

LU 100c



Le Vanneton

de Gappin

Organe

du Club Jurassien.

35^{me} Année

Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1901.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3. pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE BLECHNUM SPICANT^(*) (Roth.)

SON ADAPTATION À SON MILIEU SPÉCIAL

Le genre *Blechnum* appartient à la famille des Polypodiacées, aspléniées. Le *Blechnum spicant* se rencontre en groupes isolés dans les contrées montagneuses, particulièrement parmi les mousses, dans les endroits marneux ou sablonneux des forêts. Il est signalé entre autres en Suisse, en Alsace, dans les Alpes, dans le Jura, où il a des stations au Creux-du-Van, à Chasseral, au Chasseron, à la Cornée, sur les plateaux du Pisssey et des Franches-Montagnes, à Fouillerel.

C'est dans cette dernière station que je l'ai observé régulièrement. Il y a quelque vingt ans, il formait sur les bords de la cuvette marneuse des tourbières du sommet de cette montagne des touffes hautes et vigoureuses; ses frondes stériles mesuraient jusqu'à 0.^m80 de longueur; elles recouvraient un amoncellement de frondes anciennes, brunes, incomplètement décomposées; ainsi constituée, la plante rappelait les tumulus que forme dans les tourbières la Sinaigrette à larges gaines (*Eriophorum vaginatum* L.). Son aspect avait quelque chose d'étrange.

Ces Blechnes vivaient à la lisière d'une forêt de hauts sapins, forêt qui, dès lors, a été abattue; ce fut la ruine presque complète de la fougère: elle disparut pendant 3 ans, puis reparut, timide, dès que les jeunes sapins et les frondaisons des hêtres et des saules eurent jeté un peu d'ombre sur l'"essert" inondé de soleil. Je dis timide, elle l'est restée: ses frondes, actuellement, ne mesurent plus que 10 à 15 %/m; elles sont éparpillées parmi les myrtilliers au-dessous desquels surgissent les frondes fertiles. Bien des années s'écouleront avant que, dans cette station, les Blechnes aient repris leur ancienne splendeur, parce que la croissance du sapin sur les sommets marneux et tourbeux est extrêmement lente.

Il y a dix ans, je découvris, toujours à Fouillerel, une nouvelle station de Blechnes; elle se trouve sur le flanc Nord-Est de la montagne, sur les affleurements marneux de l'Oxfordien, à la lisière d'une forêt de hauts sapins. Cette station est prospère; j'y ai trouvé cette année des frondes stériles longues de 0.^m25, formant déjà des tumulus, minuscules il est vrai, si on les compare à ceux dont je viens de parler; cette fougère y pousse en compagnie du myrtillier (*Vaccinium myrtillus* L.), de Prê-

(*) Syn. *Blechnum boreale* (Sw.); *Lomaria spicant* (Desv.); *Osmunda spicant* L., etc. etc.
Etym. βλήχων = fougère (Dioscoride); Spicant: nom usuel de la plante en Suède.

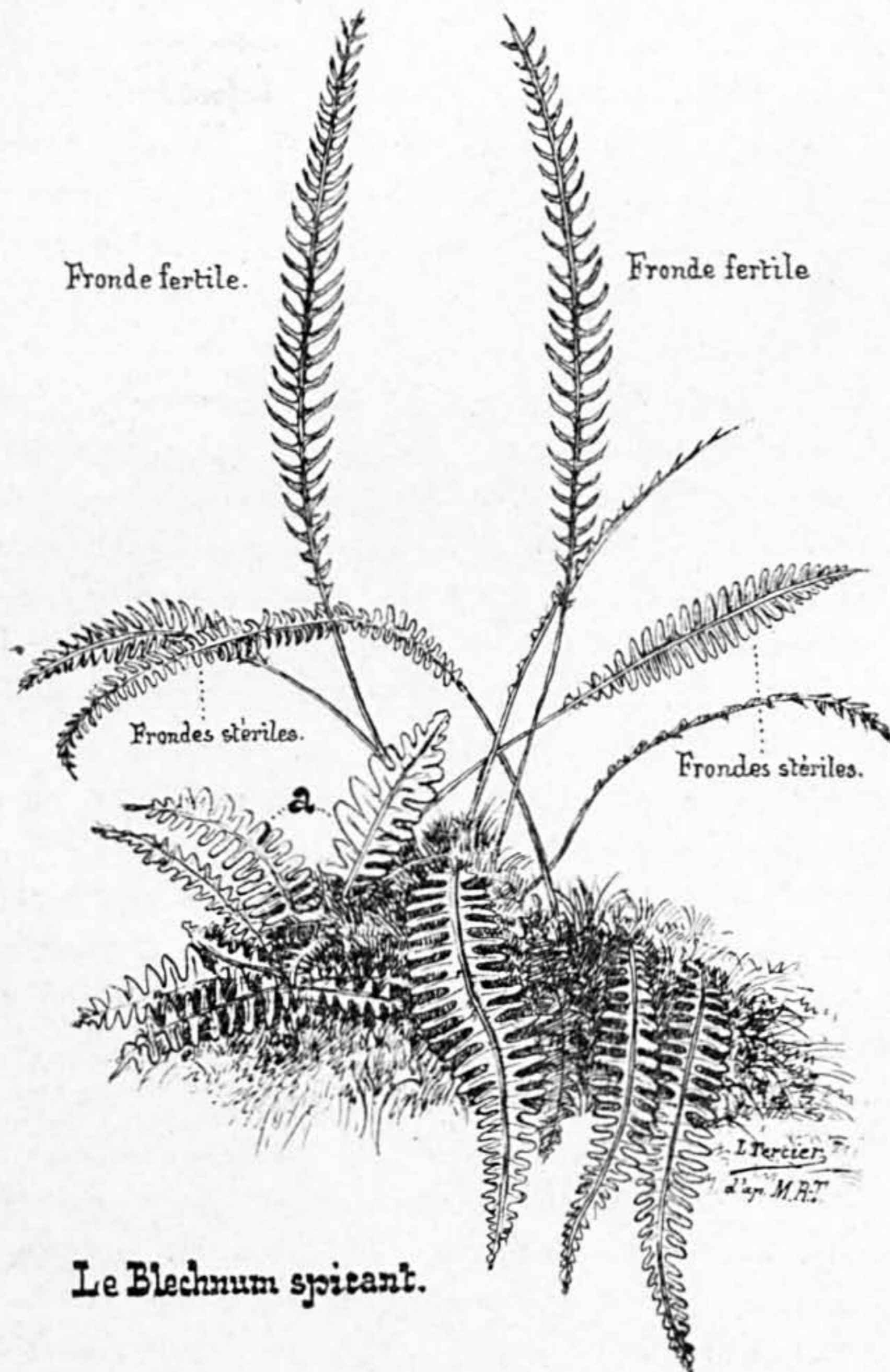
les des bois (*Equisetum silvaticum* L.), des fougères mâle et femelle, de l'Aspidie lobée (*Aspidium filix mas* (Sw), *filix folmina* (Sw), *lobatum* (Sw)).

Inutile, je pense, de décrire par le menu le *Blechnum spicant*; cette description se trouve dans toutes nos flores. Cependant je rappellerai ici plusieurs de ses particularités, parce que cela me paraît nécessaire pour la clarté des quelques considérations qui vont suivre. Ce sont: l'étroitesse des frondes stériles, leurs partitions profondes. Ces frondes sont persistantes; elles ne se décomposent que très lentement et, année après année, s'entassent les unes sur les autres; sur ce tas se développent les jeunes frondes stériles, vertes, coriaces, raides, brillantes à leur face supérieure, munies à leur face inférieure d'un petit nombre de stomates toujours béants, incapables de se fermer par rapprochement de leurs cellules stomatiques. Ces frondes nouvelles recouvrent, en s'appliquant étroitement sur lui, le tas des frondes anciennes; c'est ainsi que se constitue un tumulus. Remarquons encore l'élevation des frondes fertiles au-dessous des frondes stériles, leur port vertical, leur paren-

chyme peu rigide ne se maintenant droit que grâce à la seule turgescence (arrachées, ces frondes fertiles se flétrissent en effet avec une grande rapidité); ces sporophylles n'apparaissent qu'en Juillet; immédiatement après l'émission des spores, en Septembre, elles se flétrissent, alors que les frondes stériles gardent pendant tout l'hiver leur belle couleur vert foncé.

L'examen microscopique d'une coupe transversale du limbe d'une fronde stérile donne les résultats suivants:

L'épiderme de la face supérieure est épais, formé d'une seule couche de cellules cubiques à parois épaisses, très fortement cutinisées à leur face libre; ces cellules sont étroitement serrées les unes contre les autres et forment un tout imperméable; cette couche ne présente pas de stomates. Le parenchyme en palissade est formé de cellules peu régulières, pressées les unes contre les autres, extraordinairement riches en chloro-leucites. Le parenchyme lacuneux est formé de chambres petites et limitées par des cellules massives, relativement riches en chloro-leucites. L'épiderme de la face inférieure est moins épais, moins



Le *Blechnum spicant*.

cutinisé que celui de la face supérieure; les stomates y sont peu nombreux.

Ces caractères impriment à la plante, à un haut degré, l'aspect des Xérophytes ($\Xi\eta\rho\omicron\varsigma$ = sec, $\Phi\upsilon\tau\omicron\nu$ = plante) et tous concourent à un seul but: résister à la sécheresse en réglant l'émission de vapeur d'eau.

(A suivre).

Dr E. Robert-Tissot.

FUGUE SINGULIÈRE D'UNE TRUITE (*Salmo fario* L.)

On s'est souvent demandé pendant les sécheresses prolongées de ces dernières années, lorsque la plupart de nos ruisseaux, de nos rivières, laissent voir à nu les cailloux de leur lit, ce que deviennent les poissons si menacés dans leur existence et qui parfois semblent éteints jusqu'au dernier? Et pourtant ils reparaisent dès que l'eau leur est rendue. Par quelle dispensation de la Providence les truites, par exemple, parviennent-elles à échapper à la destruction par le manque d'eau, et surtout par la chasse acharnée, sans merci, que des pirates sans cœur leur font en profitant de leur misère et en les poursuivant dans leurs retraites les plus secrètes? J'ai été souvent fort étonné du nombre de ces poissons que des mains habituées au pillage sortaient de menus filets d'eau qui ne semblaient propres qu'à nourrir des écrevisses, et j'admirais la vitalité d'êtres faibles en apparence, qui trouvent par leur instinct le moyen de conserver leur existence dans des conditions qui semblent les condamner à périr jusqu'au dernier.

On dit que dans les grandes sécheresses il est des personnes émues de pitié qui pratiquent pour ces estimables poissons ce que d'autres font en hiver à l'égard des oiseaux, avec cette différence qu'il n'est pas nécessaire de les nourrir: il suffit de leur fournir de l'eau courante dans un vivier protégé contre les loutres et les voleurs. Pourquoi n'imiterait-on pas la bonne action d'un propriétaire de mes amis, dont le serger est traversé par un joli ruisseau qui coule dans un ravin profond, ombragé d'aulnes et de saules. Presque à sec en été, ce courant d'eau nourrit cependant des truites qui s'y perpétuent et on y fait de jolies pêches à la ligne sans l'épuiser. Un jour, parmi les pièces prises de cette manière, il s'en trouva une trop petite pour prendre le chemin de la cuisine et ce menu fretin fut mis dans un réservoir où tombe un filet d'eau pure; on l'y abandonna à la grâce de Dieu.

Obligé de s'absenter pour plus d'une année, et ayant oublié sa captive, notre ami fut surpris, à son retour, de voir son réservoir occupé par une truite de belle taille pouvant peser près d'un kilog. De quoi avait-elle vécu pour acquérir un tel volume? De quoi vivent les milliers de bondelles qui se promènent dans les profondeurs de notre lac et s'y maintiennent nombreuses malgré les vides que font dans leurs bataillons les filets de tant de pêcheurs qui fournissent les restaurants renommés par leurs fritures?

Tout en faisant ces réflexions, et en se proposant de s'adresser au savant prof. F.-A. Forel, à Morges, il remarqua que le fond de son réservoir était couvert d'une épaisse couche de vase, et se mit en devoir de le nettoyer. Préalablement il introduisit sa prisonnière dans un arrosoir de jardin à demi plein d'eau, puis il joua du racleur et du balai. L'opération terminée, il prit l'arrosoir pour réintégrer la truite dans son domicile. Mais, chose extraordinaire et qui le fit chanceler de stupeur, elle avait disparu; l'arrosoir était désert.

On connaît l'énergie musculaire des salmonides et les sauts énormes qu'ils peuvent fournir. Cou-

tefois cette évasion par l'étroit et incommode orifice d'un arrosoir avait de quoi piquer au vif sa curiosité. Regardant à droite et à gauche, il distingua des mouvements insolites dans l'herbe du vergier, à une cinquantaine de mètres au-dessous de lui. "Est-ce que cette bête serait capable de me fausser compagnie de cette manière?" se disait-il, en se mettant à sa poursuite; "courir après une truite sur terre ferme, voilà une aventure d'un genre tout nouveau!" Rejoignant le poisson qui continuait à se tortiller, à se démener et à gagner du terrain, il comprit, en voyant l'herbe ruisclante de rosée, que cette humidité suffisait au jeu de ses branchies et à entretenir l'énergie vitale. Les anguilles émigrent d'un cours d'eau dans un autre pas trop éloigné, cela est connu, mais l'exode d'une truite méritait d'être étudié jusqu'au bout.

Le bruit du ruisseau, dont l'eau bouillonnait joyeusement parmi les pierres de son lit, au-dessous de la berge élevée, semblait appeler et donner des ailes au courageux poisson qui redoublait de vigueur pour conquérir sa liberté. Encore quelques bonds bien dirigés et le ruisseau allait recevoir un nouvel habitant. Dire que notre ami consentait sans regret à ne mettre aucun obstacle à cette fuite, serait peut-être hasardé. Plusieurs fois il porta la main à son chapeau pour lui barrer le passage, mais la générosité l'emporta, et un dernier saut triomphant suivi d'un bruyant plongeon qui fit rejillir l'eau, fut le dénouement de ce drame. La truite était sauvée et les naïades applaudissaient! - Bon voyage! criait notre ami, bien du plaisir; croissez et multipliez; nous vous retrouverons, au revoir!

L. Favre.

NOTES ORNITHOLOGIQUES

1895. Fin Février: On signale dans le Bas le passage de nombreux vols d'étourneaux.

Vallée des Verrières, le pinson chante, les moineaux pépient et se chamaillent.

Mars 2: Ce matin arrivent deux bandes d'étourneaux. - Trois cigognes traversent la montagne, direction du Gros-Saureau.

Dans les champs, bas des Côtes, vu un pluvier doré (*Charadrius auratus*).

3: Les becs-croisés (*Loxia curvirostra*) sifflent.

6: Les ramiers et les alouettes sont arrivés.

8: Les étourneaux sont toujours là.

9: Dans la Basse-Orouse, on tue un Pingouin macroptère (*Alca torda*).

12: Chant du bruant jaune (*Emberiza citrinella*).

23: Chant de la draine (*Turdus viscivorus*) et du merle noir.

Avril 2: Le rouge-queue (*Ruticilla tithys*) est arrivé et chante dès l'aube.

3: Le long des rives du lac plane le milan parasite (*Milvus aegyptius* ou *parasiticus*).

Aux Verrières, les corneilles noires construisent leurs nids.

10: Les linottes (*Fringilla cannabina*) sont là.

15: Les cigognes sont arrivées à Avenches.

22: Le coucou chante aux Cernets (Verrières).

Mai 9: Arrivée des martinets (*Cypselus apus*).

(A suivre.)

A. Mathey-Dupra.



Le Kameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE BLECHNUM SPICANT^(*) (Roth)

SON ADAPTATION À SON MILIEU SPÉCIAL

(SUITE ET FIN)

Se m'explique : et tout d'abord, qu'est-ce exactement qu'une plante xérophile ?^(*)

C'est une plante qui présente des dispositions morphologiques ou anatomiques lui permettant de supporter la sécheresse. Ces dispositions, la plante est obligée de les prendre, sous peine de périr, quand bien même les périodes de sécheresse seraient courtes et qu'entre ces périodes le sol serait ruisselant d'humidité.^(**)

Se me hâte d'ajouter que le *Blechnum spicant* est xérophile bien plus peut-être parce qu'il est incapable de fermer ses stomates que parce qu'il doit traverser des périodes de sécheresse rigoureuse : en effet, il est bien rare de voir son habitat absolument sec.

Quoi qu'il en soit, voyons comment il est xérophile, c'est-à-dire quelles dispositions il présente pour parer aux effets de la sécheresse :

Pour ne pas mourir de soif pendant la disette d'eau, il est d'abord d'élémentaire prudence de faire des provisions aqueuses ; cette provision se trouve dans les amas de vieilles feuilles imprégnées d'eau empruntée par capillarité au sol, pendant les périodes d'humidité. Le tapis vert, l'enveloppe que forment les frondes vertes empêche l'évaporation de cette eau de réserve ; en même temps la surface brillante de ces frondes réfléchit, relance dans l'espace les ondes lumineuses, agents actifs de la chlorovaporisation, tout comme le ferait un miroir.

Cette eau mise en réserve, il faudra la ménager ; de là le peu de surface des frondes, leur étroitesse, leurs partitions profondes, toutes dispositions limitant la surface active et par là l'évaporation.

La plante, avons-nous vu, est extrêmement riche en chlorophylle et elle chlorovaporiserait une quantité énorme de vapeur d'eau si des facteurs n'entraient en jeu pour diminuer l'activité de cette fonction. Un de ces facteurs, je viens de le dire, est la réflexion des ondes lumineuses par la surface du limbe. La consistance de la feuille agit dans le même sens ; (on sait en

(*) Plante xérophile est l'équivalent de xérophyte.

(**) **Warming.** Prof. Dr. Eugenius. Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie, page 178.

effet que ces feuilles coriaces émettent peu de vapeur d'eau) enfin et surtout la surface interne de la feuille - c'est-à-dire la surface totale des lacunes du parenchyme lacunaire - est réduite, à cause de l'épaisseur des travées cellulaires limitantes, et cette réduction entraîne avec elle (l'expérimentation l'a prouvé) une diminution notable de la chloroséparation. (*)

Ce n'est pas tout :

La plante ferme indirectement ses stomates en appliquant sur les frondes anciennes et humides ses frondes vertes et actives, ce que faisant, elle garantit encore du vent, agent actif d'évaporation, sa face inférieure, celle précisément qui émet de la vapeur d'eau.

Ici se présente une objection :

Ces facteurs multiples constituent un frein puissant pour l'une des fonctions photochlorophylliennes, la chloroséparation. Mais seront-ils sans action sur la fonction la plus importante de la chlorophylle, sur l'assimilation ? Ces deux fonctions marchent en effet de pair et ont lieu sous la même incitation, l'onde lumineuse ! Cela est juste, mais très partiellement, puisque l'expérience montre que les fougères riches en chlorophylle assimilent avec une grande énergie. (**). Ceci peut s'expliquer en admettant que la diminution de la surface interne du limbe n'agit comme agent inhibiteur que sur la chloroséparation et n'agit pas ou très peu sur l'assimilation.

Le sol marneux est un sol humide et comme tel il est froid, or, les basses températures ralentissant l'absorption par la racine (***) la plante risquerait de se trouver en déficit de nourriture si l'eau absorbée ne charriait que peu de substances propres à la nutrition ; mais cette eau renferme probablement beaucoup de ces substances, car la marne et l'humus constituent des terrains riches. La sève brute sera donc, selon la formule banale, en petite quantité, mais de bonne qualité ; en d'autres termes, les éléments nutritifs arrivent à la plante en quantité normale, mais en solution concentrée ; seule la quantité d'eau est diminuée, d'où encore diminution de la séparation.

Dans les lignes qui précèdent, je n'ai pas tenu compte, intentionnellement, de la transpiration proprement dite, c'est-à-dire de l'évaporation due au protoplasma même et non à la chlorophylle, parce que la quantité d'eau ainsi évaporée est infime relativement à la quantité émise par la chloroséparation et que d'ailleurs les agents inhibiteurs de la chloroséparation agissent aussi, dans le même sens, sur la transpiration. De Juillet en Septembre, la plante émet des frondes fertiles. La surface de ces sporophylles a été limitée au strict nécessaire ; leur limbe, en forme de double peigne, à dents très écartées, n'est qu'un bâti supportant les sporanges et leurs canaux nourriciers ; il ne reste que des vestiges de surface foliaire proprement dite. Du reste, dès que le vent a emporté les diodes ou spores, ce support se dessèche, en sorte que la plante ne sépare que très peu par cet organe transitoire, mais apparaissant au moment précis des chaleurs, donc de la sécheresse.

En résumé, notre plante n'absorbe l'eau qu'en quantité limitée ; elle fait des réserves d'eau empruntée ailleurs ; elle n'émet que peu de vapeur d'eau par économie ; elle ne prospère que sous les

(*) Aubert, Hist. nat. des Etres vivants, passim.

(**) " Ibidem, pag. 475.

(***) Warming, " " 57.

hauts sapins et n'atteint que là, dans notre région du moins, son maximum de développement, parce que le sapin, xérophile lui-même, maintient à ses pieds l'humidité en détournant partiellement la chaleur et la lumière.

Remarquons enfin que les Blechnes forment peu de réserves nutritives; c'est là le propre de beaucoup de plantes du terrain marneux et ombragé.

Le *Blechnum spicant* est une espèce stable, fixe; ses variétés et même ses lusus sont rares; j'ai fait figurer en **a** (voir dessin, pag. 2) des frondes stériles courtes, à partitions moins profondes, à segments plus larges, à nervures plus saillantes que chez les frondes du type normal. Je n'ai rencontré cette variété qu'une seule fois, en Septembre dernier, dans la station Nord-Est de l'Oxfordien de Fouillerel. (14 Novembre 1900.)

D^r E. Robert-Tissot,

LA BRÊME (*ABRAMIS BRAMA* L.)

Dans les premiers jours de Janvier dernier, nos journaux locaux annonçaient la capture de 12 quintaux de brême, d'un coup de filet, entre St.-Blaise et Marin, par des pêcheurs d'Espagnier. Beaucoup de gens se demandaient la signification de cet entrefilet, car le nom de **brême** est peu usité chez nous, ce poisson étant plutôt connu sous celui de **Cormontan**. Renseignement pris, les 12 quintaux de ce coup de filet merveilleux se réduisirent à quatre, ce qui est déjà peu ordinaire et digne d'être pris en considération; mais nous savons que des pêcheurs de Neuchâtel et d'Auservier en ont pris davantage; l'un d'eux en a ramené une fois 13 quintaux et a dû appeler à l'aide pour sortir de l'eau cette armée de poissons.

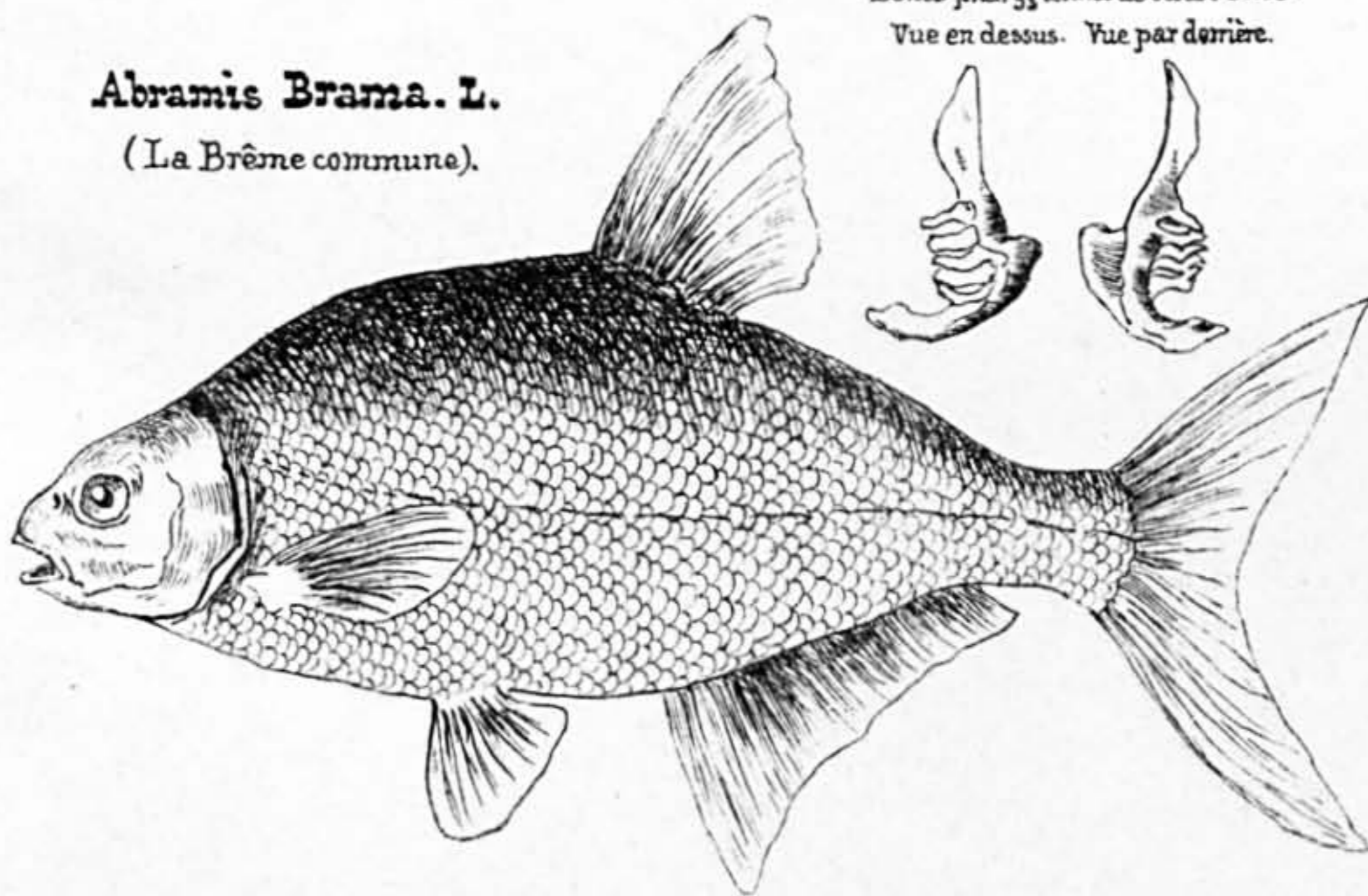
Il nous a paru que quelques renseignements sur un habitant de nos lacs et de nos rivières, qui apparaît de temps à autre en troupes si nombreuses, et dont la chair est excellente, ne seraient point déplacés dans le Rameau de Sapin.

La brême, qui appartient à la division des malacoptérogiens abdominaux de Cuvier, se distingue par la largeur de son corps comprimé (plat), sa nageoire anale très longue, coupée en arc,

Dents pharyngiennes de la Brême:
Vue en dessus. Vue par derrière.

Abramis Brama L.

(La Brême commune).



sa queue fortement échancrée (fourchue), ses écailles grandes, solides, à stries concentriques. Sa bouche, comme celle des carpes, est dépourvue de dents, mais dans la région du pharynx (arrière-bouche) se trouvent deux dents singulières, en forme de peigne, mises en jeu par des muscles particuliers, qu'on nomme dents pharyngiennes, et qu'on rencontre aussi chez les carpes, les tanches, les

Hevesnes, les gardons, etc., etc.

Sa tête est petite, pointue, la bouche petite, sans barbillons, la langue rouge, molle, épaisse, adhérente au palais; le dos arqué, noirâtre ou bleuâtre; les côtés et le ventre d'un blanc jaunâtre; la queue est blanche, bordée de brun comme la nageoire anale. - On compte 32 vertèbres et 15 côtes assez fortes; point d'épines dans la chair. - Le sens de l'ouïe est fort délicat.

La brème est le poisson des eaux tranquilles, des lacs ou des rivières dont le cours est lent et dont l'eau est profonde, comme les bassins du Doubs; celles de rivières ne deviennent jamais aussi grosses que celles des lacs, qui pèsent jusqu'à 15 à 20 Kilog (lacs d'Écosse). - Elle vit où se tient la carpe, mais non près du fond, plutôt entre deux eaux; elle croît assez rapidement. Sa chair est blanche, ferme et de bon goût, plus savoureuse que celle de la palée, surtout quand le poisson est un peu gros.

Elle dépose ses œufs (137000) dans les fonds couverts d'herbes, en Avril et Mai, puis gagne les eaux profondes, où elle vit d'insectes, de petits crustacés, d'herbes tendres et de limon.

Ce poisson se réunit en troupes nombreuses commandées par un chef, auquel on donne, en France, le nom de roi des brèmes. Lorsque ce banc, dont les individus sont étroitement serrés les uns contre les autres, rencontre un filet tendu, on peut en prendre des centaines d'un seul coup. C'est surtout après les fortes bises de plusieurs jours, comme celles des 3-7 Janvier dernier, et quand le calme se rétablit, qu'on a de la chance de faire de si brillantes captures.

On reconnaît leur présence à certaines taches qui apparaissent à la surface du lac. Le poids ordinaire est d'environ 1 Kilog, mais il n'est point rare d'en prendre qui atteignent 2 Kg. On estime beaucoup plus celles de notre lac que celles du lac de Biemme et surtout de Morat, qui ont un goût de vase prononcé.

Le grand nombre de ces poissons pris à la fois et qu'il faut vendre sans tarder, explique leur bas prix: 30, 40 ou 50 cent. pièce, ce qui les fait mépriser à tort par ceux qui ne les connaissent pas. Même à ce prix, les pêcheurs ont souvent de la peine à se débarrasser de leur capture, qu'ils doivent aller vendre au loin pour en avoir l'écoulement. Nous recommandons ce poisson à l'attention des personnes exemptes de préjugés. Coupé en tranches transversales, roulé dans la farine et frit dans le beurre, il fournit un plat aussi savoureux qu'abondant. I. Favre.

AVIS AUX SECTIONS ET AUX MEMBRES DU CLUB JURASSIEN

Dans l'Assemblée générale du Club Jurassien tenue à la Ferme Robert le 17 Juin 1900, les membres présents ont pris en considération la demande faite par le soussigné et chaudement appuyée par M^r H. Dorat, de contribuer, par des observations et au besoin par l'envoi de plantes desséchées, à élucider certaines questions de géographie botanique relatives à la flore du Jura.

S'invite donc les clubistes, qui ont bien voulu promettre leur collaboration à ces recherches, à me communiquer le résultat de ces dernières avant le 1^{er} Mars prochain, en tenant compte des renseignements contenus dans le N^o 7 du Rameau, année 1900.

Afin de rendre à chacun ce qui lui est dû, j'aurai soin d'indiquer les noms des clubistes qui m'auront fourni des renseignements sur la distribution, dans le Jura, des plantes énumérées dans le Numéro de Juillet dernier. Fritz Tripel, prof

Erratum: - Dans le Numéro de Janvier, nous avons laissé passer une grossière erreur que nous signale M^r le N^o Youga: le Pingouin macroptère (Alca torda) n'a jamais été observé dans le canton de Neuchâtel et l'oiseau qui a été tué le 9 Mars 1895 dans la Basse-Orneuse, aux environs de Boudry, n'était qu'un Harle piette (Mergus albellus).

La Rédaction.

The Kameau de Sapin

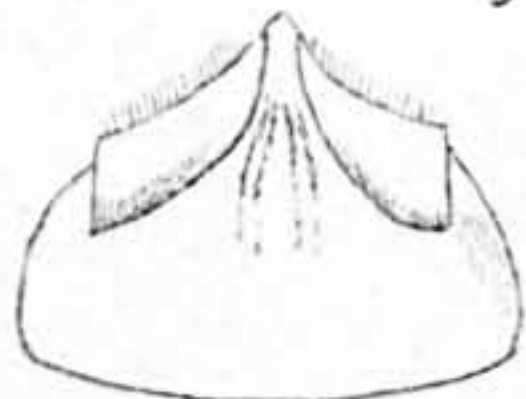
Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

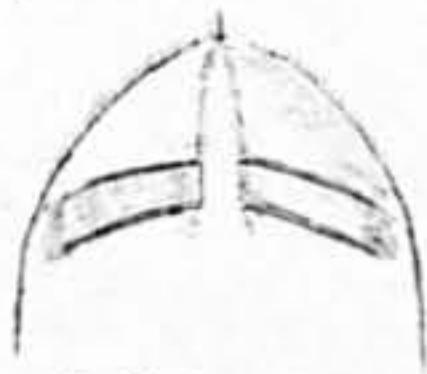
On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES BOURDONS

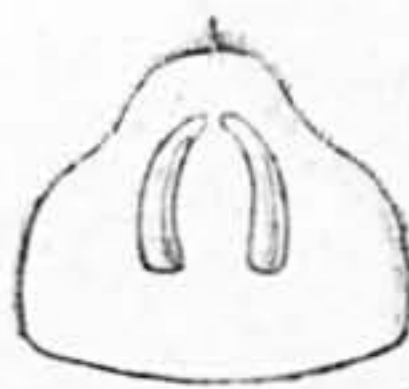
Après avoir donné le synopsis des principales espèces jurassiennes du genre *Bombus*, il nous reste, pour compléter cette étude, à fournir le synopsis des *Psithyrus*, qui vivent en parasites dans leurs nids et qui leur ressemblent à s'y méprendre. Avec un peu d'attention et quelques tâtonnements on finit assez vite par les reconnaître en observant la forme du dernier segment ventral, qui porte souvent un renflement spécial qui n'existe jamais chez les Bourdons; la tête est ordinairement vêtue de longs poils noirs, les antennes sont longues, avec les premiers articles du fouet courts, très spécialement le 3^{me} article chez les mâles, qui n'a ordinairement que la moitié de la longueur de ses voisins.



Ps. rupestris ♀
Callosités relevées comme les ailes
d'un moulin à vent.



Ps. Barbutellus ♀



Ps. vestalis ♀



Ps. globosus ♀

Callosités aplaties du dernier segment ventral.

Chaque espèce de *Psithyrus* est associée avec une espèce spéciale de Bourdon: ainsi *Psithyrus rupestris* avec *Bombus lapidarius*; *Ps. vestalis* avec *B. terrestris*; *Ps. Barbutellus* avec *B. hortorum*; *Ps. quadricolor* avec *B. pratorum*; *Ps. campestris* avec *B. muscorum*. On ne sait rien ou presque rien des relations qui existent entre les vrais propriétaires du nid et leurs commensaux; c'est une mine à exploiter qui attend des ingénieurs spéciaux.

Synopsis des *Psithyrus* femelles ♀

1. Abdomen vêtu d'une villosité noire sur les premiers segments et d'un rouge vif sur les segments 4 à 6.....2.
Extrémité de l'abdomen avec pilosité blanche ou jaune, variée quelquefois de noir et de blanc, rarement tricolore à l'extrémité.....3.
2. Taille 18 à 25^m/m. Corps robuste. Ailes enfumées de violet foncé. Dernier segment ventral muni d'une callosité latérale relevée en forme d'ailes, à bords supérieurs ciliés, faisant saillie sur les côtés de l'abdomen.....*B. rupestris*, Fabr.
2. Taille de 14 à 17^m/m. Abdomen subglobuleux, avec les segments 3 à 5 rouges. Ailes légèrement enfumées, hyalines à la base. Segments ventraux 3 à 6 ciliés de longs poils rouges. Callosités triangulaires aplaties.....*Ps. globosus*, Ev.

3. Métatarse postérieure aussi large à la base qu'à l'extrémité du tibia. Thorax noir, orné antérieurement d'une bande jaune assez large, très rarement avec une bande semblable sur l'écusson. Abdomen vêtu de poils noirs à la base et de poils blancs sur les 3 derniers segments; souvent le 3^{me} segment est orné de poils jaunes sur les côtés. Dernier segment ventral muni d'un calus latéral peu élevé, court. Longueur 18 à 22 ^m/_m. *P. vestalis*, Fourer.
- Premier article des tarses postérieurs distinctement plus étroit que le tibia à l'extrémité. Escusson le plus souvent avec villosité jaune 4.
4. Dernier segment ventral acuminé et infléchi, 5^{me} segment dorsal presque toujours muni d'une pilosité noire, rarement rouge ou soufre. Espèces de 12 à 15 ^m/_m. 6.
- Dernier segment ventral non acuminé. Callosités latérales du ventre grandes; 5^{me} segment dorsal de l'abdomen le plus souvent avec pilosité jaune ou blanche, quelquefois entremêlée au milieu de poils noirs. Taille de 15 à 20 ^m/_m. 5.
5. Dernier segment dorsal de l'abdomen luisant, muni à l'extrémité d'une pubescence rougeâtre très courte. Prothorax, écusson et le plus souvent les segments 3 à 5 munis de chaque côté d'une pilosité jaunâtre. Callosité ventrale du dernier segment assez large, interrompue au sommet, mais souvent peu visible à cause de l'inflexion du segment anal. *P. campestris*, Panz.
- Dernier segment dorsal de l'abdomen sombre, densément ruguleux, ponctué avec pubescence rougeâtre à l'extrémité, très légèrement carené. Vertex, prothorax et écusson avec pilosité d'un jaune sale. Le plus souvent le 4^{me} segment en entier et les côtés du 5^{me} sont vêtus d'une villosité blanche. Callosité ventrale du dernier segment formant un angle très obtus, ouvert au sommet. *P. barbatus*, Kirby.
6. Tibias postérieurs avec pubescence noire. Prothorax et 1^{er} segment avec pilosité jaune. Escusson presque toujours entremêlé de poils jaunes, 2^{me} et 5^{me} segments noirs, 3^{me} et 4^{me} blancs, rarement jaunes, et 6^{me} et 7^{me} rouges. 2^{me} article du fouet de l'antenne 1½ fois plus long que l'antenne. *P. quadricolor*, Lep.

Synopsis des Psithyrus mâles ♂

1. Derniers segments de l'abdomen 3 à 7 ou 4 à 7 avec poils rouges 2.
- Derniers segments 3 à 7 ou 4 à 7 avec pubescence blanche ou jaune, l'extrême pointe noire, rarement noire et rouge. 3.
2. Dernier segment ventral non calleux à l'extrémité. Pronotum et scutellum ornés le plus souvent de poils gris ou jaunâtres. Les 2 premiers segments de l'abdomen tantôt entièrement noirs, tantôt bordés de poils pâles, ou même, mais rarement, passant au jaune. *P. rupestris*, Fabr.
- Dernier segment ventral calleux à l'extrémité. Abdomen plus globuleux que le précédent, avec la base presque toujours munie de poils noirs. Prothorax portant le plus souvent une fascie indistincte jaune. Escusson avec quelques poils jaunes. Le 3^{me} segment est tantôt entièrement rouge ou avec la moitié basale noire. *P. globosus*, Ev.
3. Segments 6 ou 7 ou le 7^{me} seul avec pubescence noire; segments antérieurs avec pubescence blanche ou jaune 4.
- Segments 6 et 7 ou le 7^{me} seul avec pubescence rouge. Segments antérieurs noirs et blancs ou noirs et jaunes, par conséquent l'extrémité de l'abdomen tricolore. Tibias postérieurs avec pubescence noire. Prothorax et le 1^{er} segment de l'abdomen avec pilosité jaune. Escusson presque toujours entremêlé de poils jaunes, 2^{me} segment noir, 3^{me} et 4^{me} blancs, rarement jaunes, 5^{me} noir. *P. quadricolor*, Lep.

4. Dernier segment ventral uni, à peine légèrement renflé-épaissi. 5.
 Dernier segment ventral renflé-calleux à l'extrémité, avec un sillon médian, par conséquent bituberculeux. Vertex, prothorax, écusson et le plus souvent le premier segment avec pubescence jaunâtre. Segments 4 et 5 avec villosité blanchâtre. *Ps. Barbudellus*, Kirby.
5. Villosité de la base de l'abdomen variable, segments 4, 5 et 6 blancs, quelquefois avec les marges jaunes, très rarement les segments 4 et 5 entièrement jaunes. Métatarse postérieure aussi large que le tibia à son extrémité, longuement pileux; 2^{me} article du fouet des antennes 1½ fois plus long que le 3^{me}; les 2^{me} et 4^{me} presque égaux. *Ps. vestalis*, Fourer.
5. Villosité des premiers segments de l'abdomen variable, mais jamais blanche. Prothorax, écusson et souvent la plus grande partie de l'abdomen de couleur jaunâtre ou ocracé, métatarse postérieure distinctement plus étroite que le tibia à son extrémité. Dernier segment ventral portant de chaque côté un fascicule de longs poils noirs. *Ps. campestris*, Panz.
 B. Jacob.

Errata : M^r Jacob nous signale deux erreurs qui s'étaient glissées dans le N^o de Juin 1900, sous le titre "Contribution à l'étude des Bourdars", où le lithographe a écrit, au commencement de l'article, page 21, "II^e Section" au lieu de "I^{re}", puis à la page 23, § 15, avant-dernière ligne, "les poils de la base de chaque **sommet**", au lieu de "chaque **segment**".

La Rédaction.

GENTIANA ACAULIS, L., ET GENTIANA EXCISA, Presl.

La *Gentiana excisa*, Presl., doit-il être considéré comme une simple forme de *Gentiana acaulis*, L., ou peut-il être admis comme une espèce particulière?

Essayons tout d'abord de décrire les deux plantes, puis nous en ferons ressortir les différences et concluons.

Description du *Gentiana acaulis*, L.

(*G. acaulis* β spec. L.; *G. angustifolia*, Vill.)

Gentiane à tige courte.

Racine : Pivotante, plus ou moins épaisse et rameuse; produit souvent plusieurs rosettes de feuilles rarement toutes florifères.

Tige : 1-4 centimètres au plus, souvent presque nulle, mais pouvant, après la floraison, et grâce à une croissance intercalaire, atteindre une longueur assez considérable. Elle est uniflore.

Feuilles : Les feuilles radicales sont en rosette étalée, lancéolées, aiguës ou elliptiques lancéolées aiguës et même acuminées, trinerviées, la nervure médiane très distincte, les latérales obscu-



Gentiana acaulis, L.
(Grand: nat.)



Gentiana acaulis, L.
montrant l'intérieur
de la corolle.

res, coriaces, d'un vert foncé. - Feuilles caulinaires et florales au nombre de 1-3 paires, la 3^{me} paire immédiatement sous le calice, ovales-lancéolées, très aiguës, petites, à nervure médiane saillante, nettement carénées, présentant souvent l'aspect de bractées.

Fleur : Calice gamosépale obconique, à 5 divisions ovales lancéolées, plus courtes que le tube, dressées, appliquées sur le tube de la corolle, fortement carénées, ayant leur plus grande largeur à la base, puis diminuant insensiblement jusqu'au sommet, qui se termine par une pointe aiguë.

Corolle campanulée, grande, 5-6 cm., solitaire au sommet de la tige, divisée en 5 lobes ovales, crénelés, terminés généralement par une petite pointe blanche. Les lobes descendent jusqu'au cinquième de la corolle environ, séparés par des plis. Tube de la corolle atténué à la base. Corolle d'un beau bleu, souvent violacé; gorge d'un violet foncé, ponctuée en dedans, légèrement verdâtre en dehors; base du tube d'un vert jaunâtre en dehors. Corolle ridée régulièrement.

Androcée : Étamines 5, à anthères soudées autour du pistil.

Gynécée : Capsule longue, fusiforme, sessile, d'un jaune verdâtre. Graines ovoïdes, munies de côtes.

Description du *Gentiana excisa*, Presl.



Gentiana excisa, Presl.
(d'après nat.)

(*Gentiana acaulis* L.).
Gentiane à sinus tronqués.

Racine : Semblable à celle du *G. acaulis*.

Tige : de 2-6 cm., s'allongeant passablement après la floraison, uniflore, semblable à celle du *G. acaulis*.

Feuilles : Les radicales en rosette, larges, presque obtuses, relativement molles, trinerviées, d'un beau vert. Feuilles caulinaires au nombre de 3-4 paires, la dernière insérée à la base du calice; larges, carénées.

Fleur : Calice obconique à 5 divisions plus courtes que dans le *G. acaulis*, ovales lancéolées, plus ou moins rétrécies à la base, formant en-



Gentiana excisa, Presl.
montrant l'intérieur de la corolle.

tre elles des sinus arrondis plus larges, sommet moins longuement atténué en pointe, presque planes.

Corolle ordinairement un peu plus petite que dans *G. acaulis*, à 5 lobes ovales-orbiculaires, plus courts et plus obtus; bleue, vert olivâtre en dedans.

Androcée : Anthères plus courtes que dans *G. acaulis*.

Gynécée : Comme dans la forme précédente.

(A suivre.)

P. Dubois.

Le Kameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

GENTIANA ACAULIS, L., ET GENTIANA EXCISA, Presl.

SUITE ET FIN

Ses descriptions que nous avons faites montrent déjà que les deux plantes qui, à première vue, paraissent assez semblables, sont en réalité fort différentes. En effet, il suffit de les avoir comparées attentivement l'une à l'autre pour ne plus les confondre. Reprenons d'une façon plus détaillée leurs caractères différentiels:

Tige: Celle du *G. acaulis* dépasse rarement 4 centimètres avant l'anthèse, tandis que celle de *G. excisa* est notablement plus longue et atteint en général 5 m. Après la floraison, les tiges s'allongent, en particulier celle de *G. excisa*, et la différence devient alors beaucoup plus marquée.

Feuilles: Leur forme et leur consistance sont un des caractères distinctifs les plus saillants: les feuilles de *G. acaulis* sont coriaces et étroites, les plus larges atteignant 9 m/m., elliptiques lancéolées aiguës, même acuminées et d'un vert foncé. Celles de *G. excisa* sont beau-

coup plus molles et plus larges, 15-20 m/m., presque obtuses et d'un vert moins sombre.

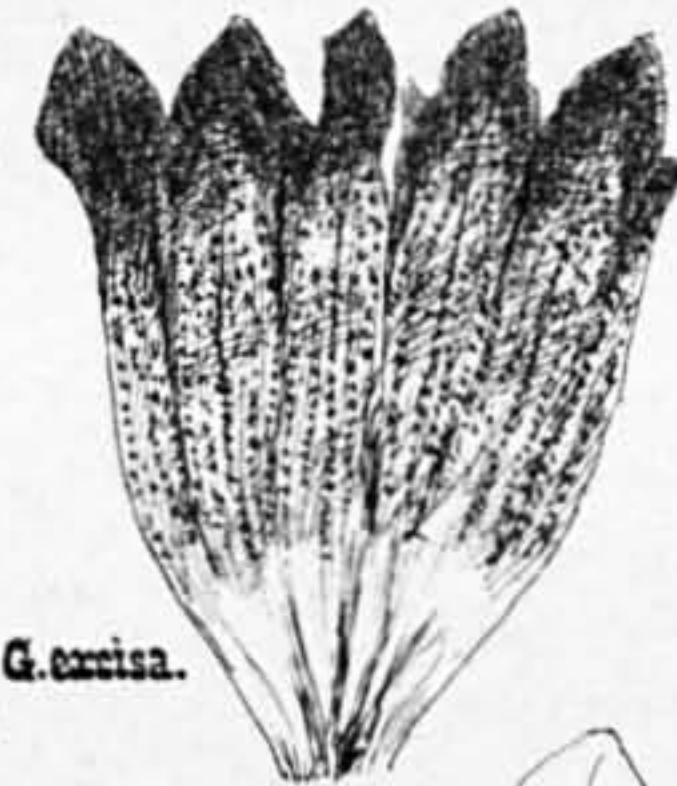
Calice: Ses divisions calicinales constituent un caractère distinctif important. Tandis que chez le *G. acaulis* les divisions ont leur plus grande largeur à la base et diminuent insensiblement jusqu'au sommet, pour se terminer en une pointe aiguë, celle de *G. excisa* sont rétrécies à la base, comme le montre le dessin ci-dessous, formant des sinus arrondis et non aigus comme chez le *G. acaulis*.

Corolle: La gorge de la corolle de *G. excisa* contient un tissu chlorophyllien qui forme un anneau vert au haut du tube. Ce caractère manque à *G. acaulis*. Sa disposition des points, du haut en bas de la corolle,



G. acaulis.

Corolle montrant les points.



G. excisa.

Corolle montrant les points.



Calice



Feuille.



G. acaulis.



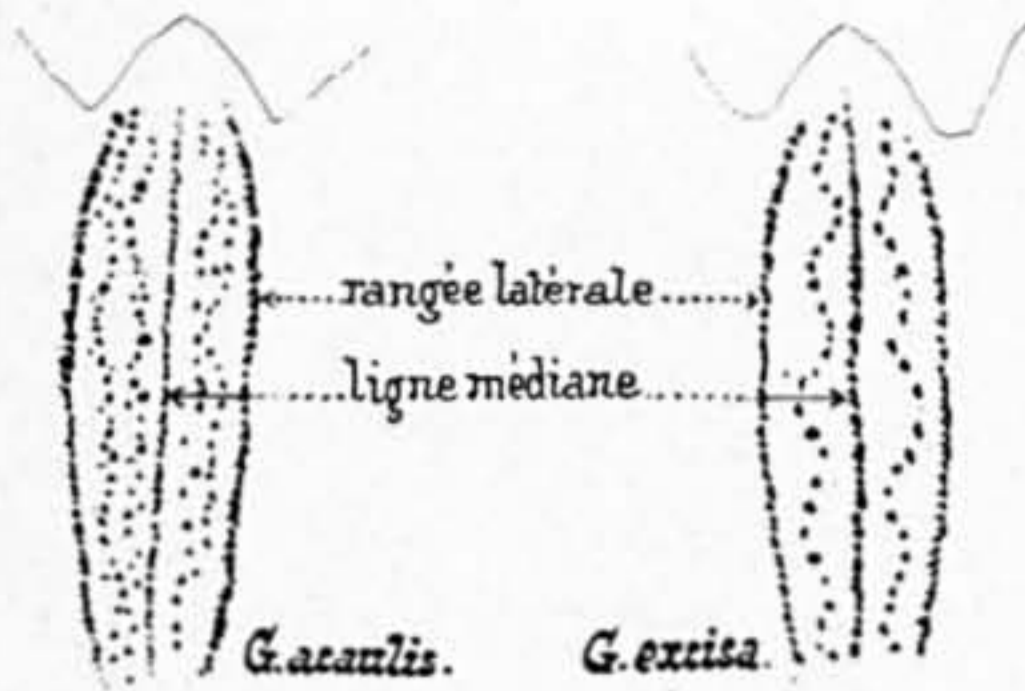
G. excisa.



Calice.



Feuille.



diffère aussi chez les deux plantes : dans le *G. acaulis* il y a une rangée médiane et deux latérales ; entre la médiane et les latérales s'intercalent un certain nombre de points irrégulièrement disposés, en formant très vaguement deux rangées. Dans le *G. excisa*, entre la rangée médiane et la latérale s'en trouve une troisième, ondulée, mais bien marquée, comme il est facile de le constater dans les figures ci-contre.

Ce dernier caractère n'a d'ailleurs pas l'importance de ceux tirés de la tige, des feuilles et de la coloration verte de la corolle.

Nous ne pouvons toutefois pas trancher la question avant d'avoir étudié l'habitat des deux plantes. Toutes deux se trouvent dans les pâturages alpins et jurassiques, toujours à une altitude assez élevée et ne descendent pas dans la plaine. Elles sont les hôtes des montagnes du Jura, mais leurs stations sont nettement délimitées. Le *G. acaulis* habite les hautes sommités et nous l'avons rencontré à Chasseral et sur le Chasseron. Le *G. excisa* monte moins haut : nous l'avons en effet trouvé dans les localités suivantes : Aiguilles de Baulmes, Chasseron, Creux-du-Van, La Tourne, la Charbonnière, Cête-de-Ran, Les Loges, Chaumont, Sommartel, Poulllerel, Châtelu, montagnes entre la Brévine et le Val-de-Travers, environs du Socle, etc.. Elle descend même jusqu'aux Geneveys-sur-Coffrane, à Engollon et dans un pré au bord de la route de Fenin à Neuchâtel. Dans aucune de ces stations elle ne se trouve avec sa congénère.

On pourrait se demander si l'étroitesse et la consistance coriace des feuilles du *G. acaulis* ne proviendraient pas du fait que celle-ci préfère les terrains arides et rocheux ; la différence entre les deux plantes s'expliquerait ainsi dans une certaine mesure. Mais nous avons la preuve du contraire : en effet, les marais situés à l'est du village de Signières sont couverts de nombreux individus de *G. acaulis* qui vivent en compagnie de la *Primulère farineuse* à fleurs roses. Ces gentianes sont descendues de Chasseral et prospèrent dans le marais ; rien ne les différencie de celles de la haute montagne et le changement de terrain n'a amené aucune modification dans leur structure morphologique. Ce fait très important prouve d'une manière évidente la stabilité de forme du *G. acaulis*.

À l'examen microscopique, nous n'avons pas trouvé de caractères anatomiques suffisants pour autoriser la séparation spécifique des deux plantes, mais nous pouvons conclure toutefois que leurs caractères morphologiques externes, de même que leur habitat différent, permettent de considérer les *G. acaulis* L. et *G. excisa*, Vill., comme deux espèces distinctes plutôt que comme deux formes d'une même espèce.

Paul Dubois.

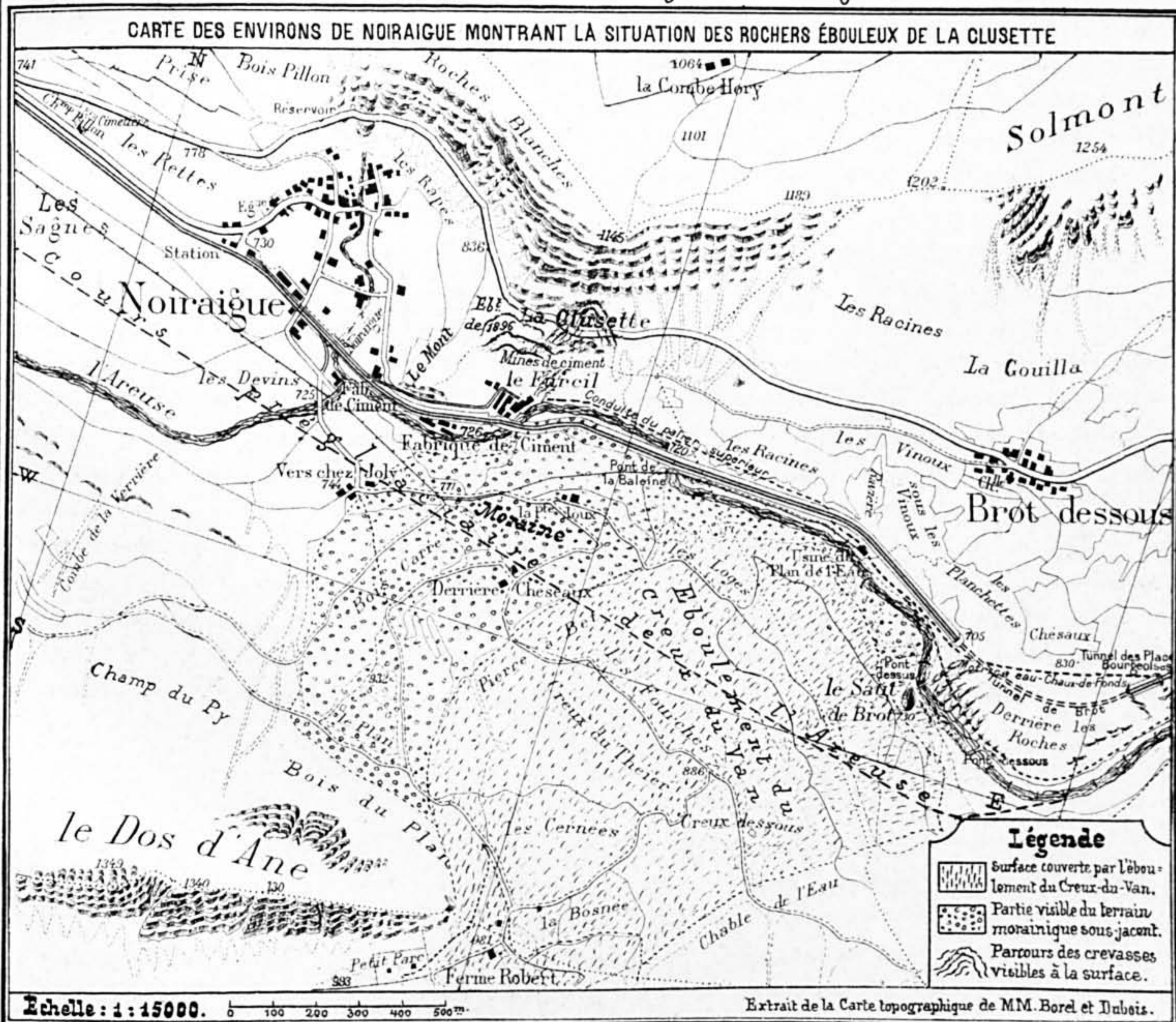
LES MOUVEMENTS DE ROCHERS ENTRE LE FURCIL ET LA CLUSETTE PRÈS DE NOIRAIGUE

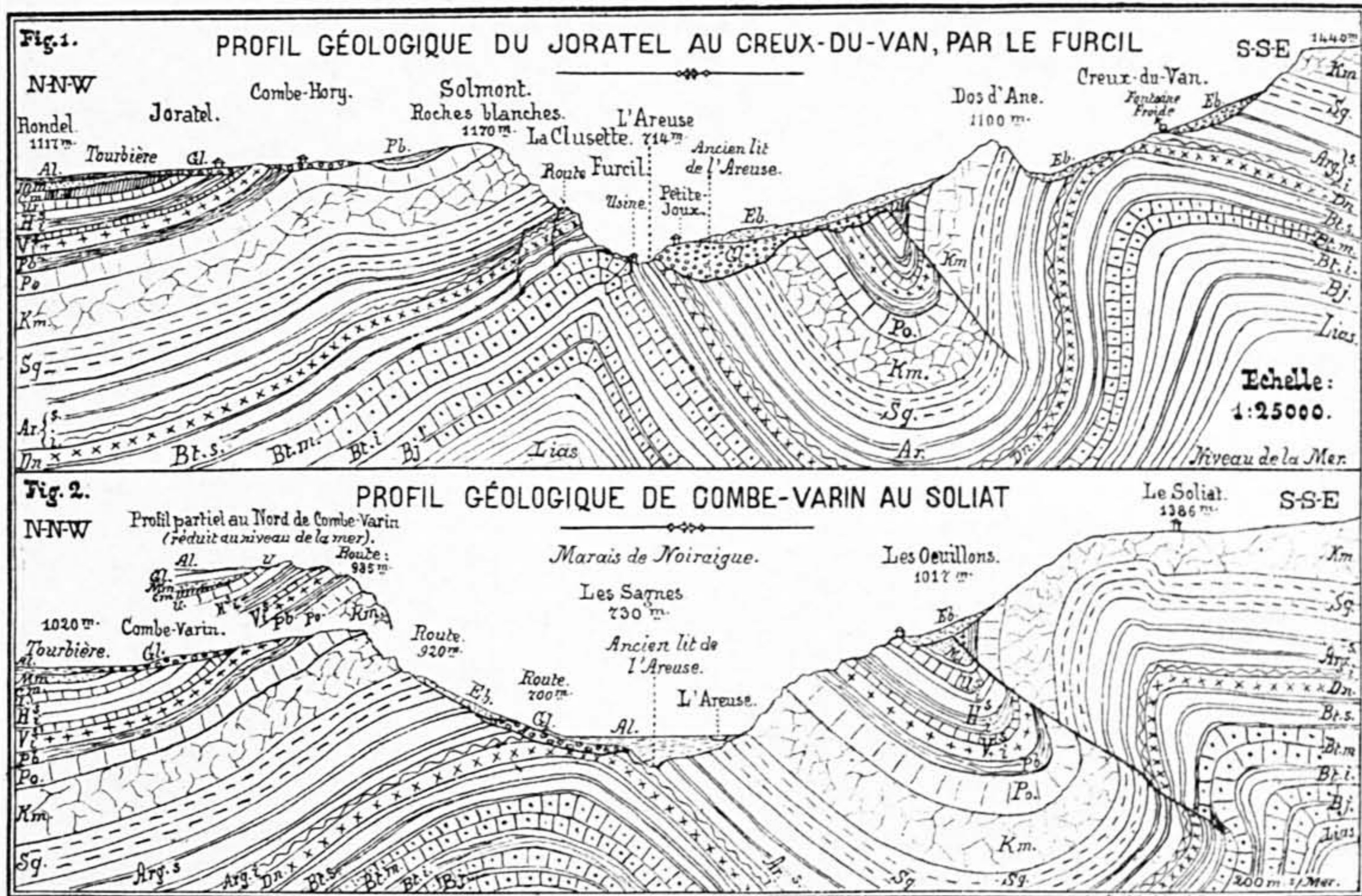
Qui ne connaît ce rocher proéminent au pied duquel l'Areuse quitte la plaine marécageuse des Sagnes, près de Noiraigue, pour s'introduire dans les gorges si pittoresques qui finissent par lui livrer passage dans le lac de Neuchâtel. C'est en effet près de Noiraigue que finit le Val-de-Travers proprement dit et où commencent les Gorges de l'Areuse. Autant la plaine et les coteaux de Noiraigue, contournés par l'hémicirque des Roches-Blanches, paraissent gais et hospitaliers, autant

le passage des Gorges nous réserve des sites sauvages et retirés.

Après avoir contourné le promontoire du Mont, la rivière s'introduit entre le coteau aux formes arrondies de la Petite-Joua et le rocher de la Clusette qui s'élève par gradins de plus de 400 mètres au-dessus du niveau de la rivière. C'est au premier tiers environ que passe la seule route carrossable directe qui relie le Val-de-Travers au Vignoble. Le pied de ce rocher, appelé le Turcil, offre un coteau très raviné dans lequel sont ouvertes des exploitations de roches à ciment et à chaux hydraulique.

Ce n'est donc pas sans émotion que chacun a appris la nouvelle qu'un éboulement se préparait à la Clusette et que non seulement les voies de communication pourraient être interrompues, mais la possibilité d'une inondation d'une partie du Val-de-Travers était à craindre, au cas où l'Arreuse viendrait à s'obstruer par la chute d'une grande masse de rocher. La nouvelle a fait le tour de la presse, agrémentée de prévisions plus ou moins pessimistes. C'était un désastre comme la Suisse n'en a guère vu depuis la chute du Rossberg et l'éboulement d'Élm qui, d'après certains journaux étrangers, menacerait l'industrielle contrée neuchâteloise. Nous croyons donc être agréable aux nombreux lecteurs





Aut. lithog. de J. Terrier, Neuchâtel.

D^r H. Schardt.

du Rameau de Sapin en leur exposant la situation réelle et les éventualités à prévoir. Aujourd'hui, la pire des éventualités, la chute subite de toute la masse rocheuse menaçante, n'est plus guère à craindre; les crevasses continuent cependant à s'ouvrir lentement et graduellement, mais on est en droit d'espérer que, par les travaux actuellement commencés, on arrivera bientôt à se rendre maître de la situation!

L'endroit où s'élève le rocher de la Clusette présente une structure géologique et orographique des plus intéressantes. Près de Travers, l'Areuse coule dans une vaste cuvette en forme d'auge évasée (synclinal), dont le bord S-E est compliqué par un pli-faîlle. Au Vanel, la rivière quitte cette dépression pour s'introduire dans un passage étroit, creusé dans les couches du flanc N-N-W de la cuvette naturelle, dont le fond s'élève de plus en plus, au fur et à mesure que sa largeur diminue; la Combe des Sacherelles et des Oeuillons est la continuation de la Cuvette du Val-de-Travers, toujours bordée du pli-faîlle (voir fig. 2). - Entre le Vanel et Noiraigue, la rivière coule au milieu d'un pli anticlinal largement ouvert et dont le fond est occupé par une plaine presque horizontale, longue de 2 Kilomètres et large d'environ 500 mètres. Cette plaine, formée de terrain d'alluvion lacustre, se continue en amont sur toute la longueur du Val-de-Travers, attestant l'ancienne existence d'un lac qui s'étendait jusqu'à St Sulpice (voir fig. 2). A la Clusette même, la rivière coule encore sur l'axe du pli anticlinal (voir fig. 1). Elle se dirige bientôt au S-E, à travers les mêmes couches qu'elle a coupées au N. du Vanel, pour se rapprocher de nouveau du synclinal. Celui-ci se poursuit, à une grande hauteur, entre les Sacherelles et les Oeuillons et se continue de là, parallèlement à la Montagne de Boudry, sur le flanc N-W des Gorges de l'Areuse. (A suivre.)

D^r H. Schardt.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel le 1^{er} Mai 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES MOUVEMENTS DE ROCHERS ENTRE LE FURCIL ET LA CLUSETTE PRÈS DE NOIRAIGUE (SUITE)

L'escarpement de la Clusette et du Furcil, dont une partie menace éboulement, se trouve justement au point où le cours de la rivière tend à se diriger au S. E. A partir de cet endroit, les allures de la vallée sont totalement différentes de l'aspect qu'elle présente en amont de Noiraigue, où existait l'ancien lac. C'est un étroit passage qui conduit les eaux par le Saut-de-Prot, aux Molliats.

Nous avons vu que le fond de la vallée, entre Noiraigue et St Sulpice, est occupé par une forte couche d'alluvion. Du Furcil en aval, nous voyons la rivière couler sur le sol rocheux qu'elle érode. C'est à cette érosion récente qu'est dû l'escarpement de la Clusette, où le rocher est dénudé jusqu'au bord de la rivière. Il y a entre Noiraigue et les Molliats une différence de niveau de près de 100 mètres. La largeur de la plaine d'alluvion de Noiraigue permet de supposer là une épaisseur de terrain de remplissage de 60 à 70 m. Donc, avant la formation du lac, la rivière qui a creusé la vallée sur l'emplacement de cet anticlinal, coulait à 60-70 m. plus bas, au fond du sillon d'érosion. C'est donc un barrage qui a créé le lac; un barrage qui devait même s'élever sensiblement plus haut que le seuil actuel du Furcil, puisque, près de Couvet et Môtiers, les deltas immergés des torrents latéraux s'élèvent à 770 m.; soit environ 50 m. plus haut que la plaine de Noiraigue. Ce barrage est représenté par la colline de la Petite-Joux et de Derrière-Cheseaux, qui s'adosse comme un contrefort contre le pied du Dos-d'Âne. Cette colline n'est pas formée de terrain rocheux; mais sa base est de la moraine essentiellement argileuse, qui a déjà donné lieu à bien des glissements de terrain. Et cette moraine se superpose un amoncellement de blocs jurassiques, couvrant tout le coteau jusqu'au Creux-du-Van; il s'étend en largeur depuis la Petite-Joux jusqu'au Chable de l'Eau et doit être attribué à un éboulement, tombé du Creux-du-Van, après le retrait du Glacier du Rhône qui a déposé la moraine sous-jacente. C'est cette nappe d'éboulement qui a barré l'Arreuse, en créant le lac dont nous avons parlé précédemment et qui, après l'assèchement de celui-ci, a empêché la rivière de creuser son nouveau lit sur l'emplacement de l'ancien lit préglaciaire. Celui-ci doit donc exister au-dessous de la colline de la Petite-Joux, à environ 80 m. au-dessous du niveau actuel; sa direction doit être à peu près en ligne droite entre Vers-chez-Joly et le bas du Chable de l'Eau, d'où un angle presque droit le ramène au N. E., dans le sillon des Molliats Champ-du-Moulin, qui coïncide bien avec le lit préglaciaire.

Tandis que le coteau de la Clusette est formé exclusivement de terrain rocheux, dans lequel l'Arreuse, refoulée au N., a creusé un lit récent post-glaciaire, le flanc opposé, la colline de la Petite-Joux, est entiè-

L'Argovien supérieur, qui a ordinairement 100-150^m d'épaisseur, est réduit à la Clusette à 15-20^m à peine, par suite d'un écrasement des couches au sommet du pli anticlinal du Bathonien et de la Dalle nacrée. Le flanc N. de ce pli est dans les bancs durs, compliqué de plusieurs petits plis-faillés.

C'est dans les couches du Bathonien supérieur, composées d'alternances de marnes et calcaires marneux, que se trouvent les exploitations souterraines indiquées dans le profil fig. 3. Ces indications ne sont qu'approximatives, car les anciens travaux, aujourd'hui éboulés, n'ont jamais fait l'objet d'un relevé exact. L'exploitation est poursuivie, soit sur terrain communal de Stoiraigue pour les usines Joly et Durand, soit sur terrain particulier et de l'État pour l'usine Seuba. On se rendra compte des vides considérables qui doivent exister à l'intérieur de la montagne jusqu'au-delà de la route cantonale, lorsqu'on songe que le volume extrait annuellement a atteint ces dernières années plus de 30000 m³ et que l'on a commencé à exploiter dès 1858. Il est vrai que ces vides n'existent pas tous au-dessous des rochers aujourd'hui dioloqués. Le territoire où se trouvent les exploitations communales est hors du rayon de l'éboulement qui menace actuellement. Les exploitations les plus actives de l'usine Seuba ont été transportées depuis plusieurs années déjà plus à l'Est. Ce sont d'anciens travaux abandonnés depuis assez longtemps, existant juste au-dessous de la "Roche taillée", qui ont commencé à s'ébouler dans le courant de la deuxième semaine de février, au moment même où des ingénieurs du service des ponts et chaussées étaient occupés à lever les plans des souterrains. Déjà dans le courant des années 1894 à 1896, des effondrements se sont produits dans la région occidentale du Turcil, du fait des exploitations des carrières souterraines sur le terrain communal. En 1896, il s'est même formé un entonnoir à la surface. La chute des plafonds a produit dans les souterrains, d'après ce qu'on m'a affirmé, un tel déplacement d'air que des pierres ont été projetées par le dit entonnoir. Par suite, la route cantonale s'est affaissée de 4-5^m sur une cinquantaine de mètres de longueur, le long d'une fissure parallèle au front de la "Roche taillée", formée de Dalle nacrée, dont une importante plaque s'est même éboulée. Aujourd'hui, cette partie du coteau est tout en décombres; cependant elle n'a pas participé aux mouvements de terrain qui ont atteint récemment la partie située plus à l'Est de la Roche taillée. C'est là, par contre, qu'eut lieu en 1817 l'éboulement qui emporta l'ancienne route du Val de Travers à Rochefort. Cette route passait autrefois au pied de l'escarpement de la Roche taillée, en profitant de la corniche formée par les marnes sous-jacentes à la Dalle nacrée. La nouvelle route fut établie plus haut, en suivant le pallier argovien. (A suivre.)

D^r H. Schardt.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1900

La température moyenne de l'année a été pour Neuchâtel-ville de 9,93 C. La moyenne la plus élevée le 26 Juillet: 26,9; la plus basse le 5 Mars: -7,2. La température la plus élevée a été observée le 27 Juillet par 35,4; la plus basse le 5 Mars: -11,3. Vent prédominant: O. Eau tombée: 812^{mm}₄. Neige: 70^{cm}.

Janvier 1: Température très douce, éclairs le soir; le 21 on cueille une trentaine de morilles dans les environs de Cortaillod, dont une mesurait 3,5^{cm}; le 24 on trouve 2 primevères fleuries au-dessus de Fontaine-André.

Février 14: à 1 h. du matin, fort orage, éclairs, violents coups de tonnerre; le foehn avait soufflé la veille, fondant en quelques heures 15^{cm} de neige tombée le 12. A la suite de l'orage, tempête avec chute de neige. Le 16, à 6¹/₄ h. du matin, nouvel orage, mais moins violent que le précédent. On signale de la Présine avoir entendu le premier chant de l'alouette le 22 et avoir aperçu des étourneaux le 24. On trouve le 28 des fan-

netons à St. Blaise.

Mars 1 : à 2 h. du soir, on aperçoit à Corcelles un vol de 27 cigognes se dirigeant vers le Nord. Le 4, violente tempête de neige sur le pays. Sa température baisse à Neuchâtel à -11° . Le 24, il tombe 25 cm de neige sur Chaumont.

Avril 14 : arrivée des premières hirondelles. Le 24, premier orage de la saison. Le 25, brouillard le matin.

Mai 2 : à 4 h. du soir, on aperçoit un chevreuil dans la forêt de Pierre-à-Pot et le 27 un autre sur les Monts du Socle. Le 28, par un temps clair, observation d'une éclipse partielle de soleil, qui, à son maximum, à 5 h. 06^m du soir, masquait les 7/10 de l'astre.

Juin 1 : Vu le nombre considérable de vipères qui, au dire des journaliers, infestent les forêts avoisinantes de la ville, la Direction de Police communale de Neuchâtel annonce qu'elle payera fr. 3.- par vipère tuée sur le territoire communal. De ce fait, elle a payé fr. 156.-, ce qui représente l'étermination de 52 de ces dangereux reptiles.

Juillet : Sa température, qui s'était élevée le 2 à 32° , tombe à 8 et 9° en moins de six jours, à la suite de pluies et de forts vents; il neige même sur le Jura. Mais, dès le 15, la chaleur commence à se faire sentir et le 27 le thermomètre indique $35^{\circ},4$ à l'ombre et $27^{\circ},8$ à la Brévine. Ce même jour, la température de l'eau du lac, à 7 h. du matin, était de 25° .

Août 7 : fort orage accompagné d'une pluie diluvienne qui a produit 53,4^{mm}. Dans la nuit du 11 au 12, il gèle légèrement à Fleurier; à la Brévine: $-0^{\circ},9$. Le 20, on cueille du raisin noir en pleine vigne à La Coudre. Après les fortes chaleurs de la seconde quinzaine de Juillet, la température s'abaisse sensiblement, si bien que la moyenne du mois d'Août, $17^{\circ},6$, est inférieure de 1° à celle du mois de Juin.

Septembre : Les 6 et 7, les hirondelles se rassemblent comme en vue d'un prochain départ et dès le 18 on n'en aperçoit presque plus. Le 12, un poirier est en fleurs à Bellevaux; le marronnier de la Place du Port a poussé de nouvelles feuilles et dès le 24 il est couvert de fleurs. Ce jour-là, dernier orage de la saison.

Octobre 4 : Sève du ban des vendanges; la récolte est très abondante et se fait par un temps splendide. Dans la nuit du 14 au 15, première neige sur les sommets du Jura.

Novembre 6 : On cueille un magnifique bouquet de fleurs et de fraises mûres dans la forêt au-dessus de Peseux. Le 25, la neige descend à mi-côte de Chaumont. Le 28, première gelée blanche (légère). On trouve à Corcelles une seconde poussée de vigne sur laquelle on aperçoit la sortie des grappes.

Décembre 7 : à 1 h. du matin, violents coups de vent accompagnés d'éclairs et de coups de tonnerre. Le 11, le lac des Saillières est couvert d'une couche de glace de 10 cm d'épaisseur.

Du 8 au 9, pendant que le vignoble était plongé sous une couche de brouillard et avec une température voisine de zéro, les Montagnes jouissaient d'un beau soleil, de telle sorte qu'à Chaumont le thermomètre indiquait en moyenne 5° de chaud et parfois jusqu'à $9^{\circ},2$ à l'ombre. Le 27, on cueille dans un jardin, à Bôle, un bouquet de fraises mûres. Le 31 on trouve des framboises dans un jardin de Gibraltar. Sa fin de l'année a eu une température très douce, mais humide. Le thermomètre indiquait plusieurs fois 7 à 8° à l'ombre, notamment le jour de Noël, qui a été d'une beauté exceptionnelle. La neige n'a pas encore fait son apparition le 31 Décembre; ce sera donc pour le nouveau siècle.

Neuchâtel, Janvier 1901.

Albin Guinand.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES MOUVEMENTS DE ROCHERS ENTRE LE FURCIL ET LA CLUSETTE PRÈS DE NOIRAIGUE (SUITE ET FIN)

Aujourd'hui, un nouveau désastre menace la route, la rivière, le chemin de fer, les usines et peut-être même les habitants riverains, soit en amont en cas d'obstruction de la rivière, soit en aval en cas de rupture de la digue. Ses chutes des plaçons constatées dans les carrières souterraines, pendant les journées du 5 et du 6 Février n'étaient qu'un prélude, car le jeudi 7, des effondrements plus considérables se produisirent et la route cantonale, passant à environ 100 mètres plus haut, dut être cancelée dès ce jour-là au soir. Des craquements se firent sentir dans toute la montagne. Des galeries, dans lesquelles on pouvait encore fort bien circuler le mardi, n'étaient plus praticables. Le mouvement s'est même continué au-dessous du niveau des galeries, jusqu'au bord de la rivière, où la maçonnerie de la prise d'eau de l'Usine du plan de l'eau est crevassée. Sa petite arête allant de ce point jusqu'au pied W. de la Roche-taillée est partout crevassée; une petite galerie qui la traverse s'est éboulée en bonne partie et sa tête maçonnée rompue et déversée. Nous sommes donc en présence d'un mouvement général bien plus étendu que tous les précédents, ainsi que l'ont constaté les experts envoyés sur les lieux. Dix crevasses, dont une de 35 centimètres d'écartement, étaient visibles sur la route, sur une longueur de 130 mètres. Plusieurs de celles du bord vont se rejoindre en arc de cercle à environ 50 mètres en amont de la route, où s'ouvre une crevasse de plus de 1 m. d'écartement. L'ensemble des crevasses circonscrit en arc de cercle la Roche-taillée, qui est sillonnée elle-même de nombreuses fissures, tant longitudinales que transversales.

La pire des éventualités pouvait être la chute subite, au moment du dégel, d'une grande partie de cette roche proéminente et disloquée, entraînant une partie du coteau sous-jacent également fissurée. Dans ce cas, aucun travail protecteur ne pouvait ni prévenir la chute, ni empêcher les dégâts de se produire. On pouvait par contre diminuer ceux-ci le plus possible, en ordonnant l'évacuation des maisons d'habitation du Furcil et de la Petite-Toua (située dans la direction du coup de vent) et en instituant une surveillance étroite, jour et nuit, ce qui fut fait. On établit aussi des stations d'observation permettant de constater les moindres mouvements du sol et de suivre de près la marche des événements.

D'autre part, il fallait songer à faire des travaux en vue de remédier aux conséquences d'un éboulement total ou partiel ou pour parer entièrement à cette menace. Mais l'auxiliaire le plus

utile en pareille occurrence est **le temps**.

Entièrement désarmé, en cas de chute totale ou partielle à brève échéance, on ne pouvait rien faire d'autre que d'aviser aux moyens de rétablir la circulation de la rivière, après l'obstruction de son lit. Le plus simple était alors de creuser un nouveau lit sur l'emplacement de l'ancien.

On avait bien pensé à créer un passage souterrain. Ce moyen a même été recommandé avec persistance par un journal; mais on ne pouvait pas songer à un tel travail, étant donné la nature des terrains sur la rive droite. Il aurait fallu des mois et des sommes impossibles à fixer d'avance pour mener à chef ce projet. Puis, placée au milieu d'un terrain argileux et traversé par une eau torrentielle, une galerie de ce genre n'était-elle pas toujours menacée de destruction? Et alors, le remède aurait été pire que le mal; c'était provoquer le glissement de tout le coteau de la Petite-Joux! Ses experts ont également reconnu que de voûter la rivière était un travail trop long, de même que sa couverture par un blindage en fer, bois et terre, ou son remplissage par des tuyaux recouverts d'un blindage de bois et de terre.

Aucun de ces travaux ne pouvant se faire avant le dégel en perspective, il a fallu s'en tenir à un programme escomptant le concours du temps. En effet, si l'éboulement ne devait pas se produire au printemps pendant le dégel, ou ne revêtir qu'une importance peu grave, il y avait possibilité de mettre en pratique le moyen le plus efficace, le plus rationnel et en même temps le plus économique en pareil cas, dispensant de toute dérivation ou de recouvrement du cours d'eau: c'est l'abatage artificiel du rocher menaçant.

En vue de cela, il fallait avant tout recourir d'un blindage le canal des eaux motrices des communes du Val-de-Travers, puis construire une première assise d'un cavalier pour empêcher les matériaux exploités de tomber dans le lit de la rivière ou sur les constructions du Turcil. Ce cavalier serait formé d'un parement extérieur maçonné du côté de la rivière et aurait la forme d'une digue à 45° de talus, de manière à offrir le plus de résistance au choc des blocs. On rehausserait cette construction au fur et à mesure de l'exploitation du rocher.

Le talus moyen entre la route et la rivière n'étant que de 38° (1¼:1) et le talus du sol au pied de la Roche-taillée ayant moins de 30°, il y a possibilité de loger sur ce talus tout le volume de la Roche-taillée, en retenant les matériaux au pied par le dit cavalier. Le déséquilibre actuel du coteau rocheux étant le fait de la surcharge résultant de la Roche-taillée qui ne fait plus corps avec la montagne, il suffira d'abattre celle-ci jusqu'au talus moyen d'environ 45°, pour assurer à la totalité du coteau une stabilité suffisante. Car il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit pas d'un glissement de terrain, mais d'une chute de rocher en préparation. C'est un rocher fissuré et en saillie qui presse sur son soubassement, également disloqué. Enlevons la surcharge et la stabilité sera rétablie! Mais, si l'on attend la chute spontanée, il se pourrait que le soubassement se détache avec le rocher et la masse de l'éboulement serait alors infiniment plus volumineuse.

En découpant la Roche-taillée d'environ 50 000 à 100 000 mètres cubes, on arrivera à rétablir la stabilité, si bien même que la route pourra être reconstruite sur ce coteau. Le tassement qui s'est produit et qui se poursuit encore est un avertissement. Il faut en profiter et appliquer le seul et le plus sûr moyen de prévenir un désastre, c'est-à-dire de provoquer artificiellement la chute fractionnée du rocher dangereux; avant longtemps on sera maître de la situation et tout danger sera écarté,

sans interruption définitive de la route, sans obstruction de la rivière, sans suspension du trafic du chemin de fer et sans inondation.

La fig. 3 (voir pag. 18) permet encore de se rendre compte de quelle manière, par l'affaissement des plafonds des souterrains et de la masse rocheuse sous-jacente, le premier a dû se reporter en grande partie sur le talus extérieur, d'où le crevassement de celui-ci jusqu'au-dessous du niveau des souterrains. C'est donc bien l'action d'une surcharge qui constitue le danger. C'est cette surcharge qu'il faut supprimer. La situation est d'ailleurs aussi rassurante que possible. Le rocher n'est nullement humide, les glissements ne sont donc pas à craindre. Ses vides, une fois comblés, le rocher, quoique disloqué, reprendra son assiette et le talus extérieur, étant entre 40-45°, ou peu supérieur, aura une stabilité suffisante pour qu'il soit même possible d'y rétablir la route momentanément interceptée.

4 Mars 1901.

D^r H. Schardi.

LE PLANKTON DU LAC DE NEUCHÂTEL

Dans ces derniers temps, la biologie des eaux douces a pris un nouvel et puissant élan, après avoir été pendant longtemps presque complètement négligée. Sous les zoologistes, en effet, allaient au bord de la mer qui, par ses richesses, offrait aux chercheurs un champ presque illimité de travail et de nombreux succès. Des questions de biologie ont été soulevées; mais, malheureusement, l'immensité de l'océan est un champ trop vaste pour en permettre la solution. C'est alors qu'on se mit à explorer les lacs, qui se prêtent beaucoup mieux aux études biologiques, parce qu'ils ne sont, en comparaison de l'étendue de l'Océan, que des aquariums d'expérience.

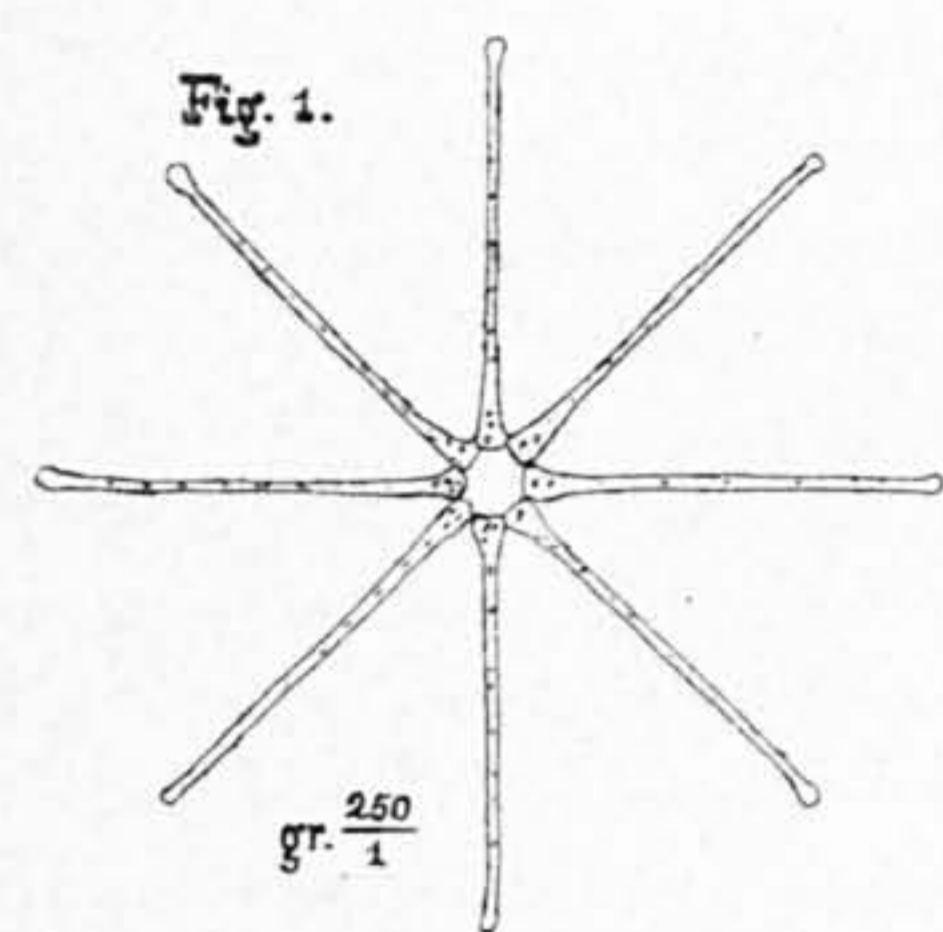
Ces recherches faunistiques et biologiques qu'on a entreprises jusqu'ici n'ont pas seulement une valeur purement scientifique, mais les applications des résultats obtenus sont d'une grande importance pour la pisciculture. Le lien qui unit la vie des poissons de nos lacs à celle des animaux inférieurs et microscopiques étant mieux connu, on sera en mesure de favoriser les conditions nutritives des poissons et d'administrer dans ce but nos eaux poissonneuses.

Ses subventions accordées par les gouvernements de différents pays pour créer des stations zoologiques et biologiques d'eau douce sont bien la preuve qu'on peut attendre de réels services de cette nouvelle branche de la zoologie. Des stations de ce genre ont été créées d'abord en Allemagne et en Autriche; mais depuis quelques années c'est l'Amérique, pays pratique et riche, qui compte le plus grand nombre de ces établissements. On y étudie à tous les points de vue les bassins d'eau douce, en suivant l'exemple de M^r F. A. Forel, de Morges, dont les recherches sur le lac Léman sont devenues classiques.

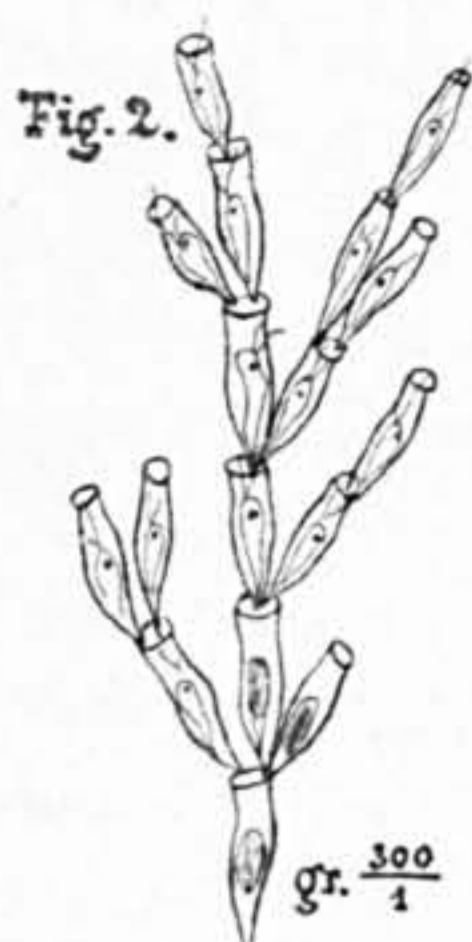
Il existe actuellement des stations d'études biologiques dans presque tous les pays; seule la Suisse, le pays des lacs par excellence, n'en possède point, et pourtant ses nombreux bassins, dont la richesse en poissons diminue continuellement, auraient besoin d'une pareille institution, s'occupant, à côté de travaux scientifiques, d'études pratiques sur le repeuplement intelligent des eaux.

Ses progrès réjouissants de l'agriculture et des méthodes qu'elle emploie est certainement dû au grand développement qu'ont pris les stations d'essais, tandis qu'en pisciculture nous en sommes encore aux systèmes consacrés par une routine souvent aveugle.

Cependant, malgré l'absence de semblables établissements, la Suisse est peut-être le pays dont



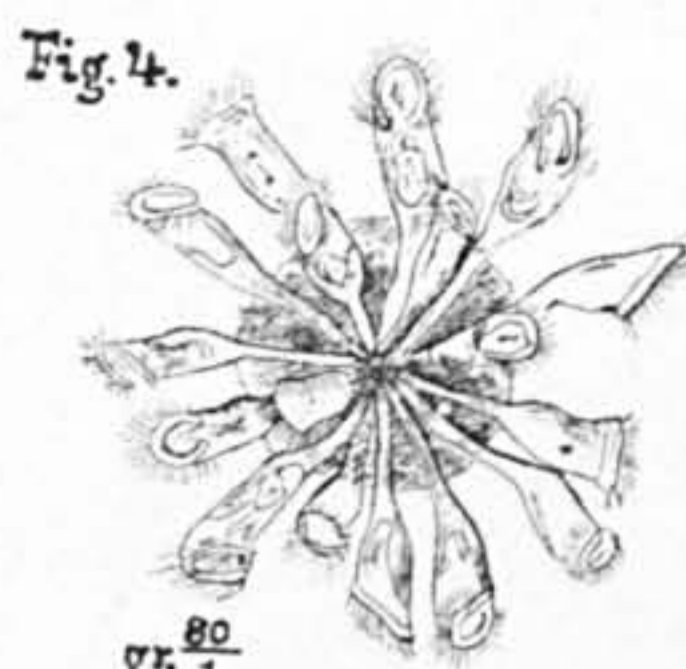
Asterionella gracillima, Har.



Dinobryon sertularia, Ehr.



Ceratium hirundinella,
O. F. Müller.



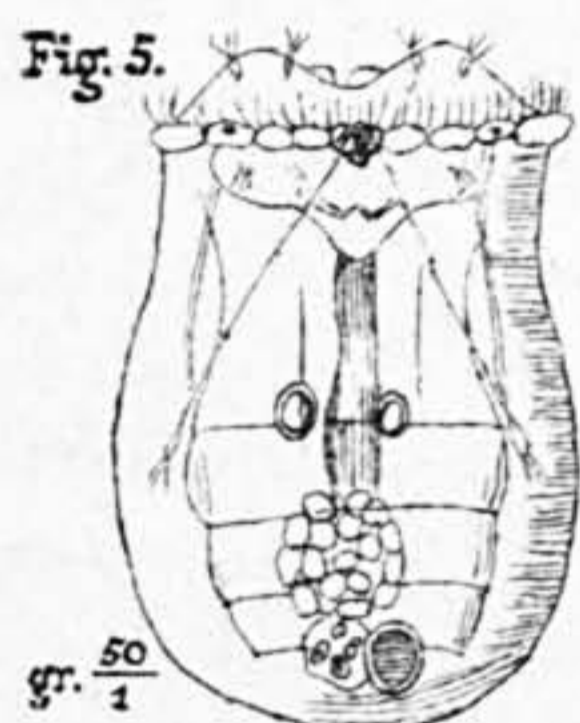
Conochilus unicornis, Rouss.



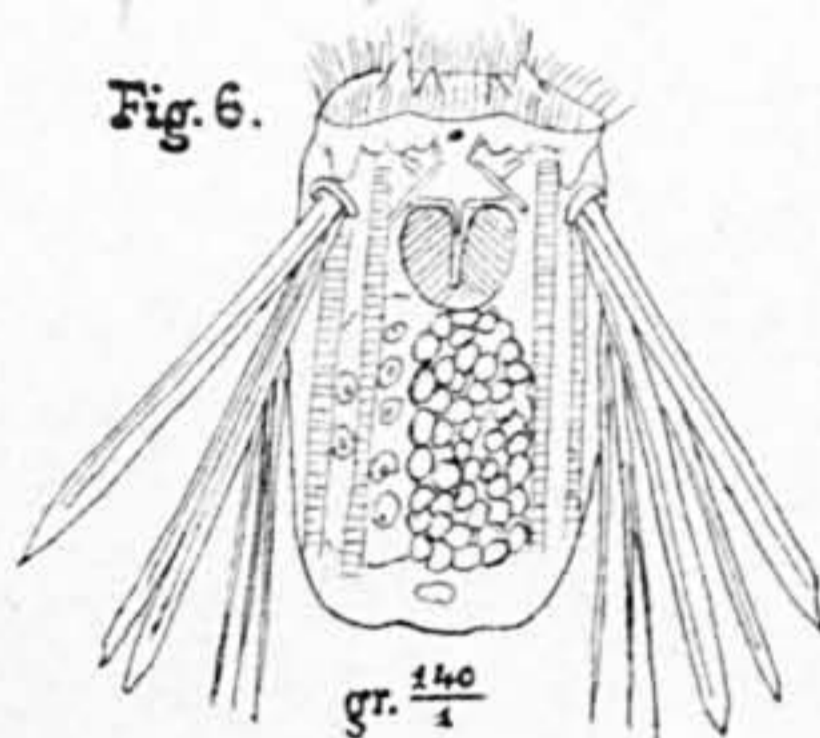
Fig. 9.

gr. 160/1

Notholea
longispina,
Mellicot.



Asplanchna priodonta, Gasse.

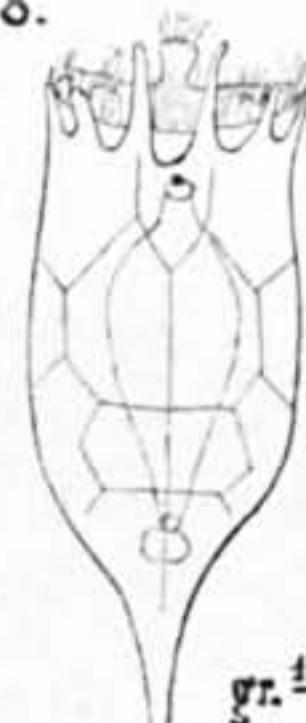


Polyarthra platyptera, Ehr.



Triarthra longisetia, Ehr.

Fig. 8.



Anurea cochlearis, Gasse.

O. Fuhrmann, del.

La faune des lacs est le mieux connue, grâce aux recherches d'un certain nombre de savants comme Asper, Heuscher, Imhof, Kschokke, Burkhardt, Fuhrmann, etc. Mais toutes ces études sont pour la plupart purement faunistiques, pour entreprendre des études biologiques et pratiques, les ressources des savants ne suffisent pas et les subventions de l'État sont absolument indispensables.

Disons maintenant quelques mots sur les lacs en général et sur les êtres qui les peuplent.

Le lac est un microcosme en relation avec le monde ambiant par l'air et les cours d'eau qui s'y déversent et qui en sortent. Ce sont eux qui apportent et prennent les matériaux utilisés par les organismes vivants qui habitent toutes les régions du lac, le littoral, le fond, aussi bien que le large. C'est des êtres vivants de la dernière région, appelés animaux et plantes pélagiques ou Plankton, que nous nous occuperons spécialement ici.

Le plankton se compose d'un nombre relativement petit d'espèces d'animaux et de plantes flottant et nageant toujours dans les eaux transparentes, sans jamais toucher ni le fond ni les bords. Dans ce milieu limpide, les animaux pélagiques deviennent d'une transparence presque cristalline. Cette transparence est si parfaite que beaucoup d'entre eux deviennent presque invisibles quand on les examine dans un verre. Sa peau, les nerfs, les muscles et la plupart des autres organes sont absolument hyalins et transparents, et en général on ne voit de ces animaux que leur grand œil noir. C'est là un des plus admirables exemples de l'adaptation au milieu, semblable à celle des animaux polaires blancs ou de ceux des grands déserts, tous sans exception de la couleur du sable. Ses êtres pélagiques présentent en outre la particularité d'être cosmopolites, attendu que les espèces sont presque partout les mêmes. (A suivre).

O. Fuhrmann,
Académie de Neuchâtel.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE PLANKTON DU LAC DE NEUCHÂTEL

(SUITE)

Pour capturer ces êtres microscopiques, on emploie des filets en forme de cône, faits d'une toile en soie dont les mailles ont à peine $\frac{1}{20}$ de millimètre de largeur. C'est ainsi qu'on peut recueillir tous les animaux et plantes qui flottent dans l'eau. L'extrémité du filet se termine par un entonnoir métallique dans lequel se réunit le produit de la pêche. Les filets doivent être construits de telle façon que toute l'eau qui entre par l'ouverture passe autant que possible à travers les mailles et ne soit pas refoulée et avec elle les animaux et plantes capturés. Cette condition importante, qui permet d'évaluer la quantité de plankton que produit un lac, n'est jamais absolument remplie par aucun filet. Ses chiffres qu'on obtient sont donc toujours trop faibles. Pour éliminer cette erreur qui se produit dans les pêches au moyen du filet, les Américains emploient, dans leurs lacs peu profonds, une pompe aspirante et refoulante, sur le trajet de laquelle on place un filtre qui retient le plankton. Malheureusement, ces appareils sont chers.

Si l'on veut connaître la quantité de plankton d'un bassin d'eau douce dans une saison quelconque, on n'a qu'à descendre le filet jusqu'au fond et le retirer ensuite verticalement. Le plankton ainsi pêché est tué par un réactif et se dépose au fond. Il est mesuré dans un tube gradué en dixièmes de millimètre cube. De la quantité obtenue on peut facilement calculer le volume de plankton qu'on trouve sous un mètre carré. Ces animaux et plantes étant répandus et distribués régulièrement suivant le sens horizontal dans tout le lac, on peut, si l'on connaît le volume d'eau d'un bassin, calculer la quantité de plankton qu'il contient dans une saison donnée.

M^r le prof. Léon Du Pasquier (voir Rameau de Sapin de 1895, page 1) a calculé que le volume d'eau que contient le lac de Neuchâtel est d'environ $14,2 \text{ Km}^3$, et comme la quantité maximale de plankton contenu dans un mètre cube est de 3 g/m^3 , la masse de plankton, c'est-à-dire de substance vivante, atteint le chiffre respectable de 42600 m^3 . Sa quantité varie naturellement avec la saison, comme nous le verrons plus tard. La mensuration du plankton nous indique ces variations, mais elle nous dit encore si un lac peut produire peu ou beaucoup de poissons, parce que tous les jeunes poissons et beaucoup d'adultes, comme la bondelle et la palée, se nourrissent exclusivement de ces animaux microscopiques.

Pour illustrer l'importance de ce monde des infiniment petits, citons un exemple: pour arriver à la taille de 4 centimètres, un petit sengeron doit manger environ un million de petits crustacés,

ce qui correspond à un volume d'à peu près 100 cm^3 . Un jeune brochet dévorant par jour une vingtaine de ces petits poissons, cela représente 20 millions de crustacés microscopiques. En une année, cela fait 7300 vengerons, soit 7300 millions de crustacés. Un brochet de 3 ans a atteint une taille assez grande pour suffire au dîner d'une personne; il a dû dévorer 21900 petits poissons, ce qui représente 21900 millions de crustacés. Ces derniers équivalent à un volume de 2190000 cm^3 , soit 2190 litres de petits êtres microscopiques. En mangeant de bon appétit un brochet, une bondelle ou une palée et arrosant ce mets d'une bonne bouteille de Neuchâtel, nous ne nous doutons pas que la formation de cette chair délicate a coûté la vie à des milliers de petits poissons et (indirectement pour le brochet et directement pour la bondelle et la palée) à des milliards de petits crustacés.

Ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, la quantité de plankton varie d'après les saisons; elle est la plus grande au commencement de l'été (150 cm^3 sous le mètre carré), la plus petite dans les mois de Février et de Mars (22 à 30 cm^3 sous le mètre carré). Ces quantités sont relativement très faibles si nous les comparons à celles produites dans les lacs de l'Allemagne du Nord, qui sont 10 à 40 fois plus riches en plankton.

De même que pour la quantité de plankton du lac, la richesse de sa faune et de sa flore en espèces varie aussi suivant les saisons. Certaines espèces se rencontrent le plus fréquemment en hiver; d'autres ont leur maximum de développement en été; telles espèces font défaut pendant une série de mois plus ou moins longue, tandis que d'autres s'y trouvent pendant toute l'année, naturellement en quantité variable. Ainsi, chaque espèce a son cycle vital, son maximum et son minimum de développement. C'est pourquoi aussi chaque mois présente dans la faune et la flore d'un lac un aspect différent, ce qui montre la nécessité absolue, pour entreprendre une étude complète du plankton d'un lac, de la poursuivre au moins pendant une année, en faisant une ou deux pêches par mois.

Comme nous l'avons dit plus haut, la distribution horizontale de ce monde lacustre est à peu près égale dans tout le lac, les animaux et les plantes étant dispersés en couche horizontale plus ou moins épaisse avec une population plus ou moins dense. Par contre, la distribution verticale du plankton dans le lac est très inégale et varie journellement, de même que pour les différentes saisons.

Dans le lac de Neuchâtel et dans les lacs suisses en général, les couches d'eau les plus superficielles sont presque dépourvues de plankton animal pendant la journée, tandis que la plus grande quantité de plankton se trouve à une profondeur de 25 à 30 mètres, pour diminuer ensuite comme densité. Il descend jusqu'à la profondeur de 70 à 80 m. Il en est tout autrement de nuit, où tout le plankton émigre vers la surface et vient se concentrer dans les couches superficielles de l'eau, dépeuplant ainsi les couches profondes. Mais avec le lever du soleil, tout ce monde redescend dans les ténèbres des profondeurs. Quelle est la cause de ce phénomène singulier qu'on appelle les migrations journalières? L'explication paraît simple, bien qu'elle soit certainement plus complexe qu'on ne le croit. Tous les animaux du plankton, à quelques exceptions près, sont des êtres qui ne supportent pas la lumière directe: ils sont leucophobes et fuient la lumière pour revenir à la tombée de la nuit à la surface, qui constitue pour eux le meilleur pâturage, parce que les plantes microscopiques dont ils se nourrissent surtout sont leucophiles, puisqu'elles ont besoin de lumière pour vivre et se développer. Le changement dans la disposition du plankton pendant les différentes saisons est minime; nous remarquons en général que pendant l'hiver celui-ci se tient à une plus grande profondeur que pendant l'été. (A suivre.)

D^r O. Fuhrmann,
Académie de Neuchâtel.

L' ATTACHEMENT D' UN BOUVREUIL

Parmi les oiseaux du pays, le bouvreuil est certainement l'un des plus intéressants et surtout l'un des plus beaux. Chacun connaît le plumage superbe du mâle, son aspect exotique, son ventre rebondi, son gros bec gourmand, ses yeux noirs malicieux. C'est surtout en hiver que la livrée des bouvreuils est ad-



Le Bouvreuil commun
(*Pyrrhula vulgaris*).

mirable, alors qu'elle se détache, éclatante, sur la blancheur de la neige. On voit en effet très communément dans notre Haut-Jura des bandes de mâles fréquenter, au cœur de l'hiver, les jardins, les lisières des bois, les bords des routes. Souvent, en Janvier, j'ai vu leurs bandes affamées se ruer sur les baies des sorbiers bordant la route de la Vue-des-Alpes, ou bien picorer les graines et les bourgeons de lilas dans les jardins de Sa Chaux-de-Fonds, au centre même de la ville.

Si le bouvreuil peut être fier de sa robe multicolore, il n'est par contre qu'un médiocre chanteur. Sa chanson naturelle n'est qu'un gazouillis sans caractère, entrecoupé de notes aigres, et son cri d'appel est extrêmement plaintif. Alors qu'ils sont tout jeunes, ces oiseaux, mâles ou femelles, ont un babil assez agréable et sont susceptibles d'apprendre des notes sifflées. Quelques-uns, éduqués par la longue patience d'oiseleurs émérites, arrivent même à

siffler des airs variés d'une façon absolument nette. J'ai entendu dire que les bouvreuils de la plus petite espèce, - car il en existe chez nous deux races bien distinctes, - sont les plus aptes à devenir des virtuoses. De même, il paraîtrait que ceux de la première couvée ont le sens musical plus ouvert que ceux d'une deuxième couvée éventuelle.

Ce que je voudrais surtout relever dans cet article, c'est l'attachement extraordinaire du bouvreuil pour son maître et le degré d'appriivoisement auquel il peut être amené avec quelque patience. Grâce à sa familiarité, il est de tous nos oiseaux celui qui conviendrait le mieux à récréer un malade, un paralytique, ou toute personne au métier essentiellement sédentaire. Mais il faut que la personne aimée du bouvreuil ne l'abandonne pas trop longtemps, autrement l'enfant gâté poussera sans trêve ni repos son cri d'appel plaintif, toujours plus accentué, toujours plus ennuyeux. C'est là le revers de la médaille lorsqu'on apprivoise ce trop fidèle oiseau.

Nous avons eu chez nous plusieurs bouvreuils, élevés dès leur jeune âge, et tous ils ont montré un attachement incroyable en même temps qu'une vive espièglerie. Lorsqu'on les laissait sortir de leur cage, ils y rentraient au simple appel de leur maître. En leur ménageant leurs mets favoris, chenevis, baies de sorbier, fraises, etc., on arrivait à les apprivoiser d'une façon étonnante.

Je me souviens de l'un d'eux, qui s'était un jour perché sur un grand Aralea dans la chambre à manger, puis une fois tout le monde sorti, il avait trouvé plaisant de couper, de son bec acéré, toutes les feuilles de l'arbuste. Lorsque Madame revint, tableau inoubliable : l'Aralea absolument effeuillé, avec le bouvreuil tout à côté, ayant l'air penaud d'un écolier pris en faute.

Et un de ces bouvreuils en particulier s'appriivoisa d'une façon tout à fait remarquable. Nous l'avions acheté fort cher, car c'était un phénomène qui sifflait deux airs. L'oiseleur qui nous le vendit

habitaient le pays des Waldstœtten; aussi en voyant entrer notre bouvreuil dans sa cage, majestueusement, avec une sage lenteur, sans manifester aucune crainte, j'avais suggéré de l'appeler "Walter Fürst." Cependant, ma femme ayant trouvé l'idée saugrenue, le nouveau-venu reçut le nom de "Niklaus," tout bonnement parce qu'il était arrivé le jour de la St-Nicolas.

Niklaus devint en peu de temps d'une très grande familiarité. Dès le début, il prenait les grains de chènevis à la main, et, s'affectionnant à ma femme, il lui faisait de petits saluts lorsqu'elle s'approchait de la cage. Puis, les plumes de la tête hérissées, le poitrail rebondi, il lui chantait ses deux airs très purement, d'un accent vainqueur.

Mais, chose singulière - ou après tout bien naturelle -, plus Niklaus s'attachait à Madame et plus il détestait le mari. En effet, lorsque j'avais le malheur de m'approcher de lui, ce terrible jaloux ouvrait démesurément son gros bec, s'agitait avec frénésie, les ailes étendues, cherchant à me happer le doigt ou la main. Puis, au moment précis où je m'éloignais, il recommençait ses saluts et ses chants en se tournant vers ma femme.

Lorsque cette dernière se mettait en voyage pour quelque temps, Niklaus était d'une tristesse désolante, il ne chantait plus que rarement, il poussait d'une façon presque continue son déplorable et éternel cri d'appel. Il ne dépérissait pourtant pas pour cela, continuant de se fort bien nourrir, malgré son désespoir. Quand sa maîtresse revenait, quelquefois même après plusieurs semaines d'absence, il fallait alors voir sa joie, ses saluts, ses chants qui ne finissaient plus. Parfois cette scène touchante du soir avait lieu en pleine nuit, à la lueur de la lampe.

Peu à peu, cependant, le chant de notre oiseau devint moins pur, il y entremêla les notes discordantes de son gazouillis naturel, ou bien encore les cris d'appel d'un rossignol du Japon, - un voisin; qu'il cherchait à imiter. Il réclama du chènevis avec toujours plus d'âpreté; - le chènevis pour les oiseaux c'est un peu comme l'alcoolisme des humains; - pour obtenir ses graines, il ébranlait avec frénésie, de son bec puissant, les barreaux de la cage, et de guerre lasse on lui donnait son chènevis.

Niklaus devint vieux, très vieux; je crois qu'il vécut presque dix ans. Toujours glouton, toujours aimant et toujours jaloux, il faisait la joie des visiteurs, des enfants surtout. Sa vieillesse le rendit caduc, il ne se traînait plus que péniblement, tout en demeurant rageur. Il devint borgne et quelques mois plus tard complètement aveugle. Il mourut tôt après, et le souvenir du pauvre Niklaus ne s'effacera pas de notre mémoire.

J'ai pensé qu'il méritait bien de se percher un tout petit instant sur l'honnête "Rameau de Sapin," le protecteur et l'ami attitré des petits oiseaux.

La Chaux-de-Fonds, Avril 1901.

J. Gallet.

CLUB JURASSIEN. - Dans une circulaire adressée aux sections, le Comité central propose, pour l'année 1901, un certain nombre de sujets de concours, parmi lesquels nous signalons les plus intéressants :

1. Flore des décombres (avec herbier). - 2. Étude des variations d'une plante suivant la nature du sol, l'altitude et l'exposition. - 3. Les oiseaux de passage (observations personnelles). - 4. Faune d'une mare. - 5. De la source à l'embouchure d'un ruisseau (monographie et carte). - 6. Récolte et étude des fossiles d'une région actuellement mise à découvert (carrières, tranchées, canalisations, travaux de chemin de fer, etc.). - 7. Les baumes, grottes, cavernes, empoisieux, crevasses, etc., que vous connaissez. - 8. Observations météorologiques (baromètre et thermomètre), avec courbes et indication de la force et de la direction des vents. - 9. Le régime pluvial du lieu que vous habitez (12 mois d'observations quotidiennes au pluviomètre), avec courbes et indication de la direction du vent. - 10. Journal des phénomènes météorologiques extraordinaires (ouragans, tempêtes, orages violents, grandes crues d'eau, inondations, éboulements, glissements de terrains, etc.).

Erratum : - Numéro de Juin, page 23, quatrième ligne, au lieu de "le premier a dû se reporter.", lisez "La pressien a dû se reporter..".

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE PLANKTON DU LAC DE NEUCHATEL

(SUITE ET FIN)

Voyons maintenant quels sont les éléments qui composent le plankton. Nous y rencontrons les deux règnes du monde organique : le plankton végétal et le plankton animal. Le premier comprend une trentaine d'espèces, dont quelques-unes seulement ont une certaine influence sur la quantité du plankton.

C'est tout d'abord *Asterionella gracillima*, Har. (fig. 1)^(*), une Diatomée, c'est-à-dire une algue avec enveloppe siliceuse, qui vit en colonies de plusieurs individus formant une sorte d'étoile.

Les deux suivants sont des formes sur lesquelles les botanistes et les zoologistes discutent, en les prenant les uns pour des plantes, les autres pour des animaux.

Dinobryon sertularia, Ehr. (fig. 2), est un être entouré d'une coque portant à l'extrémité antérieure de son corps deux flagellum et une tache oculaire rougeâtre. Ils vivent en colonies arborescentes.

Ceratium hirundinella, O.-F. Müller (fig. 3), portant également deux longs flagellum comme organes locomoteurs, mais il vit isolé et possède une carapace formée de plaques siliceuses.

Dans le plankton animal, trois groupes seulement sont représentés : les Protozoaires, les Vers et les Crustacés. De ces premiers, qui sont des êtres unicellulaires comme les plantes citées plus haut, aucun n'est important, tandis que le groupe des Vers est représenté par 21 espèces de Rotifères.

Ses Rotifères sont des vers microscopiques portant à leur extrémité antérieure une double couronne de cils vibratiles entourant l'ouverture buccale. On ne rencontre que les femelles, les mâles n'apparaissant que très rarement. Ses œufs se développent donc en général par parthénogenèse, sans être fécondés par les mâles.

Une des formes les plus intéressantes est le *Conochilus unicornis*, Rouss., qui vit, comme le montre la fig. 4, en colonies, dont les individus sont plongés et réunis ensemble dans une masse gélatineuse excrétée par leur corps. On la rencontre le plus fréquemment en automne.

Asplanchna priodonta, Gosse (fig. 5), est presque sphérique et d'une transparence absolue ; elle atteint le maximum de son développement au mois de mai.

Polyarthra platyptera, Ehr. (fig. 6), est une des espèces les plus fréquentes, intéressante par les nageoires latérales que porte son corps.

(*) Voir fig. 1 - 9 dans le Rameau de Juin, page 24.

Triarthra longiseta, Ehr. (fig. 7), nous frappe par les trois appendices très longs qui lui servent de balanciers et facilitent en même temps la natation. C'est en juillet qu'elle est le plus fréquente.

Anurea cochlearis, Gosse (fig. 8) est entourée d'une carapace de forme très typique, mais très variable dans le dessin et dans la longueur des piquants.

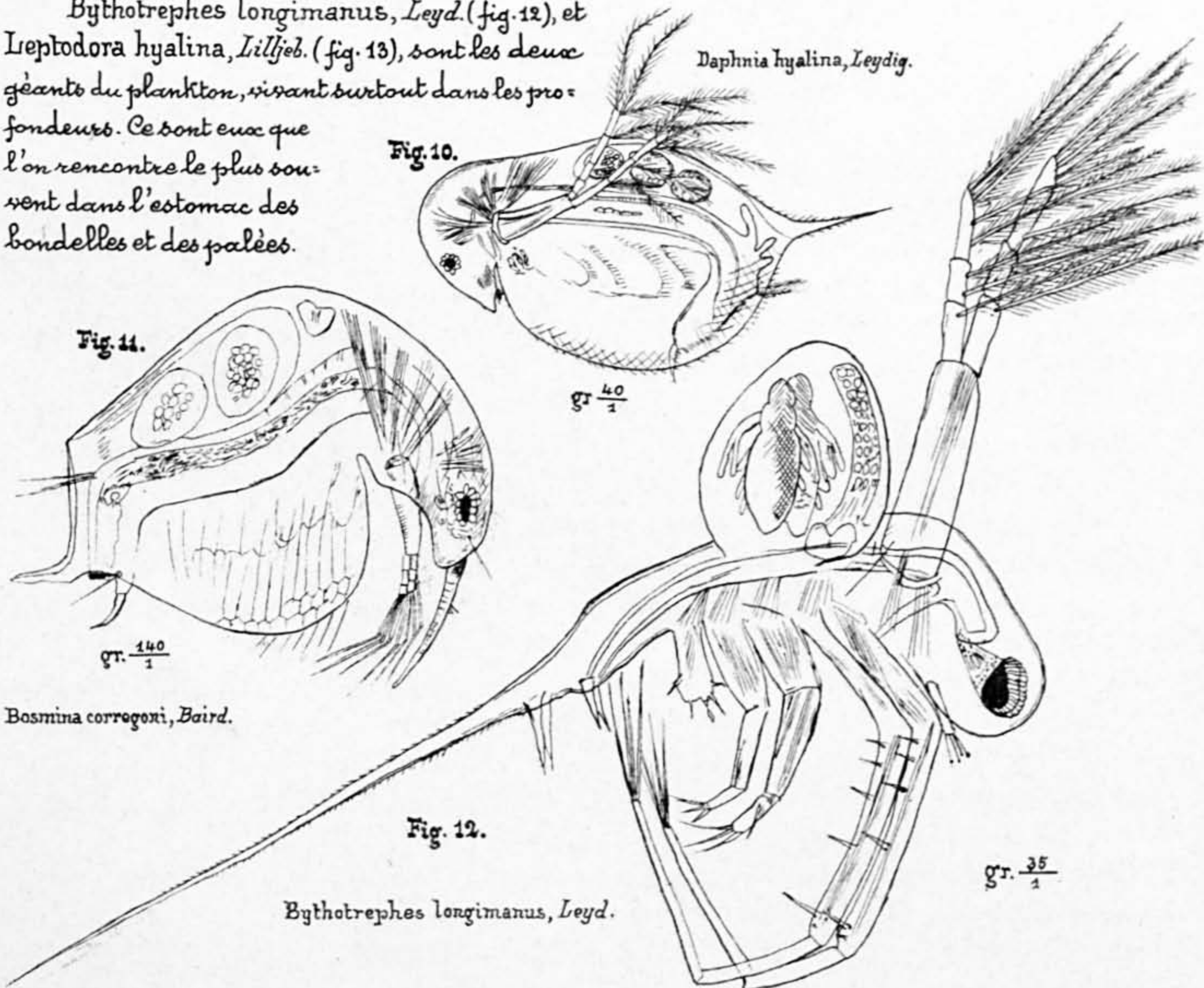
Notholca longispina, Kellicot (fig. 9), possède également une carapace dont les piquants sont très longs et facilitent ainsi la flottaison dans l'eau. Cette espèce est très fréquente aux mois de juin et juillet.

La grande masse du plankton est formée par les Entomostracés, qui sont des Crustacés inférieurs facilement visibles à l'œil nu. Ils sont donc les géants du plankton, ayant en général une longueur de un à trois millimètres. Il y en a 12 espèces dans notre lac, dont nous allons indiquer les plus fréquentes.

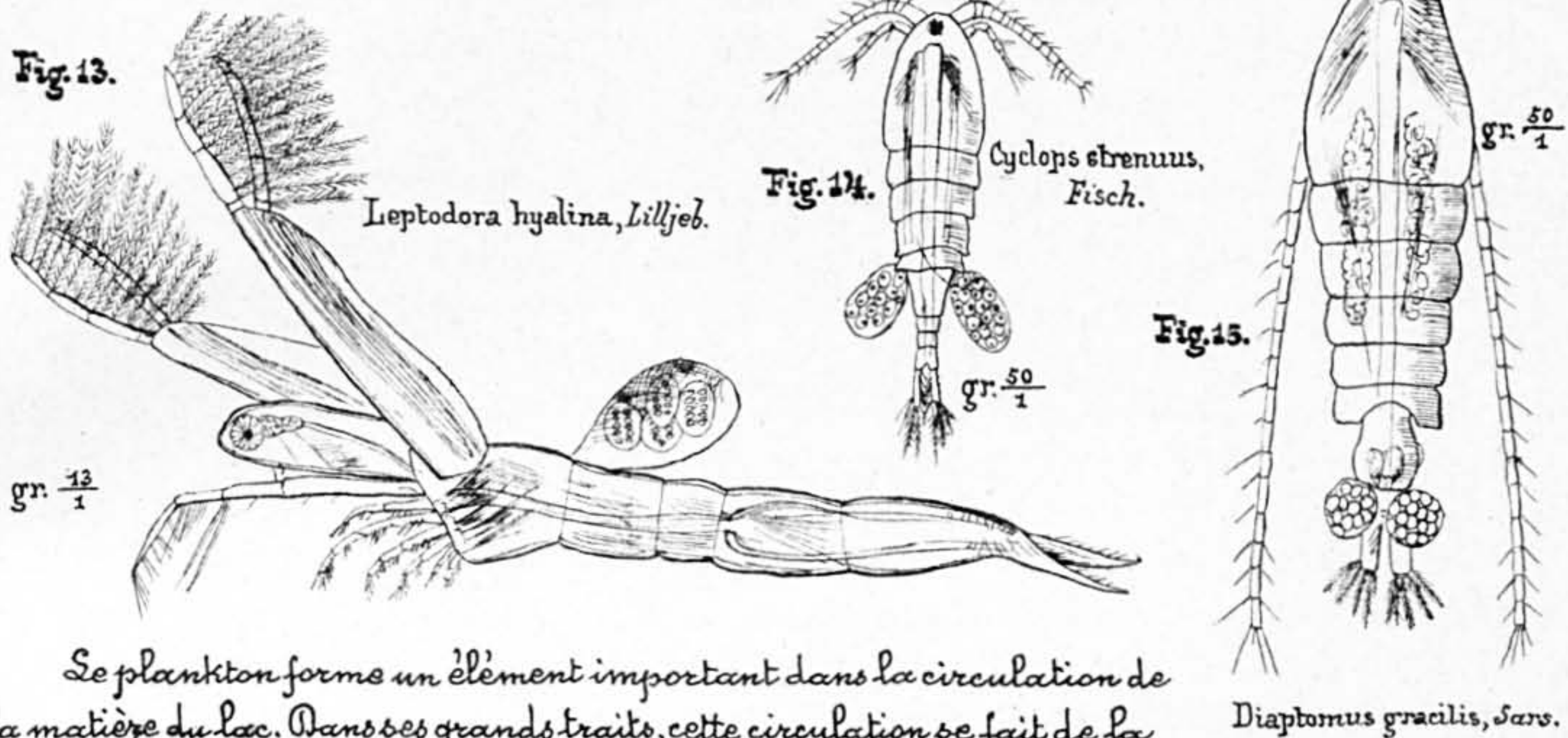
Daphnia hyalina, Leydig (fig. 10), a un corps entouré d'une coquille bivalve; la tête frappe par son œil très grand et les deux grandes antennes ramifiées qui lui servent de nageoires.

Dans le même groupe d'animaux rentre la *Bosmina coregoni*, Baird (fig. 11), caractérisée par son rostre. Les Bosminides ont leur maximum de développement au printemps et en été.

Bythotrephes longimanus, Leyd. (fig. 12), et *Leptodora hyalina*, Lilljeb. (fig. 13), sont les deux géants du plankton, vivant surtout dans les profondeurs. Ce sont eux que l'on rencontre le plus souvent dans l'estomac des bondelles et des palées.



Cyclops strenuus, Fisch. (fig. 14), et *Diaptomus gracilis*, Sars (fig. 15), sont des Copépodes et comme tels les plus habiles nageurs; ce sont les espèces de ce groupe qui, par leur nombre, forment presque la moitié et souvent plus de la moitié du plankton.



Le plankton forme un élément important dans la circulation de la matière du lac. Dans ses grands traits, cette circulation se fait de la manière suivante:

Ses plantes microscopiques absorbent l'acide carbonique, les substances organiques et inorganiques dissoutes dans l'eau; elles les assimilent et les transforment en protoplasma, en substance vivante et substance de réserve. Les herbivores, crustacés et rotateurs, se nourrissent des plantes microscopiques et sont mangés à leur tour par les gros animaux, surtout par les poissons. Tous ces organismes vivants meurent à un certain moment, sont détruits par la putréfaction et le point final est la matière organique et inorganique dissoute dans l'eau qui entre de nouveau dans le cycle vital du lac et ainsi de suite. Mais une grande partie de la matière vivante lui est enlevée par la pêche d'une quantité très grande de poissons, ceux-ci, en passant par l'estomac de l'homme, entrent dans le cycle vital terrestre. La grande quantité de substance ainsi enlevée au lac lui est rendue par les affluents et égouts qui y débouchent.

Par les rapports réciproques de fonctions opposées, le monde organique du lac se supplée dans la consommation et la restitution des substances. À ce point de vue, le lac est un microcosme, un monde pour lui. Mais par les affluents et les effluents, il est en relation avec la grande circulation de la matière de notre globe.

D^r O. Fuhrmann, prof.
Académie de Neuchâtel.

NOTES ORNITHOLOGIQUES

(SUITE)

1896. Février 20: Chant du merle noir.

Mars 5: L'Épervier est arrivé. - Chant du pinson franc.

10: Chant de l'alouette. - 12: La hlochequeue grise (*Motacilla alba*) est là.

Mai 24: Au Sessy (Montagne de Boudry) et aux Cernets (Verrières), nids de merles à collier (*Turdus torquatus*), avec jeunes emplumés. - Gare de Douveresse, vu de jeunes corneilles noires.

Juin 1: Aux Verrières, les chelidons (*Hirundo urbica*) construisent leurs nids.

2: Bas des Côtes, vu un couple engoulevents (*Caprimulgus europæus*).

4: Trouvé à la Planée (Verrières) un nid de gélinoxes avec 10 œufs. - Jeunes litornes (*Turdus pilaris*).

5: Jeunes pinsons et mésanges grosses charbonnières (*Parus major*).

8: Jeunes rouges-queues (*Ruticilla tithys*).

28: Cette année, trois étourneaux ont passé la belle saison aux Verrières; un couple a construit son nid sous un toit et a amené à bien sa couvée. Je n'ai jamais depuis constaté ce fait.

Juillet 18: En fauchant, on trouve dans le Grand-Champ (Verrières), 5 ou 6 nids de caille avec œufs.

Août 6: Nous venons de passer une mauvaise période, froide et pluvieuse: aussi les hirondelles cul-blanc (*Hirundo urbica*) se rassemblent-elles en bandes nombreuses à Cravers et à Noiraigue.

16: Près des Roches (Verrières), couvée de poule de bruyère. - Au Sessy (Montagne de Boudry), couvée de gélinoxes.

20: Trouvé un jeune coucou.

Septembre 19: Les hirondelles passent nombreuses, se dirigeant vers l'Ouest; il passe encore quelques attardées le 29.

Octobre 1: Aux Cernets, merles à collier. - Vers la Carrière, l'engoulevent crie encore chaque soir. - Ses Cresserelles sont toujours là.

3: Vols d'alouettes dans les champs, en compagnie de bandes de pinsons, linottes et bruants jaunes.

6: Aux Cernets, le soir à 6 heures, grand vol d'étourneaux passe, direction Ouest.

7: On tue à la Brèvine un coq de bruyère d'une grandeur exceptionnelle.

8: Un braconnier prend aux lacets les espèces suivantes: grive draine (*Turdus viscivorus*), grive litorne (*T. pilaris*), grive musicienne (*T. musicus*) et merle à collier. - Ses draines sont très nombreuses dans les forêts des environs.

9: Le tarin chant, comme au printemps. -

11 et 12: Des nuées d'étourneaux se sont abattues sur les vignes de Gland (Vaud).

27: Passage de bécasses.

29: Encore quelques rouges-queues et bergeronnettes grises.

30: Un vol d'étourneaux est pris vers 11 heures, à La Chaux-de-Fonds, dans une tourmente de neige. Ces oiseaux sont précipités sur la rue ou sur le trottoir (rue Sépold-Robert).

Novembre 6: Dans la matinée, un grand-duc (*Bubo maximus*) vient s'abattre dans la neige, derrière le collège des Verrières, poursuivi par une troupe de corneilles qui le harcèlent de coups de bec. Peu à peu notre rapace peut gagner la forêt voisine et s'y cacher.

Décembre 9: On signale de nombreuses bandes de canards sauvages sur le Sèman: on peut compter depuis la rive des vols de 30 à 50 de ces palmipèdes.

A. Mathey-Dupra.

CLUB JURASSIEN. - La section de Fleurier a fait graver une inscription sur un des rochers du Chasseron pour perpétuer la mémoire de notre ancien collègue, M^r V. Andrae, fondateur du Club Jurassien. L'inauguration a eu lieu le 7 Juillet; nous espérons pouvoir rendre compte de cette cérémonie.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

Sous les ans, à la saison, les amateurs cueillent des champignons. Sous les ans aussi les journaux annoncent que tel ou tel s'est empoisonné, lui et les siens, pour avoir mangé de ces cryptogames. Ces faits ont jeté du discrédit sur leur emploi et c'est grand dommage, car les champignons constituent un aliment facile à se procurer et non dépourvu de valeur. Mais pourquoi et comment ces empoisonnements se produisent-ils ? L'ignorance y est pour quelque chose, c'est certain. Toutefois, les vrais coupables, à mon sens, sont ceux qui, bêtement et sans comprendre la responsabilité qu'ils endossent, ont fait connaître des moyens ou des caractères soi-disant infailibles pour reconnaître les espèces dangereuses. Dans son bel ouvrage sur les Champignons comestibles du canton de Neuchâtel, M^r le Prof. Louis Favre a fait de main de maître le procès de ces méthodes empiriques et il les a ridiculisées comme elles le méritent ! Et pourtant, en l'an de grâce 1900, des journaux ont publié ce qui suit :

" Sont considérés comme bons à manger tous les champignons qui ont une odeur de roses, d'amandes amères ou de farine récente, une surface sèche et charnue, une saveur de noisettes, ni fade, ni acerbe, ni styptique, une consistance ferme, non fibreuse, une couleur franche, rosée vineuse ou violacée ne changeant pas à l'air. Ces champignons habitent les lieux peu couverts, ils sont presque toujours entamés par les animaux. Ceux qui possèdent des caractères opposés sont réputés dangereux."

Voici la réponse que fait à cette belle tirade, dans le Journal de médecine et de chirurgie pratique, M^r le D^r Blondeau :

" Que signifie la surface sèche et charnue quand on voit le Cèpe (*Boletus edulis*) présenter par les temps humides un chapeau visqueux qui ne lui enlève aucune de ses excellentes qualités ?

" Et l'Amanite bulbeuse n'a-t-elle pas, elle, son chapeau sec et charnu, sa consistance n'est-elle pas ferme et non fibreuse, sa chair, au contact de l'air, change-t-elle de couleur, ne la trouve-t-on pas quelquefois dans les lieux découverts, les insectes, les limaçons, les rongeurs même ne l'attaquent-ils pas parfois ? Vous me direz que son odeur est vineuse ! Oui, certainement, dans la plupart des cas ; mais de tous les signes sus-indiqués, c'est ce seul qui la puisse faire reconnaître ; malheureusement, chez certains sujets, elle n'est pas toujours appréciable. Pourtant c'est là le grand criminel, qui, chaque année, tue des familles entières, occasionnant à lui seul plus de décès que tous ses congénères."

» res réunis. - En regard de ce terrible champignon, plaçons-en un autre : au moment de la cueillette, sa saveur est » styptique, astringente, acerbe (c'est la cuisson qui développe son arôme). Son chapeau est légèrement visqueux, sa couleur d'un jaune livide; froissé, il répand un suc rougeâtre verdissant affreusement à l'air; et pour couronner le tout, on le trouve dans les plus sombres forêts de pins. Eh bien, ce végétal d'aspect si repoussant, c'est le **Lactaire délicieux** de Linné, à juste titre recherché des palais les plus délicats ! »

L'ignorance et la fausse science ne sont pas seules coupables : quelques espèces vénéneuses sont difficiles à distinguer de certaines autres qui sont comestibles. Dans ces cas, seule la diagnose botanique est sérieuse, scientifique; seule elle peut empêcher une méprise et partant un malheur.

Dans la première partie de mon travail, j'examinerai d'abord quelle est la valeur des champignons en tant qu'aliments. J'aborderai ensuite les empoisonnements, leurs divers modes, leurs symptômes, leur traitement, puis, dans des tableaux synoptiques, j'indiquerai les caractères botaniques permettant de faire la diagnose et de différencier les champignons vénéneux des espèces comestibles qui leur ressemblent.

I. Les Champignons aliments.

Dans le langage ordinaire, on appelle champignons les appareils sporifères ou fructifications d'un végétal thallophyte dont la partie végétative, le mycélium, est souterraine, étendue, très ramifiée, mais ne peut servir à l'alimentation. Il ne sera donc question ici que de ces appareils sporifères ou fructifications qui sont l'homologue du fruit des phanérogames.

100 grammes de chair de champignon frais renferment en moyenne :

Eau	90,00	Sucre	0,50
Matières azotées	4,50	Sels	0,70
Graisses	0,60	Cellulose	3,70

Ainsi donc les champignons ne renferment que 10 % de substances directement utiles à la nutrition et encore de ces 10 % les $\frac{2}{3}$ seulement sont digérés et absorbés par le tube gastro-intestinal; $\frac{1}{3}$ est évacué non digéré. Ceci revient à dire que la valeur nutritive des champignons a été singulièrement exagérée et que cette valeur égale à peine celle de nos légumes.

Un kilo de viande équivaut en effet à 25 kilos de lactaires délicieux, à 42 kilos de chanterelles. Pour se nourrir exclusivement de champignons, un homme devrait absorber en 24 heures 26 kilos de chanterelles ou 10 kilos de bolets.

Les champignons sont en outre difficilement acceptés par les estomacs délicats à cause de l'épaisseur de leur membrane cellulaire. De là sans doute l'appréciation de saint François de Sales : " Je vous dis des danses, Philothée, comme les médecins disent des potirons et des champignons : les meilleurs n'en valent rien "

Dans notre pays, les champignons sont consommés en grande quantité surtout, je crois, parce qu'ils ont un goût qui flatte le palais, qui sort de l'ordinaire, parce que, le dimanche, en se promenant (utile dolci), on peut se les procurer facilement, sans bourse délier, et parce qu'il y a une certaine gloire à apporter son souper dans un filet ou dans son mouchoir sans passer chez le boucher ou chez le boulanger.

Le goût de certaines espèces est exquis : André Echeviet a écrit : " On croit entendre chanter des violons dans le ciel en dégustant un plat de champignons ! "

En somme, les champignons sont peu nutritifs, parfois difficiles à digérer, mais ils peuvent être utilisés pour leur goût et à cause de leur abondance, de leur prix ordinairement modique ou nul.

(A suivre).

Dr E. Robert-Tissot.

HISTOIRE DE BRACONNIERS

Cette année, la mi-Janvier nous a été particulièrement favorable : alors que le Vignoble était enseveli sous une épaisse couche de brouillard, nous jouissions d'un radieux soleil, éclairant un ciel toujours bleu. Dans les endroits bien ensoleillés et quelque peu abrités, la pâquerette montrait sa fleur rosée et le tabouret, par-ci par-là, poussait sa tige naine, au sommet de laquelle s'élevaient ses minuscules fleurs blanches.

Par un bel après-midi, nous nous promenions, écoutant le chant des tarins, les appels des pinsons et le cri d'avertissement des litornes, en train de gaspiller les derniers fruits des sorbiers. Partout des oiseaux, mélangés de diverses espèces, bruants jaunes, chardonnerets, roitelets, tout ce petit monde ailé, remuait à qui mieux mieux, ne manquant point de se faire entendre.

Soudain, à 30 mètres devant nous, au haut du sentier, nous voyons apparaître un lièvre (un énorme, dirait un chasseur). Nous jetons de côté et nous dissimuler fut l'affaire d'un instant. Nous restons coi. Tout en galopant, le lièvre arrive, fait un bond et va se tapir à dix pas, au pied d'un noisetier.

Il y resta bien une minute, quand, brusquement, il repart, pour disparaître bientôt dans les buissons.

Nous nous levons, mais pour remarquer, arrivant droit sur nous, une hermine, puis une seconde. Nous reprenons immédiatement notre poste, pour observer nos deux chasseurs blancs, qui arrivent, accompagnés d'une troisième hermine, et tous ensemble inspectent les touffes d'herbes desséchées, dans lesquelles s'était tapé le lièvre.

L'inspection fut minutieusement faite. Mais, deux d'entre elles, dressées sur leur arrière-train et faisant la chandelle, nous aperçurent : aussitôt les trois braconniers s'enfuirent et eurent tôt fait de se cacher. Ces trois carnassiers étaient évidemment à la chasse du lièvre. Aussi profiterons-nous de cet incident pour dire deux mots de cet affreux maraudeur qu'est notre hermine.

Dans nos campagnes, cet animal est presque toujours dénommé, mais à tort, la belette.

La belette (*Mustella vulgaris*, L.) est plutôt rare chez nous : petite, elle ne mesure que 15 à 17 cm., sans la queue, qui en a 4; son pelage ras est roussâtre en dessus, blanc en dessous.

L'hermine (*M. Herminea*, L.) a une taille un peu plus forte (23 cm. sans la queue, qui a 8 à 9 cm.). Son pelage d'été est brun fauve en dessus, blanchâtre en dessous; la queue se termine par un pinceau noir. En hiver, le pelage devient blanc, sauf le bout de la queue, qui reste noir.



La belette ne change pas de couleur en hiver.

L'hermine est aussi appelée "Roselet" ou "belette à queue noire". Dans le vignoble, on lui donne le nom de "moteile", vu que l'on trouve parfois des individus variés de blanc et de fauve, qui ont alors la livrée de transition, de l'hiver à l'été. Cette espèce est plus septentrionale que la belette; elle habite le Nord des 2 continents; c'est de Russie et de Sibérie que viennent les fourrures blanches, sur lesquelles on fixe les bouts de queue noirs. Ces peaux servent à confectionner des manteaux pour les souverains.

Dans nos campagnes, l'hermine se rencontre un peu partout; elle fait une guerre acharnée aux campagnols, mulots, lièvres, cailles, perdrix; mange les œufs et les jeunes des passereaux qui nichent à terre. Elle chasse surtout la nuit; cependant on la rencontre souvent dans la journée, passant rapidement le long d'un mur ou traversant un sentier. Sa course est légère: ce n'est qu'une suite de sauts et de bonds rapides; ses mouvements onduleux sont empreints d'une grande élégance.

Malgré sa petite taille, c'est un animal admirablement doué et l'on a pu dire avec raison qu'une hermine qui aurait la taille d'un lion serait l'animal le plus redoutable de la création. Elle ne connaît pas le danger, elle attaque même l'homme ou se défend courageusement. On en a vu se cramponner au cou d'un rapace de forte taille, d'une buse, par exemple, et lui ouvrir la veine jugulaire en se laissant emporter dans les airs jusqu'à ce que l'épuisement fasse retomber l'oiseau sur le sol.

Nous en avons vu une, un soir de l'été dernier, à cheval sur un lièvre, lui mordant le cou - le pauvre rongeur geignait comme un enfant; mais à notre approche tous deux s'enfuirent, chacun de son côté. - Une autre fois, on nous apporta une foulque (*Fulica atra*) et une hermine; la seconde avait été tuée par une jeune fille, alors qu'elle saignait l'échassier. Ces deux animaux figurent actuellement dans notre collection.

Petite comme elle l'est, l'hermine rend des services au cultivateur, en détruisant force rongeurs; mais elle fera jeter les hauts cris à tout chasseur, vu sa grande soif de sang.

Verrières Suisses, mars 1901.

A. Mathey-Dupra.

UN RAMONEUR IMPROVISÉ

Dans la matinée du 2 Juillet dernier, un bruit insolite attira l'attention de mes enfants qui s'amusaient dans une chambre. Persistant tout le jour, ce bruit provenait du tuyau d'un fourneau et tout semblait indiquer qu'un papillon gigantesque, quelque énorme sphinx, y avait élu domicile sans avoir contracté aucun bail avec le propriétaire.

Le lendemain, même vacarme dans le tuyau et même surprise de la part des bambins, dont la curiosité n'était retenue que par un sentiment de crainte bien compréhensible pour leur âge. Cependant deux jours d'attente, c'était à peu près l'extrême limite d'une patience d'enfant. Or, le jeune Maurice, n'y tenant plus - à 7 ans on se sent déjà du courage -, s'avisait d'ouvrir la portette du fourneau, afin de mieux distinguer la cause de tant d'émotions. Son cœur battait pas mal, lorsque tout à coup apparaît un pauvre petit ramoneur improvisé qui ne chantait certes pas la plus belle de ses chansons. - Il avait beau n'être qu'un simple Martinet (*Cypselus apus*), l'oiseau comprenait quel prix il devait payer sa malheureuse idée d'avoir voulu descendre des hauteurs cœlestes de la voûte du ciel pour s'aventurer étourdiment dans une étroite et sombre cheminée. Aveuglé par la poussière, le gosier plein de suie, mourant de faim et ne pouvant plus se tenir debout, le petit être inspirait vraiment la plus profonde pitié. C'est ainsi qu'au lieu de lui reprocher son escapade en un instant où il était déjà si malheureux, je me mis en mesure de lui laver la tête (non pas comme un maître d'école lave celle de ses élèves) et surtout les yeux, tout en lui arrosant abondamment le gosier, de manière à le débarrasser de la suie qui l'étouffait. Voyant l'heureux effet du traitement, je fis avaler à l'oiseau quelques gouttes de lait, puis j'essayai de le remettre sur ses pattes.

Ah! quelle douce satisfaction j'éprouvai alors! Le reconnaissant martinet fit quelques bonds et, du bord de la fenêtre où je venais de le placer, s'envola le plus gracieusement du monde en m'adressant une demi-douzaine de "mercis".

J. Cercier



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES

A LA JOUX (PONTS-DE-MARTEL)

Il existe dans les forêts de la ville de Neuchâtel, à la Joux, sur le versant de La Chaux-du-Milieu, au lieu dit "Le Plan de la Loge", un bas-fond, espèce de cirque assez grand, mais peu profond, exploité autrefois en pâturage et dont le reboisement a été entrepris il y a une trentaine d'années. La plantation a été faite en épicéa. Le terrain étant de bonne constitution, la situation favorable, abritée, l'exposition au Nord, soit à "l'Envers", la plantation devait bien réussir. Cela a effectivement été le cas, sauf pour les parties les plus basses de la cuvette. Là, les plants d'épicéa ont péri, ils ont bataillé un moment, tout en se déformant comme sous la dent des moutons et des chèvres, puis ils ont péri pour la plupart. Sur les bords seulement, quelques plants plus robustes et profitant de l'abri de leurs congénères, ont enfin pris leur essor; mais leur pied, couvert de branches sèches et atrophiées, est un témoin de la lutte ardue qu'ils ont eue à soutenir. Les plants morts ont été remplacés une fois, deux fois, dix fois. Le résultat fut toujours le même. Sur le bord, quelques heureux échappaient à la puissance destructive, mais au milieu du bas-fonds rien ne subsiste aujourd'hui (voir dessin).

La cause de tout cela? Le froid, la gelée! C'est un fait connu, que l'air froid s'écoule, semblable à de l'eau, par les bas-fonds des vallées et qu'il stationne, semblable à des lacs, dans les fonds de cuvette sans issue. C'est ce phénomène qui se produit probablement au Plan de la Loge, où nous trouvons un étang d'air froid bien caractérisé. Le fait que les bords de cet étang, tout autour, se sont garnis d'arbres de 15 à 20 mètres de hauteur, depuis quelques dizaines d'années, a contribué à empirer la situation en rendant l'étang plus profond par le rehaussement de ses bords.

Il a paru intéressant de préciser par des observations thermométriques l'hypothèse si plausible énoncée plus haut. Il importait avant tout de connaître les températures extrêmes, les minima principalement, qui sont la cause de la destruction d'une essence pourtant si robuste, telle que l'épicéa. Un thermomètre à minima a donc été installé au milieu de la plus grande clairière.

Les observations de ce genre sont plus intéressantes encore si on les fait simultanément en un point voisin d'une situation différente. On a donc établi, pour fournir matière à comparaison, un second thermomètre à minima à 300 mètres du premier, au sein de la forêt, au milieu d'un groupe de vieux arbres entremêlés de jeunes tiges. Ce thermomètre donnait par conséquent les températures en forêt, sous couvert, tandis que le premier donnait les températures en rase campagne, et particulièrement celles d'un



L. Tercier
d'après une photographie.

desquels nous avons établi des graphiques qui seront mis sous les yeux de nos lecteurs et rendront plus compréhensible l'existence des faits constatés au Plan de la Loge. (A suivre).

Albert Fillichody,
Inspecteur forestier.

UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CHAMPIGNON

Tout le monde connaît la rouille du blé, ce champignon microscopique de l'ordre des Urédinées qui passe une partie de sa vie sur les feuilles de nos céréales et qui apparaît sous la forme de taches orangées passant au noir vers la fin de la belle saison. C'est un champignon du même groupe que M^r Eugène Mayor, ancien étudiant de l'Académie de Neuchâtel, a trouvé en Août 1900, aux environs de Zermatt, sur les feuilles de l'Epilobe en épi (*Epilobium spicatum*, Lam.) et auquel il a donné le nom de *Puccinia pileata*.

M^r Mayor a découvert en Mai dernier, au Colombier de Gex (Département de l'Ain), sur la Scille à deux feuilles, le *Puccinia Scilla*, Linh., qu'on n'avait pas encore rencontré dans les limites de la flore suisse, et le 10 Juillet, sur les feuilles de l'Androsace lactée (*Androsace lactea*, L.) au point culminant de Chasseral, le *Puccinia Dubyi*, Müller Arg., signalé pour la première fois sur cette plante et dans le Jura.

Nous félicitons M^r Mayor de ses succès et nous espérons qu'il continuera à faire mieux connaître la flore des Urédinées de notre pays, dont l'étude a été trop délaissée jusqu'ici.

F. Tripet, prof.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

II. Par les champignons en général.

La thèse en médecine du Dr V. Gillot (Lyon 1900) jette une vive lumière sur les empoisonnements par les champignons. Grâce à de patientes recherches dans les littératures botanique et médicale, cet auteur est arrivé aux conclusions suivantes, que je transcris presque intégralement :

Les seuls champignons vraiment vénéneux sont les Amanites et, actuellement, il n'existe dans la science aucun cas authentique d'empoisonnement mortel occasionné par des champignons autres que les Amanites. (Les volvaires sont ici considérées comme des Amanites à spores roses).

Ces amanites toxiques doivent être divisées en deux groupes :

1^o Celui de l'Amanite bulbeuse (*A. bulbosa*, Bull. = *A. venenosa*, Pers.) groupe comprenant en outre les *Amanita phalloïdes*, *verna*, *mappa*, *citrina*, *virosa*, tous champignons sûrement et fatalement vénéneux à cause de la phalline qu'ils recèlent.

2^o Celui de l'Amanite tue-mouches (*A. muscaria*), comprenant en outre les *Amanita pantherina*, *excelsa*, *solitaria*, *aspera* Fr., groupe dont les effets toxiques sont indubitables, mais rarement suivis de mort et dus à la muscarine.

Les espèces des genres Bolet, Lactaire, Russule, Helvelle n'ont jamais donné lieu, jusqu'ici, à un empoisonnement mortel par lui-même. Ses accidents nombreux et très graves déterminés par eux rentrent dans la catégorie des empoisonnements par les substances narcotico-âcres, éméto-cathartiques, et si la mort peut survenir à la suite de leur ingestion, c'est à cause de la violence de l'inflammation de l'estomac et de l'intestin ou de l'excès même de leur consommation, ne différant guère ainsi d'autres indigestions graves, mais de causes plus banales.

Les substances vénéneuses actives de ces espèces sont à peu près inconnues. Leur extrême solubilité dans l'eau est remarquable.

Les champignons d'espèces comestibles peuvent encore devenir vénéneux quand ils sont avariés. Cette action vénéneuse est due soit aux produits de leur décomposition, soit à la présence de colonies microbiennes fabriquant des toxines. Ces toxines ont reçu le nom de cryptomaines.

Ces mêmes espèces comestibles peuvent encore devenir toxiques quand elles poussent en compagnie d'espèces vénéneuses ou dans un terrain renfermant des substances animales en voie de décomposition. C'est le cas d'une famille entière, empoisonnée (non mortellement) pour avoir mangé des chanterelles (*Cantharellus cibarius*) cueillies sur un terrain dans lequel était enfoui le cadavre d'un animal. Ces cas, très rares, n'entrent pas en ligne de compte dans la pratique courante.

En résumé, les champignons présentent plusieurs modes de toxicité que nous examinerons successivement.

1^o Empoisonnement par les Amanites du groupe de la Phalline.

La phalline doit, jusqu'à plus ample informé, être considérée comme une toxalbumine (Robert-Dorpat). Un gramme d'amanite bulbeuse fraîche en renferme un milligramme. Elle est un poison du sang, car elle en dissout les corpuscules rouges. Pour bien faire saisir toute la portée de cette action dissolvante, je rappellerai quelques points de physiologie humaine : dans le sérum formant la partie liquide du sang naagent des corps mesurant 8 microns de diamètre, en forme de disques, renflés à leur pourtour. Le nombre de ces corpuscules est exprimé par des chiffres si grands qu'ils ne peuvent guère parler à l'imagination. Un centimètre cube de sang en renferme en effet cinq mille

millions et la masse totale du sang d'un adulte équivaut à 7000 cm³. Pour donner au lecteur une idée de ce chiffre, je rappellerai que si l'on plaçait côte à côte, sur une ligne, les corpuscules rouges contenus dans le sang d'un adulte, le ruban ainsi formé ferait 2 1/2 fois le tour de la terre. Ces corpuscules sont formés de mailles, d'un stroma qui fixe, emprisonne diverses substances, parmi lesquelles des sels potassiques, des corps activant la coagulation du sang, de l'hémoglobine, cette substance active de l'oxygénation, de l'aération de l'organisme. Or, sels potassiques et hémoglobine, inoffensifs aussi longtemps qu'ils sont contenus dans les corpuscules rouges, sont mis en liberté par la destruction de ces corpuscules. Ils sont jetés dans le torrent circulatoire et peuvent agir sur le foie et les reins, pour lesquels ils sont eux-mêmes des toxiques, en sorte qu'à l'intoxication par la phalline vient s'ajouter l'intoxication par les sels potassiques et l'hémoglobine. Ce nouvel empoisonnement frappant d'inactivité les organes éliminateurs (reins) ou transformateurs (foie) des poisons, il s'ensuit que le corps ne peut réagir contre l'invasion délétère: l'ennemi a pénétré dans la place et peut y accomplir, sans être gêné, son œuvre perfide. Sur dix personnes empoisonnées, deux seulement échapperont à la mort, soit à cause de leur vigueur, du peu de poison ingéré, ou grâce à des soins immédiats ou très prompts.

Les substances coagulantes mises en liberté en même temps que les sels potassiques et que l'hémoglobine provoquent dans les réseaux capillaires des coagulations qui oblitèrent la lumière des vaisseaux, empêchent la circulation sanguine et provoquent ainsi des troubles extrêmement graves.

Cela dit, voyons quels symptômes la phalline provoque chez l'homme, examinons la marche de cet empoisonnement:

Dix, douze, vingt, parfois 40 heures après le repas fatal, apparaissent les premiers symptômes. Ils s'installent progressivement, sans brusquerie. Ce début est plus rapide si les champignons ont été mangés en grande quantité; il est plus lent dans le cas contraire ou quand le malade a dormi après son repas. Cette lenteur même constitue déjà un danger, puisqu'elle laisse au poison le temps de pénétrer dans le sang; le peu de gravité des premiers symptômes en est un autre, parce que, le plus souvent, le médecin n'est appelé que lorsque la maladie a cheminé et qu'il est déjà trop tard. Il peut encore arriver qu'avant l'apparition de ces symptômes, le malade prenne un nouveau repas et que l'on attribue à ce dernier les malaises ressentis, circonstance qui dérouté le médecin et l'entourage du malade.

Ces premiers symptômes sont de la somnolence, des vertiges, une sensation de faiblesse. Tôt après se montrent les troubles de l'estomac et de l'intestin, à savoir des nausées, des douleurs abdominales, des vomissements, de la diarrhée, accompagnés de sueurs froides. Ces symptômes peuvent se calmer et donner ainsi lieu à une rémission que l'entourage croira de bon augure. Erreur encore: quelques heures plus tard, la maladie reparaitra plus violente. Les vomissements deviennent effrayants; les évacuations sont sanguinolentes, les douleurs intolérables. Le foie grossit; il survient parfois de l'ictère (jaunisse).

En même temps que ces symptômes s'aggravent, apparaissent les phénomènes dus à l'altération du système nerveux. Ce sont des faiblesses, des terreurs, des convulsions, et chez les enfants un sommeil parfois irrésistible. La faiblesse aboutit ordinairement à la paralysie totale et à la mort. Pendant toute cette scène, l'intelligence reste intacte ou simplement ralentie, et ce n'est que tôt avant la mort que survient la stupeur et la perte de connaissance. Alors le corps se recouvre de marbrures livides, la respiration s'embarrasse, le pouls disparaît. En 3 à 6 jours le poison a fait son œuvre. La mort arrive soit dans la torpeur, soit au milieu d'angoisses terribles. (A suivre)

D^r E. Robert-Tissot.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Empoisonnement par l'*Amanita phalloides* (Observation du D^r M. Riory, citée par Gillet, thèse, p. 182):

La famille S. a mangé le 8 Novembre 1899 un plat de champignons achetés la veille à un vendeur qui avait affirmé qu'ils étaient parfaitement comestibles. Appelé le lendemain matin à 7 heures, je trouve cinq personnes se disant empoisonnées depuis la veille au repas de midi, donc déjà depuis une vingtaine d'heures, à savoir le père (45 ans), la mère (40 ans), deux filles, l'aînée de 18 ans, la cadette de 15 ans, et un ouvrier âgé de 16 ans.

Ses premiers symptômes ont éclaté dans la soirée. Les cinq malades se sont mis à vomir et à courir aux cabinets. Ils en plaisantèrent d'abord, mais bientôt l'inquiétude s'empara d'eux: ils perdaient leurs forces à vue d'œil. À mon arrivée, je constatai ce qui suit: le faciès est altéré, les malades sont indifférents, plongés dans la stupeur, les yeux enfoncés et cerclés de noir. Le père se plaint de crampes violentes dans les mollets: l'enveloppement sous forme de bottes de coton le soulagea immédiatement. Chez tous le pouls est ralenti, les bruits du cœur assourdis. La mère et la plus jeune fille, qui affirment avoir mangé très peu de champignons, paraissent moins gravement atteintes que les trois autres malades. Tous les cinq ont les pupilles fortement contractées. Coliques au moment des évacuations. Ventre douloureux à la palpation. Estimant que le tube gastro-intestinal est suffisamment débarrassé, je ne prescrivis ni vomitif ni purgatif. J'ordonne glace à avaler par petits morceaux à chaque nausée, boissons et lait glacés; champagne. Atropine: 1/10 de milligr. d'heure en heure, jusqu'à dilatation des pupilles.

Le 9 Novembre, à 3 heures du matin, on me fait savoir que le jeune ouvrier est au plus mal. Quand j'arrive, il est en effet mourant: extrémités froides, pouls radial obscur. Je pratique des injections sous-cutanées d'éther, de sparteïne, de caféine, mais l'absorption n'a pas lieu et le malade meurt deux heures après dans le coma. - Dans l'après-midi du même jour, l'état de l'aînée des filles s'aggrave, le pouls disparaît; anurie. Injection sous-cutanée d'un litre et demi de sérum artificiel; piqûres d'éther, de sparteïne, de caféine. Même traitement pour le père et la mère.

Le vendredi 10 Novembre: visite à 5 heures du matin. La plus jeune des filles va un peu mieux. Seconde visite à 1 heure: l'aînée des filles s'en va. Refroidissement, un peu de délire. Le sérum artificiel injecté sous la peau n'est pas absorbé. À 10 h. du soir, la malade tombe dans le coma, elle meurt à minuit. - Chez le père, le pouls s'affaiblit, les nausées continuent; nouvelle injection de sérum artificiel

(1½ litre): il reste sous la peau. Me sentant vaincu, j'injecte 20 cm³ d'éther. Peu à peu le sérum est absorbé. Nouvelles piqûres d'atropine, de sparteïne et de caféine. Injection chez la mère de 1½ litre de sérum.

Samedi 11 Novembre, 5 h. du matin. Le père a le pouls ample et fort, la peau chaude, les pupilles bien dilatées; il ne vomit plus, urine abondamment, boit du lait glacé et du champagne. Ses deux femmes sont bien. - Après-midi, même état satisfaisant.

Dimanche 12 Novembre. Rien de nouveau à constater.

Lundi 13 Novembre, 4 h. du matin. Le père va plus mal. Il est dans le même état que le vendredi soir et dans quelques heures tout sera fini si nous n'observons pas une nouvelle réaction. Nouvelles injections dont l'action est rapide. Le pouls redevient bon. Ses deux femmes sont hors de danger.

Les 14, 15, 16 Novembre, l'état des malades est toujours bon.

Vendredi 17 Novembre. A 3 heures, je reçois une dépêche très alarmante. J'accours: le père était mort. Il avait été pris subitement d'un malaise indéfinissable; son teint changea, sa figure s'altéra, prit un air inexprimable de souffrance et en moins d'une demi-heure la mort était survenue! C'était le 11^{me} jour après l'ingestion des champignons.

Ses deux survivantes se remirent complètement.

2°: Empoisonnement par les champignons du groupe de la Muscarine.

La muscarine, découverte par Schmiedeberg, est un alcaloïde. Son nom lui vient de sa présence dans l'*Amanita muscaria*. Elle n'est pas, comme la phalline, un poison du sang, mais elle exerce son action sur les systèmes nerveux et musculaire. La muscarine est renfermée dans les champignons de son groupe en très petite quantité; ceci explique la bénignité relative de l'intoxication qu'elle provoque. En effet, il faudrait manger une très grande quantité de champignons pour produire la mort. L'action de la muscarine prise en petite quantité (ce qui est donc le cas ordinaire) a quelque analogie avec celle de l'alcool. Voici quelle est la marche régulière de l'empoisonnement:

Le début est très rapide: 1 heure en moyenne après le repas pour l'*Amanita muscaria*, et 4 heures pour l'*A. pantherina*. Les symptômes sont surtout d'ordre nerveux: gaîté exagérée, ivresse, loquacité, cris, chants, actes étranges. Parfois le délire devient furieux et peut rendre ces malades excessivement dangereux. Dans d'autres cas on a vu des convulsions et des accidents simulant le tétanos. Ses hallucinations ne sont pas rares. Cette crise de délire ou de folie muscarienne se termine par le sommeil. Au réveil, le souvenir de ce qui s'est passé n'existe pas. Rappelons que certains peuples de l'Asie septentrionale mangent des fragments d'*Amanite tue-mouches* pour se procurer l'ivresse. En même temps que les symptômes nerveux, peuvent se montrer des symptômes gastro-intestinaux. Ceux-ci sont semblables à ceux produits par les champignons à phalline et je renvoie à la description de ces derniers. La guérison est ici la règle; elle est rapide et complète, déjà au bout de 24 heures. (A suivre.)

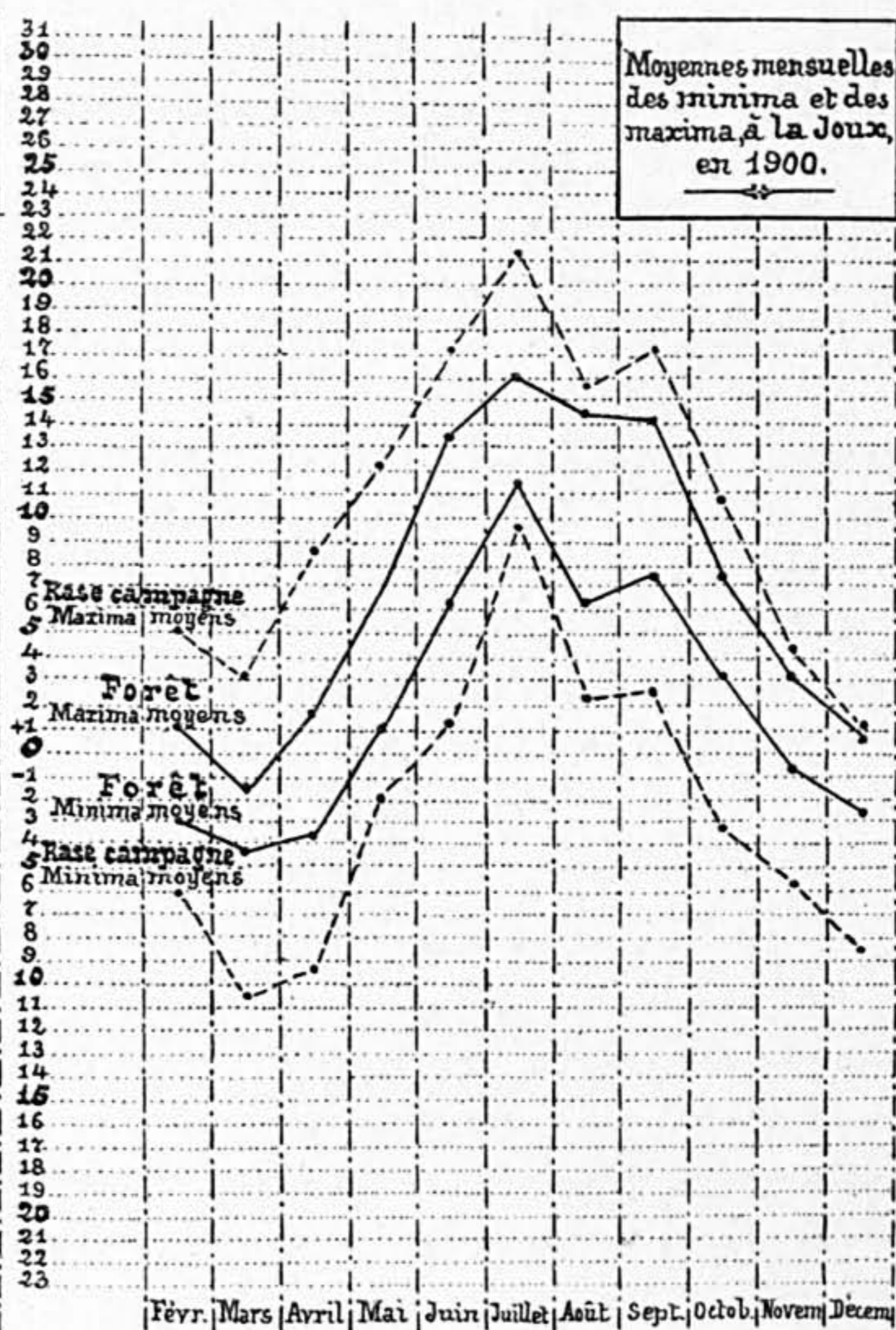
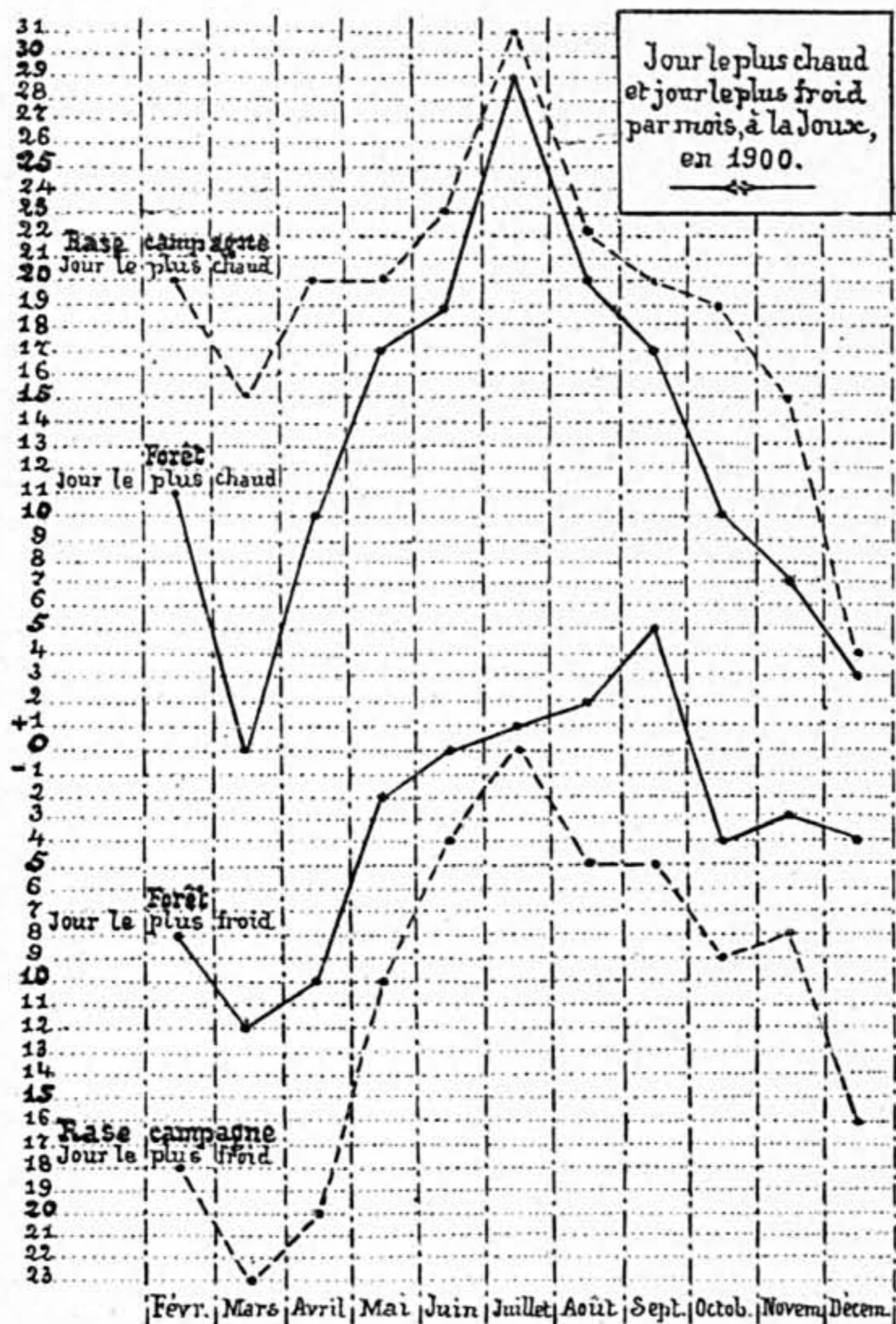
D^r E. Robert-Tissot.

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES

A LA JOUX (PONTS-DE-MARTEL)

(SUITE ET FIN)

On voit par les graphiques ci-contre que les températures en rase campagne diffèrent toujours, et cela dans le même sens, des températures en forêt. Elles sont plus rapprochées des extrêmes. Il fait plus



froid la nuit et plus chaud le jour dehors, au Plan de la Soge que dans la forêt. Ces différences peuvent être très accentuées : elles s'élèvent à 7, 9 et jusqu'à 11° au même instant. Et c'est toujours la forêt qui est tempérée. Ses forêts sont en effet des modérateurs des extrêmes de température, elles conservent longtemps leur fraîcheur en été et elles renferment des sommes importantes de calories à l'entrée de l'hiver, qui leur permettent de jouer en quelque sorte le rôle de fourneaux. - Il ressort des graphiques qu'en 1900 du moins, il a gelé tous les mois au Plan de la Soge, au fond de la cuvette, sauf en juillet, où la température la plus basse a été de 0°. En juin, le minimum a été de -4°, en août et en septembre de -5°. La période de végétation possible a donc été très courte, trop courte probablement pour permettre aux jeunes épicéas de constituer un nouvel anneau ligneux. En forêt, il y a eu 4 mois sans gelée, soit juin, juillet, août et septembre. Ses conditions de végétation y sont donc sensiblement meilleures.

Ses maxima et minima moyens calculés sur les observations de tous les jours du mois sont tout aussi suggestifs. Ils confirment ce qui ressort de l'observation des températures absolues. Ses températures extrêmes sont plus marquées en rase campagne qu'en forêt, dans la cuvette ouverte que sous les grands arbres. Le rayonnement nocturne est d'autant plus sensible que l'insolation diurne a été plus vive. Ainsi, en 1900, la moyenne des basses températures n'est supérieure à 0° que dans les 4 mois de juin, juillet, août et septembre en rase campagne, tandis qu'en forêt cette moyenne reste au-dessus du point de congélation pendant 7 mois, soit de mai à novembre.

Enfin, la moyenne générale tirée des maxima et des minima de chaque mois montre que la somme de calories accumulées est plus forte en définitive en forêt qu'en rase campagne. La moyenne de l'année est de + 3° 9 au Plan de la Soge et de 4° 9 dans la forêt voisine. Le minimum moyen de 1900 est de - 2° 6 en rase campagne et de + 2° 2 en forêt, le maximum moyen de + 10° 4 hors forêt et de + 7° 6 sous bois.

Cette première année d'observation a donc démontré que c'est bien la gelée qui empêche la reprise et la réussite de l'épicéa dans la cuvette du Plan de la Soge et elle a confirmé la vieille règle toujours bonne à rappeler, qui donne aux forêts le rôle de modérateurs des extrêmes de climat.

Albert Pillichody, Insp. forestier.

SOUVENIR D'ANTAN

Aujourd'hui que ma contravention - si toutefois contravention il y eut - est couverte par la prescription et que le spectre de la "Justice de Berne" qui, comme on le sait, ne badine pas, n'existe plus pour moi, je soulage ma conscience de chasseur honnête en confessant à mes collègues et amis du Pameau de Sapin le récit suivant :

À l'époque, hélas ! déjà lointaine où le lac de Neuchâtel avait un niveau de quelque 4 mètres plus élevé qu'actuellement et où les marais du Seeland n'étaient pas encore couverts de champs de blé et de pommes de terre, la chasse au gibier d'eau s'ouvrait au 1^{er} septembre pour finir le 15 avril. Au plus fort des passages d'automne et de printemps, en novembre, février et mars, on apercevait du rivage, vers le plein lac, une ligne ininterrompue de canards s'étendant sur quelques kilomètres d'espace et l'on pouvait dire alors, avec les chasseurs du Yully : "le lac est noir de gibier !" C'était le beau temps ; et, mes amis ! quels coups de canardière on lâchait à cette époque ! Quand la journée avait été belle et la surface du lac bien "d'huile", on rentrait à la maison avec la joue droite enflée, l'épaule ecchymosée et les mains noires de poudre, car elles crachaient volontiers par la culasse, nos vieilles canardières ; elles sautaient aussi parfois, j'en ai su quelque chose, mais qu'importait ! "Va demander celle de ton oncle pour finir la campagne !" me répondait un jour mon père, alors octogénaire, à qui je venais de raconter l'effroyable explosion de sa canardière.

Après le 15 avril, les pluies du printemps faisaient ordinairement monter les eaux qui gagnaient peu à peu l'intérieur du marais, submergeant d'immenses étendues d'herbes, de buissons bientôt habités par des myriades d'échassiers de toute sorte, parmi lesquels il s'en trouvait de fort intéressants et rares.

C'était alors au petit jour, au premier miroitement de l'aube sur les flaques d'eau frissonnante, un bruit d'ailes, un concert étrange d'oiseaux peu connus, des cris insolites d'appel et de ralliement que le chasseur ornithologiste écoutait, palpitant, d'une oreille étonnée, mais qui cessaient peu à peu au fur et à mesure que grandissait le jour.

En mai 1873, si j'ai bonne mémoire, j'étais porteur d'un permis ornithologique en bonne forme, à moi délivré par le Département de Police de Neuchâtel, et j'empaillais fort et ferme les oiseaux intéressants que je tirais sur le lac et le long des grèves ; et précisément ce printemps-là, grâce à des pluies persistantes, il en était arrivé une très grande variété. Entre la Maison-Rouge et la Sauge, soit entre la Bièle et la Broie, il y avait d'immenses vols de combattants, des chevaliers de toute espèce, des barges, des avocettes - dont je tirai un jour 8 d'un seul coup -, des ibis ou "louis rouges", comme les appelaient les chasseurs du pays, des fruitiers-pies, des hérons garzettes, crabiers, biforeaux, et, oiseau rare entre tous que je ne vis jamais que cette année-là, un splendide héron aigrette. (A suivre). M^r Paul Vouga.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger

SOUVENIR D'ANTAN

(SUITE ET FIN)

Oh! la belle bête que cet échassier! était-il blanc! et gracieux.... et agaçant, hors de ma portée!
Que de fois l'ai-je regardé avec envie à travers ma lunette, arpentant gravement d'un pas noble et hautain les herbes submergées de son coin de marais; ou bien, posé sur une patte, la tête dans ses épaules de neige, dormant au bon soleil printanier! Hélas! pas mèche d'arriver en loquette jusqu'à lui, car il y avait des terrains exondés entre le lac et la mare qu'il avait choisie pour séjour, et puis, circonstance particulièrement délicate, celle-ci se trouvait tout juste sous les fenêtres du poste de gendarmerie bernoise du Pont de Thièle, sans le plus maigre buisson qui pût intercepter le coup d'œil vigilant du féroce gendarme! Il s'appelait Sygax, ce "diable" d'ours et portait bien son nom! Tous les hommes des villages voisins avaient passé en correctionnelle pour avoir été surpris, fumant la pipe dans leurs granges; déguisé en marchand de bétail, vétérinaire ou en tel autre professionnel campagnard, Sygax s'était fait bon enfant, il avait offert des cigares, du tabac, des allumettes pour mieux pincer les naïfs, bref ils y avaient tous passé, et moi avec pour avoir un jour chassé avec un chien qui ne m'appartenait pas. Je vous demande, quel crime! "Vous pouvez être innocent, m'avait dit le Président du Tribunal de Cerlier, c'est possible, mais nous ne blâmons jamais nos agents, je vous condamne au minimum, c'est fr. 20.-"! Encore ému de ce souvenir cuisant de la "Justice de Dorne", je me bornais donc à surveiller de loin les allures de ma belle étrangère d'aigrette qui, en pleine sécurité, rêvait sans doute des vastes marécages de la Hongrie, sa patrie, et je comptais bien qu'un beau matin, lassée de sa mare, elle viendrait enfin pousser une pointe vers les bords du lac, où je me réservais de lui serrer la patte à ma façon. Hélas! ce fut et resta un beau rêve: un jour l'aigrette disparut.

Mais voilà que peu après arriva un nouvel hôte, que je n'avais jamais vu non plus; c'était un superbe vanneau mélanogaster (vanneau suisse) en plumage de noces, au ventre noir et luisant comme de l'ébène poli. Les premiers jours, impossible d'arriver à une distance raisonnable de l'oiseau; ce diable d'inconnu avait la méfiance des nouveaux débarqués et à 100 mètres de l'homme rasé au fond de sa loquette, il jugeait prudent de prendre son vol et de faire une remise respectable. Heureusement qu'il affectionnait les îlots de sable entourés d'eau ou le bord des nombreux petits fjords de la grève où je pouvais facilement le suivre. Enfin, après nombre de "traînées" stériles, un jour mon vanneau s'oublie dans un repas de petits mollusques et: pan! arrivé à 50 pas de lui, je le culbute. Presque aussitôt l'oiseau se relève et pique droit vers l'intérieur du marais, puis tout à coup je le vois s'élever

perpendiculairement, décrire quelques tours de spirale pour retomber comme une pierre. "Un plomb dans la tête, me dis-je, allons-y, il est mort !" En effet, un instant après, je ramassais ma superbe proie, dont aucune plume ne manquait à l'appel et qui ne laissait voir d'autre trace de blessure qu'une forte goutte de sang sur un œil. Pour ne pas tacher le plumage de mon vanneau, je passais délicatement la lame de mon couteau sous le caillot, lorsque retentit soudain sur le lac le coup de sifflet strident, à moi bien connu, de mon compère Bourguignon que j'avais rencontré peu auparavant quittant le saut des truites. "Sare à Sygaa !" pense-je immédiatement. Je me dresse comme un ressort, je jette un coup d'œil circulaire et, très distinctement, je vois au travers d'une touffe de roseaux clairsemés s'écraser une silhouette de bonhomme en blouse bleue, en chapeau de paille, le tout juste de la tournure du terrible Pandore du Pont de Éhièle ! - Alors, pendant la durée d'un éclair, se passa au plus profond de mon être la lutte entre l'Indien que tout chasseur, même honnête, héberge en soi, et l'homme civilisé, porteur d'un permis ornithologique aux armes de son canton. Or, celui-ci, malgré le superbe sceau aux armes de la République et Canton de Neuchâtel qui l'ornait, me sembla peu sûr et sujet à caution aux yeux d'un Bernois. Je revis en un clin d'œil la petite salle du Tribunal de Cerlier et la tête du vieux Président Sigry qui ne blâmait jamais ses agents, je pressentis au creux de l'estomac ce vague indéfinissable, ce quelque chose de "cotonneux" qui vous prend dans les jambes à l'appel traditionnel du "Prévenu, avancez à la barre !" et la Justice de Berne se dressa toute raide et droite devant moi : l'Indien l'emporta ! "J'ai cent mètres à franchir pour atteindre ma loquette, maître Sygaa en aura trois cents pour me rejoindre, rien ne presse, allons nous en tranquillement comme un homme dont la conscience est sereine, puis dans un instant nous verrons bien lequel des deux roulera l'autre !" Tout en faisant ces sages réflexions, j'enveloppais soigneusement mon vanneau dans mon mouchoir de poche que je glissais à sa place et je regagne mon bateau tout en réglant mon pas sur celui du gendarme. Celui-ci, qui ne pensait pas qu'il était éventé, arrivait par bonds, à la manière du tigre, profitant, pour se masquer, des touffes de roseaux et des buissons, traversant les clavières rapidement pour se raser dès que je tournais un brin la tête. Enfin m'y voici, avec une bonne avance ; je pousse mon "neveux" et, la godille en mains, j'atteins une profondeur d'eau suffisante pour ôter à mon ennemi toute velléité de perquisition sous-lacustre ; puis, v'là ! du pied, je fais glisser ma canardière au fond du lac, puis ma lunette, mes palettes, bref, tout ce qui pouvait me compromettre à l'examen auquel j'allais volontairement me soumettre un instant plus tard. Ah ! quelle farce ! j'en ris encore en ce moment.



Alors je me retourne, je prends rapidement deux points de repère à la côte pour retrouver le soir mes objets noyés et je reviens innocemment tirer ma loquette sur le sable. Il fallait voir, à une certaine distance, Bourguignon et ses deux cousins se tordre les côtes sur leurs loquettes et les entendre se gaudir, car eux avaient tout deviné et tout vu, tandis que Sygaa, préoccupé avant tout d'arriver sur moi, en tapinois, rampait toutes les fois qu'il lui fallait traverser un espace libre et n'avait pu assister à la mystification. Enfin il bondit sur moi,

me met la main sur l'épaule et me dit, triomphant : "Herr Doktor, Sie haben geschossen ! (Monsieur le Docteur, vous avez tiré !). Stupéfait, je me retourne et réponds tranquillement : "So ! Herr Gyga, was machen Sie denn hier, ist das Rauchen auf dem Moos untersagt ?" (M. Gyga, que faites-vous donc ici, est-il défendu de fumer sur le marais ?). - "Si haben geschossen, sag ich Ihnen !" (Vous avez tiré, vous dis-je !) et il s'élance à grands sauts vers ma loquette qu'il trouve absolument... vide... Décrire la tête de cet honnête gendarme est impossible ; il passa du rouge violet au blanc de cire, de la rage violente à la stupeur, mais il lui fallut bien, bon gré malgré, se rendre à l'évidence ; je retournai même mes poches sous le nez du gendarme après en avoir retiré mon mouchoir et je finis par lui dire, en guise de consolation, que j'avais aussi entendu tirer dans les environs, mais que le marais était grand et que les distances y étaient trompeuses..., qu'il ait à s'en souvenir pour une autre fois ! mais que ce qu'il dirait de plus viendrait certainement du malin !

Le soir, je repêchais mes outils au complet, toutefois non sans avoir préalablement assisté de loin au retour de maître Gyga à son domicile. Il quitta bien quelques heures à l'entour avant de s'en aller, car il soupçonnait un tour de ma façon, mais le temps n'était jamais long en compagnie de mes amis du Vully, qui avaient, eux aussi, de bons motifs de se gausser avec moi du Pandore bernois.

Je laisse à penser si je me donnai de la peine pour rendre une vie apparente à mon Vanneau suisse et quel plaisir j'ai, après 25 ans, à l'aller voir quelquefois dans sa vitrine. D^r Paul Vouga. *

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Pour rendre plus objective la description précédente, je transcris ci-après deux observations :

a) Empoisonnement par l'*Amanita muscaria* (Observation personnelle).

En septembre 1892, vers les 5 h. du soir, je fus appelé en toute hâte auprès de 4 Italiens demeurant à 3 Km. de La Chaux-de-Fonds. Le messenger me dit qu'ils sont empoisonnés par des champignons mangés au repas de midi. A mon arrivée, les 4 malades sont profondément endormis : la respiration est bruyante, le pouls faible et rapide. Les appels, les secousses, rien ne peut sortir mes hommes de leur sommeil. Je fais à chacun une piqûre d'éther camphré et une de sulfate de strychnine. L'effet fut des plus prompts. Ils s'assirent tous quatre sur leur séant et regardèrent hébétés autour d'eux. J'en profitai pour laver à chacun l'estomac au moyen d'un siphon à grande lumière. Ces lavages ramenèrent une quantité prodigieuse de fragments d'Amanite tue-mouches. Ceci fait, j'administrai à chacun une pleine cuillerée d'huile de ricin. Le lendemain matin, tous quatre reprenaient le travail.

Les paysans chez qui ces quatre Italiens logeaient les avaient entendus, vers 2 heures de l'après-midi, sauter dans la grange, se livrer à des exercices bruyants, et hurler comme des sauvages. A 3 h., tous dormaient profondément et leurs hôtes avaient cru à une ivresse pure et simple. Ce n'est qu'à 4 h., en examinant les restes du dîner, qu'ils se rendirent compte de la réalité et me firent appeler. Le repas de midi de ces 4 hommes était composé uniquement de ces Amanites, qui avaient été prises en grande quantité.

b) Empoisonnement par l'*Amanita pantherina* (Observation du D^r Planchon : Thèse de Montpellier, 1883).

En septembre 1878, Madame A. P. et sa fille mangèrent un plat de champignons parmi lesquels se trouvait, selon toutes présomptions, une *Amanita pantherina*. C'était le soir à 6¹/₂ h. A table même, l'une et l'autre sont prises de somnolence ; elles se couchent de bonne heure et s'endorment. Vers 10 h. du soir, la fille se lève avec un malaise assez prononcé. Elle appelle sa mère, qui éprouve au même instant

des symptômes identiques. S'une et l'autre se lèvent en tâtonnant, la tête lourde, les jambes vacillantes, et passent avec peine dans la pièce à côté, où elles se mettent en devoir d'allumer du feu pour faire de la tisane. Leurs idées étaient déjà très troubles, au point qu'au lieu d'allumer le bois dans le foyer, elles le placent au milieu de la pièce et y mettent le feu. Alors leur ivresse devient complète : elles se mettent à danser et à sauter autour du feu, toutes deux, pieds nus et en chemise. La vue de la flamme éveille chez la mère l'idée d'un incendie ; elle cherche à l'éteindre avec une carafe, mais les forces lui manquent et elle tombe sans connaissance à côté du feu. Le danger que court la mère dégrise un peu sa fille, qui veut aller chercher du secours. Elle met plus d'un quart d'heure pour trouver la porte, l'ouvre enfin et sort en chemise sous la pluie. Il est 11 h. du soir. Elle échoue épuisée chez les voisins, où on la couche. On s'empresse de courir à la mère, qu'on trouve évanouie auprès du feu. Quelques heures plus tard le Docteur arrive, qui trouve les deux malades guéries. Elles avaient vomis et tout s'était complètement dissipé. La mère ne se rappelait rien et la fille ne retrouva le souvenir que le lendemain.

Le tableau suivant fixera les caractères différentiels des deux empoisonnements, par la phalline et la muscarine :

Empoisonnement par	Incubation	Début	Troubles gastro-intestinaux	Rémissions	Intelligence mémoire	Issue	Durée
la muscarine	2 heures	Rapide, bruyant	Précoces	Nulles	Troublées, délire	Guérison	24 à 48 heures
la phalline	11 heures	Tardif, silencieux	Tardifs	Fréquentes	Intactes	Mort	48 à 72 heures

3° Empoisonnements par les champignons autres que les Amanites.

a) Par *Volvaria viperina* (*Agaricus conicus*) : Ses *Volvaires*, ai je dit plus haut, sont des Amanites à spores roses. Ces champignons doivent être rattachés au groupe de la phalline et les empoisonnements qu'ils provoquent en ont toute la gravité.

b) Par toutes les espèces autres que les Amanites et citées comme vénéneuses ou suspectes : Ces champignons provoquent une indigestion plus ou moins violente et cette indigestion ne peut pas être différenciée de celles produites par des causes plus banales. La mort, très exceptionnelle, se produit chez les malades affaiblis ou ayant mangé des champignons en quantité énorme.

c) Par les champignons avariés : Ses symptômes qu'ils provoquent sont aussi ceux d'une violente indigestion qui n'a rien de spécial.

d) Par les champignons (*Morchella*, *Helvella*) renfermant de l'acide helvétique : Cet acide a une action analogue à celle de la phalline. Je me hâte d'ajouter que cette action est détruite par la chaleur, les lavages, la dessiccation, en sorte que pour s'empoisonner avec des morilles ou des helvelles, il faudrait les manger fraîches, crues et non lavées, circonstances aussi exceptionnelles que l'empoisonnement par ces champignons, empoisonnement qui, pratiquement, ne présente aucun intérêt.

e) Par l'acide oxalique : Les champignons renferment parfois de l'acide oxalique fixé par de la chaux. Il se montre à la surface des champignons et est enlevé mécaniquement par les lavages à l'eau tiède. Quiconque sera empoisonné par l'oxalate de chaux sera donc convaincu d'avoir pris un repas mal lavé, cas exceptionnel. Cet empoisonnement provoque une inflammation du tube gastro-intestinal, des malaises, des sueurs froides, et ne peut être bien dangereux que pour les organismes affaiblis.

(A suivre.)

Dr E. Robert-Tissot.

TABLE DES MATIÈRES

Le <i>Blechnum spicant</i> (Roth) : son adaptation à son milieu spécial.....	E. Robert-Eissot.....	Pages... 1. 5.
Fugue singulière d'une truite (<i>Salmo fario</i> L.).....	S. Favre.....	3.
Notes ornithologiques.....	A. Mathey-Dupra.....	4. 31.
La Brème (<i>Abramis Brama</i> L.).....	S. Favre.....	7.
AVIS aux Sections et aux membres du Club Jurassien.....	F. Eripet.....	8.
Contribution à l'étude des Bourdons.....	B. Jacob.....	9.
<i>Gentiana acaulis</i> L. et <i>Gentiana excisa</i> (Presl.).....	P. Dubois.....	11. 13.
Les mouvements de rochers entre le Furcil et la Clusette, près de Noiraigue. H. Schardt.....		14. 17. 21.
Quelques notes sur l'année 1900.....	A. Guinand.....	19.
Le plankton du lac de Neuchâtel.....	O. Fuhrmann.....	23. 25. 29.
L'attachement d'un boursreuil.....	J. Gallet.....	27.
Club Jurassien : Circulaire du Comité central aux Sections.....		28.
Inscription à la mémoire de V. Andree, fondateur du Club Jurassien.....		32.
Les empoisonnements par les champignons	E. Robert-Eissot.....	33. 39. 41. 47.
I. Les Champignons aliments (leur valeur nutritive).....		34.
II. Empoisonnements par les Champignons en général :.....		39.
1° Empoisonnement par les Amanites du groupe de la Phalline.....		39.
..... l' <i>Amanita phalloides</i> (Observation du Dr M. Riory).....		41.
2° Empoisonnement par les Champignons du groupe de la Muscarine.....		42.
a) par l' <i>Amanita muscaria</i> (Observation personnelle).....		47.
b)..... <i>pantherina</i> (Observation du Dr Planchon).....		47.
3° Empoisonnements par les Champignons autres que les Amanites.....		48.
Histoire de braconniers.....	A. Mathey-Dupra.....	35.
Un ramoneur improvisé.....	S. Tercier.....	36.
Observations thermométriques à la Doua (Ponts-de-Martel).....	A. Pillichody.....	37. 42.
Une nouvelle espèce de champignon.....	F. Eripet.....	38.
Souvenir d'antan.....	P. Vouga.....	44. 45.

Erratum :- Page 33, 4^{me} ligne du dernier alinéa : lire " son odeur est **vireuse** ! au lieu de **vineuse** .

En vente au Bureau du Rameau de Sapin :

Le Rameau de Sapin, années 1867-1869 et 1874-1901, broché fr. 2.50 par année, port en sus.

Auto-lithog. de J. Tercier, Neuchâtel.

LU 100 c^e

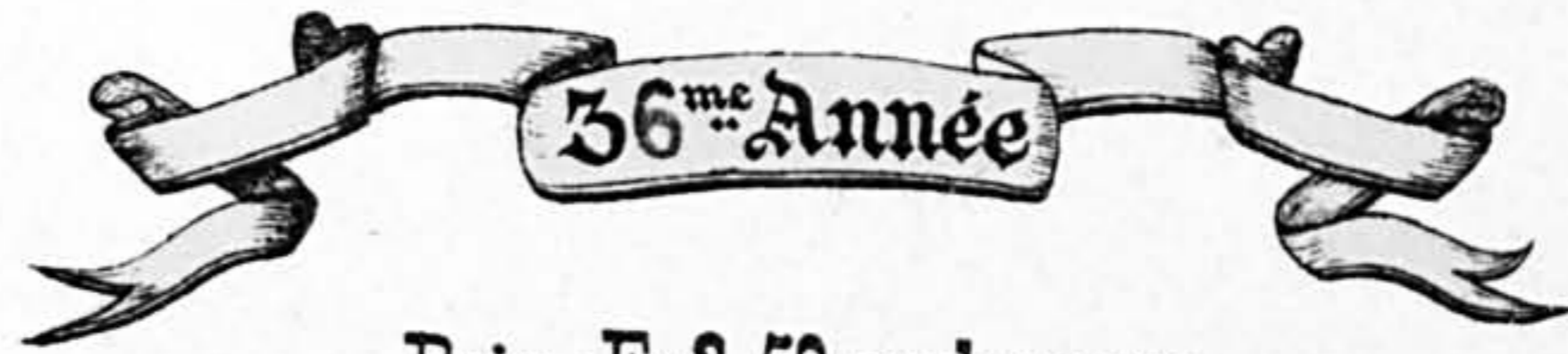


Le Rameau

de Sapin

Organe

du Club Jurassien.



Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1902.



On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3. pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.





Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

TRAITEMENT

Dans tous les cas d'empoisonnement, quelle que soit l'espèce de champignon en cause, la première indication, la plus urgente, est de débayer l'estomac et l'intestin des fragments de champignons qui peuvent s'y trouver encore.

D'abord on videra l'estomac à l'aide des vomitifs ou en le lavant largement.

En attendant que l'on ait les médicaments nécessaires, on peut essayer de provoquer les vomissements en titillant la luette et la gorge. L'eau tiède additionnée d'un peu d'huile ou de beurre amène ordinairement des vomissements, mais elle a l'inconvénient de dissoudre le poison et d'en hâter la résorption quand l'action émétique ne se produit pas. Le mieux sera de donner de la poudre de racine d'ipéca à la dose de 1 à 2 grammes, suivant l'âge et la force du malade, en une fois, dans un demi-verre d'eau.

Le chlorhydrate d'apomorphine cristallisée, en injection sous-cutanée (1 centigramme dans 1 gramme d'eau), produit des vomissements copieux et prolongés. Il peut donc remplacer l'ipéca.

À la période de coma ou de collapsus de certains empoisonnements, les vomitifs n'agissent plus, ou, s'ils agissent, ils exposent à un grave danger: la pénétration des matières expulsées dans le larynx et la trachée, ce qui peut amener une asphyxie mécanique. Dans ces cas, le lavage de l'estomac reste la seule ressource. Il faut employer un tube à œil très grand et de grand calibre, pour permettre le passage des fragments volumineux. Il sera bon de ne pas introduire plus d'un litre de liquide à la fois. Le liquide le meilleur est l'eau pure.

L'évacuation de l'intestin suivra celle de l'estomac: 30 grammes d'huile de ricin administrée en une fois produiront l'effet voulu pour la partie supérieure de l'intestin; un lavement de 1 litre d'eau tiède en videra la partie inférieure.

À mon sens, ce débaiement du tube gastro-intestinal devrait être pratiqué dans tous les cas et quand bien même les vomissements et les déjections sembleraient avoir fait déjà toute la besogne. Il se peut en effet que cette évacuation soit incomplète, et même, si tel n'était pas le cas, en agissant ainsi, on réduirait au silence les commères du quartier, qui ne manqueraient pas de critiquer cette ligne de conduite et, si l'issue était fatale, incrimineraient non pas les champignons, mais bien le médecin.

Après avoir rempli les indications formulées ci-dessus, la tâche du médecin sera différente suivant que le champignon renferme de la **phalline** ou de la **muscarine**.

Si c'est la **phalline** qui déploie ses effets, comme on ne connaît pas d'antidote chimique à lui opposer, le traitement sera symptomatique; le sang, avons-nous vu, est empoisonné; le sang est, secondairement, devenu lui-même toxique.

Dans tous ces cas, il faudra tenter de modifier la crase du sang par une saignée, si l'état des forces le permet, et par des injections sous-cutanées ou intraveineuses de sérum physiologique. Pour soutenir l'état général, on usera largement d'injections sous-cutanées d'éther, d'huile camphrée, de strychnine, de caféine. À l'intérieur on donnera du champagne, des vins généreux, des infusions de thé, de café.

Dans les empoisonnements par les **champignons à muscarine**, les **injections sous-cutanées** de sérum physiologique seraient **dangereuses** (Le Dansec). Si l'indication s'en présentait, l'injection devra être faite directement dans une veine. On ne connaît pas d'antidote chimique de la muscarine; son antidote physiologique serait l'atropine, elle-même extrêmement vénéneuse; mieux vaudra ne pas l'employer, puisque après le débâiement gastro-intestinal les symptômes alarmants cessent ordinairement d'eux-mêmes. Si l'excitation persistait, le chloral et la morphine seraient indiqués, tandis que la perte de connaissance et la résolution (stade ultime de l'intoxication) réclameraient l'emploi des excitants (strychnine, huile camphrée, caféine).

Dans les empoisonnements par les **champignons avariés** ou par ceux qui sont âcres et caustiques, après débâiement, le traitement sera symptomatique: glace, champagne contre les vomissements, cocaïne, opium contre les douleurs, boissons émollientes (tisane de réglisse et de graine de lin, par exemple) contre la vive inflammation de la muqueuse gastro-intestinale.

* * *

Et maintenant une question se pose: Peut-on sans danger manger des champignons? - Eh bien, oui, on peut en manger, mais en petite quantité et convenablement cuits, afin de ne pas surcharger l'estomac et à condition d'être absolument sûr que l'espèce destinée à être consommée est comestible et que les individus en sont jeunes, sains, ont été recueillis par un temps sec et que dans leur voisinage ne se trouvaient ni espèces malfaisantes, ni matières en décomposition. Si le moindre doute s'élève, les champignons seront jetés sans regrets. Gérard, il est vrai, a fait connaître une méthode qui, bien appliquée, permettrait de consommer les champignons les plus vénéneux. Je ne transcrirai pas ici ce procédé, et cela pour plusieurs raisons: il enlève, avec le poison, les substances sapides et nutritives du champignon; mal appliqué, il entraînerait des accidents; enfin, qui de nous aurait le courage de Gérard et mangerait un plat d'Amanites phalloïdes ainsi traitées? (A suivre.) D^r E. Robert-Tissot.

L'INTELLIGENCE D'UN CHEVAL ET LE CHIEN DE MON VOISIN

Dans l'après-midi du 1^{er} Octobre dernier, je vis arriver au bord du lac, en face du bateau-lavoir de la Commune de Neuchâtel, au pied du Crêt, un cheval traînant un tombereau de déblais qui devait être vidé en cet endroit. Le conducteur de l'attelage, un jeune homme d'une vingtaine d'années, depuis peu de temps au service de son patron, M^r Alexandre Ducry, fit reculer le véhicule de manière qu'il surplombât quelque peu la partie supérieure du talus, atteignant là une hauteur de plus de 3 mètres et s'étendant en pente raide vers le lac.

Par inadvertance, ou peut-être par suite d'une fausse manœuvre, l'une des roues du tombereau passa à

côté de la poutre insuffisante servant de "buttoir" et l'autre roue franchit l'obstacle sans rencontrer de résistance. On devine avec quelle rapidité l'attelage descendit le remblai pour s'engouffrer dans les eaux profondes qui venaient battre ses flancs terreux. En un clin d'œil, le cheval et le tombereau se trouvèrent à 7 ou 8 mètres du rivage, où le fond vaseux du lac était alors à 2^m 40 de profondeur. Un instant même tout avait disparu sous l'eau et le jeune homme faillit être entraîné par l'élan que lui avait imprimé la brusque reculade du cheval et la descente rapide du lourd chariot. Heureusement, l'un des limons de ce dernier, sous le poids du cheval, s'était rompu en deux et la pauvre bête, parvenue ainsi à se dégager, remonta prestement à fleur d'eau, étouffant cependant sous la pression du collier et fort gênée dans ses mouvements par le tombereau renversé auquel elle était encore attelée d'un côté.

C'est à ce moment-là que l'accident, d'émouvant qu'il était, prit une tournure vraiment intéressante.

Paraissant épuisé par la lutte qu'il avait à soutenir contre l'élément liquide, le cheval, ou plutôt la jument, fit un suprême effort et, les narines seuls émergeant de l'eau, décrivit un demi-cercle, puis se mit à nager directement vers son conducteur, qui l'appelait de son joli nom de "Fanny". On se représente quelle résistance le tombereau devait opposer aux efforts de la vaillante nageuse. Celle-ci arriva malgré tout jusqu'au pied du talus, rejetant l'eau de ses narines dilatées et montrant au jeune homme des yeux suppliants.

La pauvre Fanny se sentait impuissante par elle-même et, pleine de confiance en son sauveteur, elle attendit patiemment que celui-ci, entrant dans l'eau jusqu'à la ceinture, pût la débarrasser de son collier qui l'étranglait maintenant. Ce n'est que grâce à l'immobilité complète de la bonne bête que l'opération fut couronnée de succès, non sans les plus grands efforts de la part du jeune homme et de ceux qui lui avaient prêté leur concours.



Mais si la brave jument s'était fait remarquer par sa docilité, sa douceur et son intelligence en se jetant (c'est le mot) si confiante dans les bras de son conducteur, alors qu'elle eût pu se débattre comme une force-née ou regagner plus aisément la rive en prenant une autre direction, nous eûmes l'occasion d'observer ici un second trait d'intelligence, non moins frappant, chez un autre animal qui devint l'un des acteurs de ce curieux sauvetage.

Fanny venait d'être soulagée de l'étreinte de son collier. Il nous restait donc à la tirer de sa pénible situation pour la conduire en un lieu plus confortable. Au moyen d'une corde fixée à la bride de notre patiente protégée, nous pûmes sans peine lui soulever la tête et bientôt nous apparut le moment opportun pour la remettre sur pied. Il est vrai que le talus de remblai se présentait comme un rempart difficile à escalader; mais cet obstacle n'était pas de nature à paralyser l'action de quatre hommes déterminés qui tenaient la corde. D'ailleurs, y eût-il eu parmi nous une ombre d'hésitation, qu'elle se fût éclipsée à l'arrivée d'un cinquième compagnon qui n'entendait pas perdre son temps en de vaines discussions pouvant avoir pour conséquence l'asphyxie de la pauvre Fanny.

S'élançant au milieu des sauveteurs et saisissant la corde entre... ses dents, le nouveau venu, répondant au nom de Gaston, se mit à tirer avec une telle fureur que nos quatre hommes durent suivre son exemple. Malgré les rebuffades qu'il recevait, bien injustement, d'un certain grincheux qui semblait le voir de mauvais œil, l'intépide sauveteur ne voulut pas lâcher la corde avant d'avoir vu la jument escalader le talus. - C'est avec le même empressement, le même enthousiasme débordant, qu'il prit part au renflouage du tombereau. - Inutile d'ajouter que Gaston n'était autre que le chien de mon voisin Fritz.

Toujours choyé par ceux qui l'avaient élevé, et se trouvant par hasard sur le lieu de l'accident, le fidèle animal avait cru voir l'occasion de se rendre utile et s'était fait un devoir de tirer... à la même corde que son maître, tant il est vrai que, même chez le chien, les bons traitements développent l'intelligence.

Quant à la jument, elle devait son salut, nous pouvons le dire, uniquement à son extrême docilité, à la confiance sans limites qu'elle s'était habituée à placer en ceux mêmes qui la traitaient constamment avec une remarquable douceur.

Tous avons pu constater en effet que les ménagements dont Fanny et ses commensaux sont l'objet de la part de leur maître, qui comprend la nature du cheval et les services qu'on attend de lui, forment un vrai contraste avec les faits dont nous sommes fréquemment témoins au bord du lac et en d'autres endroits fréquentés par les charretiers. Aussi n'est-il pas superflu, parfois, d'intervenir en faveur de ces pauvres bêtes brutalisées sans pitié, rouées de coups inutilement, et tout cela parce qu'elles sont surchargées ou qu'elles succombent sous le poids des années ou des privations qu'on leur fait subir. Il semble cependant que l'homme ne devrait pas ignorer qu'en maltraitant les animaux dont il a besoin il maltraite ses propres intérêts et se rend indigne du nom de roi de la Création.

À ce sujet, permettez-moi, amis lecteurs, de citer la belle réponse que fit un riche fermier à son voisin qui lui reprochait, dans un moment de cherté du fourrage, de trop donner à manger à son bétail: "Je n'ai pas les moyens, moi, de mal soigner ceux qui me font vivre!"

J. Cercier

NAISSANCES AU PARC DU CREUX-DU-VAN EN 1901

Cerf : 2 faons ♀.

Daim : 3 faons ♂ et 2 faons ♀.

Chevrenil : 2 chevillards.

Une chèvre métisse (♂ bouquetin d'Espagne et ♀ chèvre domestique).

Chamois : 2 cabris ♀.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

UN PAPILLON DESTRUCTEUR DES FORÊTS

La **Nonne** (*Liparis monacha*, L.) - en allemand : Fichtenspinner, Rothbauch - a été ainsi nommée à cause des raies noires et blanches de ses ailes. Ce papillon subit les quatre métamorphoses suivantes : œuf pondu par la femelle, chenille, chrysalide et imago ou insecte parfait. Ses dégâts commis par la chenille depuis un siècle dans les forêts d'Europe s'élèvent à plus de cent millions de francs.

En avril, les œufs éclosent ; de petites chenilles en sortent et se réunissent en groupes, elles dévorent les aiguilles des sapins et autres conifères, qui finissent par sécher complètement et meurent. La femelle a 5 à 6 centimètres de large ; le mâle est plus petit. Elle a le ventre rose vif ; le mâle est moins brillant et ses ailes ne recouvrent pas complètement le corps ; celles-ci sont sillonnées de raies régulières en zigzags.

L'œuf est arrondi en boule, il mesure un millimètre de circonférence, est un peu déprimé en son milieu, d'abord rose, puis gris brun, à reflets métalliques. La chenille qui en sort est jaune et chevelue, avec une tête noire ; plus tard elle devient brune ; elle a 16 pattes. Sa couleur varie d'ailleurs suivant les individus. Sur le second anneau, elle porte une tache noire veloutée ; de là jusqu'au dernier anneau règne le long du dos une bande noire longue de 0 millimètres. Se vent et la pluie dispersent parfois les chenilles dans les taillis au dessous des grands arbres sur lesquels elles s'étaient établies, dans les semis de conifères et les clairières des forêts, dans les fentes des écorces, les mousses, etc. De là, elles envahissent d'autres arbres qu'elles dévorent à leur tour.

En juin a lieu la formation des chrysalides, qui est quelquefois retardée par les circonstances atmosphériques. C'est vers la mi-Juillet qu'on aperçoit les premiers papillons ; ils sortent en vols compacts jusqu'au 15 août. Le premier vol est composé surtout de mâles ; les femelles augmentent dans les vols suivants et les deux sexes finissent par être à peu près également représentés. Comme la nonne est un papillon crépusculaire, elle se tient de jour cachée dans les fourrés et ne vole qu'à la brune. La femelle dépose ses œufs dans les fentes des écorces.

La nonne attaque les conifères, pins, sapins, mélèzes, ifs ; le hêtre, dont l'écorce lisse et non crevassée n'est pas favorable à la ponte des œufs, est moins recherché. Le bouleau, les bosquets de hêtre résistent mieux que les arbres isolés ; le chêne souffre peu des chenilles de la nonne, puis viennent en dernier lieu l'orme, le tilleul, l'érable et le tremble. Ses chenilles ne s'attaquent au cerisier que par nécessité. L'aune, le frêne, le sureau, le troëne et l'aubépine ne sont pas broutés par la nonne, de même que le framboisier, la ronce et les fougères.

Ses arbres à feuilles, tilleuls, bouleaux, etc., perdent en peu de temps leur verdure par suite des ra-



raages des chenilles, dont la présence est trahie par les débris des feuilles qui jonchent le sol. Le sommet des arbres reste en général indemne; si une seconde attaque des larves n'a pas lieu la même année, ils reverdissent, mais restent chétifs. Ses pinières fortement atteintes ne se rétablissent jamais: elles sont vouées à la hache du bûcheron, aussi bien que les sapinières. Le *Bostryche typographæ* les achève en s'introduisant sous l'écorce qui se détache du tronc.

Ses mesures préventives contre les ravages causés par la nonne consistent à rassembler et à détruire les œufs à l'époque de la ponte, et les chenilles après leur éclosion. On emploie à cet effet des tampons goudronnés qu'on brûle ensuite. On creuse aussi de petits fossés de 15 centimètres de profondeur pour isoler la forêt envahie de celle qui ne l'est pas, ou bien on fait des abattis de 2 à 4 mètres de large.

Lors de l'apparition de l'insecte parfait, on le détruit en grand nombre au moyen de torches allumées qui les attirent et les consomment ou en faisant de grands feux.

La nonne a été dessinée par M^{me} Marie Favre-Guillarmod à la page 16 des *Papillons du Jura*, édités en 1868 par le Club Jurassien. Elle existe isolément en Suisse. Vers 1800, on la signale en Sibérie, en 1830 en Sithuanie; en 1838, puis en 1853-1858 en Poméranie, en 1852 dans la Prusse orientale; en 1859 de nouveau en Sithuanie. Dès lors, elle s'avance lentement à travers l'Allemagne: en 1891, des milliards de chenilles dévastent les forêts de Wolfegg et d'Ober Schwaben, appartenant au prince de Fürstenberg. Ses gouvernements bavarois, wurtembergeois et badois s'alarment et prennent des mesures énergiques pour combattre le fléau. Ses forestiers de la Suisse orientale se réunissent à Winterthur le 20 août 1890 et se préparent à la lutte. Ses forêts de Heiligenberg, sur les bords du lac de Constance, sont dévastées et la bise apporte en 1892 des phalènes jusqu'à Narin.

D'après les dernières nouvelles reçues, il paraît que la marche en avant de la nonne a été enrayée, heureusement pour l'avenir de nos belles forêts, qui font l'ornement et la richesse de notre pays. F. G. Borel.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Pour faciliter la diagnose des espèces vénéneuses et éviter les confusions avec celles qui sont comestibles, j'ai recherché les erreurs commises et établi des tables de diagnoses différentielles. Pour rendre plus facile leur emploi, je rappellerai ici quelques généralités d'anatomie et de classification mycologiques.

Il existe dans l'Europe moyenne environ 2000 espèces de champignons supérieurs. Parmi ces espèces, 210 sont réputées comestibles et 86 sont vénéneuses ou suspectes. Il est bien évident que toutes ces espèces ne seront pas mentionnées ici et qu'il ne sera tenu compte que des espèces comestibles d'un usage commun et des espèces vénéneuses signalées comme malfaisantes dans la littérature médicale.

La famille des Agaricinées comprend à elle seule 153 espèces comestibles et 78 vénéneuses.

La famille des Polyporées compte 23 espèces comestibles et 9 vénéneuses. Ainsi donc, tous les champignons connus à ce jour comme vénéneux appartiennent à l'une ou à l'autre de ces deux familles qui devront en conséquence être bien étudiées.

Les familles des Hydnacées, des Clavariées, des Théléphorées, des Pétizées comprennent des champignons comestibles; aucune de leurs espèces n'est signalée comme vénéneuse.

Ce que nous appelons vulgairement champignons n'est que la fructification (ou appareil sporifère) de plantes souterraines, formées de filaments minces constituant, en s'enchevêtrant, le mycélium.

Suivant la manière dont naissent les spores, on distingue chez les champignons supérieurs deux grandes classes : une coupe transversale d'une lamelle d'Agaric, examinée au microscope, montre que

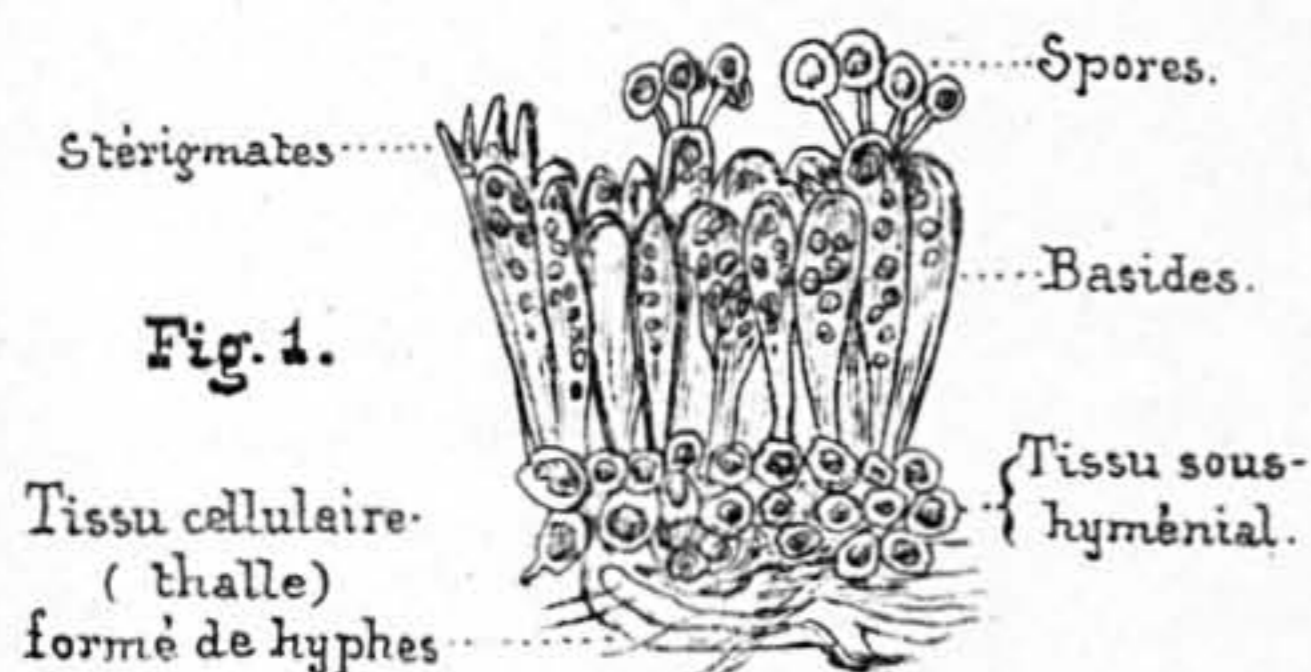


Fig. 1.

Hyménium d'*Amanites phalloides* (Fries)

Gross. 500.

D'après Husemann.

les filaments qui forment cette lame disposent tous leur extrémité parallèlement les unes aux autres, de façon à constituer sur chaque face de la lame une couche spéciale à laquelle on donne le nom d'hyménium.

Ces extrémités des filaments sont renflées; on les appelle basides (Fig. 1) et la classe des champignons qui renferment de tels organes est appelée Classe des Basidiomycètes.

Sur ces basides se développent les spores. Pour cela, la baside émet à son sommet des prolongements appelés stérigmates, prolongements qui se renflent à leur extré-

mité libre. Cette extrémité renflée est la spore. A sa maturité, cette spore se détache du stérigmate par cloisonnement; elle tombe en terre, germe, forme un mycélium qui, plus tard, produira de nouvelles fructifications et de nouvelles spores.

Examinons maintenant une coupe à travers un fragment de la tête d'une morille : nous y rencon-

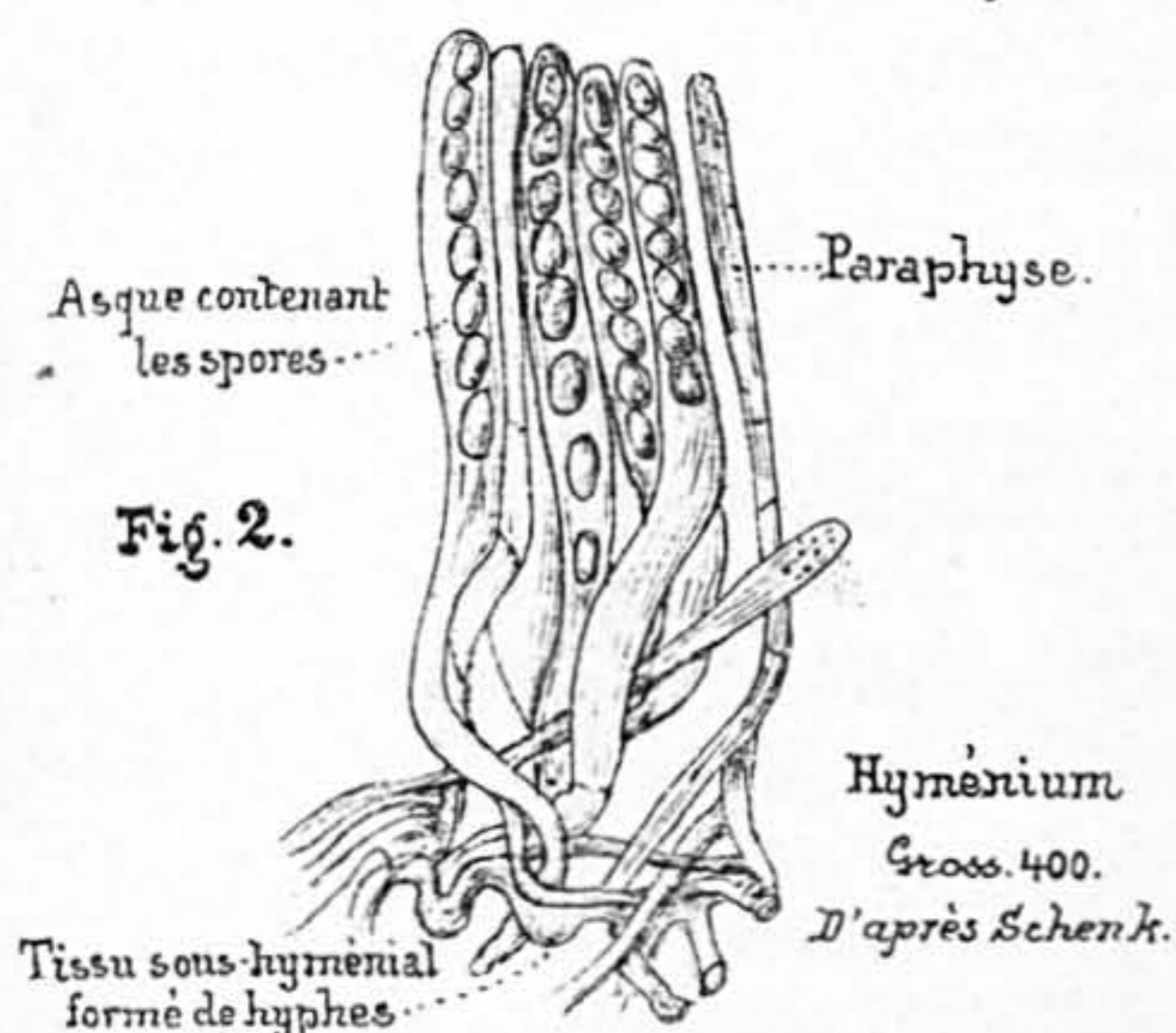


Fig. 2.

Hyménium

Gross. 400.

D'après Schenk.

Morchella esculenta, L.

(Morille comestible).

trons encore un hyménium, mais nous constaterons qu'ici les cellules sont longues et qu'au sommet elles sont plus larges qu'à la base; ces cellules ne forment pas de stérigmates; les spores naissent à l'intérieur de la cellule par fractionnement de la matière que celle-ci contient (Fig. 2). Ces cellules sporifères sont appelées asques. A la maturité, une fente circulaire détache l'extrémité libre de l'asque et les spores sont mises en liberté.

La classe des champignons qui possèdent des asques est appelée Classe des Ascomycètes.

La classe des Basidiomycètes renferme plusieurs ordres, parmi ceux-ci, nous ne nous occuperons que de celui des Hyménomycètes, dont voici la caractéristique :

Fructifications non gélatineuses, parfois nulles. Hyménium libre, sans enveloppe. Cet hyménium recouvre l'appareil sporifère lui-même ou bien il s'étend sur des prolongements spéciaux de cet appareil. Les basides sont indivises et émettent 2 à 6 stérigmates. (A suivre.) D^r E. Robert-Tissot.

QUELQUES NOTES SUR 1901

Des observations faites à l'Observatoire de Neuchâtel et à la Station météorologique de La Châtagne (Prévine), il résulte que la température moyenne de l'année a été pour Neuchâtel de + 8° 6 et pour Chaumont 5° 04.

La température la plus élevée a été observée à Neuchâtel le 1 Juin, soit 30° 7; à Chaumont le 8 Juin: 25° 5; à La Châtagne le 30 Juin: 24° 1, et réciproquement la plus basse, le 15 Février - 14° 6, les 6 Janvier et 15 Février - 18° 5 et le 15 Février - 31° 5.

Vents dominants: ceux du Nord.

Eau tombée, en millimètres: Neuchâtel, 1015; Chaumont, 1217; Châtagne, 1410 (neige comprise).

Neige tombée, en centimètres: 72; 224; 184 environ.

Janvier: Le 1, température très douce; le 2 au soir, première neige de l'hiver; elle fond en touchant le sol. Le 3 et jours suivants, une forte bise ayant soufflé, la température s'abaisse considérablement: - 12° 4 à Neuchâtel le 7 et à Chaumont - 18° 5 le 6.

Février: Le 2 au matin, pour la première fois de l'hiver, le sol est couvert d'une couche de neige de 7 cm.; elle continue de tomber abondamment, si bien que le 7, il y en avait plus d'un mètre à Chaumont et à peu près autant au Val-de-Rur. Le 9, le pinson chante dans les bosquets du Jardin Anglais. Les nuits des 14, 15 et 16 Février ont été excessivement froides: le thermomètre indiquait - 14° 6 à Neuchâtel, - 18° 5 à Chaumont, - 30° à Fleurier et au Socle et près de - 32° à la Chau-de-Fonds et à la Prévine. - La température moyenne de Février est pour Neuchâtel de 4° inférieure à la moyenne générale.

Mars: Le 4, on cueille des hépatiques dans la côte de Chaumont. Le 10, on observe au Chasseron et au dessus de 1300 m d'altitude le rare phénomène de la neige rouge, coloration qui est due à la présence d'une algue microscopique, le "Micrococcus nivalis," qui se développe et se multiplie à la surface de la neige. Le 19, le baromètre indique seulement 696.9. Le 27, la température s'abaisse à - 22° à la Prévine, - 21° à La Chau-de-Fonds, - 12° 5 à Chaumont et - 6° à Neuchâtel.

Avril: Le 5, on aperçoit les premières hirondelles. Le 7, de 8¹/₂ h. à 9¹/₂ h. du matin, premier orage de l'année, suivi d'un second dans la nuit du 7 au 8 et d'un troisième le 9 au soir. Du 6 au 13, le niveau du lac s'élève de 114 cm.

Mai: Le 9, à 5 heures 30 minutes du soir, les eaux de l'étang de l'Annetax, près de la Prévine, sont colorées au moyen de la fluoresceïne; elles apparaissent à la Doux (St Sulpice) le 14 à 5 heures du matin, soit au bout de 103 heures et demie. Une même expérience faite le 7 Septembre de l'année précédente au Lac des Caillères n'était apparue à la source de l'Arreuse que le 20, soit au bout de 299 heures et demie.

Le 15, floraison générale des lilas et des marronniers; dès le 23, les anémones commencent à être en fleurs au Chasseron.

Pendant ce mois, aucune gelée n'est survenue au vignoble.

(A suivre.)

Albin Guinand.



Le Hameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Les Gorges de l'Areuse et le Creux-du-Van, par Aug. Dubois, prof., ouvrage publié sous les auspices de la Société des Sentiers des Gorges de l'Areuse. (*)

Nous sommes heureux, amis lecteurs, d'avoir à appeler votre attention sur le volume précité, paru à Neuchâtel vers la fin de 1901. L'apparition d'un nouveau livre ne prend généralement pas les allures d'un événement, mais cet ouvrage a mis en joie tous les amis des Gorges de l'Areuse et du Creux-du-Van. Oeuvre de longue haleine, l'auteur y a travaillé pendant une quinzaine d'années; il a condensé ses diverses observations en une substantielle monographie, fruit de la patience du naturaliste, mûri au soleil de l'amour d'un amant de notre belle nature jurassienne; puis la haute compétence du savant, la plume d'un poète, sont venues coordonner tous les faits, classer toutes les notes, cueillies en butinant par monts et vaux.

Paseons en revue - mais d'une façon sommaire - les deux parties de cet in-4°. L'auteur nous dit qu'il y a 50 ans, les Gorges de l'Areuse étaient en partie inaccessibles; on ne pouvait alors pénétrer dans le Gor de Brayes. En 1874 encore, il était très difficile d'atteindre la Beaume du Four. Mais, depuis cette époque, ces Gorges sont sillonnées de sentiers, offrant les plus grandes facilités aux touristes et aux promeneurs. Nous voyons l'Areuse, de rivière sage et modeste, passer au rang de torrent et prendre parfois des allures de grand fleuve - témoin les inondations de 1895, 1897 et celle de Janvier 1899, qui détruisit la Scierie Perrenoud, près de Boudry. Ces variations rapides dans son niveau proviennent des déboisements opérés au Val-de-Travers et des nombreux travaux exécutés (fouilles, terrassements, endiguements) le long de son cours, soit pour obtenir de la force motrice, soit pour prévenir les affouillements. - Une excellente photographie, accompagnée d'un diagramme explicatif, nous montre la Clusette qui, il y a un an, fit parler d'elle dans le monde entier. Nous y voyons l'ancienne route de 1816, la route actuelle et la limite des crevasses produites par le tassement des couches. - Un chapitre est consacré aux "Sentiers" que la Société des Sentiers des Gorges de l'Areuse a fait établir; ils sont désignés par des traces en couleur, procédé très apprécié des promeneurs. - Le Creux-du-Van, ce coin sans rival dans le Jura, a les honneurs d'un article spécial; l'auteur nous y fait voir, en des vues très réussies, le Soliat, la Baronne, la Grand-Vy, la Chaille (il nous dépeint son admirable panorama), le Lessy, la Fruitière de Bevaix, la Ferme Robert, la Fontaine froide, la Roche aux noms.

Dans la partie historique, nous apprenons que J.-J. Rousseau a habité au Champ-du-Moulin. - Combe-Varin n'est point oublié, ainsi que sa pléiade d'hommes illustres, qui venaient en villégiature chez le géologue Edouard Desor. - A tout seigneur tout honneur! aussi la Société des Sentiers des Gorges de l'Areuse a sa notice particulière. L'auteur nous fait assister aux débuts modestes de cette utile Société; nous la voyons grandir et prospérer, arrivant à doter ces beaux sites des Gorges du plus parfait en même temps que du plus admirable réseau de sentiers.

Dans la seconde partie, nous assistons à la description et à la nomenclature des espèces végétales se rencontrant dans ce coin de pays, un Eldorado botanique. Nous renvoyons nos lecteurs au texte même, afin qu'ils puissent en savourer tous les détails, nouveaux pour plus d'un.

Si nous ne sommes plus au temps des ours et des cerfs, la faune est encore riche, le monde ailé est nombreux, mainte espèce est digne d'être signalée; mentionnons seulement le chevreuil pour les Nemrods, le Grand coq de bruyère pour les ornithologues.

(*) L'auteur a eu souvent recours aux pages du "Hameau de Sapin", cette publication étant une source des plus intéressantes en renseignements précieux sur l'histoire naturelle de notre pays neuchâtelois. A. M.-D.

Un dernier chapitre, que l'auteur intitule modestement : "Aperçu géologique", est à lui seul une perle, résultat de recherches multiples, cette étude géologique forme un tout des plus complets, lequel ne fait qu'ajouter un fleuron de plus à la science de notre ami.

Pour terminer cette pâle notice, nous ne pouvons mieux faire que de citer les lignes par lesquelles l'auteur termine son œuvre :

"Ruisseaux ces pages, où nous avons tenté de faire connaître mieux une des plus admirables parcelles de notre sol neuchâtelais, contribuer à répandre davantage le sentiment que ses sites pleins de grâce et de fraîcheur, ses mystérieuses ou brillantes harmonies sont un patrimoine ne que nous devons précieusement conserver, et faire comprendre aussi que tout ce que nous y ajoutons d'artificiel en diminue le charme et en altère la beauté."

Verrières Suisses, Février 1902.

A. Mathey-Dupra.

QUELQUES NOTES SUR 1901 (SUITE ET FIN)

Juin : Dans la nuit du 2 au 3 s'est déchaîné sur Neuchâtel un orage d'une violence extrême, caractérisé par des éclairs et roulements de tonnerre incessants pendant une demi-heure, accompagnés d'une chute d'eau de 42,5^m/m. - Le 5, fort brouillard au matin sur le lac. Le 9, très fort orage sur le Val-de-Ruz, accompagné d'un peu de grêle mêlée à une pluie diluvienne qui ravine le sol et grossit le Seyon si bien que ce dernier, à sa sortie de la Trouée de l'École, était d'un volume d'eau comme on ne l'avait pas vu depuis longtemps. Ce même orage s'abat aussi sur Cressier et le Sanderon en causant par l'eau des dégâts considérables. À la suite de ces orages, le temps reste pluvieux, la température s'abaisse à tel point que le 18 il neige non seulement sur le Jura, où le sol devient complètement blanc, mais aussi au Val-de-Travers, à Fleurier et Couvet; à Chaumont, la température moyenne du 6 Juin, qui était de 19° 8, tombe le 18 à 3° 1 avec un minimum de - 0,5 et à Neuchâtel de 30° 7 maximum à 5° 9 minimum. Dès le 22, la température se relève et le mois finit par un orage accompagné d'un vent violent.

Juillet : C'est le seul mois de l'année où la température ne soit pas descendue en dessous de zéro à la Châtagnette. Les 27 et 28, violents orages causant beaucoup de dégâts aux Ponts et à Coffrane. Au Vignoble, les canons contre la grêle sont mis en action : il a semblé que les colonnes dévastatrices prenaient plutôt une autre direction et que la forte pluie qui est tombée en était l'accompagnement naturel. Le 31, nouvel orage avec une grande quantité d'eau.

Août : Les 18 et 19, fort brouillard le matin. Le maximum de température observé à Neuchâtel n'est que de 27° 7 le 25 et le minimum 8° 3 le 29, tandis que Juin et Juillet avaient indiqué 30° 7 et 29° 4.

Septembre : Le 10, le marronnier de la Place du Port est pour la seconde fois de l'année couvert de fleurs et de feuilles. Les hirondelles se rassemblent comme en vue d'un prochain départ. Le 16, levée du 1^{er} ban des vendanges à Cortaillod. Le 30, levée générale pour tout le Vignoble. Départ définitif des hirondelles, sauf quelques attardées qui disparaissent les premiers jours du mois suivant.

Octobre : Le 6, violente tempête sur le pays; la température s'abaisse et la première neige apparaît sur le Jura. Le 27 on cueille du lilas en fleurs à Auvernier.

Novembre : Le 7, on récolte des framboises dans un jardin de Gibraltar. Le 8, première gelée blanche. Le 16, première neige qui fond en touchant le sol.

Décembre : Le 1^{er}, on cueille des primevères à Monterillon. Le 6, le lac des Caillères est recouvert d'une couche de glace de 30 à 40^m; de même le Doubs est suffisamment gelé pour supporter le poids des patineurs. Le 11 au matin, le sol est couvert d'environ 4^m de neige; dès lors la température s'élève, glace et neige disparaissent et l'année finit comme elle a commencé, par un temps très doux : + 6° à Neuchâtel, et tellement peu de saison qu'un beau papillon noir voltigeait dans le parc de l'Asile des vieillards.

Neuchâtel, Janvier 1902.

Albin Guinand.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Les Hyménomycètes comprennent 5 familles, dont voici la caractéristique :

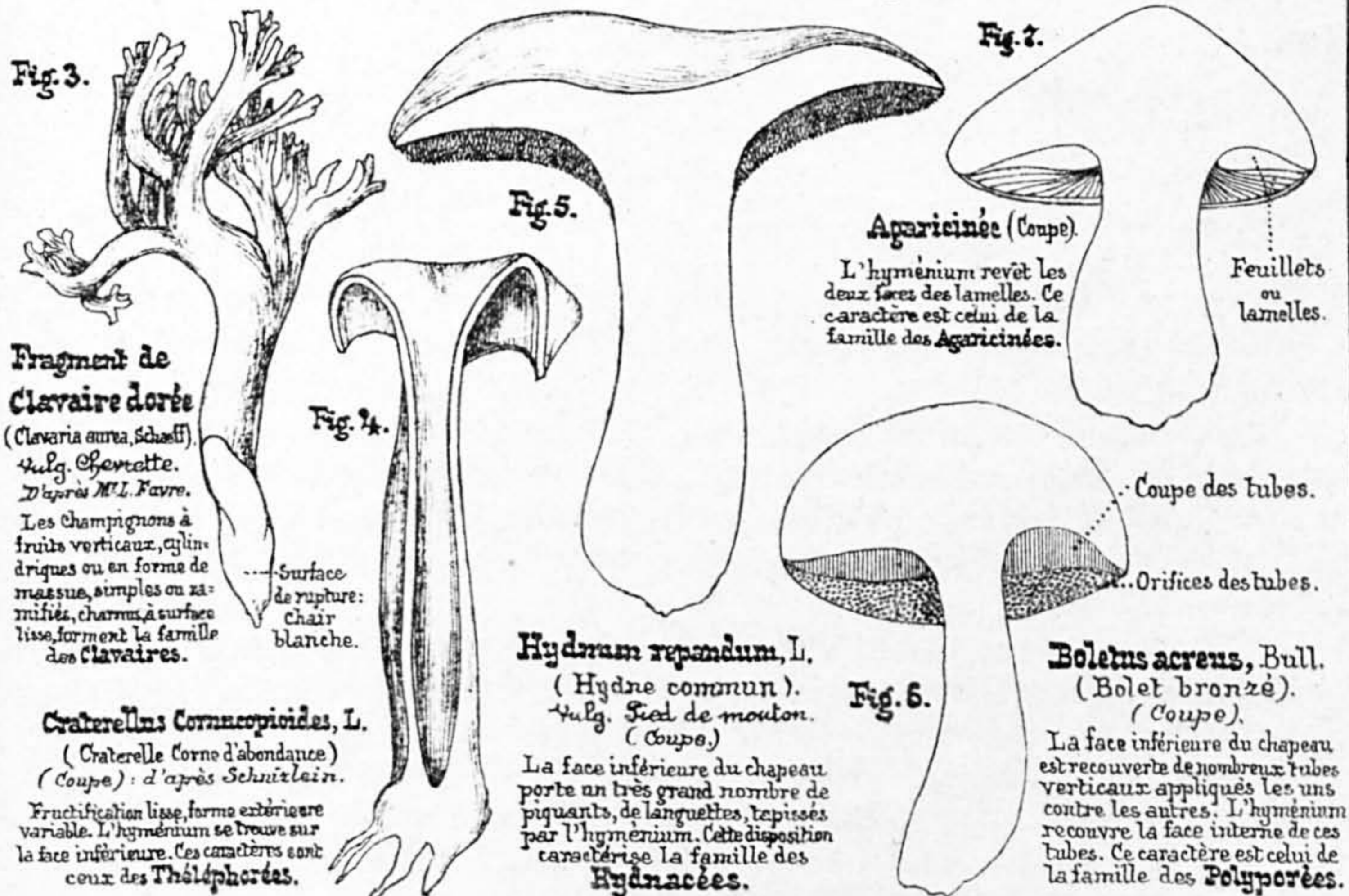
1° Clavariées : Appareil sporifère s'élevant verticalement, cylindrique ou en forme de massue, simple ou plus ou moins ramifié. Ramifications cylindriques, aplaties ou en forme de limbe. Consistance ordinairement charnue. L'hyménium recouvre la surface lisse de tout l'appareil. (Fig. 3).

2° Théléphorées : L'appareil sporifère - manquant parfois - s'étale horizontalement; il est très rare qu'il s'élève verticalement. Il est coriace, membraneux ou semblable à de la cire, parfois floconneux, feutré, ligneux, très rarement charnu. L'hyménium recouvre toute la surface de l'appareil sporifère. Il est parfois hérissé. (Fig. 4).

3° Hydneés : Appareil sporifère de formes diverses et tapissé de l'hyménium sur sa face inférieure. Celle-ci présente des saillies en forme de dents, de peigne, de verrues, de papilles, d'aiguillons. (Fig. 5).

4° Polyporées : Appareil sporifère affectant diverses formes. Ses prolongements supportant l'hyménium ont, ou bien la forme de tubes libres ou soudés côte à côte ou bien la forme de replis plus ou moins élevés et souvent reliés entre eux comme les mailles d'un filet. (Fig. 6).

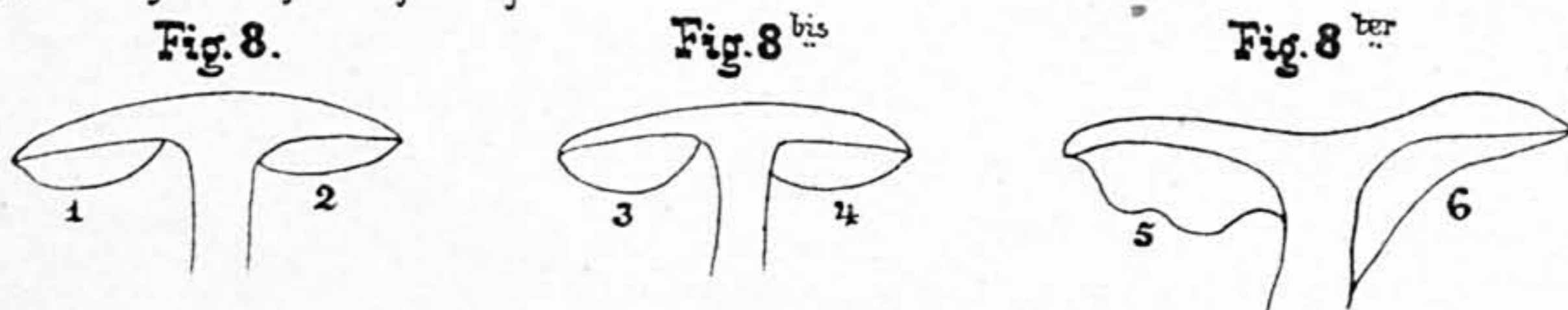
5° Agaricinées : Appareil sporifère affectant diverses formes. L'hyménium est porté par des lamelles en forme de lame de couteau. Ces lamelles sont disposées comme les rayons d'une roue. Elles sont libres ou présentent entre elles des anastomoses. Parfois elles se ramifient. (Fig. 7).



La famille des **Agaricinées**, avons-nous vu, est la plus importante pour notre étude spéciale; elle mérite une description minutieuse.

Ces champignons ont un chapeau ou réceptacle toujours bien distinct et de forme variable. Le chapeau peut être fixé par ses parties latérales aux objets ambiants, ou bien encore être porté par un pied (= stipe ou pédicule) latéral, excentrique ou central. Sa face inférieure du chapeau porte des lamelles disposées comme les rayons d'une roue. Ces lamelles sont simples ou ramifiées; parfois elles s'anastomosent. Le chapeau a la forme d'un parapluie, d'un toit, d'un entonnoir, d'un éventail. Parfois il est renversé, en sorte que les lamelles sont dirigées en haut. Les lamelles elles-mêmes sont de forme variable; ordinairement elles ressemblent à des lames de couteau; souvent elles s'anastomosent, de préférence au voisinage du pied.

Les lamelles sont dites libres ou écartées du pied lorsqu'elles ne s'étendent pas jusqu'à lui (Fig. 8). Elles sont dites fixes lorsqu'elles arrivent jusqu'au sommet de l'angle formé par le pied et le chapeau. On les appelle courbes ou recourbées quand elles sont libres et à convexité regardant vers le pied. Lorsque leur extrémité postérieure est droite et fixée au pied, elles sont soudées (Fig. 8^{bis}). Elles sont émarginées quand leur bord libre est irrégulier et décurrentes lorsqu'elles se prolongent sur le pied (Fig. 8^{ter}). Ces 6 formes principales peuvent se combiner entre elles de diverses manières.



Caractères des lamelles des Agaricinées, d'après Quélet (Champignons du Jura et des Vosges)
(Schema.)

- | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Lamelles libres ou écartées du pied. | 3. Lamelles courbes ou recourbées. | 5. Lamelles émarginées. |
| 2. fixes. | 4. soudées. | 6. décurrentes. |

Chapeau, pied et lamelles, voilà les parties principales d'un Agaric. Il nous reste à examiner des organes accessoires qui ont leur importance en classification: ce sont le voile (velum) et l'anneau (annulus) ou collier.

Le voile peut être partiel: c'est alors une membrane qui s'étend des bords du chapeau jusqu'au pied et recouvre ainsi le bord libre et tranchant des lamelles. A mesure que le champignon s'accroît, ce voile se déchire et ses lambeaux restent fixés au bord du chapeau, d'où ils disparaissent bien vite ou bien encore ils restent fixés au pied sous forme d'un anneau membraneux ou d'une manchette (armilla).

Dans d'autres cas, le voile est total. Il se nomme alors volve (velum universale). Il entoure complètement le champignon incomplètement développé. Plus tard, à mesure que le pied s'allonge et que le chapeau s'élargit et s'étale, la volve se déchire et ses lambeaux forment sur le chapeau des proéminences membraneuses, floconneuses ou en forme de verrues. La volve peut aussi se déchirer à son sommet. Alors, ses lambeaux forment une gaine membraneuse à la base du pied.

Dans d'autres cas encore, ses débris se rencontrent et sur le chapeau et à la base du pied.

A suivre.

Dr E. Robert-Tissot.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE JARDIN BOTANIQUE DE NEUCHÂTEL

Tout le monde connaît le bâtiment splendide qui contient les peintures du maître Robert, où les pensées les plus élevées se reflètent dans une série de scènes émouvantes. Mais l'art moderne n'a su triompher mieux de ses défaillances, hélas si fréquentes; jamais il n'a su protester plus énergiquement contre le matérialisme dont il est menacé de toutes parts!

Mais l'intérêt puissant qui nous entraîne toujours vers ces fresques ne saurait nous détourner d'un coup d'œil sur le beau Jardin botanique qui, grâce à l'initiative de l'excellent rédacteur de notre **Rameau**, s'étale le long de la façade sud du bâtiment académique. C'est une création récente; elle ne dispose que d'un emplacement modeste, sans relief bien marqué, et c'est néanmoins un jardin qui orne admirablement les palais voisins, et en même temps une collection très riche de plantes rares et importantes sous bien des rapports. Le fondateur a eu l'heureuse idée d'y rassembler en premier lieu les plantes du Jura neuchâtelois. On y voit, réunis en groupes, les beaux rosiers de ses montagnes, étudiés avec tant de soin par feu Charles-Henri Sodet, et collectionnés depuis par M^r Sire. La collection de plantes alpines de tous les pays y fait déjà très bonne figure: le seul inconvénient que j'y aie constaté à mes dépens, c'est la petitesse de quelques rocailles disposées à ras de terre^(*). C'est au botaniste myope, trop préoccupé des plantes, qui a la témérité d'entrer dans ces plates-bandes hérissées de cailloux à bords tranchants! - Ce qui est un vrai bijou de ce jardin, c'est la collection de ces tulipes de la campagne de Florence, que M^r le D^r Emile Levrier a envoyées à notre ami M^r Tripet. Elles sont en grand nombre, varient dans toutes les couleurs possibles, et forment autant de variétés, sinon d'espèces. On croyait d'abord avoir affaire à une colonie de tulipes cultivées, échappées d'anciens jardins de Florence, qui se seraient propagées dans les champs en s'y entrecroisant à l'infini. Mais il faut renoncer à cette supposition, attendu qu'ailleurs aussi, dans des pays sauvages et éloignés de tous jardins, les tulipes se comportent d'une manière analogue. En Maurienne, par exemple, il y a des champs remplis de tulipes que les botanistes désignent, d'après celui qui les a fait connaître, sous le nom de *Tulipa Perrieri*. Elles sont jaunes d'abord, mais, vers la fin de leur floraison, on les voit avec étonnement tirer vers le rouge brique, et enfin vers un rouge très décidé qui finit par gagner les sépales entiers. C'est une espèce, comme du reste aussi celles de Florence, qui n'est point apparentée à notre Tulipe jaune du Jura, mais elle appartient à un groupe fort différent, se retrouvant en Orient. Le plus simple et le plus juste, c'est d'admettre que ce sont des formes spontanées du midi de l'Europe, dou-

(*) On va remédier à cet inconvénient (La Rédaction).

ées d'une grande variabilité.

Ce qui est fort curieux, c'est que ces *Eulipes florentines*, d'après l'observation de M^r Eripet, fructifient régulièrement au Jardin botanique de Neuchâtel, tandis qu'elles sont stériles dans les champs de la campagne de Florence.

Ce serait très curieux de voir comment les plantes élevées de ces graines se comporteront sous le rapport de la variation.

D^r H. Christ.

NOTES POUR SERVIR À L'ÉTUDE DES CRUSTACÉS DU CANTON DE NEUCHÂTEL

Latona setifera, O. Fr. Müller. — *Lathonura rectirostris*, O. Fr. Müller.

Dans mes recherches sur la faune microscopique des environs de Neuchâtel, j'ai prêté une attention particulière aux Crustacés. J'ai pu en dresser jusqu'ici une liste de 34 espèces, comprenant les Ostracodes, les Cladocères et les Copépodes. Les deux espèces dont je vais parler méritent d'être citées pour leur rareté relative dans nos eaux.

M^r le D^r Ch. Stingelin, à Olten, a eu l'obligeance de les déterminer.

Fig. 1, 1 a, 1 b et 2. — 1^o *Latona setifera*, O. Fr. Müller (Fig. 1):

J'ai rencontré pendant l'été 1896 un individu isolé de cette espèce au lac Sodat (près St.-Blaise), et l'année suivante, au mois d'août 1897, un second dans le lac de Seelisberg (Canton d'Uri). Ses deux fois, ils se trouvaient en compagnie nombreuse de *Sida crystallina*, O. Fr. Müller, dans des pêches faites à proximité du rivage et dans les roseaux.

Ce seraient, suivant M^r Stingelin, les premiers individus de cette espèce cités en Suisse.

Les figures ci-contre me dispensent d'en donner une description. Les deux exemplaires que j'ai trouvés m'ont tout de suite frappé par leur aspect coloré et brillant, ainsi que par leurs mouvements brusques et saccadés, rappelant beaucoup ceux de *Sida crystallina*.

La coloration générale de *Latona setifera* est d'un jaune orangé pâle comme celle de la plupart des Cladocères de la faune littorale. La surface de la carapace est ornée de grandes cellules étoilées, aux couleurs variées, passant du rose vif au violet et au bleu intense. Ces cellules sont disposées symétriquement sur les deux côtés de l'animal. Les articles terminaux des antennes postérieures sont aplatis en forme de palette et portent de fortes soies biarticulées.

Fig. 3. — 2^o *Lathonura rectirostris*, O. Fr. Müller (genre *Pasithea*, Koch):

Le seul exemplaire que j'aie rencontré de cette espèce provient de la vieille Thielle^(*) (près du Pont de Thielle) et se trouvait déjà dans un état de putréfaction avancé, d'où la défectuosité de la figure ci-jointe, que je donne néanmoins, parce qu'elle suffit à la détermination. À l'état vivant, l'œil et la tache pigmentaire se trouvent situés plus en avant dans la tête. M^r le D^r Stingelin a cité cette espèce dans les environs de Bâle.

Th. Delachaux.

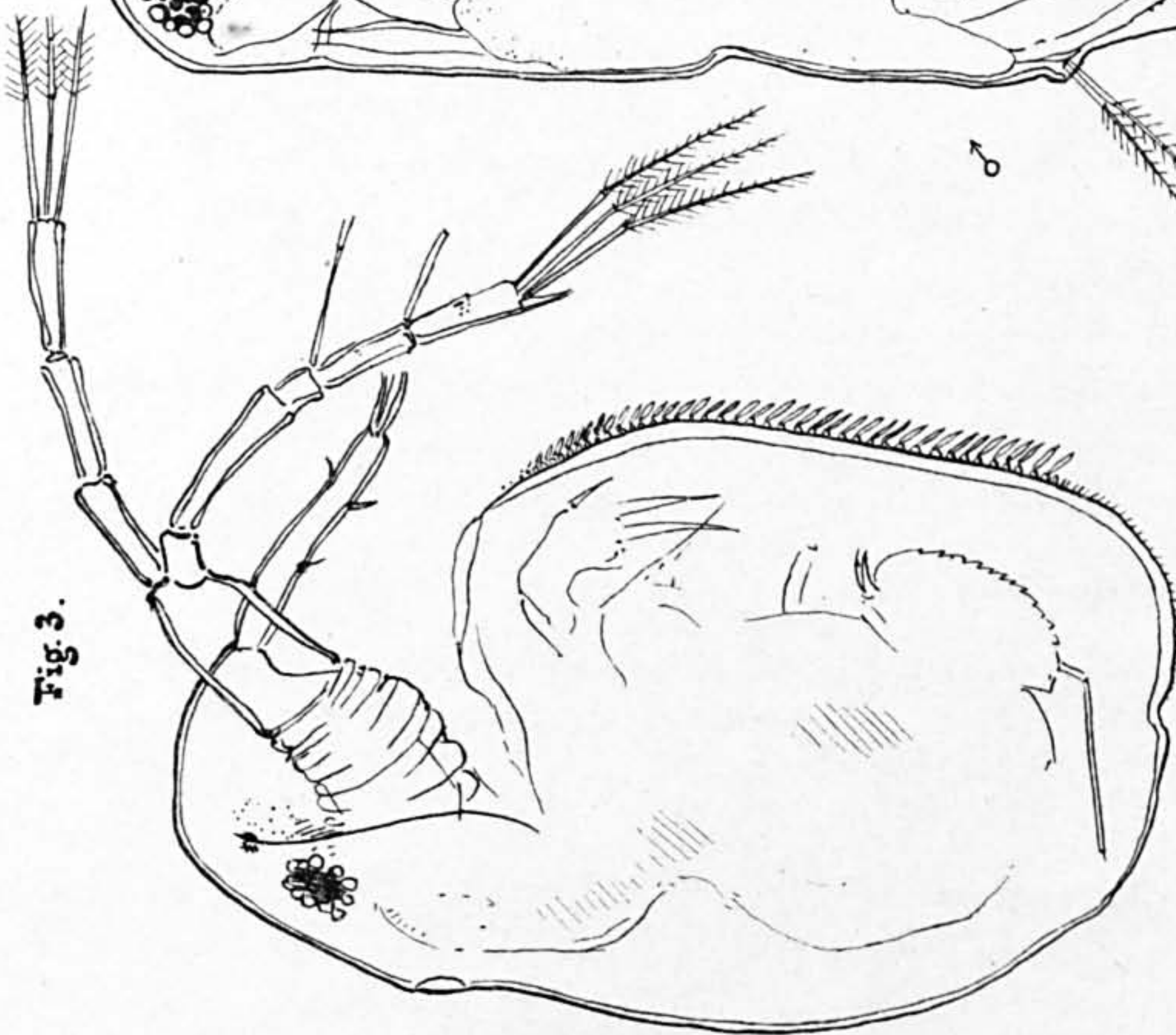
Interlaken, le 7 Janvier 1902.

(*) La vieille Thielle était à cette époque sur la limite des Cantons de Neuchâtel et de Berne !

Lathouura rectirostris, O. Fr. Müller.

(*Pasithea rectirostris*, Leid.)

Fig. 3.



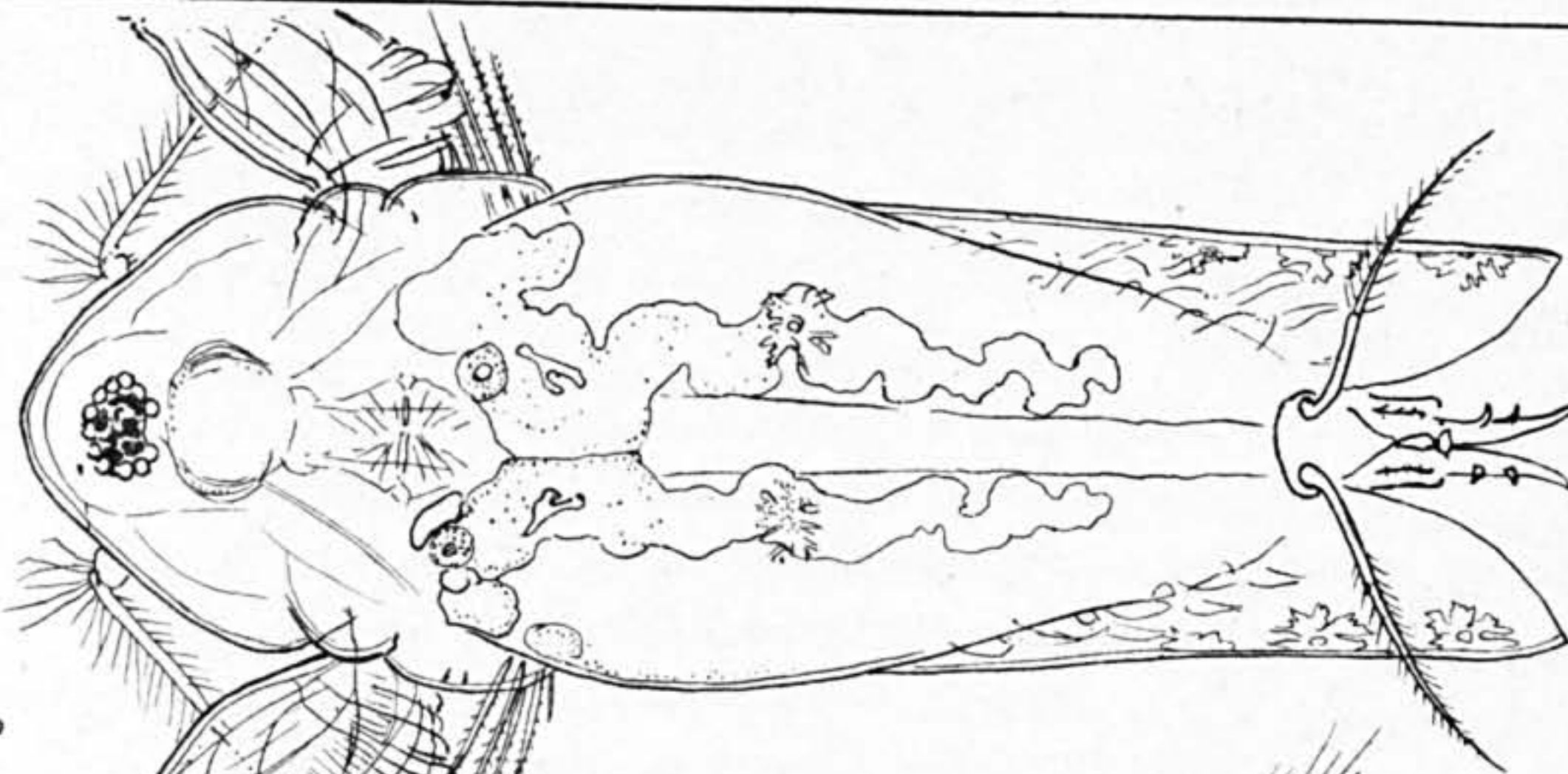
Grand. nat. $\frac{1}{60}$

L. Tercier, lith.

Latona setifera, O. Fr. Müller.

Fig. 1.

♂



(Face dorsale.)

Th. Delachaux, del.

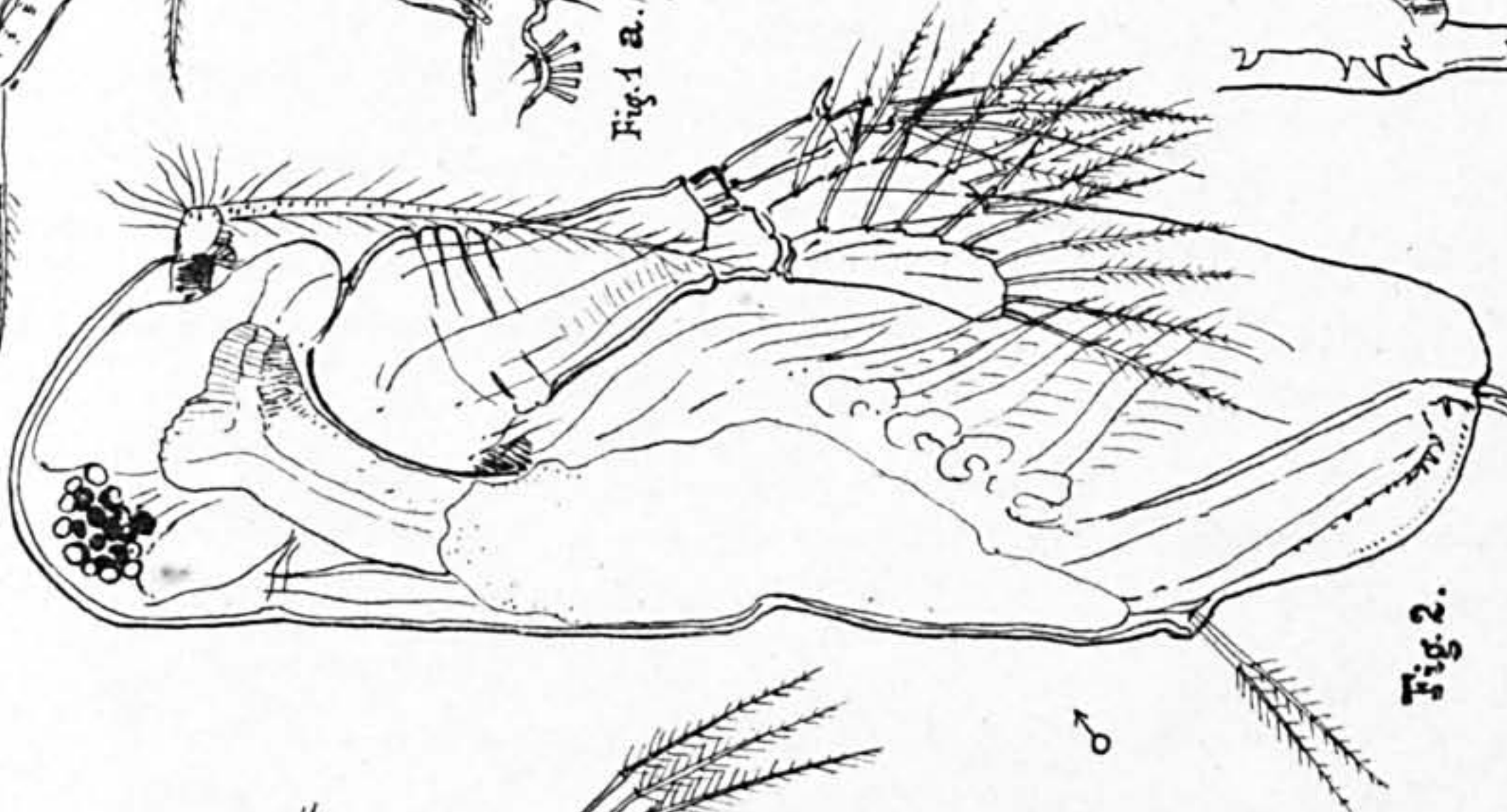
Fig. 1 a.



Fig. 1 b.



Fig. 2.



Latona setifera, O. Fr. Müller.

(Face laterale.)

Fig. 1 a : Antenne antérieure.

Fig. 1 b : Postabdomen (face dorsale).

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

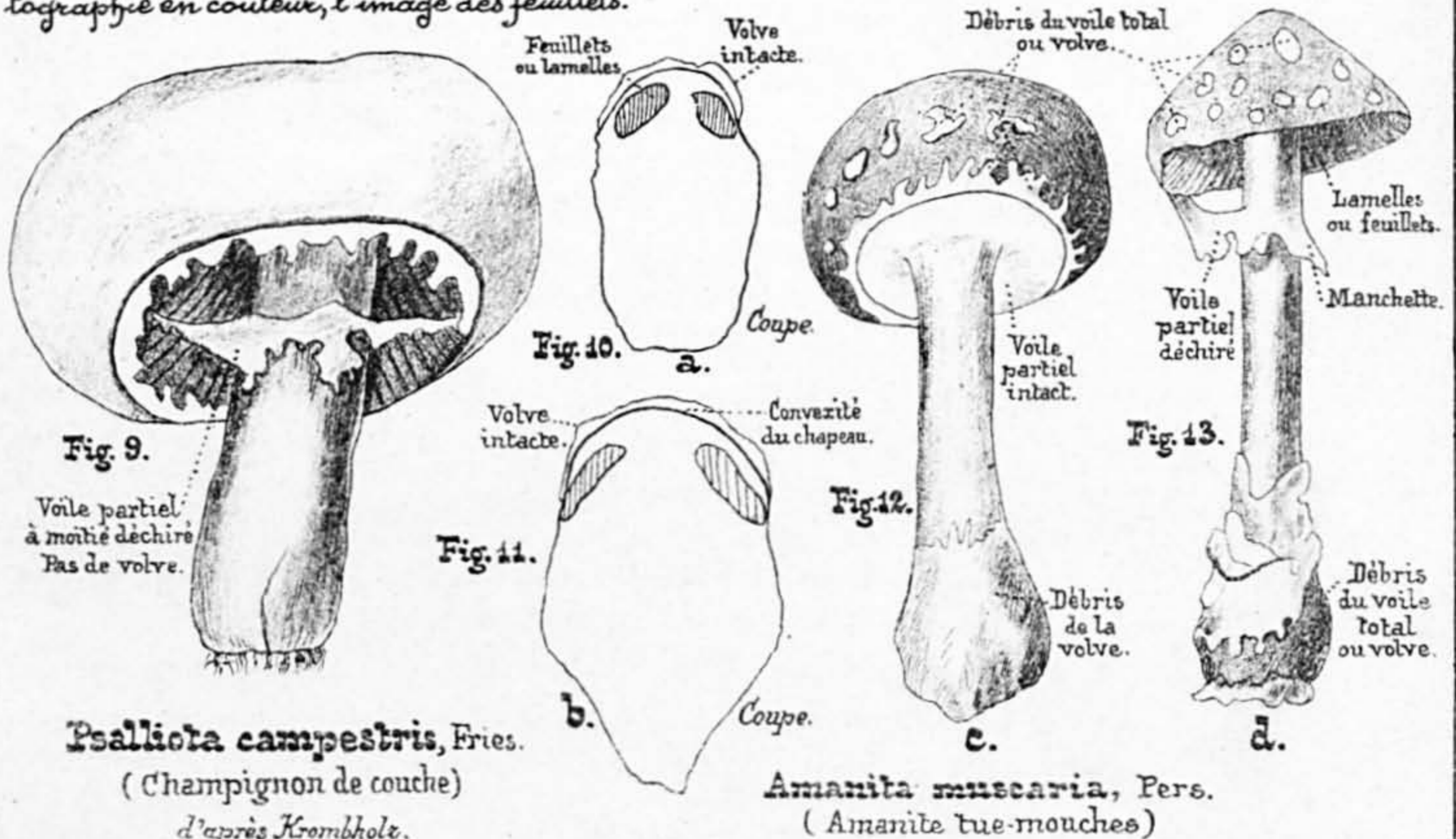
Beaucoup d'espèces possèdent simultanément une volve et un voile partiel qui persiste sous forme de manchette (Fig. 9 à 13).

Certaines agaricinées laissent s'écouler, quand on les blesse, un suc que l'on appelle lait. Ce lait n'a pas la même couleur chez toutes les espèces; il est souvent âcre, brûlant; il est contenu dans des canalicules parcourant le chapeau et le pied.

Ces explications étaient nécessaires pour faciliter les diagnoses. Chaque table indiquant les caractères des genres mentionnés, il est inutile, je pense, de les énumérer ici. Les caractères des familles sont indiqués page 11. Le lecteur voudra bien s'y reporter au besoin.

La forme et la couleur des champignons varient avec leur âge. Ses figures ne représentent donc les champignons qu'à un moment précis de leur existence. Pour bien se rendre compte de l'aspect du champignon, il faudra se baser, dans une large mesure, sur la description écrite et ne considérer la figure que comme un point de repère.

La couleur des spores est facile à reconnaître. Pour ce faire, on coupe le pied à ras du chapeau et place ce dernier, feuillets en bas, sur une feuille de papier gris. Quelques heures plus tard, les spores forment sur ce papier une fine couche de poussière, couche qui souvent reproduit, comme une photographie en couleur, l'image des feuillets.



Du pied, le voile partiel s'étend jusqu'au bord du chapeau; il est partiellement déchiré et ses lambeaux restent fixés en partie au bord du chapeau; une autre partie, la plus grande, forme la manchette.

(A suivre.)

Les fig. a et b représentent des individus jeunes et incomplètement développés, encore en totalité enveloppés du voile total ou volve. En c, la volve est déjà déchirée, ses lambeaux recouvrent en partie le chapeau sous forme de verrucosités et constituent une gaine à la base du pied. Par contre, le voile partiel est encore intact; il s'étend du pied au bord du chapeau et cache les lamelles. En d, le voile partiel s'est rompu à son tour et les lamelles sont devenues visibles.

DE E. Robert-Tissot.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES TRIBULATIONS D'UN MERLE

Si l'hiver dernier a été exceptionnellement doux, il n'en fut pas de même du précédent, qui se fit remarquer par un froid rigoureux et persistant. Aussi ne devait-on pas être surpris de constater quelques ravages dans les rangs de la gent ailée, et tout particulièrement parmi nos petits oiseaux, périssant faute d'abris sûrs et de nourriture. C'est ainsi que le 30 Janvier 1901, de grand matin, un brave charretier italien m'apportait dans la poche de son paletot "oun petit zoiseau à bec jaune tout zélé" qu'il avait trouvé à la carrière de M^r Ritter, près de Monruz. L'oiseau était encore en vie, mais incapable de faire un mouvement. Quoique sans brevet m'autorisant à pratiquer la médecine ou la chirurgie, je crus devoir faire le nécessaire.

Au premier examen, je vis que le pauvre merle avait une des pattes paralysée et les deux ailes soudées ensemble sur le dos par une forte cuirasse de glace qui l'enserrait comme dans un étau. Ouvrant son beau bec jaune et me regardant d'un oeil plein de tristesse, il semblait vraiment me supplier de lui venir en aide. Je m'empressai donc de le transporter dans mon atelier, où les 16° de chaleur qu'accusait le thermomètre ne tardèrent pas à le débarrasser de la couche de glace qui lui recouvrait l'extrémité des ailes. L'excellent chanteur allait pouvoir reprendre sa chanson aux premiers beaux jours du printemps et je me proposais bien de lui rendre assez tôt la liberté pour qu'il pût aller rejoindre sa compagne, dévolée sans doute et le cherchant sans relâche dans les bosquets de Monruz. Malheureusement, je dus constater bientôt que sa patte paralysée restait dans le même état qu'au premier moment. Mon protégé était très gai et mangeait de fort bon appétit; mais peu à peu il devint inquiet, une sorte d'énouement l'envahit et quelques jours plus tard on pouvait avoir la certitude qu'il ne voyait pas l'avenir en rose. L'infortuné s'en prenait visiblement à sa maladresse: de son bec acéré il se mit à piquer sa patte malade, et cela avec une telle rage qu'il en fit jaillir le sang; il voulait à tout prix arracher ces quatre griffes qui le retenaient accroché aux percheroirs de sa cage chaque fois qu'il cherchait

à sauter de l'un à l'autre. Il est vrai qu'il y avait là de quoi perdre patience, car à tout instant du jour il se voyait suspendu par cette malheureuse patte et obligé de battre des ailes pour se remettre en équilibre. L'impossibilité d'une guérison semblait se dresser devant lui comme une perspective qui l'exaspérait; c'est alors que, reprenant sa tâche à grands coups de bec, mon petit infirme tentait de remettre en place ses griffes qui s'enchevêtraient d'une manière de plus en plus inquiétante. Ses articulations du membre malade furent ainsi mises à nu et le pauvre ne cessait de se maltraiter. Que faire? C'était pénible à voir et j'en souffrais d'autant plus que j'avais la certitude de ne jamais arriver à lui faire comprendre la nature de son infirmité, ni l'insuffisance de ses aptitudes chirurgicales. Comme il fallait s'y attendre, le mal empira et le dénouement fatal survint au bout de 24 jours, soit le 23 Février 1901.



Il me reste maintenant à donner l'explication du fait que je viens de relater. Le merle croyant avoir découvert un abri sûr dans une niche que surplombent les rochers de la carrière de M^r Ritter, s'y était installé pour la nuit du 29 au 30 Janvier. L'imprudent n'avait pas remarqué au-dessus de lui une fissure d'où s'échappaient des gouttes d'eau qu'un froid intense transformait immédiatement en une couche de glace qui constituait en quelque sorte son propre cercueil. L'arrivée du charretier italien avait à elle seule prolongé de plus de trois semaines l'existence d'un petit oiseau à bec jaune tout gelé. Chacun de ses compatriotes n'en eût pas fait autant!

F. Cercier

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Nous donnons ci-après les deux premières tables des champignons appartenant à la famille nombreuse des Agaricinées:

Table I.

FAMILLE DES AGARICINÉES

(Diagnose page 11).

Genre *Amanita*.

Diagnose : Volve complète, c'est-à-dire entourant au commencement la totalité de la fructification. Cette volve ne se confond pas avec l'épiderme du chapeau, mais en est bien distincte, le pied peut être facilement séparé du chapeau.

Amanita phalloides, Fries.
(Amanite phalloïde).

Chapeau : d'abord en forme de cloche, puis étalé, large de 6 à 8 cm, à bord mousse, lisse, circulaire. Sa couleur est variable : blanche, verte, jaune, olive, blanche à centre noir, etc.

Pied : plein, plus tard creux vers la pointe, long d'environ 8 cm., assez glabre.

Volve : à peu près libre, molle, souvent elle entoure la base du pied et ressemble à un bulbe. Fréquemment volve et bulbe sont souterrains et il est nécessaire, pour constater leur présence, de creuser la terre autour du pied, cette précaution est d'une grande importance. C'est pour l'avoir omise que maint accident mortel s'est produit.

Lamelles : bord libre, convexe, blanches, minces.

Anneau : membraneux et pendant.

Spores : blanches, sphériques, diam. $7\frac{1}{2}$ μ .

Remarque : - Les sous-espèces et les variétés de l'Amanite phalloïde sont représentées à la table suivante.

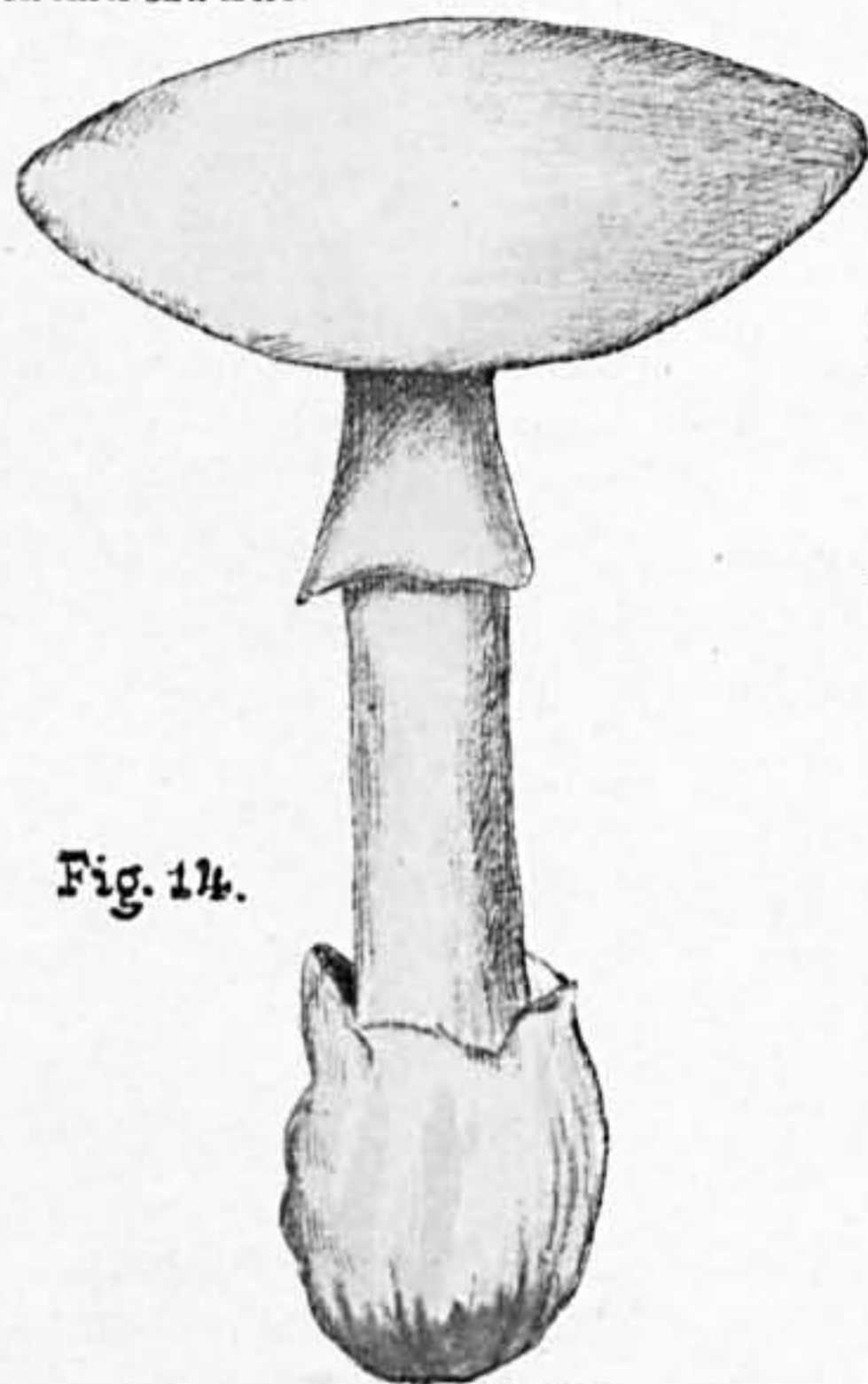


Fig. 14.

Amanita phalloides, Fries.
(Amanite phalloïde).
Vulg. Amanite bulbeuse.

+ POISON +

(Phalline)

Genre *Psalliota*, s. *Frutella*.

Diagnose : Voile partiel en forme d'anneau. Pied se détachant facilement du chapeau. Spores brun pourpre ou brunes. Lamelles libres.

Pas de volve.

Psalliota, s. *Frutella campestris*, Fries.
(Champignon de couche).

Chapeau : charnu, plan-convexe, soyeux, floconneux ou présentant de petites écailles, blanc, large de 6 à 14 centimètres, à chair rougeâtre.

Pied : plein, lisse, blanc, haut de 6 à 8 cm, large de 1 à 2 cm.; son épaisseur est égale partout, parfois il est légèrement renflé à son extrémité inférieure.

Lamelles : libres, convexes, un peu déliquescentes, rouge chair ou brunâtres.

Anneau : membraneux, un peu déchiqueté.

Spores : rondes ou légèrement elliptiques, brunes, leur grand diamètre est de 9 μ , leur petit diamètre 6 μ .

Remarque : - La variété *sylvicola* présente un chapeau lisse, brillant, blanc. Sa chair, blanche, ne change pas de couleur à l'air. Les lamelles, d'abord blanches, deviennent brunes dans la suite, habite les forêts. La variété *pratensis* a un chapeau recouvert d'écailles rougeâtres, sa chair rougit rapidement à l'air, se trouve dans les prés et les pâturages. La var. *vaporaria* a un chapeau finalement jaunâtre, écailleux et filamenteux. Ses lamelles sont d'un rouge noir. L'anneau est large, pendant et indivis.



Fig. 15.

Psalliota campestris, Fries.
(Champignon de couche).

Comestible.

Genre *Tricholoma*, Fries.

Diagnose : Pied central charnu, lamelles convexes, voile partiel très indistinct et filamenteux.

Pas de volve.

Tricholoma album, Fries.
(Mousseron blanc).

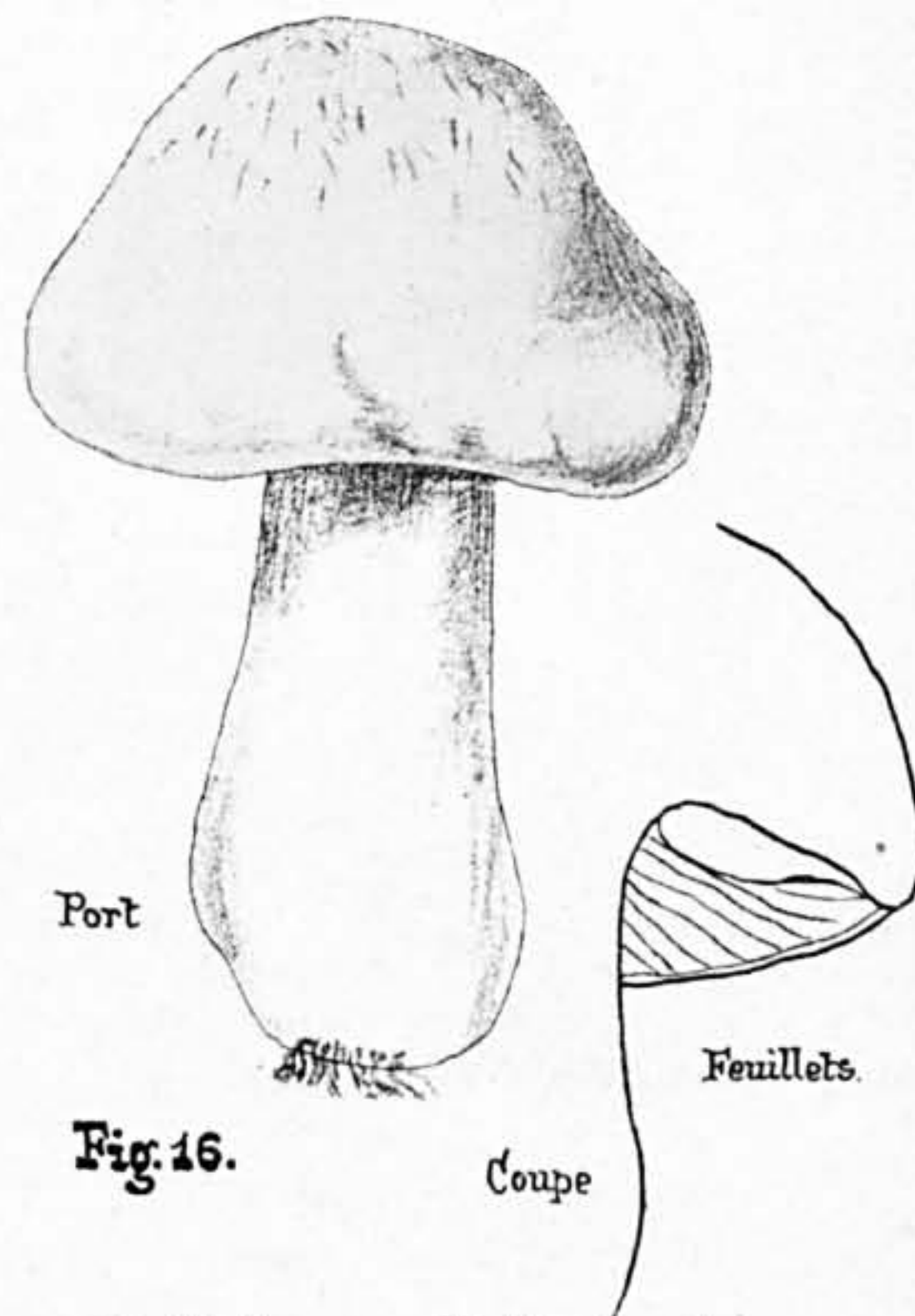
Chapeau : charnu, d'abord conique, puis étalé, à centre bosselé, compact, régulier, lisse, humide et blanc, devenant plus tard gris brun et présentant alors des écailles semblables à de petites taches. Bord aminci, lisse et nu.

Pied : solide, ovoïde ou en forme de bulbe, filamenteux.

Lamelles : régulièrement amincies et fixées au pied, pressées les unes contre les autres et plus larges vers le bord du chapeau; d'un blanc pur.

Spores : de forme ovoïde, très allongée, blanches.

Remarque : - Le *Tricholoma gambosum*, Fries, et le *T. georgii*, Fries, sont très voisins, sinon les égaux du Mousseron blanc. Comme lui, ce sont des comestibles très appréciés.



Port

Fig. 16.

Coupe

Feuillets.

Tricholoma album, Fries.
(Mousseron blanc).
Vulg. Champignon muscat.

Comestible.

Table II.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Amanita* (voir table I.)Variétés de l'*Amanite phalloïde*:***Amanita verna*, Fries.**

(Amanite printanière).

Chapeau blanc ou jaunâtre, humide ou visqueux; hémisphérique d'abord, il s'étale ensuite, diamètre 5 à 8 cm, il porte à sa surface des verrucosités qui sont des restes de la volve.

Pied blanc, mou, creux à la fin, présente à sa base un renflement entouré par les débris de la volve.

Feuillets et spores blancs.

Chair blanche.

Anneau blanc.

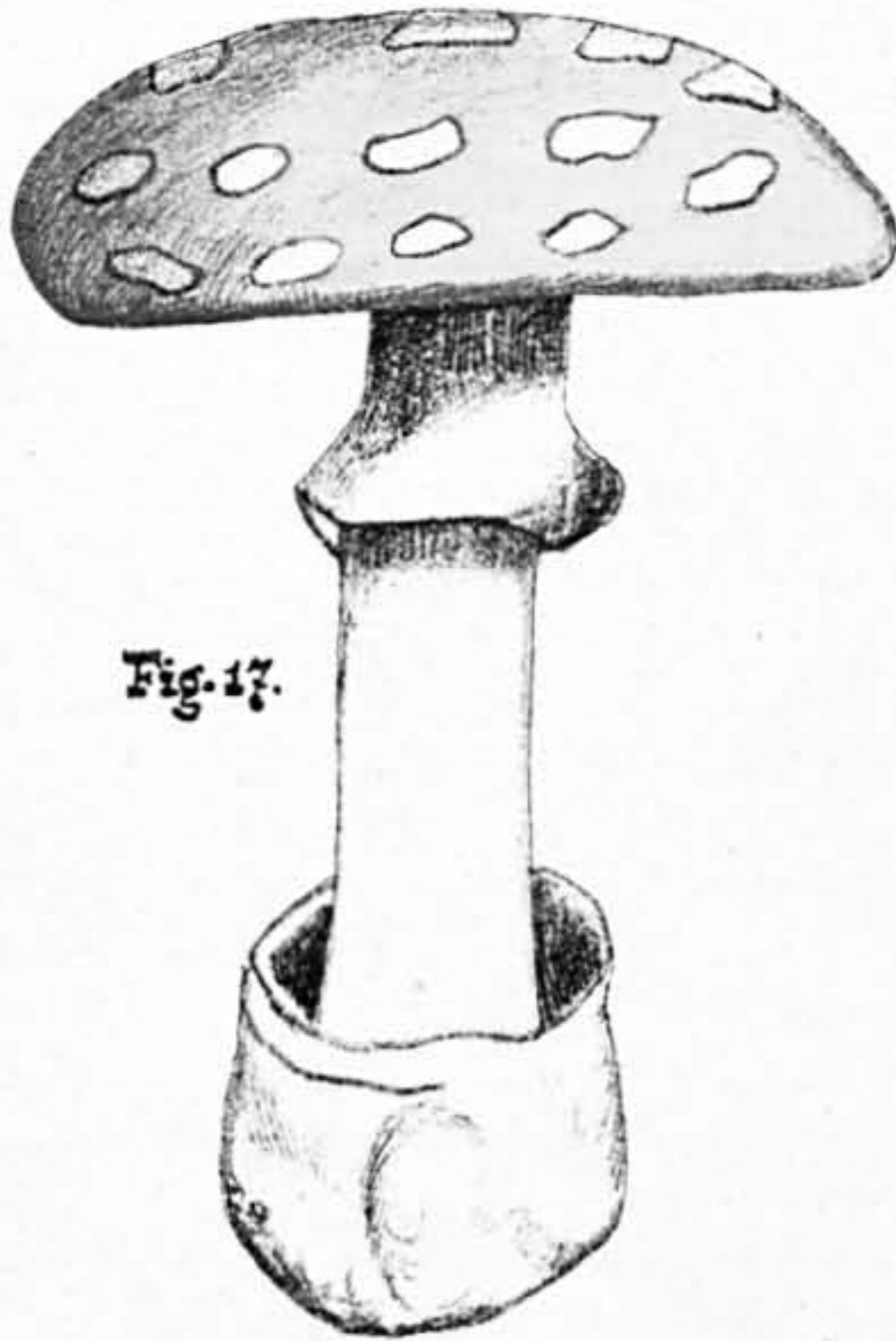


Fig. 17.

***Amanita verna*, Fries.**

(Amanite printanière).

+ POISON +

(Phalline.)

***Amanita citrina*, Sch.**

(Amanite couleur citron).

Chapeau jaune ou verdâtre, présentant des restes de volve, blancs ou jaunes.

Pied blanc ou jaunâtre, renflé à la base en un bulbe entouré de la volve.

Feuillets blancs, jaunâtres sur le bord.

Chair blanche, jaunâtre sous l'épiderme; amère.

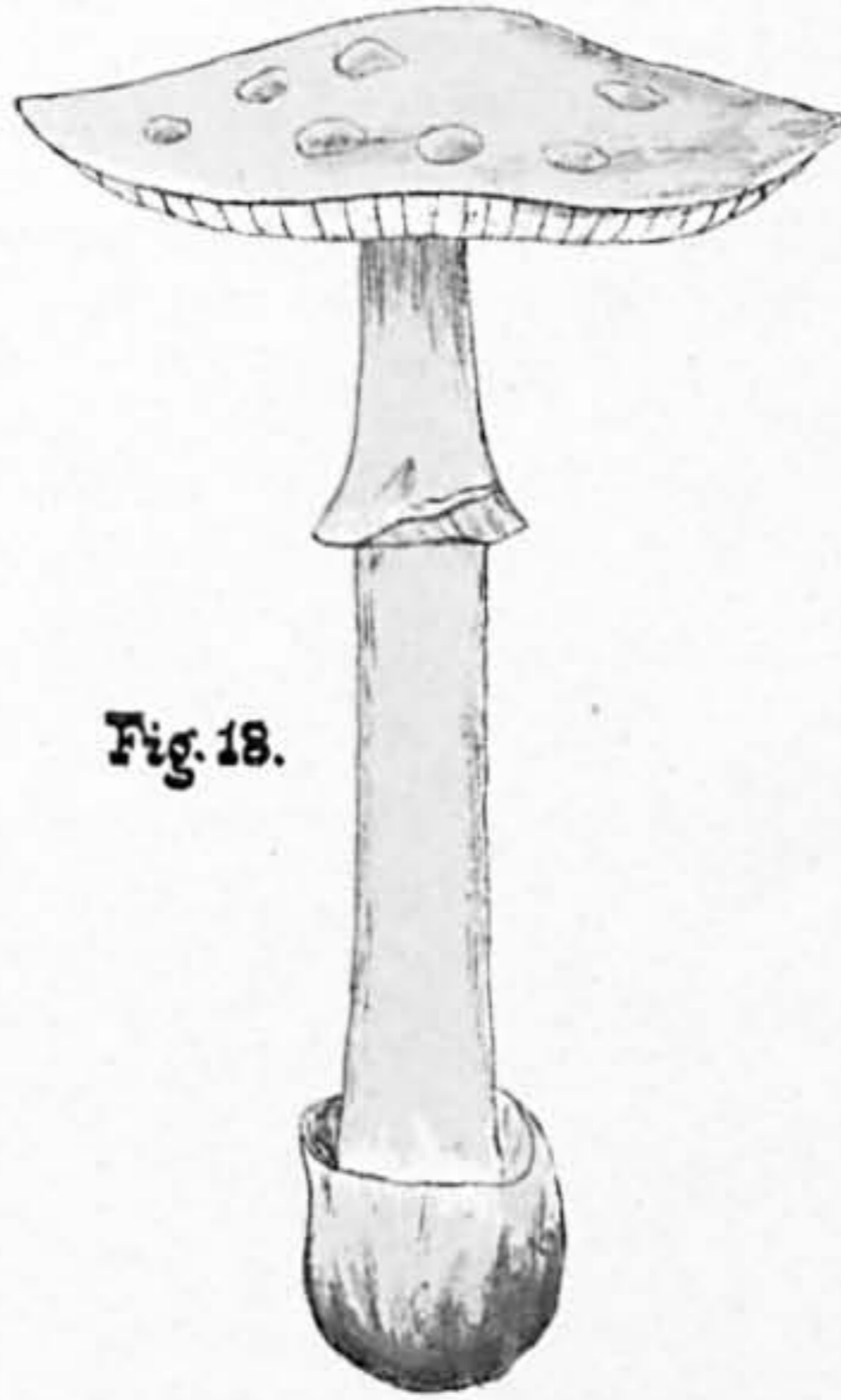


Fig. 18.

***Amanita citrina*, Sch.**

(Amanite couleur citron).

+ POISON +

(Phalline.)

***Amanita mappa*, Fries.**

(Amanite mappa).

Cette espèce est une variété de l'*Amanita citrina*; elle ne s'en distingue que par la coloration **brune** des verrucosités du chapeau.

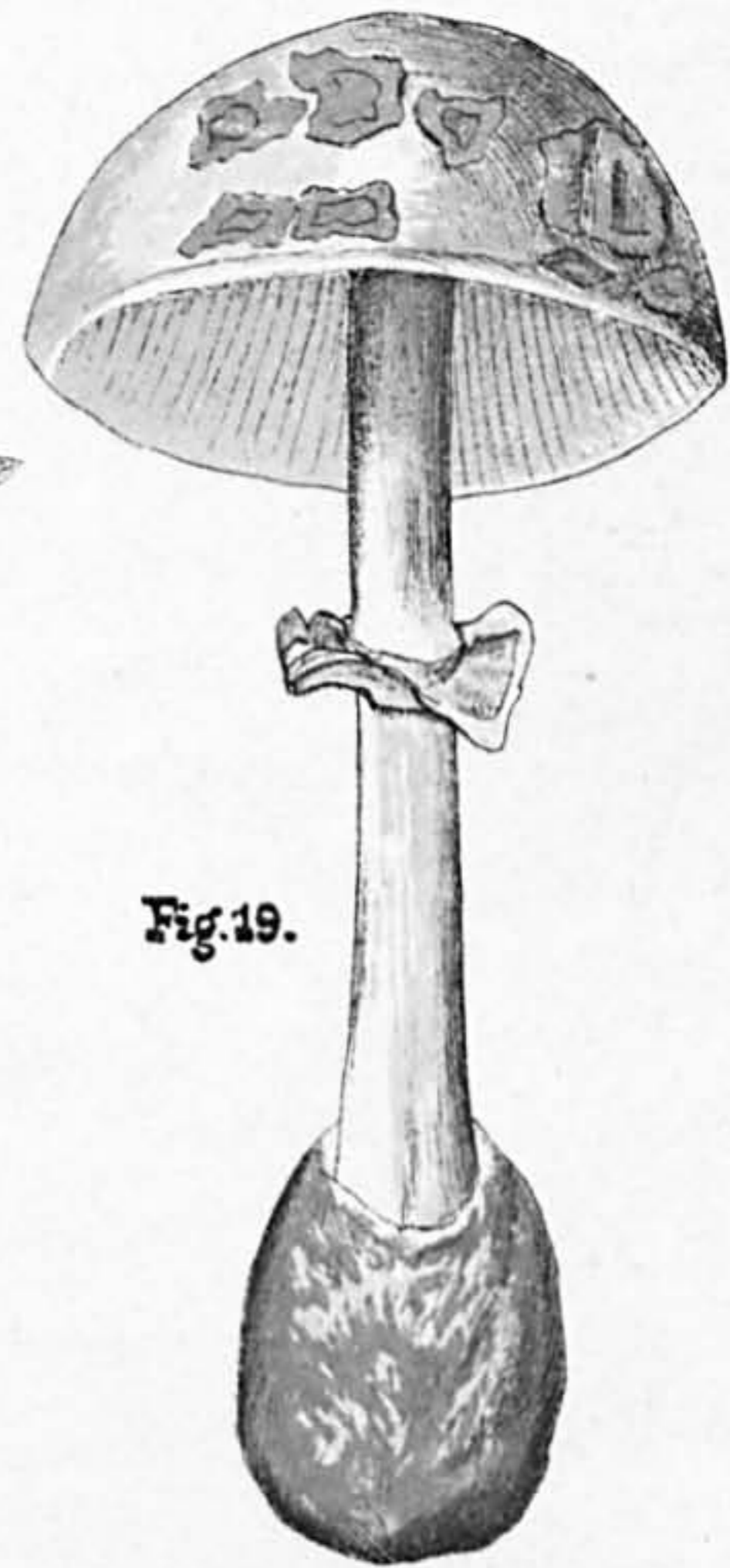


Fig. 19.

***Amanita mappa*, Fries.**

(Amanite mappa).

+ POISON +

(Phalline.)

Remarque générale: - La synonymie du genre *Amanita* est peu claire, sous le nom d'*Amanita bulbosa*, les toxicologistes comprennent plusieurs formes, à savoir: *Am. bulbosa*, Pers., et ses variétés: *alba*, *citrina*, *virescens*, *olivacea* et l'*Amanita phalloïdes*, Fries, l'*Amanita virosa*, Fries, l'*Amanita venenosa*, Pers., etc. - Toutes ces formes ressemblent plus ou moins aux trois formes principales figurées ci-dessus, toutes sont vénéreuses et, répétons-le: une fois en présence de ces champignons, il faut se souvenir qu'il y a dans leur volve quelque chose du froid de la mort!

(A suivre.)

Dr E. Robert-Tissot.

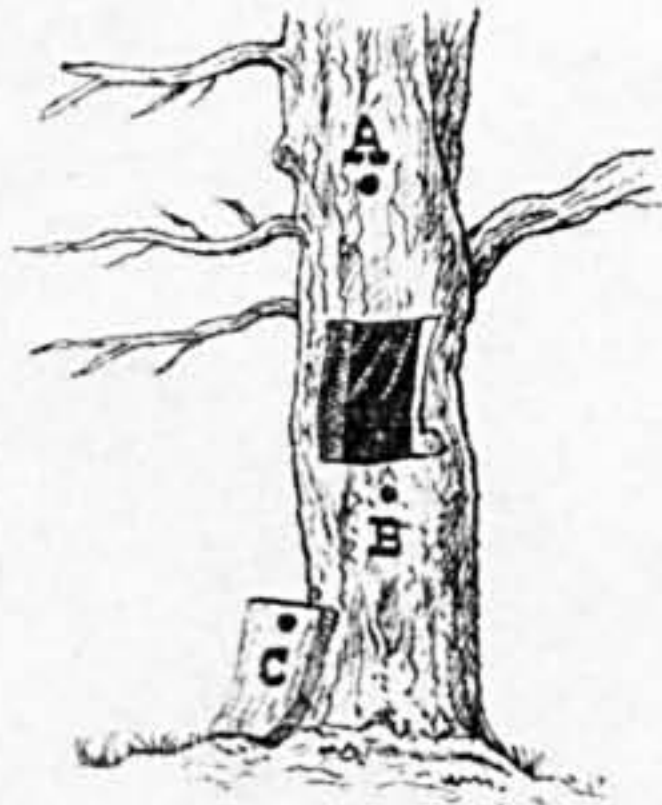
UN NID D'ABEILLES SAUVAGES

En descendant depuis Saignelégier (district des Franches-Montagnes) dans le charmant cirque de Soumois, je m'arrêtai un instant à Belfond-dessus, d'où l'on va visiter la ruine de Franquemont, perchée sur les rochers coralliens qui dominent le Doubs. La journée était splendide, il faisait ce chaud agréable du premier printemps qui fait voltiger les papillons fraîchement éclos à travers les bois aux branches nues, où les feuilles sèches d'antan se tordent au soleil en répandant des senteurs de cire et de résine. Ses près verdoyants étaient parsemés d'étoiles d'or, qu'il fait beau voir, surtout lorsqu'on est Strassien, puisque c'est là notre *Narcisse* à nous, l'*Acis* ou la *Fleur du Coucou* qui annonce le printemps comme l'oiseau, et qui, bien que sans odeur pénétrante, a cependant un parfum, rappelant autant que sa couleur et son autre nom d'*Ovile* ou d'*Euville* (ovulum, petit œuf), le parfum des œufs frais de Pâques.^(*) Ce nom a été transformé par transmutation de lettres en celui plus connu d'*Olive*, mais dépourvu de sens, ou du moins laissant à peine reconnaître l'étymologie.

Ce qui m'avait attiré, il est vrai, sur les rochers de Franquemont, c'est un phénomène géologique qui n'est peut-être pas étranger à la formation du sol où croissent par lits les narcisses jaunes dans les dépressions ou concavités du sol où s'est accumulé le léhm de l'évaporation ou de l'isociviation des roches calcaires du Jura; ce sont les champs lapiaires ou surfaces raboteuses, formées de tabourets de roches et de rigoles profondes, où il n'est pas trop agréable de pousser une marche un peu précipitée.

Un grand champ lapiaire sur les roches coralliennes, c'est assurément bien intéressant, parce que cela suppose un temps d'arrêt dans le délitage ou le déblocage des étages suprajurassiques qui recouvraient autrefois le corallien ou Rauracien du cirque de Soumois. La formation de lapies, ou la dissolution des calcaires par l'eau des pluies, exige un temps considérable pendant lequel la rivière doit avoir creusé son lit plus profondément, jusqu'au pied des rochers de Franquemont. Ajoutons à cette considération l'existence d'alluvions anciennes bien stratifiées à 30 mètres au-dessous du niveau actuel du Doubs à Soumois, qui témoignent de l'action érosive de la rivière dans les temps quaternaires, et nous pouvons nous faire quelque idée de l'énorme ancienneté du champ lapiaire de Belfond. - C'est en réfléchissant à ces lointaines origines que je m'arrêtai au pied d'un jeune chêne qui portait ce pendant toutes les traces des orages du temps et de nos temps, vu que son tronc, de 30 à 40 cm., était déjà creux. Il avait servi d'habitation à un essaim d'abeilles sauvages, et je voulus aussi reconstruire l'histoire des vestiges qui se présentaient à mes yeux. Le croquis ci-dessous représente l'arbre tel que je l'ai vu ce jour-là; une sorte de porte ou de couvercle, avec un trou naturel C, gisait non loin de l'arbre ouvert et creux. Il y avait encore des traces d'alvéoles d'abeilles dans la cavité, et deux trous A et B avaient été pratiqués au perceur à travers l'écorce et la paroi ligneuse de l'arbre, l'un à 2^m 60, l'autre à 1^m 30 du sol.

On devine donc tout de suite que les entrées et sorties des abeilles par le trou C, situé au point d'insertion ou à l'aisselle d'une vieille branche, avaient trahi la présence d'un trésor de miel dans notre chêne creux et quelles ont été les précautions prises pour l'extraction de l'essaim. Evidemment, il avait tout d'abord fallu sonder le tronc pour connaître exactement la place des rayons dans cette ruche improvisée; après quoi le propriétaire du terrain, auquel elle appartenait de droit, avait pu sagement entailler l'arbre. Je m'en allai incontinent à cette source de renseignements, et je trouvai auprès d'un septuagénaire avenant et causeur agréable, le propriétaire de la ferme de Belfond-dessus, et chez ses fils, l'explication désirée.



Le 23 Avril 1901
D^r L^s R.

Au mois de Juin 1900, tandis qu'on était aux champs, un essaim sortit du rucher de la ferme de Belfond-dessus et ne put être recueilli, ni même observé. Quelque temps après, les fils de M^r Beuret constatèrent que des abeilles avaient élu domicile dans le chêne de Franquemont. On laissa travailler les abeilles durant toute la belle saison. Par un jour clair et froid de l'hiver dernier (Février 1901), lorsqu'il fut possible d'examiner à loisir et sans inconvénient le nouveau rucher, les jeunes gens sondèrent le tronc, puis découpèrent à la scie et à la hache une porte ou clapet demi-cylindrique tout autour de l'ouverture naturelle qui avait trouvée l'essaim. Il avait produit une trentaine de livres de miel. On le recueillit, on l'hiverna dans la ferme, mais, soit que la reine périt, soit que l'essaim eût été dérangé en temps inopportun, ou pour quelque autre cause, il ne prospéra point.

Détail qui mérite d'être signalé: un nid analogue, logé dans le tronc d'un chêne, et conservé au Musée d'histoire naturelle d'Alsace-Lorraine à Strasbourg, présente des rayons très longs, irréguliers, et composés de lambeaux accolés et suspendus les uns aux autres en descendant dans le cylindre de l'arbre, tandis que dans les ruches ordinaires, les abeilles partagent régulièrement la corbeille de paille par des cloisons parallèles et symétriques. Cette disposition des rayons à l'état de nature ou sauvage des abeilles rappelle et justifie l'expression biblique relative à la Palestine d'autrefois: le pays dé coulant de lait et de miel. Les abeilles sauvages suspendaient alors également leurs rayons en longues grappes ou en forme de stalactites, qui font penser à la coulée des substances semi-liquides. C'est ce qui arrive du reste au miel lui-même lorsque la cire est exposée aux rayons trop ardents du soleil ou par quelque autre cause accidentelle.

Les rochers de Franquemont ne méritent-ils pas de recevoir aujourd'hui l'expression biblique? pour peu que les gens du pays veuillent bien aider et protéger la nature, qui se montre généreuse et même exubérante dans ses recoins les plus reculés, les mieux abrités surtout, dirai-je; mais il ne faut pas la contrarier.

D^r L^s Rollier.

(*) Le Némophar blanc (*Nymphaea alba*) porte au Landeron le nom de *cochlais* (prononcez *coklai*, comme dans *Ostrea cochlear*), qui est aussi un nom vulgaire ou familier pour les œufs, parce que la fleur du Némophar blanc, avec son intérieur jaune, rappelle les œufs de Pâques.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

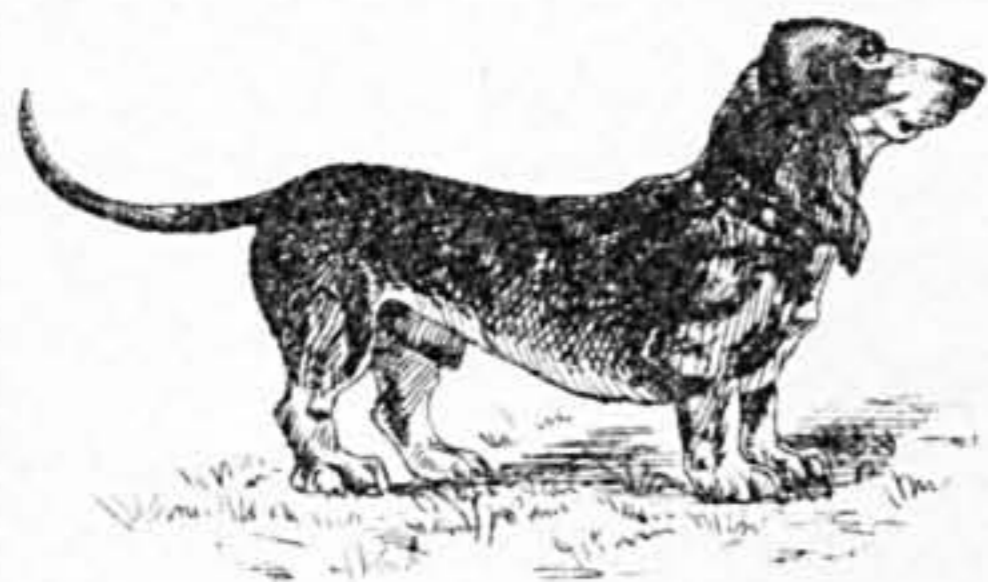
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

BELLO

Mon ami a un chien basset qu'il chérit entre tous. Il a une tendresse pour les bassets comme d'autres pour les épagneuls, les barbets, les chiens de berger ou du St-Bernard, et chacun proclame le sien supérieur à tous les autres. L'homme se retrouve du plus au moins dans son chien, son compagnon, son aide, son ami, auquel il imprime certains côtés de son caractère, une partie de ses qualités ou de ses défauts. Cela est notoire dans l'épagneul, le barbet, le chien du braconnier ou du contrebandier. L'allure modeste et dandinante de Bello, ses courtes et rapides enjambées, les tortillements cadencés de son train de derrière n'étaient pas pour déplaire à mon ami Justin qui, les mains dans les poches, sa petite pipe de bruyère aux dents, le fusil suspendu par la bretelle, marchait derrière son basset bien coiffé, à robe noir et feu, qu'il n'aurait pas échangé contre le plus fier des épagneuls.

Mon ami Justin, peu amateur de tralala, affirmait carrément qu'il tirait plus de lièvres avec son petit tortillard qu'avec une meute bruyante et gloutonne de chiens courants, tant Bello avait de nerf et d'intelligence. Seulement, il fallait le laisser travailler à sa guise et ne pas le distraire quand il avait du **frai** et qu'il tenait une bonne piste, ce qu'il annonçait par un coup de voix particulier. Alors, au lieu d'épouvanter le lièvre par des fanfares de hurlements orgueilleux et rageurs, il le suivait de son petit pas, comme pour lui faire la conduite, en l'amusant de l'agréable musique de discrets abois, et finissait par le ramener tout doucement au gîte, où son maître, qui l'attendait avec confiance, le roulait proprement d'un coup de fusil bien ajusté.

La pièce, ainsi conduite dans la solitude charmante de la forêt, avait pour épilogue des caresses joyeuses et des démonstrations d'allégresse entre le chasseur et son compagnon qui se roulait éperdu sur la mousse, heureux de mériter l'estime et l'affection de son maître.



Un jour, Justin rencontra au pied de la montagne, non loin du village, un chasseur de sa connaissance qui fouillait les taillis, les buissons, en grommelant des menaces et paraissait exaspéré.

— On devrait les pendre tous, ces monstres, disait-il en frappant les broussailles de son gourdin.

— A qui en avez-vous, dit Justin?

— Aux voleurs, oui, le pays en est plein. J'avais tendu une trappe ici près, ... ils me l'ont chippée, et le renard avec. Enex, regardez, j'ai trouvé du poil.

- Le renard se sause parfois avec la trappe, quand il n'est pincé que par une jambe.
- Ah! bien oui, la mienne est trop lourde, une trappe de vingt-cinq francs. Voilà encore le piquet où je l'avais attachée... et, par malheur, il n'y a point de neige.
- Cela ne fait rien. Ici Bello, où est-il le renard? dit Justin en se baissant et en promenant sa main sur la mousse qui tapissait le sol, où est-il, Bello?

Bello flaire un moment, renifla, parut réfléchir, prit sa course à travers bois.

- Tu as beau chercher, fit l'autre, où il n'y a rien on ne trouve rien.
- Tout à coup la voix du basset résonna avec force, et l'on entendit le bruit d'une lutte dans les feuilles sèches.
- Courons, il le tient, dépêchons-nous.....

Bello avait découvert le fugitif, tapi dans un épais fourré, sous les feuilles mortes, et échangeait avec lui des coups de dents pour l'empêcher de fuir.

- Tiens, ce buisson, dit l'autre, j'ai passé vingt fois autour sans rien voir ni entendre. Ah! le gueux, tiens, ça n'aille, tu m'as fait une belle peur! et il frappait de son bâton la pauvre bête.

Le renard, qui n'était pris que par une patte, fut assommé; il était superbe et Bello fut accablé de compliments.

- Vois-tu, lui disait l'heureux chasseur, tu mériterais que je te paye une bouteille, et du bouché; une si belle peau, et une trappe de vingt-cinq francs!

Néanmoins, je dois l'avouer, Bello n'était point sans défaut.

Chacun a sa part de faiblesse;
Où trouver la perfection?

De temps à autre, sa nature de basset l'entraînait à commettre des imprudences, comme ce jour où, s'insinuant dans une tanière de renard, il tomba dans une crevasse de la montagne, crevasse si étroite et si profonde qu'il se sentit perdu et fit retentir les entrailles de la terre de ses plaintives clameurs.

On peut juger des angoisses de Justin à l'ouïe de ces hurlements désespérés. Son cœur se fendait à la pensée que son chien était perdu pour lui. A tout prix il fallait le sauver. Comme le couloir était trop étroit pour y pénétrer, il se fit aider par un maçon pour l'agrandir. Mais la roche était dure et l'opération marchait lentement. Ils firent jouer la mine et travaillèrent pendant deux jours sans désespérer. Enfin on parvint à entrevoir la crevasse au fond de laquelle le misérable Bello ne faisait plus entendre que de sourds gémissements.

Le matin du troisième jour, Justin eut une idée lumineuse; il se procura un lapin qu'il voulut introduire dans la crevasse, mais ce fut en vain. Dépité, il tua le lapin, le lia à une corde suspendue au bout d'une perche et le descendit dans la crevasse en appelant Bello de la manière la plus pressante.

Il n'avait d'abord songé qu'à procurer à son chien un déjeuner confortable; mais l'intelligent animal en jugea autrement. Sa voix de son maître qui criait: "Viens, Bello, viens mon cher Bello, ne reste pas là dans ce trou humide qui sent le blaireau; pouah! il y a des puces de renard dans ce vilain trou!" Cette voix ranima son courage, il fit un effort suprême et Justin sentit au bout de sa corde une secousse comme celle produite par un gros poisson happant la ligne du pêcheur. Le cœur palpitant d'émotion, il tira sur la corde et bientôt il vit apparaître son basset suspendu par les dents au corps du lapin.

Ce fut une joie qu'il n'oublia jamais!

Le retour de l'enfant prodigue ne fut pas célébré avec plus d'émotion. Bello était si affaibli qu'il

tremblait sur ses jambes torses, mais la reconnaissance brillait dans ses yeux et il léchait passionnément les mains de son maître qui le portait en triomphe à la maison.

Bello fit au logis un dîner effrayant, et rendu sage par une terrible expérience, il rompit avec son instinct de basset; plus jamais il ne se hasarda dans les tanières de blaireau ou les terriers de renard.

I. Favre.

GENTIANA ACAULIS L. & GENTIANA EXCISA, PRESL.

(Voir Rameau de Sapin, Mars et Avril 1901.)

M^r Paul Dubois, professeur à Avenches, nous envoie les lignes suivantes à propos des *Gentiana acaulis* et *excisa* dans le Jura vaudois:

Mon collègue du Sentier, M^r le professeur Aubert, me donne des détails intéressants sur la géographie botanique des deux *Gentiana* ci-dessus: "*Gentiana acaulis* et *G. excisa* croissent tous deux au Mont-d'Or, et à côté l'un de l'autre, sur des sols identiques; *G. acaulis* est cependant beaucoup plus répandu. Je n'ai observé ni l'un ni l'autre à une altitude inférieure à 1300 mètres.

" À la Dent de Vaulion, je n'ai jamais rencontré que *G. acaulis*, qui est très abondant sur les pentes sèches exposées au Sud et au Sud-Ouest, ainsi que sur les escarpements de l'abrupt. *G. acaulis* se rencontre jusqu'à quelques mètres au-dessus du lac Brenet, sur les rochers descendus de la chaîne qui sépare ce lac de la Dent de Vaulion, de préférence à l'ombre.

" *G. acaulis* et *G. excisa* n'apparaissent pas au Mont-Endre, du moins pas à l'état spontané.

" À la Dôle, la première de ces espèces est peu abondante et je n'y ai pas vu la seconde."

* * *

Les observations de M^r Aubert concordent avec celles de Ch.-M^r Godet. Ce dernier indique bien que *G. excisa* manque au Jura méridional, mais il ajoute qu'il ne paraît commencer qu'aux Cigouilles de Baulmes. C'est déjà au Mont-d'Or qu'il faut en chercher les premiers exemplaires, qui se trouvent là en compagnie du *G. acaulis*.

Dans le Supplément à la Flore du Jura, M^r Godet combat l'idée de Contejean qui n'admet pas *G. excisa* comme une espèce distincte, mais n'y voit qu'une modification stationnelle de *G. acaulis*. Se fait de trouver les deux espèces côte à côte sur le même terrain au Mont-d'Or est la preuve évidente du contraire.

La distinction de deux espèces bien séparées s'impose donc une fois de plus.

P. Dubois.

***Asperula arvensis* L.** - Cette belle *Aspérule*, à fleurs bleues, qui appartient à la flore de l'Europe méridionale et centrale, a été découverte le 24 Mai dernier, près de la gare de Chambrien, par M^r Jules Favre, étudiant de la Faculté des sciences de l'Académie de Neuchâtel. Elle a été probablement apportée dans cette localité avec des graines étrangères. Nous reviendrons sur cette trouvaille. F. Tripet.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Nous donnons ci-après, en regard les uns des autres, les caractères différentiels de deux espèces d'*Agaricinées*: l'*Amarita phalloides* et le *Psalliota campestris*:

Table III.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genres *Amanita* et *Psalliota*.

Microscopiquement, il est possible de différencier l'*Amanite phalloïde* et ses diverses variétés, du *Champignon de couche* (*Psalliota campestris*). Pour ce faire, il suffit de posséder des épluchures ou des fragments de ces champignons, quand bien même ceux-ci auraient été cuits et recueillis dans les déjections.

Amanita phalloïdes, Fries. (*Amanite phalloïde*).

Le **thalle du chapeau** est formé de deux espèces de cellules, les unes sont très grêles, réunies en longs filaments; les autres sont cylindriques, ordinairement amincies à la base et paraissent isolées; les filaments grêles se retrouvent chez toutes les *Amanites*, dans le chapeau comme dans le pied (Fig. 21 h).

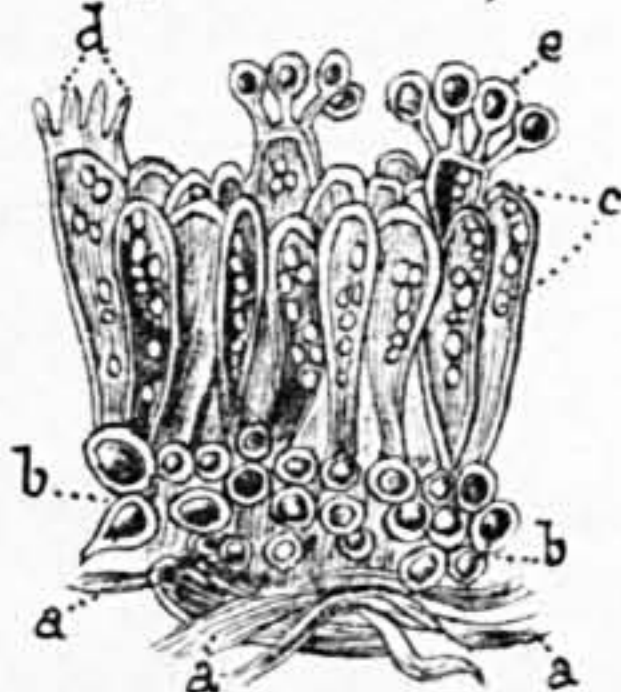
Spores sphériques ou pyriformes, leur hile est bien marqué; blanches.

Hyménium de l'*Amanite phalloïde*. (D'après Husemann.)

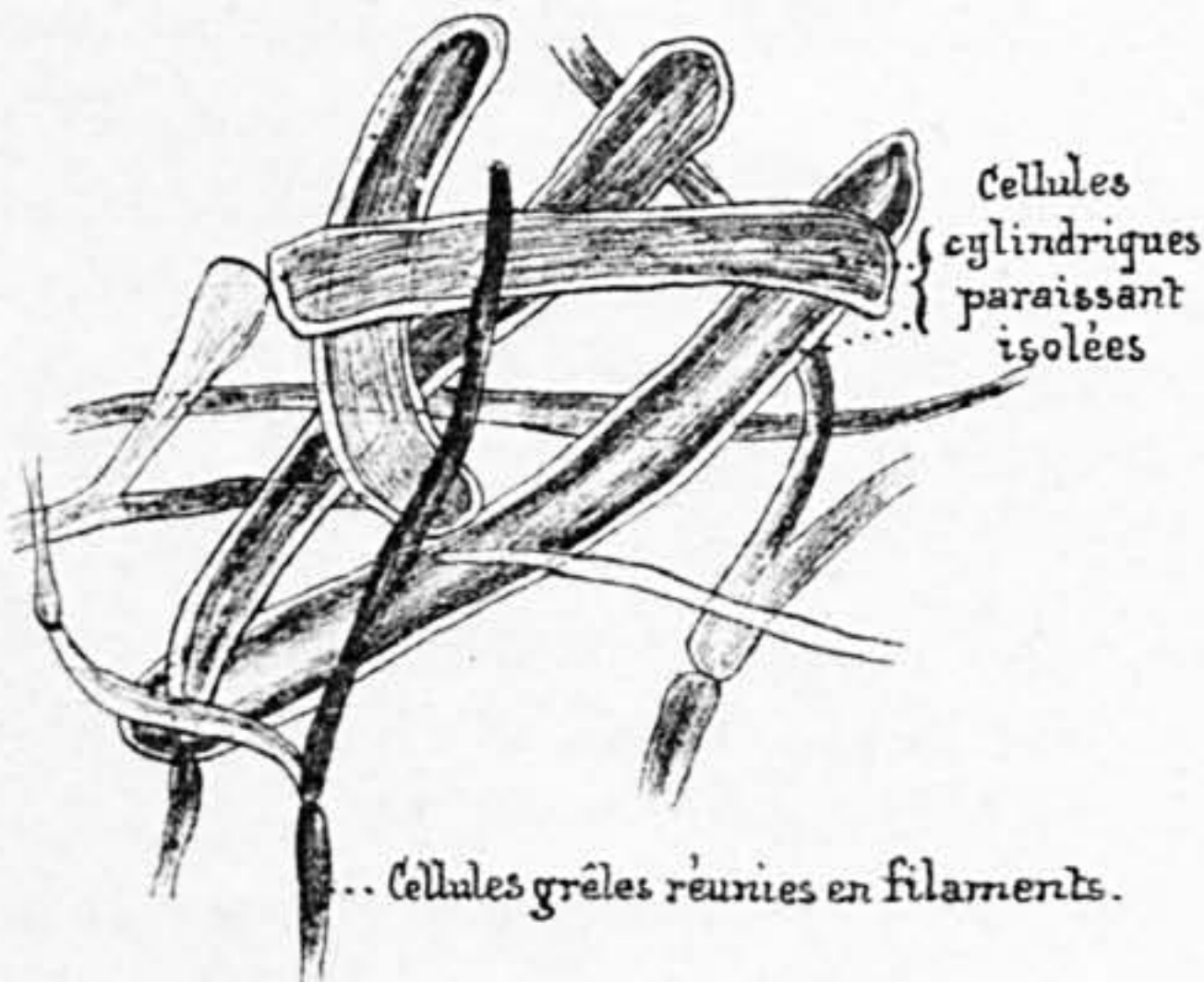
Fig. 21.



Spores
de l'*Amanite phalloïde*.
(D'après Husemann.)



a: Hyphes. b: Tissu sous-hyménial.
c: Basides. d: Stérigmates. e: Spores.



Cellules cylindriques paraissant isolées

... Cellules grêles réunies en filaments.

Amanita phalloïdes, Fries. Vulg. *Amanite bulbeuse*. Tissu cellulaire ou hyphes du chapeau. Gross. 800.

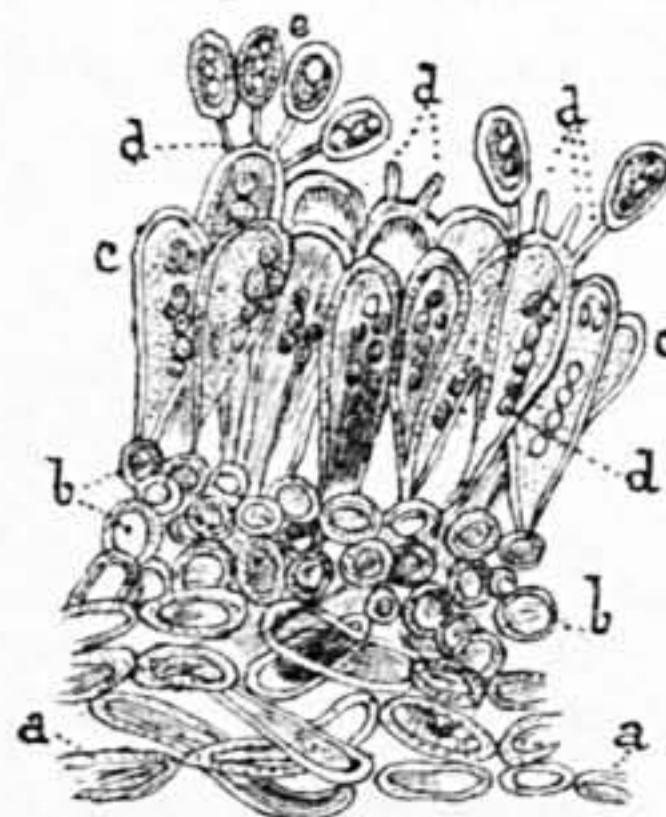
Psalliota campestris, L. (*Champignon de couche*).

Le **thalle du chapeau** est formé de filaments ramifiés, et s'entrecroisant les uns les autres; ces filaments sont formés de cellules allongées et toutes sont de même forme et de mêmes dimensions (Fig. 22). A la partie extérieure du chapeau, ces filaments s'amincissent et forment un épiderme extrêmement tendu. Par contre, les filaments qui se trouvent au voisinage de la face interne du chapeau et à l'intérieur des lamelles perdent de leur longueur, en sorte qu'elles sont aussi larges que longues. Les basides portent quatre stérigmates surmontés chacun d'une spore. Chez les champignons cultivés, ce nombre est souvent réduit à deux.

Spores ovales, brunes, jaunâtres, roses ou brun pourpre; à leur base, elles sont terminées par une pointe très peu marquée, petite et placée latéralement; cette pointe est le hile de la spore.

Hyménium de *Psalliota arvensis* (D'après Husemann.)

Fig. 22.

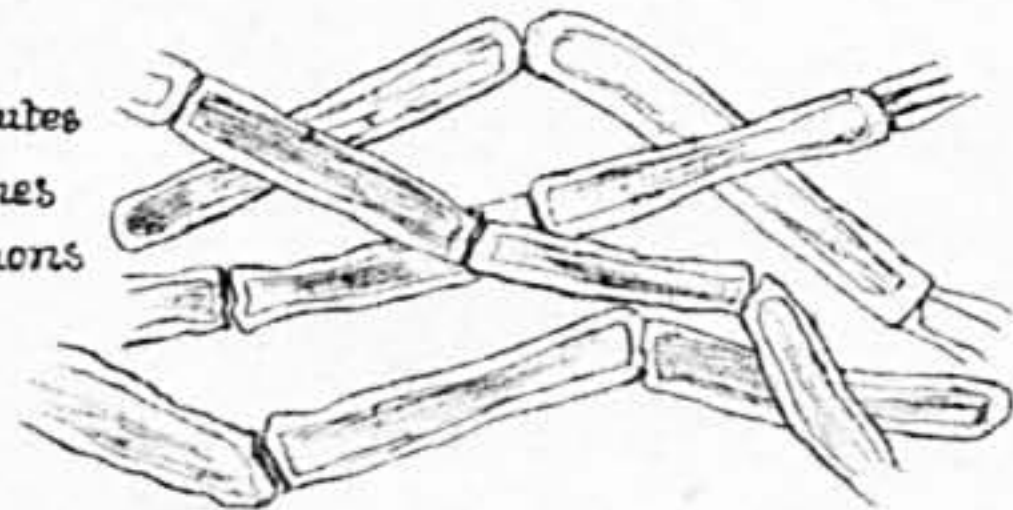


a: Hyphes. b: Tissu sous-hyménial.
c: Basides. d: Stérigmates. e: Spores.



Spores
de
Psalliota arvensis.
(D'après Husemann.)

Cellules toutes de mêmes dimensions



Psalliota campestris, L. Tissu cellulaire ou hyphes du chapeau. Gross. 800.

Remarque: - Après cuisson, le thalle des champignons est peu changé: les cellules sont simplement un peu ramollies et remplies d'albumine coagulée. Quant aux spores, la cuisson ne les modifie pas.
(A suivre.)

D^r E. Robert-Tissot.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOS PAUVRES PETITS OISEAUX

Il n'est pas un journal, pas une publication, si modeste qu'elle soit, qui ne prenne la défense des petits oiseaux. Le Rameau de Sapin, encore plus que tout autre, n'a pas manqué une occasion d'indiquer des mesures préservatrices à leur égard, comme il s'est toujours donné pour tâche de dénoncer leurs principaux ennemis.

Dans nos temps de déboisements irréfléchis, l'installation adroite et intelligente de nids artificiels continuera d'être recommandée pour la bonne saison, et la distribution de nourriture en hiver conservera malgré tout son efficacité. Ces deux mesures préservatrices, appliquées sur une grande échelle, constitueraient même à elles seules un trésor de sûreté, si le petit oiseau n'avait que ses ennemis naturels.

Nous savons, par exemple, quelle est dans ce domaine l'activité diurne et nocturne de maître Raminagrobis autour de nos habitations, et nous n'ignorons pas que cet hypocrite félin, opérant sous forme de chatte câline ou de matou joufflu, fait dans les bosquets des promenades publiques ou à la lisière des forêts des carnages inquiétants. Nous avons appris sur les bancs de l'école que les oiseaux de proie et certains carnassiers, tels que la fouine, la martre, l'hermine, etc., répandent souvent le deuil dans les familles de nos oiseaux utiles; mais qui eût supposé qu'au nombre des rapaces nous pouvions ajouter désormais..... l'"hirondelle" ?

J'ai cependant hâte de dire qu'il ne s'agit point ici de notre gentille hirondelle de cheminée, ni du vulgaire "cul-blanc" (*Hirundo urbica*), qui construit son nid sous l'avant-toit de nos demeures. Oh! non, amis lecteurs, ces charmants oiseaux ne méritent pas un pareil affront, car jamais aucun méfait n'est venu ternir leur réputation.

Le terrible rapace que je me fais un devoir de signaler aujourd'hui nous arrive au printemps d'au-delà du Gothard et nous pourrions le classer sous le nom de "*Hirundo muralis*"; puisque c'est à cette hirondelle habillée de velours que nous confions généralement la construction des murs qui nous abritent. - Bien que "panivore", cette hirondelle ne dédaigne pas plus une ficassée aux mésanges qu'une tartine aux alouettes, et la traversée du grand tunnel semble lui avoir octroyé le goût des merles et même des jeunes corbeaux.

Ce n'est pas à dire que tous ces émigrés d'outre-monts possèdent le même degré de rapacité; non, absolument pas. Mais il suffit, dans une volée nombreuse et organisée, que les conducteurs de celle-ci choisissent une fausse direction pour égarer la troupe tout entière. Voilà surtout le danger!

C'est ainsi que l'année dernière j'ai eu le regret de constater que certains sujets de l'*Hirundo muralis* enseignaient à leurs jeunes congénères la manière d'amener dans la casserole les nichées de merles qui peuplent le superbe Jardin Anglais de notre ville. Ce n'est qu'après avoir arraché des griffes de ses ravisseurs une famille com-

plète de ces pauvres oiseaux pour les rendre au berceau de leur enfance, que j'eus le plaisir de calmer la voracité de mes mangeurs de merles. En tout cas, les petiots l'avaient échappée belle, car ils allaient être roulés dans le beurre.

Cette année, malheureusement, ces mêmes rapaces se sentaient plus forts, paraît-il, et jetaient leur dévolu sur les nids de corbeaux. La mort de leur première victime vint marquer l'extrême limite de leurs carnivores exploits.

Et dire que ces massacres d'innocents se produisent très fréquemment dans mainte agglomération de cette sorte d'hirondelle, à laquelle nous restons attachés malgré tout. - Il est vrai que nous l'aimerions davantage encore si elle aimait nos petits oiseaux et les grands..... sans les manger.

J. Cercier

NOTES ENTOMOLOGIQUES (SUITE)

(Voir Rameau de Sapin de Novemb. 1900).

1900 (suite): Au commencement de Mai volent la Pieride de l'Aubépine (*Pieris crataegi*), l'Aurore (*Anthocharis cardamines*), le Soufre (*Colias Hyale*). - A la fin du mois apparaît le Flambe (*Papilio Podalirius*) et plus tard la Queue-d'hirondelle (*P. Machaon*).

En Août et septembre le Souci (*Colias Edusa*), le Pieride de la Moutarde (*Leucophasia Sinapis*), dont j'ai trouvé la chenille sur la Capucine, le Lotier corniculé et la Gesse des prés.

Cette année, les choux ont été dévorés aux Verrières par des légions de chenilles du *Pieris brassicae* (même invasion à Yverdon).

Mi-Juin, multitude de papillons: "*Hepialus humuli*".

En septembre, nombreuses chenilles du *Cossus ligniperda* et de la Noctuelle des céréales (*Neuronia popularis*).

30 Août: Ecllosion d'un *Harpya Vinula*, dont la chenille s'était mise en chrysalide dans le courant de l'été 1898.

A la fin de Juillet, en montant de Noiraigue à la Croix d'Évion, nous trouvons sur les capitules de Scabieuses: *Atychia globulariæ*, *A. statices*, *Zygæna scabiosæ*, *Z. achilleæ*, *Z. loniceræ*, *Z. trifolii*, *Z. filipendulæ*, et quelques exemplaires de *Z. carniolica*.

A Crostand, je trouve une *Z. Fausta*, espèce peu commune, reconnaissable à la bande rouge minium de l'extrémité de son abdomen.

Même époque, dans les Sorges de l'Aréuse et au-dessous de Noiraigue, nous observons la Proserpine (*Satyrus Proserpina*), le Silène (*Selene hermione*), le petit Sylvain (*Limenitis sibylla*), l'Apollon (*Parnassius Apollo*), des Macrès (*Argynnis Dia*), Niobe, Aglaia Latonia), le grand Sabac (*A. Paphia*); cette dernière espèce en nombre sur les fleurs du *Rubus glandulosus*.

A Combe-Sarot, sur du crottin de cheval, quelques beaux exemplaires de l'*Apatura Iris* ou Mars changeant. Nous trouvons aussi 3 chenilles, placées à la face inférieure des feuilles du Saule marceau (*Salix caprea*).

Sur la Chaille, 1452^m (Creux-du-Van), quantité d'Apollons, de Citrons (*Rhodocera rhamnii*), dont la chenille est trouvée sur les Nerpruns (*Rhamnus Frangula* et *cathartica*), des *Vanessa urticae*.

Fin septembre, aux Verrières, nombre de *Vanessa C. Album* (Robert-le-diable). (A suivre). *A. Mathey-Dupra*.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Les quatre nouvelles tables que nous donnons ci-après des Champignons de la famille des Agaricinées compléteront les Numéros de Juillet et d'Août du Rameau de Sapin. - Nos abonnés retrouveront ainsi leur compte.

Table IV.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Amanita*.***Amanita rubescens*, Fries.**
(Amanite rougeâtre).

Chapeau convexe, puis plan, large de 8 à 14 cm.
Rouge sale, couleur de chair ou couleur de cuir. Parsemé de verrucosités de grandeur inégale, semblables à de la farine.

Chair blanche; devient rouge vineux à l'air. Cette coloration est le plus intense dans le bulbe.

Pied plein, conique, résistant, ferme.
Haut de 6 - 11 cm. - Rouge, recouvert de petites écailles.

Anneau : Entier.

Lamelles : Elles atteignent le pied, sur lequel elles sont décourrentes sous forme de bandelettes.

Volve : Réduite à des écailles sur le bulbe du pied et aux verrucosités du chapeau.

Spores : Rondes, elliptiques, 8 μ sur 6 μ . - Blanches.



Fig. 23.

***Amanita rubescens*, Fries.**
(Amanite rougeâtre).

d'après Dufour.

Comestible.

NB. - Quelques auteurs considèrent ce champignon comme suspect.

***Amanita pantherina*, DC.**
(Amanite panthère).

Chapeau convexe, puis plan, large de 6 à 8 cm.
Jeune, il est recouvert d'un épiderme épais qui s'amincit avec l'âge. Cet épiderme est visqueux, olivâtre, brun, gris de plomb, etc. Parsemé de verrucosités blanchâtres.

Chair blanche, ne rougissant pas à l'air.

Pied d'abord plein, puis creux dans la suite. Résistant.
Haut de 6 - 8 cm. Diamètre : 12 à 15 mm. - Blanc.

Anneau : Oblique.

Lamelles : Libres, amincies.

Volve : Elle se sépare facilement du pied, dont elle entoure la base, ou bien elle forme un second anneau situé au-dessous du premier.

Spores : Elliptiques, 7 à 8 μ sur 4 à 5 μ . - Blanches.

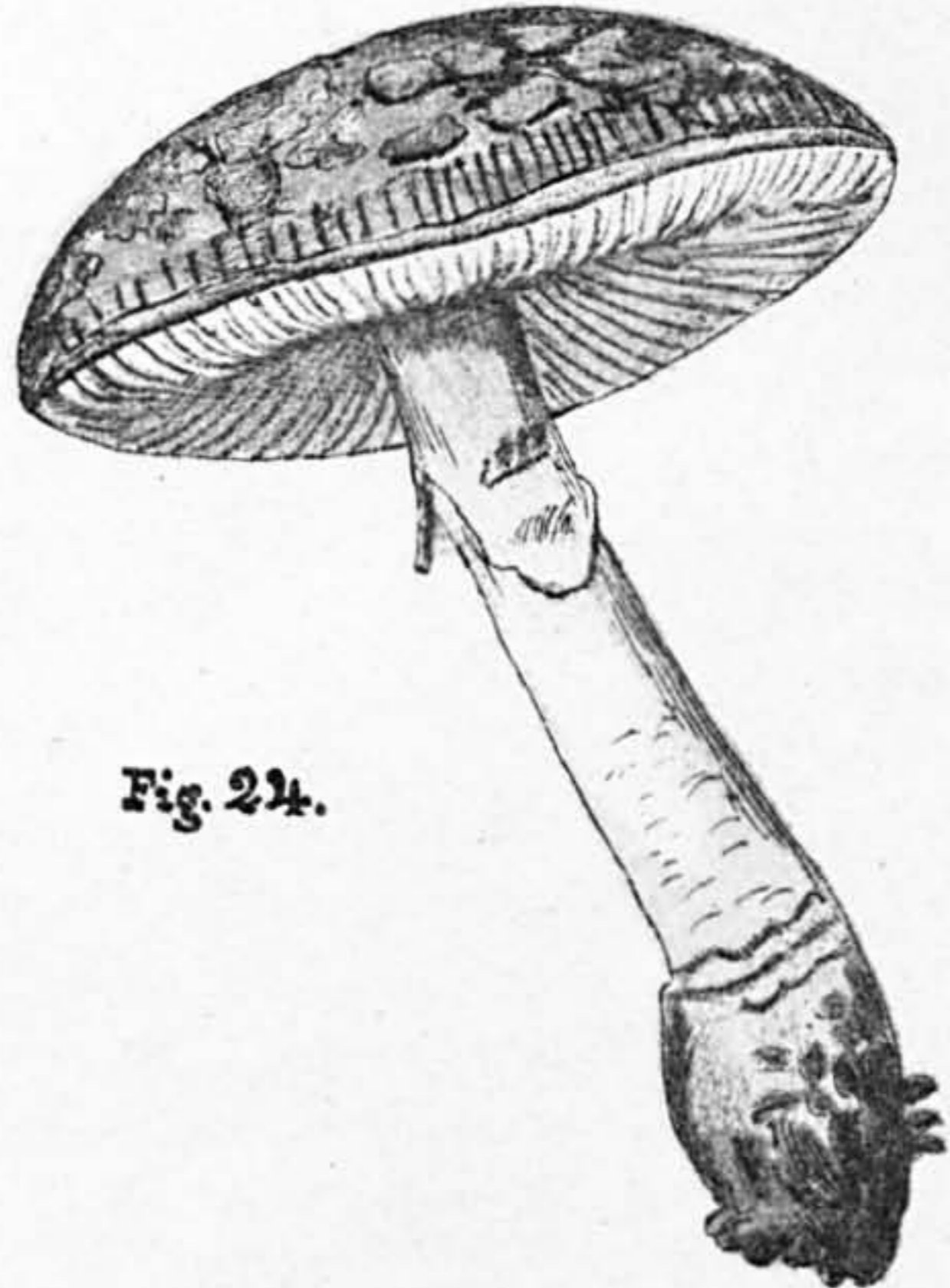


Fig. 24.

***Amanita pantherina*, D.C.**
(Amanite panthère).
Vulg. Colmette.

+ POISON +

(Muscarine)

Table V.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Amanita* (Diagnose voir table I).***Amanita muscaria*, Pers.**
(Amanite tue-mouches).**Chapeau** : Convexe, puis plan, présentant même, parfois, une dépression centrale et presque infundibuliforme.

Large de 8 à 20 centimètres.

Couleur variable, orange ou rouge feu, pâlisant avec l'âge.

Sa face supérieure présente de nombreuses proéminences blanches ou jaunâtres, coniques ou aplaties. - Très rarement ces proéminences manquent.

La chair est blanche. Ce n'est que sous l'épiderme qu'elle présente une teinte jaunâtre.

Pied : Haut de 8 à 25 cm. - Large de 1 à 2 1/2 cm.

Son intérieur est filamenteux, parfois creux et garni de filaments semblables à une toile d'araignée.

Volve : La base du pied forme un bulbe. Sur ce bulbe est soudée la volve, formée de lamelles concentriques.**Anneau** : Mou, blanc, pendant.**Lamelles** : Elles s'étendent jusqu'au pied, sur lequel elles se prolongent en forme de bandelettes. Elles sont blanches.**Spores** : Sphéro-elliptiques, longues de 10-12 μ , larges de 8-9 μ .***Amanita muscaria*, Pers.**
(Amanite tue-mouches).
d'après Dufour.
Vulg. Fausse Orange.**+ POISON +**

(Muscarine.)

***Amanita Caesarea*, Fries.**

(Oronge vraie, Amanite des Césars).

Chapeau : D'abord hémisphérique, puis étalé et plan.

Large de 8 à 16 centimètres.

Orange vif, rouge, jaune ou cuivré.

Sa face supérieure est lisse, parfois recouverte de verrucosités larges, blanches, épaisses.

Chair jaunâtre.

Pied : Renflé, haut de 10 à 16 cm. - Large de 2 à 3 cm.

Son centre est rempli d'une moelle laineuse, floconneuse. Jaune.

Volve : Large, en forme de sac, blanche.**Anneau** : Jaune.**Lamelles** : Libres, jaunes.

C'est un des champignons les plus estimés.

***Amanita Caesarea*, Fries.**
(Oronge vraie, Amanite des Césars).
Vulg. Bolet des Césars.
d'après Dufour.**Comestible.**

Table VI.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Lepiota*, Fries.

Diagnose : Chapeau se séparant très facilement du pied. Pas de volve. Lamelles libres, c'est-à-dire n'arrivant pas jusqu'au pied. Le pied présente un anneau qui peut disparaître très rapidement. Spores blanches.

Lepiota pudica, B.
(Lépiote pudique).

Chapeau : Lisse, pruineux, blanc, puis brun verdâtre. Diamètre : 5 - 10 cm. - Visqueux.

Pied : Blanc, renflé à la base.

Anneau : Persistant.

Volve : Nulle.

Lamelles : Blanches.

Spores : Blanches.

Remarque : - La confusion entre ces deux champignons a eu lieu lorsque les individus étaient jeunes. Chez les deux espèces, en effet, dans le jeune âge, chapeau et feuillets sont blancs. Adultes, ils brunissent tous deux dans le haut et restent plus ou moins visqueux. Vieux, ils deviennent tous deux roses, puis rouge brique. L'anneau et la volve restent les critères de distinction. Pour rechercher la volve, il est nécessaire, ici encore, de creuser la terre autour du pied.

La même volvaire a été confondue avec le *Psalliota campestris* (fig. 16, Table I). Cette dernière présente un anneau dont la constatation lèvera tous les doutes.



Fig. 27.

Lepiota pudica, B.
(Lépiote pudique).

Comestible.

Genre *Volvaria*, Fries.

Diagnose : Chapeau se détachant facilement du pied. Volve libre, durable, ses lambeaux restent parfois attachés au pied et au chapeau. Les volvaires ne possèdent pas d'anneau. Spores roses.

Volvaria gloiocephala, var. *speciosa*, Fries.
(Volvaire gluante, variété *speciosa*).

Chapeau : Charnu, mou. D'abord en forme de cloche, puis étalé, 8 - 14 cm. de diamètre; lisse, blanc, présentant plus tard à son centre une tache d'un gris brunâtre ou verdâtre. - Visqueux.

Pied : Blanc, cylindrique.

Anneau : Nul.

Volve : Friable, blanche, puis jaunâtre, entourant le pied.

Lamelles : Libres, rouge chair, blanches seulement dans le jeune âge.

Spores : Roses.

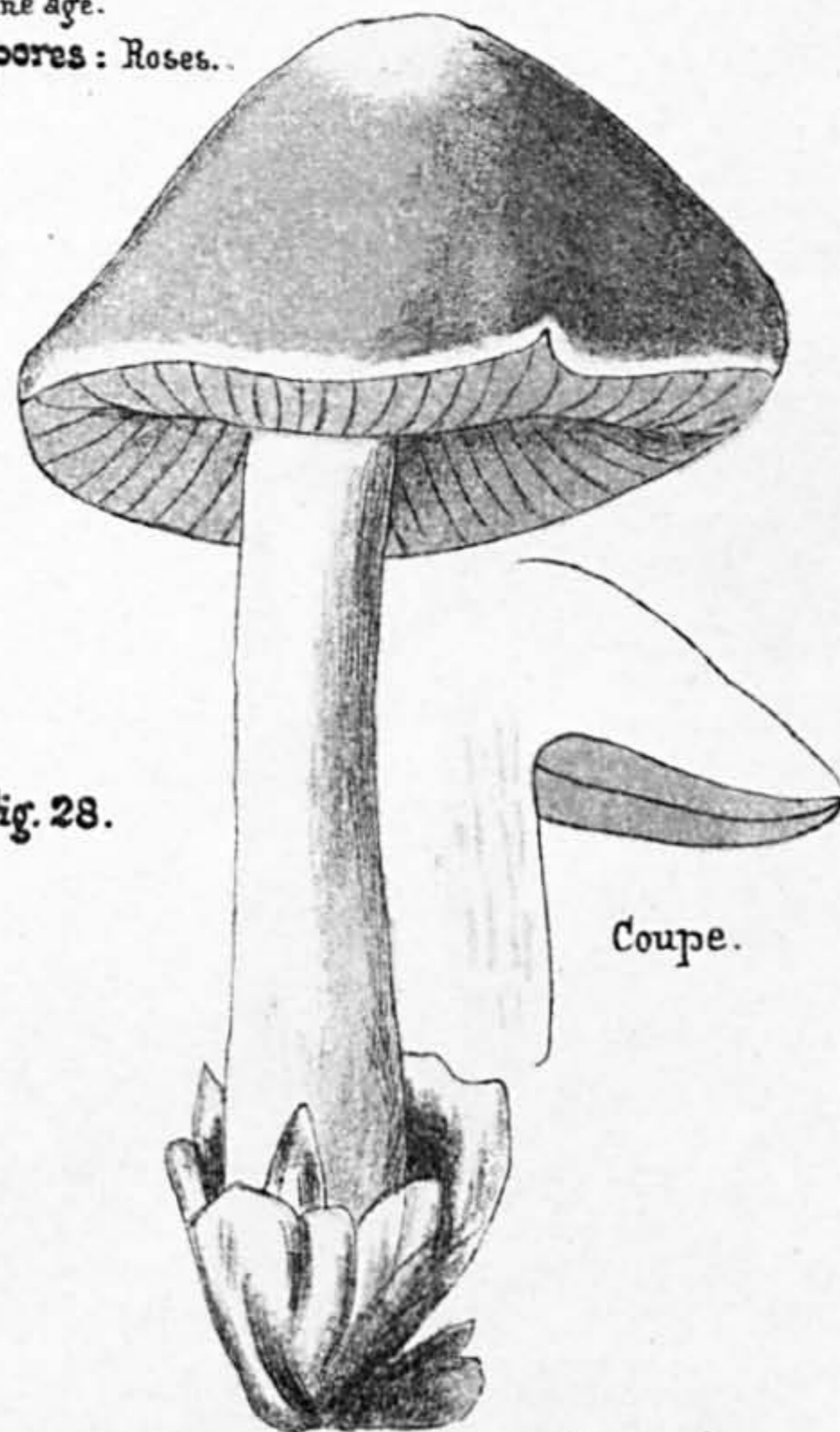


Fig. 28.

Volvaria gloiocephala, Fries.
(Volvaire gluante, var. *speciosa*)

+ POISON +

(Phalline.)

Table VII.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Entoloma*, Fries.

Diagnose: Pied charnu ou fibreux se détachant difficilement du chapeau. Lamelles sinuées présentant une échancrure à leur point d'attache sur le pied. Spores roses ou couleur de rouille. Chapeau plus ou moins charnu, à bord replié en dedans dans le jeune âge. Pas d'anneau.

***Entoloma clypeatum*, L.**
(Entolome en bouclier).

Chapeau: Un peu charnu, d'abord en forme de cloche, puis aplati, bosselé, nu, sec, jaune pâle ou grisâtre, un peu luisant, parfois tigré ou zébré.

Anneau et Spores: Voir diagnose du genre.

Pied: L'intérieur en est rempli d'une moelle floconneuse. Il est filamenteux extérieurement, pâle, prumineux à sa partie supérieure.

Lamelles: A bord arrondi, elles sont fixes. Plus tard, elles se détachent. Elles sont finement dentées et de couleur chair sale.

Remarque: La ressemblance de ces deux espèces est si grande qu'une erreur peut être facilement commise. Mieux vaut donc s'abstenir de ce champignon que de risquer de s'empoisonner !

***Entoloma lividum*, Bull.**
(Entolome livide)

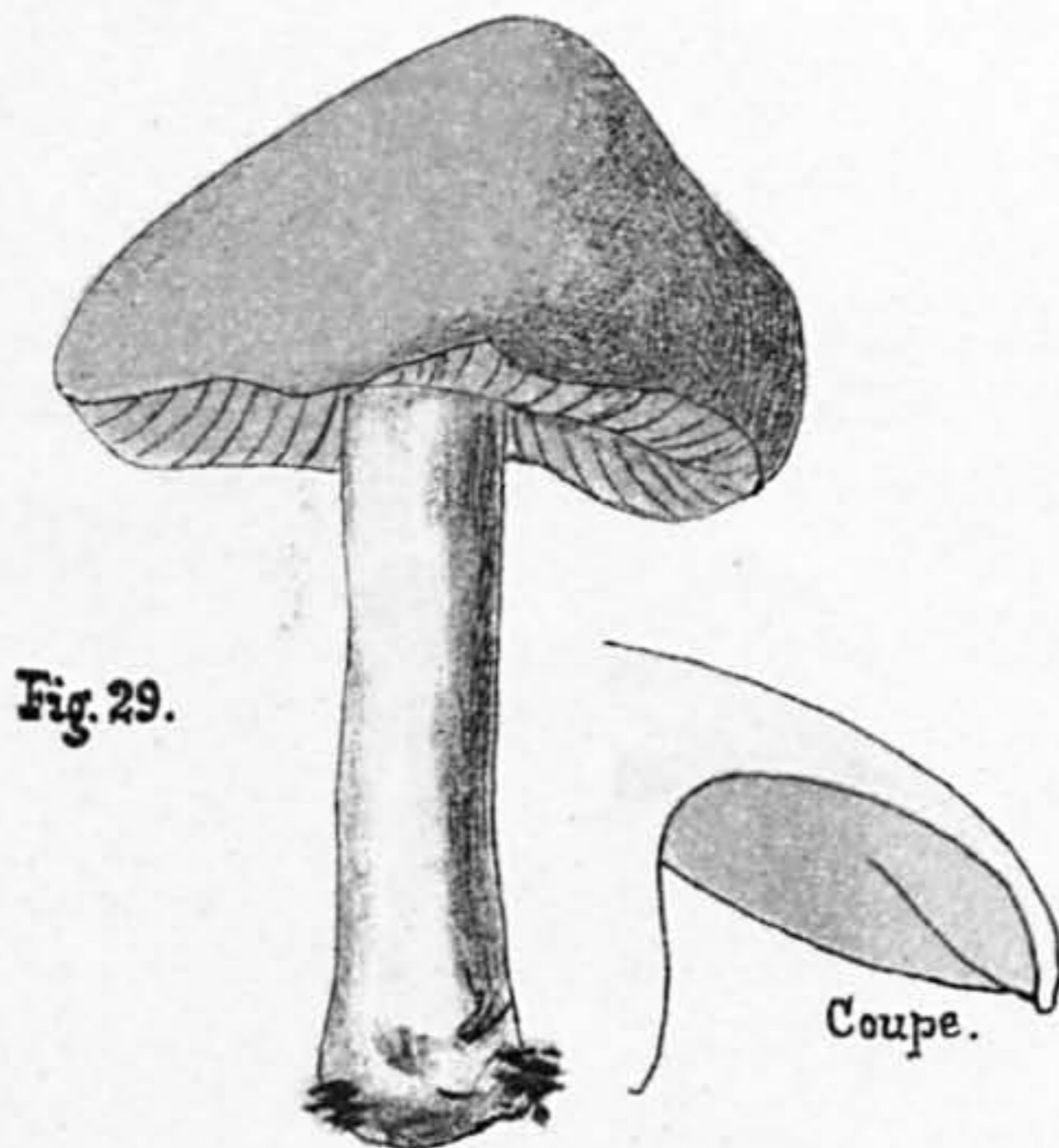
Chapeau: Charnu, convexe, puis plan, large de 10 à 15 cm., sec, brillant, brun, avec reflets bleuâtres. Epiderme fibreux.

Anneau et Spores: Voir diagnose du genre.

Pied: Partiellement creux, à moelle spongieuse, haut de 8 cm., large de 2 à 3 cm., lisse, prumineux à sommet blanc.

Lamelles: Arrondies, presque libres, de couleur rose chair pâle.

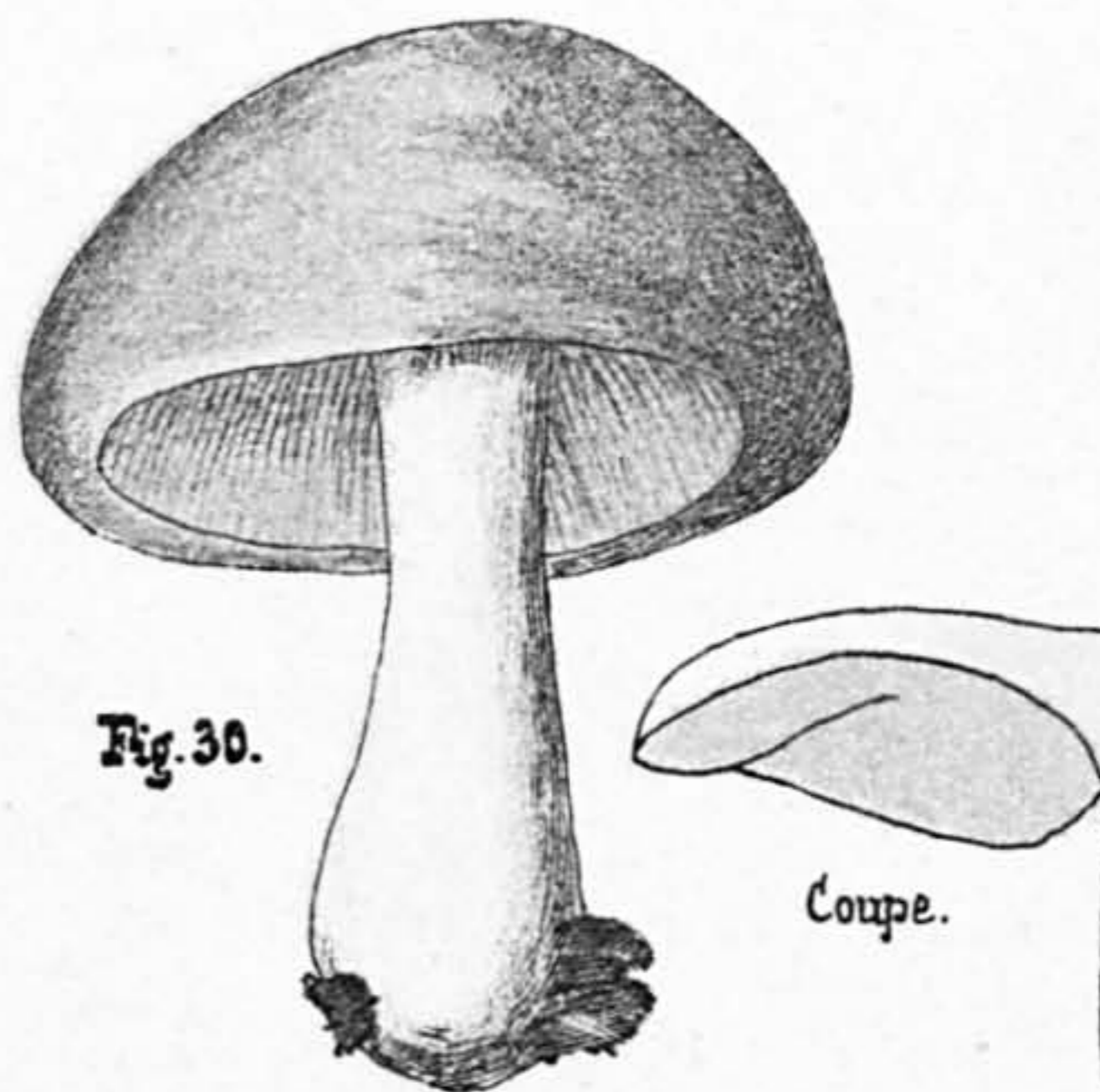
Ce champignon a une odeur de farine fraîche.



***Entoloma clypeatum*, L.**
(Entolome en bouclier).

Comestible.

(A suivre.)



***Entoloma lividum*, Bull.**
(Entolome livide).
d'après Dufour.

+ POISON +

(Poison narcotico-âcre.)

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

POULES D'ITALIE

- Je vous en prie, Madame, prenez donc cette poule, toutes les autres ont péri, on me les a empoisonnées; que voulez-vous que je fasse d'une poule? Mettez-la avec les vôtres.

- Non, portez-la ailleurs; je me défie de ce que vous m'apportez. Une mortalité pareille.....c'est peut-être une contagion à laquelle je ne veux pas exposer ma basse-cour.

- Quand je vous dis que c'est le poison qui les a tuées les unes après les autres. Celle-ci a échappé, elle n'est pas plus malade que moi; voyez sa crête comme elle est rouge; et pour une pondeuse, c'en est une; nous partagerons les œufs.

- N'insistez pas, je prévois un malheur.

- Oh! je vois bien ce qui en est, vous voulez me faire un mépris parce que je suis pauvre et que je n'ai point de chance. Quand le grand changement sera venu, on s'en souviendra, chacun aura son compte réglé.

- Si c'est ainsi que vous l'entendez, donnez-moi cette poule, et ne laissez pas la haine entrer dans votre cœur. Je vous quitte, j'ai beaucoup d'ouvrage, bonjour!

En s'en allant vers son village, tout voisin, l'homme, espèce de paysan buveur et dépensier, maugréait contre les gens durs, les avares qui repoussent les pauvres diables et les laisseraient crever sans remuer un doigt pour les tirer de peine.

- Elle aurait bien pu m'offrir un verre, la malhonnête..... quand on lui apporte une belle poule..... elle ne m'a pas seulement dit merci..... et me coller un sermon, par dessus le marché.

De son côté, Madame Girard, très perplexe, ne savait que faire du cadeau qu'elle avait accepté contre son gré, uniquement pour ne pas provoquer la rancune de ce drôle, dont elle redoutait le mauvais vouloir. Elle hésitait à introduire cette volaille répugnante dans sa basse-cour, où 70 poules magnifiques et 5 coqs superbes se promenaient à l'aise, picorant leur riche provende, ou humant avec volupté l'eau fraîche et pure qui coulait dans un petit bassin à leur usage. Rien de joli comme cette vaste enceinte entourée d'arbres verts et de buissons de noisetiers mêlés de roses, de chèvre-feuille, de clématites, où sifflaient les merles, où gazouillaient fauvettes et chardonnerets répondant aux fanfares des coqs, au gloussement des poules. Sous les matins, en faisant la revue des couvains du poulailler, Madame Girard récoltait les œufs du jour précédent et, toute fière et reconnaissante, en rapportait 40 à 50 que son tablier avait peine à contenir. C'était la récompense de ses soins et de son infatigable sollicitude à élever toutes ces couvées, maintenant en pleine valeur, qu'elle aimait comme une mère aime ses enfants. - Compromettre l'existence de ses élèves chéries, heureuses de s'ébattre au soleil, de gratter la terre de leurs pattes, de se rouler dans la poussière, dans les touffes d'herbes folles qui croissaient çà et là, en introduisant au milieu de cette santé et de cette joie une volaille probablement contaminée, c'était grave. D'un autre côté, la mettre à part, comme un être dont on se défie, cela serait remarqué et lui vaudrait des propos désagréables de la part de ce voisin gênant.

Pendant que Madame Girard réfléchissait, tenant dans ses bras la poule suspecte, celle-ci, excitée par toute cette animation, s'échappa des mains qui la retenaient et courut en gloussant et en agitant ses ailes vers la porte de la basse-cour, dont la charnière était restée ouverte; l'étrangère se perdit bientôt au milieu de ses nouvelles compagnes.

- A la garde de Dieu, fit Madame Girard, encore tout émue, en refermant la charnière, et elle s'en fut.

Le lendemain, elle ne remarqua rien d'insolite, mais le surlendemain, quand elle fit sa ronde, elle vit avec stupeur deux de ses poules, les plumes hérissées, la tête basse, les yeux éteints, les jambes tremblantes, errer en chancelant, comme agonisantes et bientôt tomber sur le sol pour ne plus se relever. Quant à l'étrangère, elle gisait raide et déjà froide dans un coin. Tremblante de saisissement, elle veut sortir pour appeler du secours; mais, à la porte, elle rencontre l'homme du néfasto cadeau.

- Je viens chercher les œufs de ma poule, dit-il brusquement, avant de songer à saluer.

- Votre poule, oui, venez la voir, vous serez satisfait.

Il entra et vit le cadavre de sa bête; il se baissa, le tâta d'une main impatiente.

- Froide! mille tonnerres, encore le poison! les brigands!

- Et celles-là qui se meurent, où auraient-elles pris du poison? C'est vous qui m'avez apporté la maladie qui les tue, qui les tuera jusqu'à la dernière, malheureux que vous êtes, allez-vous en, fit-elle en éclatant en sanglots.

Il se retira sans souffler mot, sans exprimer un regret, et ne revint plus.

Le vétérinaire appelé en hâte constata le "choléra des poules" et déclara avec tristesse qu'il n'y avait rien à faire pour enrayer ou arrêter le fléau; le mal, importé par des poules venant d'Italie, était sans remède; probablement toute la basse-cour y passerait. Il n'eut que trop raison. Durant les huit ou dix jours qui suivirent, on ne pouvait que creuser des fosses pour enfouir, en les couvrant de chaux vive, les pauvres trépassées, dont Madame Girard, tout en larmes, apportait de pleines corbilles. Ce fut un enterrement douloureux qui recommençait à chaque aube, et qui ne finit qu'avec le dernier hôte de la basse-cour. Adieu le chant matinal et joyeux des coqs, plus de gloussement des pondeuses; le silence du désert planait sur la ferme jadis si animée; les merles, les chardonnerets, les fauvettes s'associaient au deuil de la famille, mais la buse gloutonne planant dans l'air bleu en poussant sa plainte aiguë, semblait regretter sa part de cette hécatombe.

Il faut avoir été témoin de telles scènes pour comprendre le rôle déployé par l'illustre Pasteur pour étudier les causes de ce fléau qui ravageait plusieurs départements de la France vers 1880.

Un vétérinaire alsacien, nommé Moritz, avait déjà eu l'idée que cette maladie, signalée en Lombardie en 1799, était due à un parasite. Un vétérinaire de Turin l'avait même figuré en 1878. Mais c'est Pasteur qui réussit à isoler le microbe, à le cultiver dans du bouillon préparé avec des muscles de poules, à démontrer qu'il était bien réellement la cause exclusive de la maladie, et qu'en inoculant aux poules saines ce bouillon conservé pendant trois mois, elles sont vaccinées et résistent au fléau.

- Si j'avais su tout cela, disait Madame Girard, j'aurais fait vacciner mes poules pour les préserver de la destruction, mais ce qui était plus opportun, c'était de renvoyer cet homme avec son Italienne de malheur. J'aurais plus de courage à l'avenir; c'est un cas de légitime défense, et je saurai dire non.

Mais elle n'était pas au bout de ses peines; le vétérinaire l'avertit qu'elle devait désinfecter le poulailler, la basse-cour, brûler les cloisons de bois, racler les murs, les recrépir, et attendre une année avant d'installer de nouvelles poules dans les locaux contaminés. Ce furent de nouvelles larmes, de nouveaux gémissements, et de longs regrets. Chacun, dans la maison, cherchait à adoucir sa peine et à la consoler; mais son mari, dont les façons étaient un peu brusques, concluait en disant: "Si tu m'avais appelé quand ce gueux insistait pour te coller sa poule empoisonnée, je lui aurais cassé les reins!"

L. Favre.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

QUELQUES ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES NOUVEAUX POUR LA FAUNE SUISSE

Il y a déjà plusieurs années que je trouvais dans les premiers jours du mois d'août, près du sommet de Chaumont, le long de la Grande Charrière de Savagnier, sur une touffe de *Scrophularia nodosa*, toute une famille de chenilles de *Cucullia Prenanthis*, Boisd. Cette Cucullide n'avait jamais encore été rencontrée en Suisse; sa vraie patrie est l'Autriche et la Silésie, où elle vit sur le *Scrophularia vernalis*. Sa chenille, d'un beau vert d'herbe à fines lignes et points jaunes, est extraordinairement nerveuse et frétillante comme la plupart des autres Cucullides; elle vit à découvert sur la plante qui la nourrit.

À la fin de l'été 1900, je trouvais dans le Valais, près de Sierre, deux grands exemplaires de *Crocallis Tusciara*, Serb. Ses papillons étaient entrés le soir par la fenêtre ouverte et volaient autour de la lampe. Cette espèce également n'a encore jamais été signalée en Suisse. Nous ne possédons que *Crocallis Elinguaria*, L., dont le papillon est un peu plus petit et de teintes beaucoup plus pâles.

La troisième espèce nouvelle pour notre faune est la remarquable *Calpe Thalictri*, Hüb. (*Capucina*, Esp.), dont je trouvais la chenille tout près de Lugano à la fin de Mai 1900 sur une touffe de *Thalictrum minus*. Hofmann la figure blanche avec des taches noires: en réalité, elle est d'un vert sale avec des lignes noirâtres plus ou moins apparentes. La tête est d'un jaune cire avec de grandes taches noires. À première vue on est tenté de la prendre pour la larve d'une *Centhredinide* quelconque. La *Calpe Thalictri* est bien indiquée dans le catalogue des Papillons du Valais, publié par le Chanoine Favre de Martigny; mais M. Favre ne cite comme source qu'un auteur italien, Curo, sans aucune indication plus précise d'habitat. Frey ne fait aucune mention de la *Calpe Thalictri* dans son grand ouvrage des Lépidoptères de la Suisse. Frey ne mentionne pas non plus les belles espèces *Cucullia Teranthis*, Boisd., *Catocala Elocata*, Esp. et *Synopsis Sociaria*, Hüb. (*Fagaria*, Bork.), que j'ai de même rencontrées pendant l'été de 1900 dans le Valais, près de Sierre; mais ces trois espèces sont déjà signalées par le Chanoine Favre.

En revanche, M. Favre lui-même n'avait pas encore rencontré la superbe noctuelle *Jaspidea Celsia*, L. et n'en signale même pas l'existence en Valais (elle a pourtant déjà été trouvée dans la Suisse orientale, d'après Frey). Or, j'en possède deux exemplaires pris au réflecteur à Salquenen.

Voilà pour les papillons plus ou moins remarquables par leur taille ou la beauté de leurs couleurs. Dans le genre plus modeste des Eupithécies, je signalerai comme nouvelles pour la faune helvétique:

1. *Eupithecia subciliata*, Guen., trouvée à Dombresson. La chenille vit dans les fleurs de l'*Acer campestre*. Elle est très petite, d'un vert jaunâtre vif. Millière la décrit et la figure avec une bande vasculaire violette, mais cette bande n'apparaît qu'au moment où cette chenille s'apprête à se transformer en chrysalide. Cette espèce avait été découverte en Angleterre.

2. *Eupithecia silenata*, Standf., trouvée près de Dombresson, le long de la côte de Chaumont. La chenille se nourrit des étamines du *Silene inflata*; elle se tient cachée dans le calice de la fleur.

3. *Eupithecia dodoneata*, Guen. Sur les chênes, au-dessus de Neuchâtel.

Puis deux espèces que Frey ne mentionne qu'avec un point d'interrogation et qui ne sont pas signalées du tout par M^r Favre.

1^o *Eupithecia expallidata*, Gr., trouvée à Dombresson; la chenille sur *Solidago Virgaurea*.

2^o *Eupithecia extraversaria*, H.S. Chenille sur les fleurs de *Bupleurum falcatum*, *Pimpinella saxifraga* et autres petites Umbellifères, à Dombresson.

Enfin une espèce d'*Eupithecia* encore inédite, qui a été soumise à MM. Fungeler et Dietze, et qui sera décrite et figurée sous le nom d'*Eupithecia Thalictata* dès qu'ils auront réussi à en retrouver la chenille, que j'avais découverte sur le *Thalictrum foetidum*, dans la vallée de Saas, en 1899. La chenille est verte avec de courts chevrons rouge pourpre sur les côtés; le papillon appartient au groupe *Valerianata*, *Immundata*, *Plumbeolaria*, etc.

Quant à l'innombrable tribu des Microlépidoptères, je me bornerai à signaler les faits suivants:

1^o Frey ne connaissait pas la chenille de l'*Eurycreon virescens*, Gr. (*Clathralis*, Dup.). J'ai trouvé cette chenille en 1894 sur les coteaux secs de Fully près Martigny. Elle vit sur l'*Artemisia campestris*, cachée dans une petite toile près de l'extrémité des rameaux; elle est verdâtre, avec une tête large et plate. En automne, elle descend à terre et s'y tisse un long fourreau parcheminé, recouvert extérieurement de mousse, de terre et autres débris, mais lisse à l'intérieur. C'est dans ce fourreau qu'elle hiverne dans un état semi-léthargique; mais, comme plusieurs autres *Tyalides*, elle ne se transforme en chrysalide qu'au printemps suivant, assez tard, et peu de jours seulement avant que d'éclore.

2^o Aux environs de Stalden, près Viège, j'ai rencontré une autre *Tyalide*, du genre *Asopia*, que je ne trouve décrite ni figurée par aucun auteur à ma connaissance. À première vue, elle ressemble beaucoup à l'*Asopia costalis*, Stph., mais elle s'en distingue très nettement par les bandes transversales d'un blanc de lait au lieu de jaune d'or, par les franges qui sont d'un brun pourpre et par les ailes inférieures beaucoup plus foncées que chez *A. costalis* et avec des dessins différents. Je signale cette jolie *Tyalide* à l'attention des spécialistes.

3^o Dans son catalogue, Frey dit en note que le *Crambus Borellus*, L. se trouvera certainement une fois ou l'autre en Suisse. J'en ai pris en effet un très joli exemplaire sur le revers tessinois du St. Gothard.

4^o La charmante *Tortrix ariferana*, dont l'habitat, d'après le grand catalogue de Staudinger, serait la Styrie et la Silésie, a été obtenue par moi en plusieurs exemplaires de chenilles trouvées près de Stalden sur les *Mélèzes* (juin-juillet 1899).

5^o La chenille de la mignonne *Conchylis aurofasciana*, Mann, dont les premiers états étaient inconnus de Frey, vit dans l'intérieur des tiges et des racines du *Gentiana acaulis*. Elle n'est pas très rare tout le long de l'arête de Chasseral.

F. de Rougemont, pasteur.

LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE)

Nous donnerons prochainement les dernières tables de champignons de la famille des Agaricinaées (p. 35-37).

Table VIII.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Russula*, Pers. (*Russule*).

Diagnose du genre : Chapeau charnu, putrescible, concave ou plan avec dépression centrale. Cette dépression existe parfois déjà dans le jeune âge. Les **lamelles** sont friables, semblables à celles des Lactaires, avec cette seule différence qu'elles n'ont pas de lait. Elles sont toutes d'égale longueur et parfois divisées en fourchette, friables. Ces champignons ont des couleurs vives : rouge, vert, blanc, brun, etc.. Pied blanc, lisse, brillant.

***Russula emetica*, Fries**
(*Russule émétique*).

Chapeau : Charnu, plan ou déprimé, brillant, ferme puis mou. 5 à 15 cm. de diamètre.

Rouge vif ou foncé, mais se décolore facilement par endroits ou en entier.

Chair : Blanche, rougeâtre sous l'épiderme. — Cet épiderme est très facilement détaché de la chair.

Saveur : Très poivrée.

Pied : Blanc, souvent tacheté de rose ou de rouge.

Feuillets : Blancs.

La forme et la couleur de cette espèce sont très variables.

Remarque : Le genre *Russule* renferme une vingtaine d'espèces comestibles et un nombre égal d'espèces vénéneuses ou suspectes. Le poison qu'elles renferment est une gomme-résine possédant des propriétés purgatives énergiques. De cette propriété même il résulte que l'empoisonnement qu'elles provoquent est plus ennuyeux que dangereux. Faire ici la différenciation de toutes ces espèces serait long et inutile, parce que les *Russules* sont extrêmement variables et que la même espèce présente de grandes différences de forme et de couleur. C'est pour cela que la plupart des auteurs recommandent de s'abstenir de toutes les *Russules* et dans beaucoup de villes la vente en est interdite.

Il existe cependant un critère permettant de distinguer sûrement les espèces comestibles : M^r F. Kaufmann (*Actes de la Soc. des Sc. nat. de Danzig, 1894*) a montré que les *Russules* comestibles ont toutes une saveur douce et qu'aucune n'a une saveur âcre, brûlante, en sorte que toute *Russule* à saveur douce est par là même comestible. — Admettant absolument ce fait, M^r le Prof. D^r von Ahles le commente

dans son ouvrage sur les Champignons comestibles et vénéneux et dit à ce propos :

« La chair fraîche et crue d'une *Russule* vénéneuse donne immédiatement sur la langue une sensation de brûlure; cette sensation est très marquée et très franche, même si l'exemplaire est un peu sec, ce qui arrive facilement en été. Dans ce cas, toutefois, la sensation de brûlure ne se produit qu'au bout de 10 à 15 secondes. Cette expérience peut être répétée souvent par la même personne sans nuire aucunement à la santé. Parfois, la saveur du champignon n'est ni douce ni franchement brûlante ou âcre. Dans ce cas, on peut être certain d'être en présence d'une espèce comestible, parce que toutes les espèces vénéneuses sont franchement et fortement âcres ou brûlantes. Leur saveur rappelle celle du poivre. »

« Cette propriété des *Russules* vénéneuses est due à la nature même du poison qu'elles renferment; il est donc logique de se baser sur elle pour le déceler. Toutefois, si l'on veut manger des *Russules*, force sera de goûter un petit fragment de chacun des champignons à consommer. »

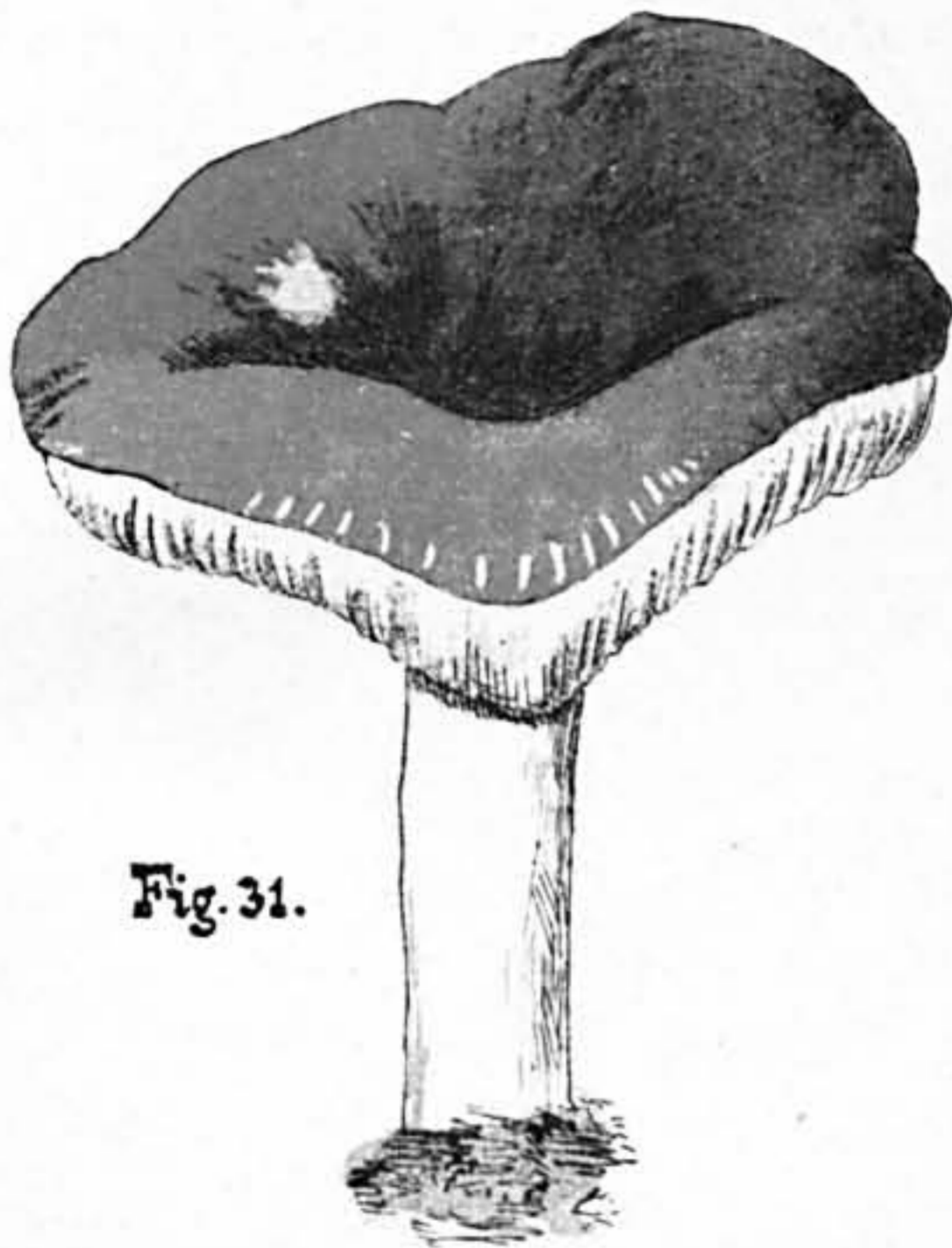


Fig. 31.

***Russula emetica*, Fries**
(*Russule émétique*).
d'après von Ahles.

+ POISON +

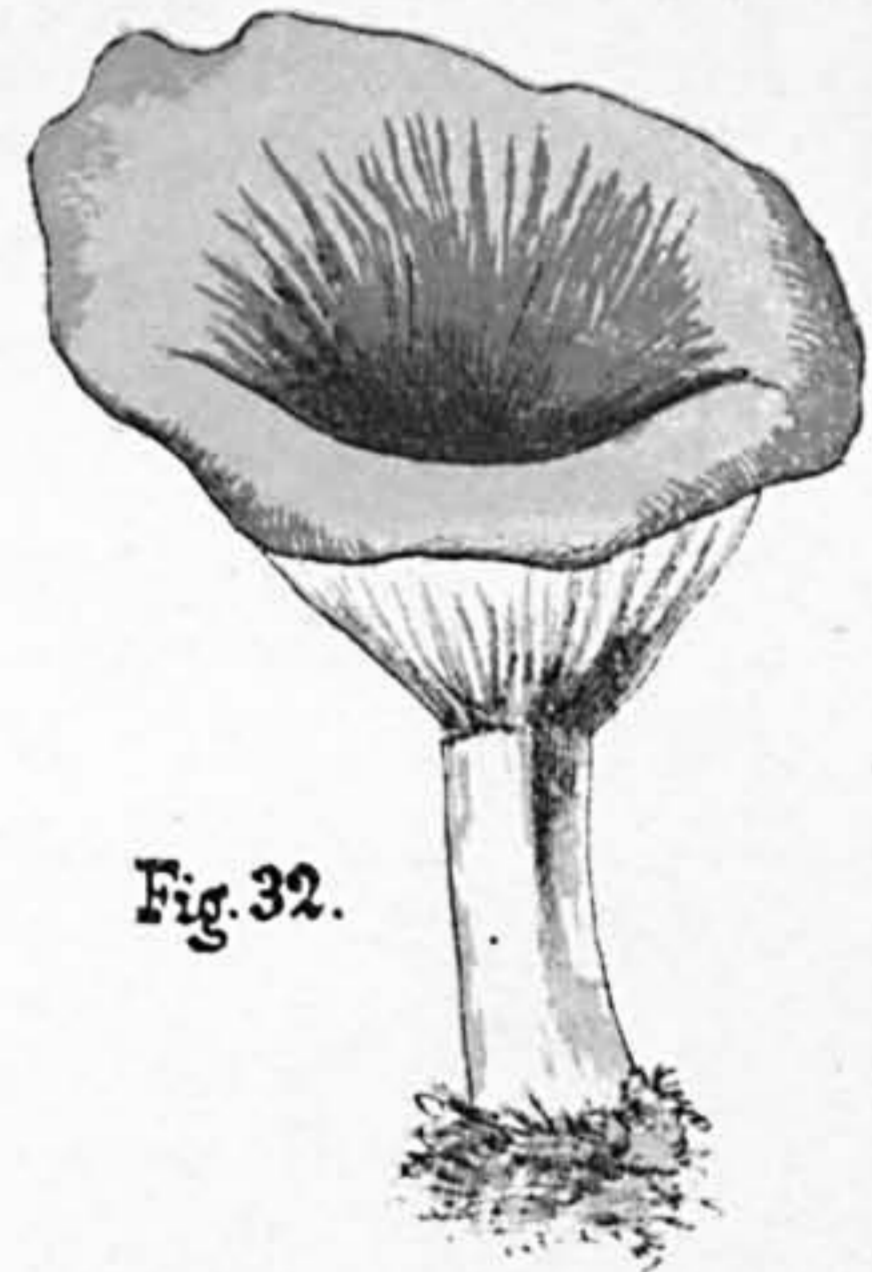


Fig. 32.

***Russula vesca*, Fries**
(*Russule comestible*)

Comestible.

Diagnose du genre : Champignons charnus, putrescibles, à chapeau et lamelles, quand on les brise, laissent échapper un lait blanc ou coloré.

***Lactarius deliciosus*, Linné**
(Lactaire délicieux).

Chapeau : Charnu, convexe et ombiliqué, lisse, visqueux, jaune orange, marqué de zones rougeâtres. Ces zones peuvent manquer. Le chapeau peut être aussi gris cendré, pâle. - Diamètre : 2 à 11 cm. - Bord nu.

Pied : D'abord plein, se creuse dans la suite. Il atteint jusqu'à 8 cm. de hauteur, est tacheté et creusé de fossettes. Orangé, puis verdâtre.

Lamelles : Légèrement décurrentes. D'abord d'un jaune safran, elles pâlisent ensuite. Elles se colorent en vert quand on les froisse.

Lait : Aromatique, jaune safran ou rouge tuile.

Chair : Jaunâtre. Un peu âcre. (Cette âcreté disparaît à la cuisson).

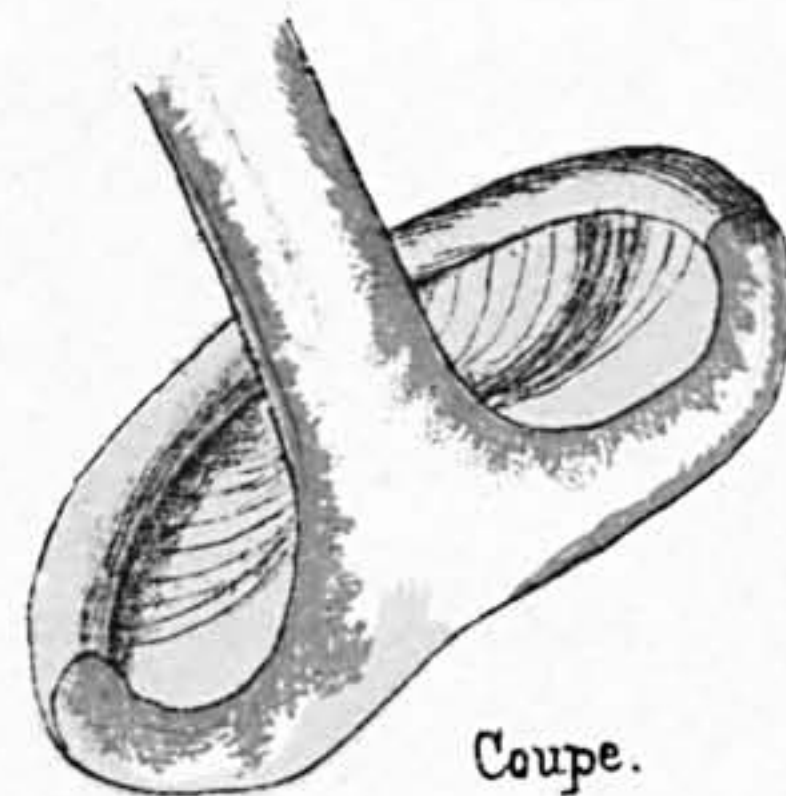
Spores : Ordinairement sphériques, hérissées d'aiguillons. 7-8 μ de diamètre.



Individu jeune.



Fig. 33.



Coupe.

***Lactarius deliciosus*, Linné**
(Lactaire délicieux).

d'après M^r L. Favre.

Comestible.

AGARICINÉES

Pers. (Lactaire).

Parfois déprimé au centre, à pied généralement court. La chair est douce ou âcre. - Ce genre renferme 11 espèces comestibles et 17 vénéneuses.

Lactarius insulsus, Fries
(Lactaire insipide).

Chapeau : D'abord charnu et ombiliqué, puis en forme d'entonnoir. Visqueux, jaunâtre et zoné de cercles plus foncés. Bord nu.

Pied : D'abord plein, creux dans la suite. - Diamètre : 10 à 15 mm. Pâle, souvent creusé de fossettes, ferme.

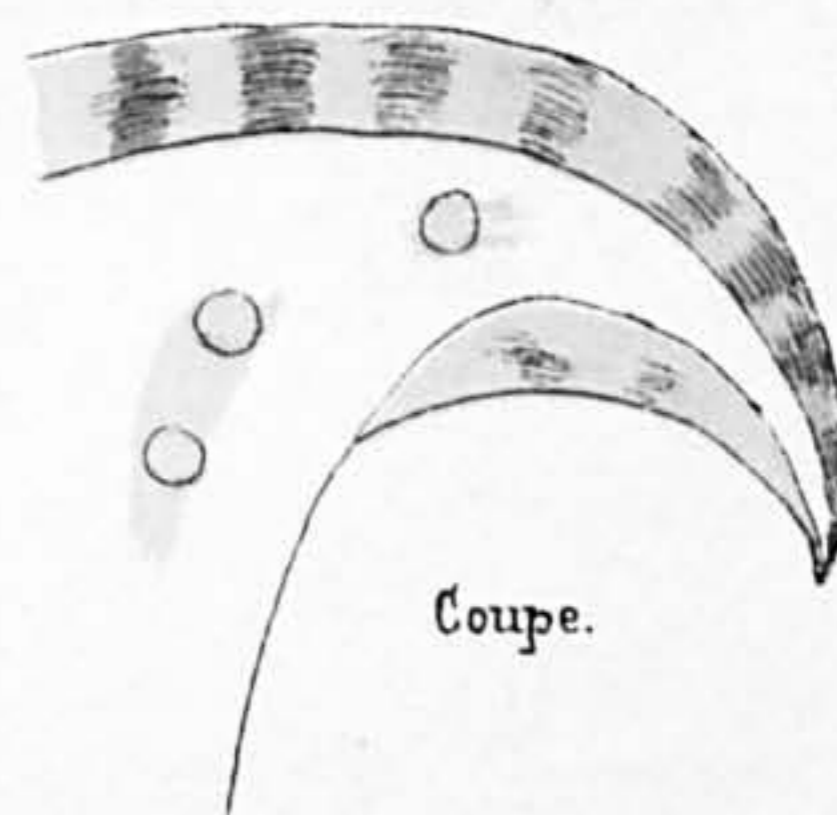
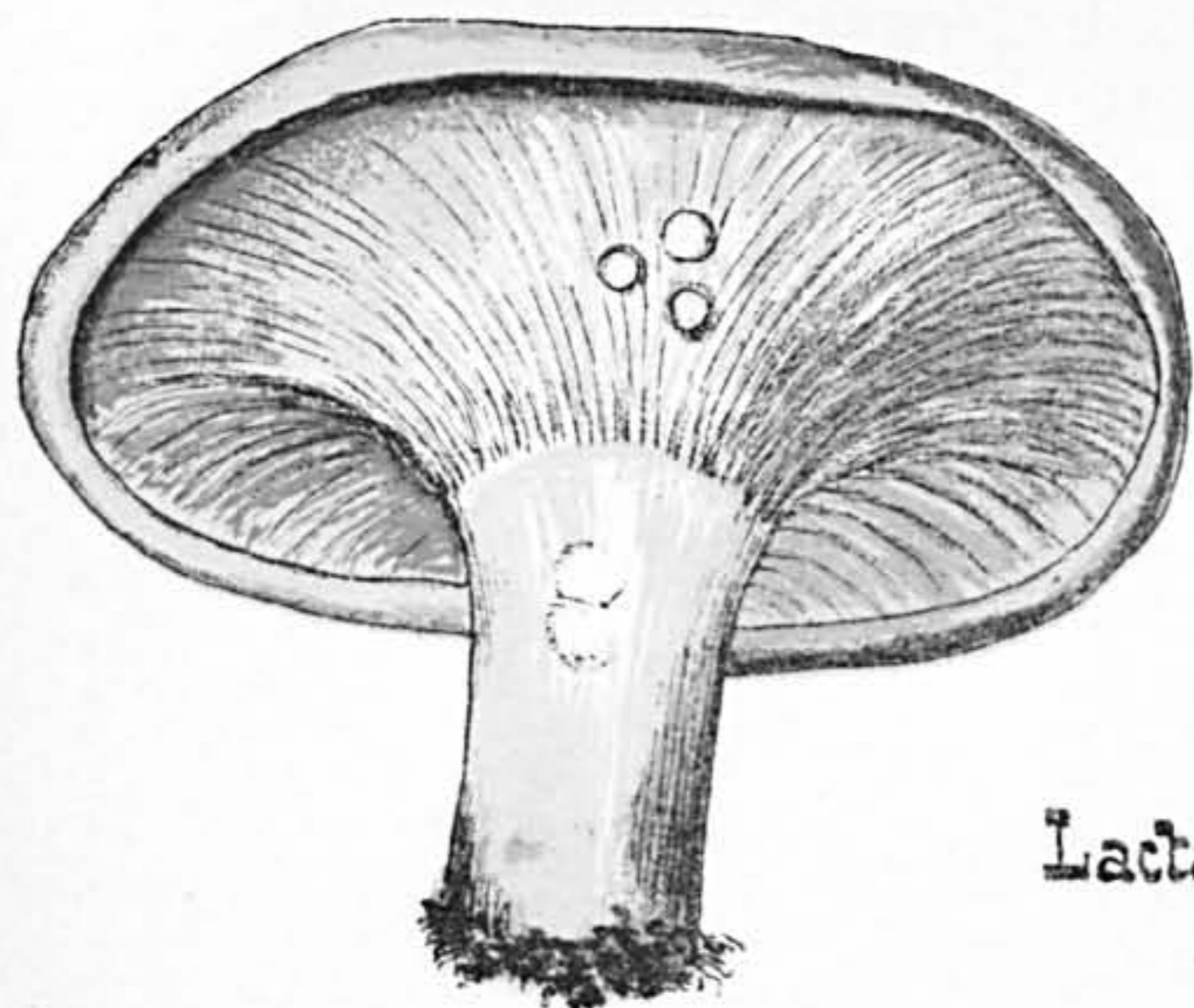
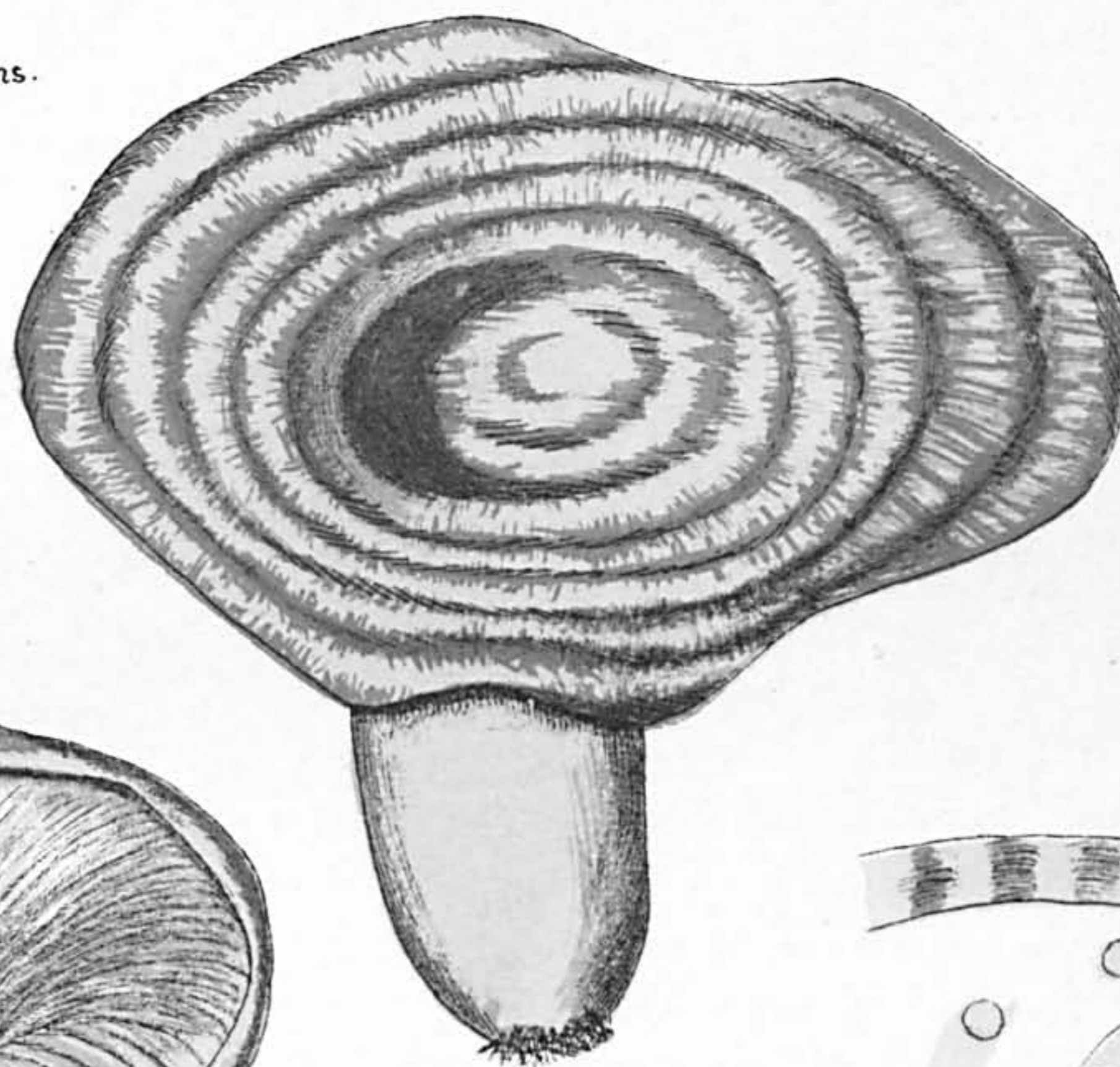
Lamelles : Serrées les unes contre les autres, bifurquées, pâles.

Lait : Blanc et âcre.

Chair : Jaunâtre.

Spores : Sphériques, à aiguillons.

Fig. 314.



Lactarius insulsus, Fries
(Lactaire insipide).
d'après M^r L. Favre.

+ POISON +

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Lactarius* Pers. (Lactaire).

Diagnose du genre : Champignons charnus, putrescibles, à chapeau parfois déprimé au centre, à pied généralement court. La chair et les lames, quand on les brise, laissent échapper un lait blanc ou coloré, doux ou âcre. - Ce genre renferme 11 espèces comestibles et 17 vénéneuses.

***Lactarius deliciosus*, Linné**
(Lactaire délicieux).

Chapeau : Charnu, convexe et ombiliqué, lisse, visqueux, jaune orange, marqué de zones rougeâtres. Ces zones peuvent manquer. Le chapeau peut être aussi gris cendré, pâle. - Diamètre : 2 à 11 cm. - Bord nu.

Pied : D'abord plein, se creuse dans la suite. Il atteint jusqu'à 8 cm. de hauteur, est tacheté et creusé de fossettes. Orange, puis verdâtre.

Lamelles : Légèrement décurrentes. D'abord d'un jaune safran, elles pâlisent ensuite. Elles se colorent en vert quand on les froisse.

Lait : Aromatique, jaune safran ou rouge tuile.

Chair : Jaunâtre. Un peu âcre. (Cet âcreté disparaît à la cuisson).

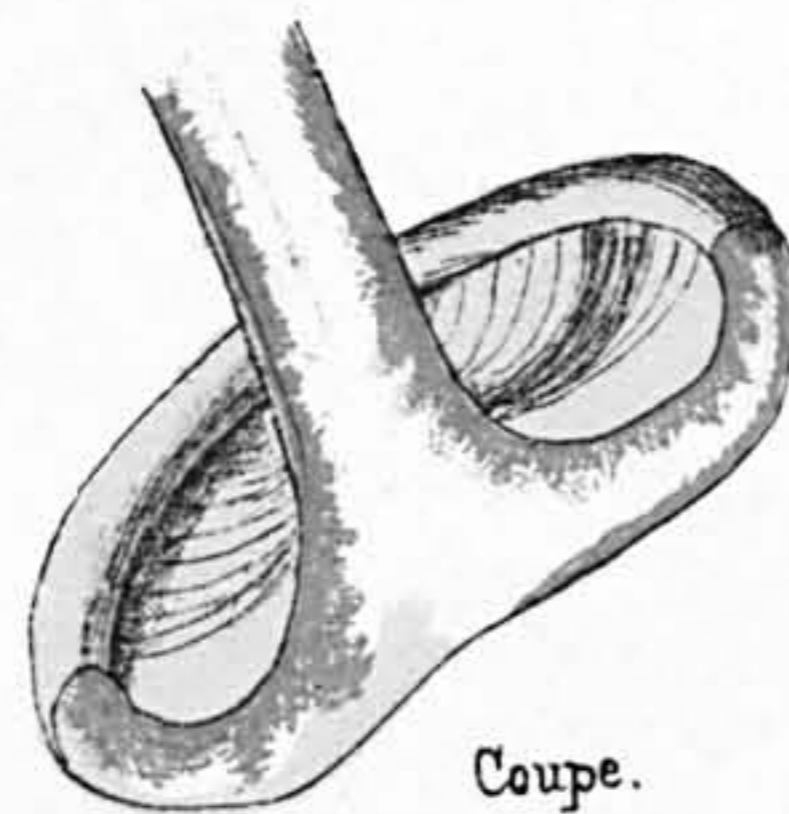
Spores : Ordinairement sphériques, hérissées d'aiguillons. 7-8 μ de diamètre.



Individu jeune.



Fig. 33.



Coupe.

***Lactarius deliciosus*, Linné**
(Lactaire délicieux).
d'après M^r L. Favre.

Comestible.

***Lactarius insulsus*, Fries**
(Lactaire insipide).

Chapeau : D'abord charnu et ombiliqué, puis en forme d'entonnoir. Visqueux, jaunâtre et zone de cercles plus foncés. Bord nu.

Pied : D'abord plein, creux dans la suite. - Diamètre : 10 à 15 mm. Pâle, souvent creusé de fossettes, ferme.

Lamelles : Serrées les unes contre les autres, bifurquées, pâles.

Lait : Blanc et âcre.

Chair : Jaunâtre.

Spores : Sphériques, à aiguillons.

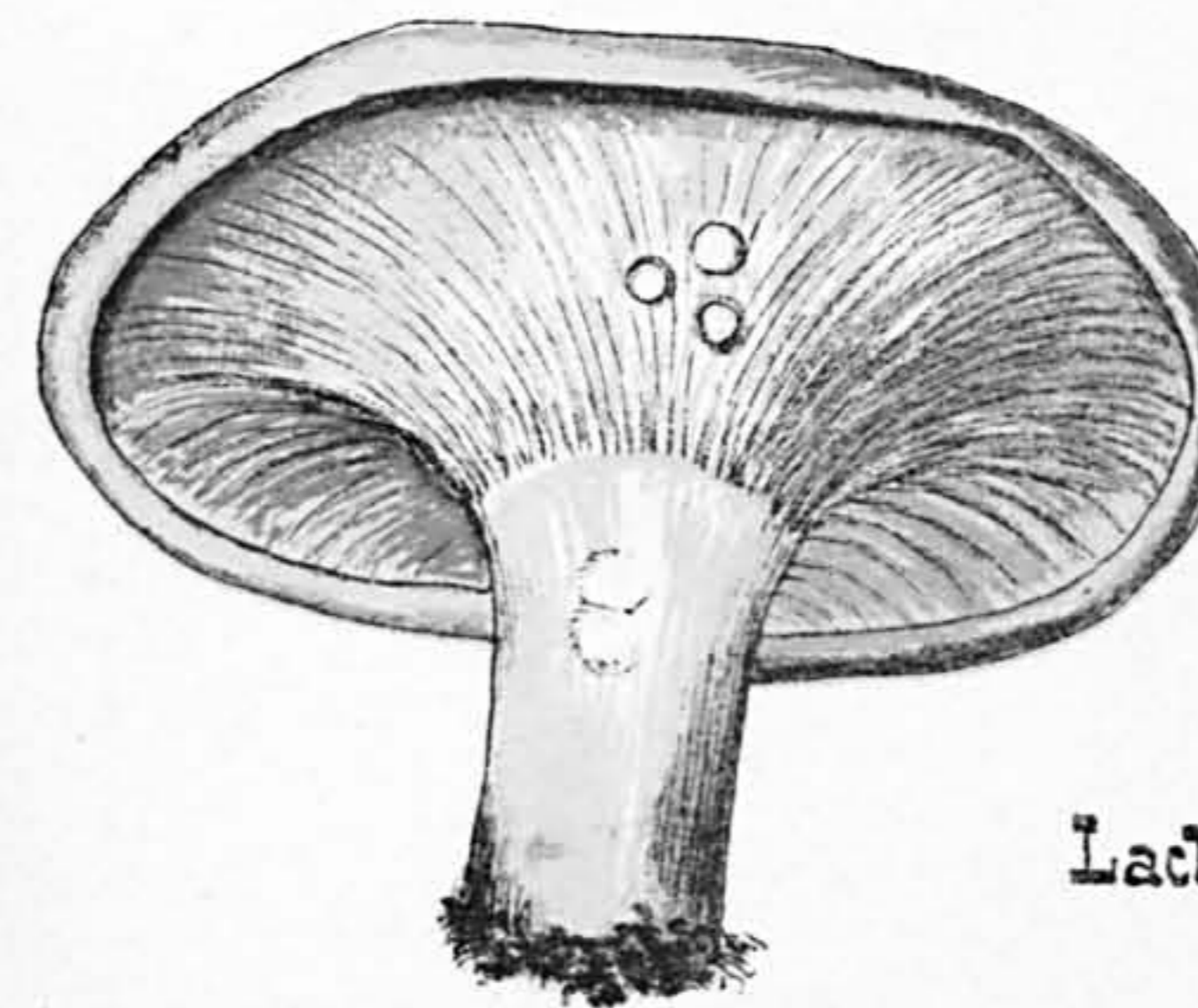
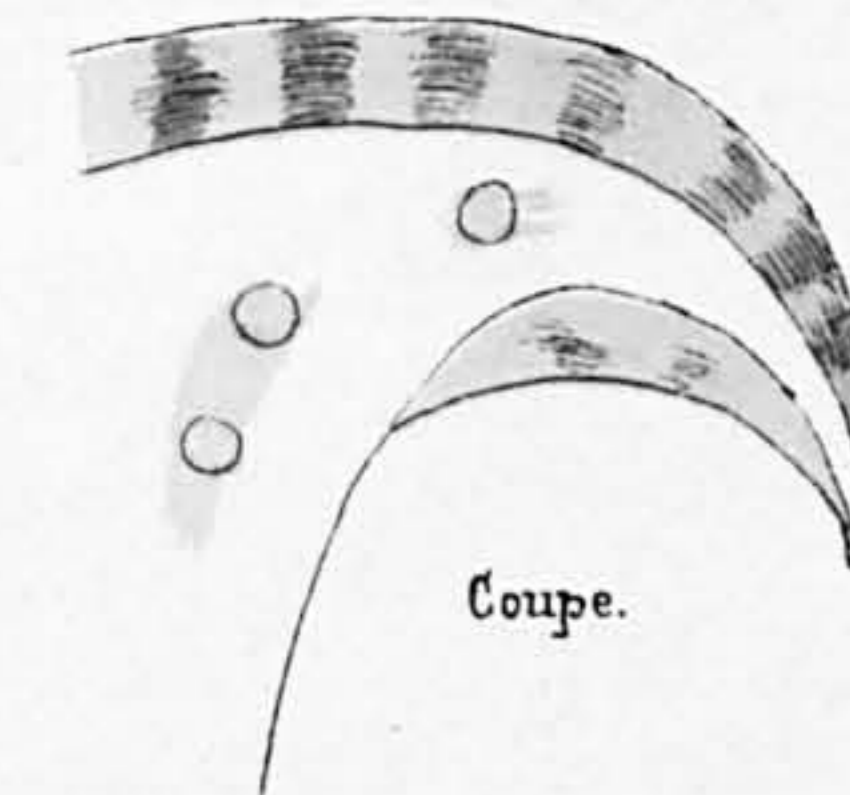
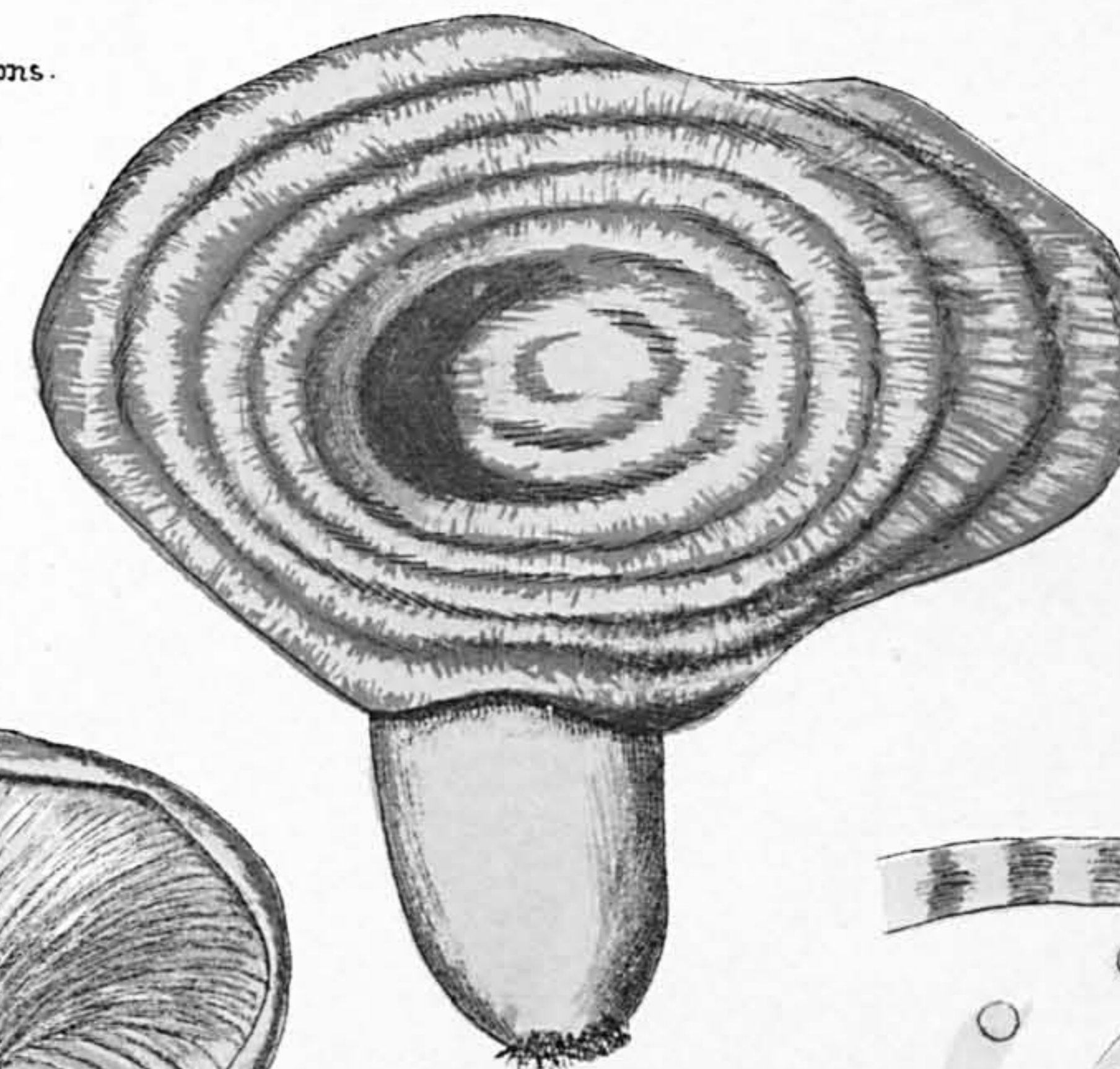


Fig. 34.



Coupe.

***Lactarius insulsus*, Fries**
(Lactaire insipide).
d'après M^r L. Favre.

+ POISON +

Table X.

FAMILLE DES AGARICINÉES

Genre *Cantharellus* Bauch (Chanterelle).

Diagnose : Feuilletés épais, mousses, peu saillants, semblables à des plis ou à des veines, souvent réunis entre eux par des replis transversaux; ces feuilletés sont décurrents. Chapeau souvent déprimé au centre ou en forme d'entonnoir. Spores blanches. Ces champignons sont putrescibles.

Cantharellus cibarius, Fries } confondue avec { *Cantharellus aurantiacus*, Wulf. } ou avec { *Cantharellus tubaeformis*, Fries }
Chanterelle comestible. } vénéneux. } vénéneux.

Chapeau : Orangé ou jaune pâle, rarement blanc.
Dur, lisse.

Chapeau : Orangé jaune vif.
Mou, charnu, un peu feutré.
Bord parfois enroulé.

Chapeau : Brun, devenant plus pâle dans la suite. Bords irréguliers, lobés. En forme d'entonnoir profond dont la dépression se prolonge dans le pied.

Chair : Blanche.

Chair : Orangée.

Chair : Blanchâtre.

Lamelles : Un peu espacées.
Tendres d'abord, puis dures.
Simples, mais très rameuses vers le bord du chapeau.

Lamelles : Serrées
Dures.
Dichotomes.

Lamelles : Peu nombreuses, épaisses.
Bi ou trifurquées.
Jaune gris ou couleur de fumée, nues.

Pied : Plein.
Jaune.
Lisse.

Pied : Plein, un peu recourbé, creux plus tard.
Jaune, parfois noirâtre jusqu'à 5 cm. de hauteur.
Finement feutré à sa base.

Pied : Creux jusqu'à son extrémité inférieure.
Jaune.

Fig. 35.



Cantharellus cibarius, Fries
(Chanterelle comestible).

Comestible.

Fig. 36.



Cantharellus aurantiacus, Wulf.
(Chanterelle orangée).

+ POISON +

Fig. 37.



Cantharellus tubaeformis, Fries.
(Chanterelle en forme de trompette).
Orreux A.W. 1959

+ POISON +

Remarque : - Les *Cantharellus aurantiacus*, Wulf. et *Cantharellus tubaeformis* (Chanterelle orange et Chanterelle en forme de trompette) sont les seules du genre signalées comme vénéneuses. La substance vénéneuse de ces deux espèces est âcre, mais encore inconnue.

(A suivre.)

Dr E. Robert-Tissot.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

L' ASPÉRULE DES CHAMPS

Asperula arvensis, L.

Nous avons déjà signalé plus d'une fois l'apparition de plantes qui ont été apportées dans notre Jura suisse par les chemins de fer; en voici encore une, l'Aspérule des champs,

qui a été découverte le 24 Mai dernier au-dessous de la gare de Chambrolien par M^r Jules Favre, étudiant à la Faculté des sciences de Neuchâtel. C'est la seconde fois qu'on la trouve dans notre canton, car elle avait déjà été signalée par Léo Lesquereux entre Fenin et Engollon.

L'Aspérule des champs mesure environ 30 centimètres de haut. Racine fibreuse assez développée; tige simple ou rameuse, dressée, un peu scabre; feuilles glabres, à bords et nervure médiane ciliés; les inférieures courtes, oblongues-ovales, verticillées par 4, les caulinaires plus étroites mais plus longues, verticillées par 6-8. Dans la règle, on trouve encore les deux cotylédons au bas de la tige. Fleurs en glomérules à l'extrémité des rameaux, entourées et longuement dépassées par un involucre à plusieurs divisions et des bractées bordées de longs cils. Corolle d'un bleu plus ou moins foncé, tubuleuse, en forme d'entonnoir. Fruit lisse, couvert avant la maturité de poils courts et caducs. La plante est annuelle et fleurit de Mai à Juillet.

L'Aspérule des champs appartient plutôt à la flore du midi de l'Europe, mais on la rencontre aussi dans le centre et elle monte jusqu'en Tologne. En Suisse, elle est signalée dans 13 cantons, mais toujours en petite quantité, sauf dans le canton de Schaffhouse.

F. Tripet, prof.



Asperula arvensis, L.
(L'Aspérule des champs).

NOTES ENTOMOLOGIQUES (SUITE)

Arctia Caja (Ecaïlle martée ou Grande Ecaïlle) : - Le 13 Mai, je trouve une chenille à sa dernière mue, elle tisse son cocon à la fin du mois; éclosion d'un papillon ♀ le 28 Juin, lequel pond 270 œufs; les chenilles sortent le 9 Juillet. - Nous retrouvons encore, le 20 Mai, un papillon et des chenilles qui se chrysalident les premiers jours de Juin; éclosion jusqu'à la mi-Juillet. C'était le moment des vacances, aussi n'avons-nous pu suivre cette génération.

Callimorpha dominula (Ecaïlle marbrée rouge) : - Du 18 Juillet au commencement d'Août, nous avons capturé plusieurs spécimens de cette Ecaïlle à la Grotte-du-Four, Combe-Garot et vis-à-vis des Molliats (Gorges de l'Arceuse). Cette espèce n'est point commune chez nous, mais se rencontre plutôt en Valais. Nous l'avons toujours trouvée sur les inflorescences de grandes Composées (*Solidago*, *Senecio*, *Eupatorium Cannabinum*) et constamment en compagnie du *Callimorpha Hera*. Cette dernière espèce est commune à Ruauva, entre Auvernier et Serrières, au Creux de Mallevaux et à Ceylard, au-dessus d'Auvernier.

Aux Verrières, plusieurs individus de la Petite Ecaïlle (*Arctia plantaginis*).

Bombyx Quercus (*Bombyx* du chêne) : - Dans le Vignoble, la chenille se trouve sur l'Aubépine et le noisetier. Aux Verrières, nous la trouvons en plein champ et pâturage, où elle se nourrit de genêts (*Genista tinctoria* et *sagittalis*). Nous avons même reçu deux ou trois exemplaires trouvés sur un plant de lilas. Papillons à mi-Juin; les chenilles se mettent en cocon au commencement de Septembre; l'éclosion n'aura lieu que l'année suivante. - On trouve aussi de ces papillons à la fin d'Août et au commencement de Septembre, lesquels pondent, et les chenilles qui sortent des œufs passent alors l'hiver accolés aux rameaux, puis terminent leur croissance l'année suivante.

En Septembre, après les regains, on rencontre dans les champs la chenille du *Bombyx Rubi*, à longs poils noir brun; elle se cache dans la terre pour l'hiver et ne se met en chrysalide qu'au printemps suivant.

Chez nous, un des premiers papillons du printemps est le Petit Taon (*Saturnia carpini*). Sa chenille se rencontre tout l'été jusqu'à fin Septembre, sur le framboisier, l'églantier, l'épine-noire (*Prunus spinosa*); dans nos tourbières, sur la bruyère (*Calluna vulgaris*).

En se promenant dans les Gorges de l'Arceuse, il n'est point rare de trouver, sur le sentier, des chenilles de l'Agria Tau, et parfois de la Harpie du Hêtre (*Harpyia Fagi*); cette dernière espèce est facilement reconnaissable à ses deux paires de pattes antérieures articulées et très allongées.

Lasiocampa Pini (*Bombyx* du pin) : - Les chenilles, capturées en Octobre 1900, ont fort bien passé l'hiver, enroulées sur elles-mêmes. A la mi-Avril, elles se mirent en mouvement et mangèrent aussitôt qu'elles eurent de la nourriture (*Abies pectinata*).

C'est le 5 Mai que l'une d'entre elles commence son cocon; le 15 Juin a lieu l'éclosion. Vers le 15 Mai, d'autres chenilles sont au travail et le 29 la dernière est enfermée dans sa coque. L'éclosion des papillons a lieu du 20 au 22 Juin; deux femelles pondent ensemble 188 œufs, dont les chenilles sortent le 12 Juillet. Au commencement d'Octobre, elles sont agitées, vont et viennent dans leur caisse treillisée et ne mangent plus.

(A suivre).

A. Mathey-Dupra.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

SUR TÊTE-DE-RAN

Depuis longtemps déjà je projetais une course bryologique à Tête-de-Ran, mais ce n'est que cet automne que mon projet a pu se réaliser. Depuis longtemps aussi un fait m'avait frappé : c'est que le nom de Tête-de-Ran ne figurait guère dans les flores, et pas du tout dans celles relatives à la bryologie. Intrigué par cette absence d'indications et poursuivant d'ailleurs l'exploration bryologique de toute la chaîne du Jura, j'avais ainsi plusieurs raisons pour mettre Tête-de-Ran au titre des localités restant à explorer.

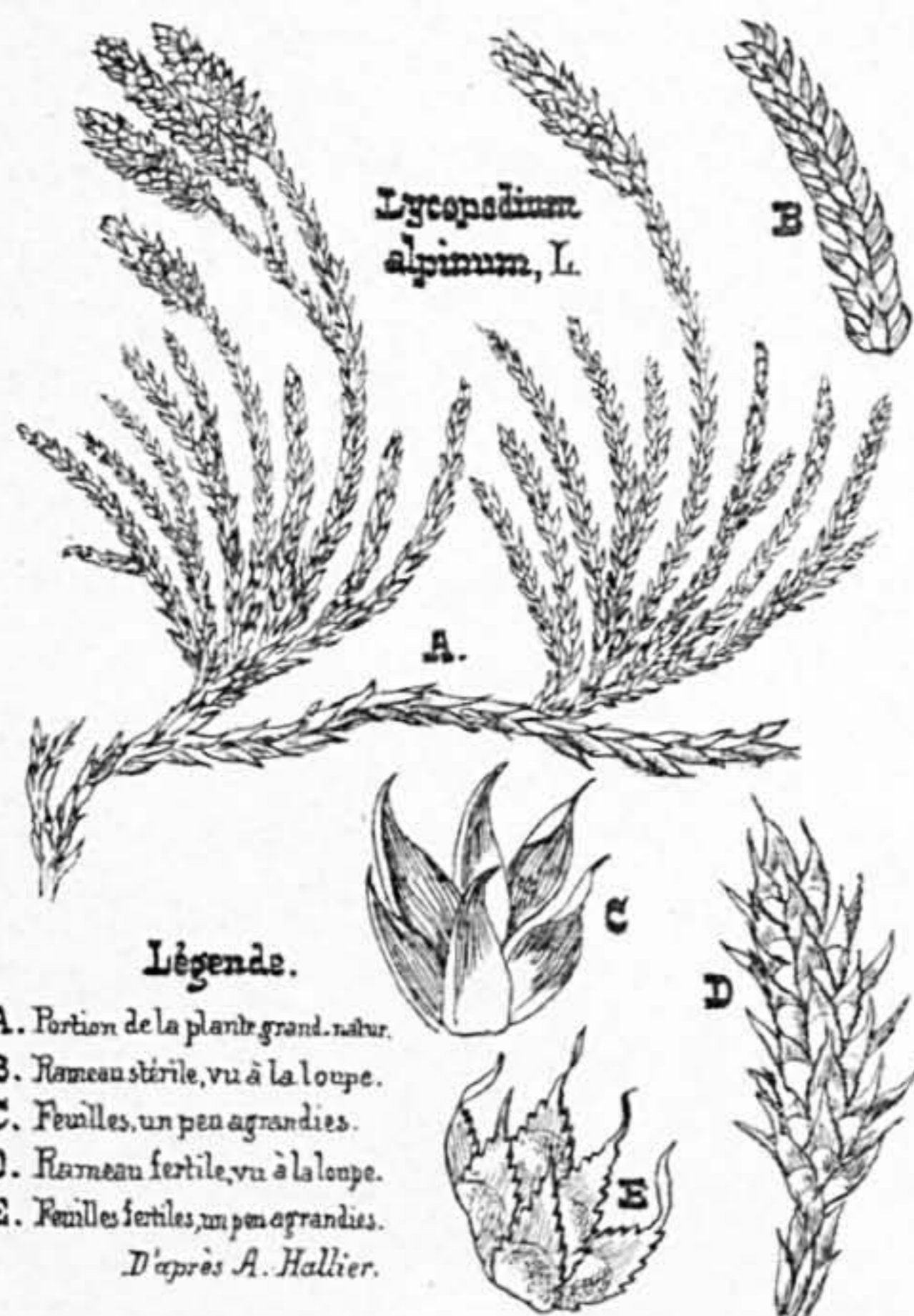
Quittant à La Sagne le régional Ponts-Chaux-de-Fonds, j'ai gravi directement la pente nord pour examiner les rochers qui forment la crête de la partie du chaînon dominant ou plutôt fermant au sud-est la Vallée des Ponts. Jusqu'au pied de ces rochers, rien de bien saillant, mais, arrivé là, une des premières stations visitées m'a fourni une mousse rare dans le Jura, car jusqu'à l'année dernière, alors que je la recueillais pour la première fois au fond des cirques du Mont-d'Or et du Creux-du-Van, cette espèce était inconnue dans la chaîne. C'est le *Polytrichum alpinum*, Roehl, espèce qui ne végète dans les terrains calcaires que grâce à une épaisse couche d'humus.

Dans la même station, parmi nombre de Muscinées, sinon communes, du moins assez répandues, se trouvaient aussi *Mastigobryum deflexum*, Nees, et *Bartramia Halleriana*, Hedw. Sur les rochers, trop secs et trop peu élevés pour donner asile à la flore alpine des grandes parois du Chasseron, du Creux-du-Van, etc., se trouvaient pourtant *Hypnum Vaucheri*, Lesq. et *Eurynchium striatulum*, R. Spr., et sur le pâturage sec du sommet *Barbula fragilis*, Wils., sur la crête. De nombreuses traces de *Bryum* indiquaient qu'en juillet une herborisation bryologique serait plus fructueuse, car à la fin de septembre, la plupart des mousses de ces stations sèches ont leurs capsules trop vieilles et vides, si elles ne sont déjà tombées.

Suivant le sommet de la montagne, et gagnant le point culminant, après avoir cherché en vain *Pottia latifolia*, Schw., et *Hylocomium pyrenaicum*, Spr., je suis descendu dans la combe du côté nord. Cette petite pente rocheuse est couverte de *Salix retusa*, L., et doit sûrement abriter quelques raretés.

Le temps me manquant pour faire des recherches suivies, je ne puis y signaler que *Plagiobryum Lierii*, Lindg. Cette pente nord aboutit à une dépression très marquée dont le sol marneux a sa couche superficielle complètement décalcifiée, mettant ainsi à l'abri des influences du

carbonate de chaux les espèces calcifuges. Quoique relativement peu élevée comme altitude, cette dépression me frappa par la ressemblance de l'aspect général de sa végétation avec celui d'autres dé-



Légende.

- A. Portion de la plante grand. natur.
 B. Rameau stérile, vu à la loupe.
 C. Feuilles, un peu agrandies.
 D. Rameau fertile, vu à la loupe.
 E. Feuilles fertiles, un peu agrandies.
 D'après A. Hallier.

pressions du même genre, qui, situées, il est vrai, à une altitude beaucoup plus élevée, donnent asile à de nombreuses espèces rares, et me voilà cherchant *Hylocomium pyrenaicum*, Spr., var. *latifolium*, mihi, qui n'habite guère que ces stations. Trompé d'abord par une forme de *Hypnum Schreberi*, Willd., également trapue et simulant fort au premier coup d'œil l'espèce que je cherchais, je finis par découvrir quelques brins de cette dernière, et la station ayant de l'espace, en persévérant dans mes recherches je fis une excellente récolte. Une dernière touffe avant de partir. Mais cette touffe est singulière ! Parmi le jaune doré du *Hylocomium pyrenaicum*, Spr., se détachent des rameaux d'un vert glauque, à feuilles courtes et imbriquées, rameaux qui, sans aucun doute, se rapportent au *Lycopodium alpinum*, L., espèce qui, pour le Jura, n'est signalée que sur le Reulet et sur le Chasseron, où elle a été découverte par le regretté V. Andreae, et où j'eus, il y a quelques années, le plaisir de la récolter en sa compagnie et en celle de M^r le D^r Magnin, de Besançon.

Ce *Lycopodium* est assez abondant dans cette dépression et je soupçonne fort que, en Juin et Juillet, on doit trouver en sa compagnie d'autres espèces rares, peut-être même *Hieracium aurantiacum*, L. (*)

À la fin de mon excursion sur Tête-de-Ran, je constate une fois de plus que le Jura cache encore des richesses et que des recherches attentives dans nombre de stations délaissées ou paraissent stériles, seront couronnées de succès.

Là-dessus je dis à Tête-de-Ran : Au revoir, si possible, pour faire plus ample connaissance !
 La Chaux (St^e Croix), Octobre 1902. Ch. Meylan.

A BON CHAT BON RAT

(Histoire de chasse)

Il y avait, cantonné à la Sauge, dans les années 1870, un gendarme Vaudois bien gênant pour les pauvres chasseurs de canards. Quoique buveur incorrigible de petit blanc et généralement lancé dès le bon matin, il ne perdait jamais complètement de vue le Nord, c'est-à-dire le lac, et, armé d'une excellente lunette d'approche, il scrutait sans se lasser, de sa fenêtre, tous les coins de grèves, les touffes de roseaux et les buissons qui s'étendent de l'embouchure de la Broye jusqu'à Cudrefin. C'est qu'à cette époque de joyeuse mémoire cynégétique, la clô-

(*) Cette plante est en effet indiquée par Léo Lesquereux au bas du Crêt-Mauron, au Nord-Est de Tête-de-Ran. FT.

ture de la chasse de printemps sur le lac n'était pas la même pour chacun des cantons riverains; tandis que Neuchâtel et Fribourg fermaient le 15 avril, Vaud prenait les devants et fixait déjà comme terme le 6 du même mois. C'était bien ridicule, mais, comme on va le voir, cela pouvait donner lieu à d'amusantes aventures.

Sous les chasseurs ont constaté que le gibier, fût-il d'eau ou de terre, déploie une intelligence aussi remarquable que rapide pour se mettre à l'abri du fusil, et c'était précisément cette grève vaudoise interdite que choisissait le restant des canards de passage pour vivre encore en paix quelques jours sous notre climat. Or, un beau matin du 15 avril, au lever du soleil, nous nous rencontrions, mon ami Bourguignon et moi, à l'extrémité du môle qui longe la Broye jusqu'au avant dans le lac; en vain nous avions scruté l'horizon: aussi loin que le permettaient nos longues-vues, on n'apercevait pas une plume sur le lac.

- Le dernier coup de canardière de la saison est compromis, hein? Sachem? - J'ai oublié de dire que Bourguignon avait une superbe tournure d'Indien, ainsi que les moeurs des Delaware des Grands Lacs, aussi l'appelions-nous "le Sachem".

- Hum! Vous ne savez pas où est "le tât" depuis quelques jours? voyez donc là-bas sur cet amas de roseaux roulés, il y en a au moins 50 à 80 de toutes les sortes; ils dorment comme des pierres!

- C'est ma foi vrai, fis-je, en regardant dans mon excellente jumelle; il y a des doubles-jaunes⁽¹⁾, des long-cous⁽²⁾, des cliés⁽³⁾, des craillous⁽⁴⁾ et quelques gros canards⁽⁵⁾, tous en tas et mêlés, allons-y vite, en route, qu'attendez-vous? dépêchons! Et tandis que je poussais déjà ma loquette du côté des dormeurs: "Eh! eh! docteur, y pensez-vous? et le sieux, là à côté, notre affaire serait bientôt claire et vous pourriez faire connaissance avec le Préfet d'Avenches, vous savez, moi je le connais et ne tiens pas à renouveler!"

- Quel guignon tout de même, Sachem! dire qu'à 500 mètres d'ici, sur un îlot de roseaux flottants, de roseaux peut-être neuchâtelois, ou tout au moins fribourgeois...., enfin, c'est comme ça: les lois sont faites pour embêter les honnêtes gens, pas vrai? - Et tandis que nous fumions une pipe de consolation, je dis tout à coup à mon compagnon: "Il me vient une idée, attendez-moi un moment; préparez tout: le temps de faire rouler le sieux sous la table de l'auberge et je reviens... à tout à l'heure!"

Cinq minutes plus tard j'entrais dans la salle enfumée de la Sauge - Oh! cette chère vieille salle, en a-t-elle entendu, des histoires, depuis les siècles que les chasseurs des quatre cantons s'y rencontrent! - et je demandais au père Enx si on avait déjà vu le Caporal. - Oh! non, pas encore, me répondit-il, c'est bien surprenant, il n'est pas venu prendre ses 5 décis du matin; il faut dire qu'il avait fortement "chargé" hier soir. - Bon! me dis-je, l'occasion est superbe et le terrain préparé à point: il aura le gosier sec comme un morceau de tourbe; montons à sa chambre. Je heurte: "Entrrez!" Oh! cette voix profonde et roulante, voix de rogomme, je l'entends encore aujourd'hui! et cette frimousse rouge, bouffie, mal éclairée d'yeux chassieux sous des cheveux gris en broussailles, je ne l'ai pas oubliée! - "Bonjour, Caporal! eh bien! vous n'êtes pas matineux, aujourd'hui; je gage que vous n'avez pas encore soif! Seriez-vous malade? Vous savez, je vous offre mes services, ça me ferait même plaisir!"

- Merci, M^r le Docteur, j'ai en effet "le Piémont un peu attaqué, ces jours" - (le Piémont, c'était sa poitrine qu'il frappait du poing et qui résonnait comme un tonneau vide); mais avez-vous jamais rencontré un gendarme vaudois qui n'ait pas soif? Dites-moi, comment est-on quand on n'a pas soif?

- Alors, Caporal, il n'y a pas que les gendarmes vaudois qui aient le privilège d'avoir toujours soif, moi aussi je boirais bien un verre, mais vous savez, pas tout seul; allons, vite, enfiler votre

(1) Canards siffleurs; (2) Canards pilets; (3) Sarcelles d'hiver; (4) Sarcelles d'été; (5) Canards sauvages.

pantalon et descendez à la salle, je vais commander un litre, du blanc, du nouveau, je pense ?

- Oh! oui, du blanc, de ce joli petit blanc nouveau; il n'y a que celui-là qui passe bien!

Tout cela était dit en bon "vaudois", naïvement, sans l'ombre d'un soupçon de ce qui allait se passer un instant plus tard. - Oh! ce ne fut pas long: "À la vôtre, Caporal!" - "À la vôtre, M^r le Docteur! il est doux comme du sirop, et coule-t-il bien comme ça de bon matin! Oh! le petit blanc! "Tielle Bénédic-ti-on!"

- Bravo! Caporal, à la vôtre et chantons-en une, voulez-vous, une bonne de l'ancien temps?

- Oh! ce n'est pas de refus; on pourrait plus mal faire, pas vrai?

Et tandis que le regard déjà vague vers le plafond, le vieux Pandore vaudois entonnait d'une voix attendrie:

Si l'amour a des ailes,
L'amitié n'en a pas.....

je reprenais de mon côté avec non moins de sentiment:

Tout mon plaisir c'est ma loquette
Et mes filets sont mes amours.....

- À la nôtre, Caporal! Encore un litre, père Enx! - Bref, à la fin du 3^me, mon bonhomme avançait ses longs bras sur la table, sa tête s'éroulait comme une chose morte, tandis qu'un ronflement caverneux s'élevait dans la salle. - Ça y est! maintenant à nous deux, Bourguignon!

Un moment plus tard, deux formidables détonations ne réveillaient pas le Caporal, mais nous ramassions en hâte 14 canards tués ou blessés. - Ce fut un des plus beaux coups de canardière que nous fîmes, Bourguignon et moi, pendant les nombreuses années que nous avons chassé côte à côte dans nos loquettes.

D^r Paul Vouga.

CE QUE PEUT UNE GOUTTE D'EAU

Le 7 Août dernier, dans l'après-midi, je recevais la visite inattendue d'un pauvre petit oiseau qui venait de s'abattre devant la porte de mon atelier. - Son costume de deuil, ses longues ailes croisées sur le dos, sa tête arrondie, avec un bec court et mignon qui lui donnait un air "bon enfant", ses pattes raccourcies dont il semblait ne pas savoir se servir, tout, en un mot, me démontrait que j'avais affaire à un martinet (*Cypselus apus*). J'étais même sur le point de me demander si tous les martinets en détresse allaient venir



Le Martinet
(*Cypselus apus*)

auprès de moi pour solliciter des secours, ou bien si le hasard seul pouvait me valoir cette nouvelle visite, car le souvenir du martinet recueilli l'année dernière dans notre cheminée restait présent à ma mémoire. - Me rappelant alors ce mot de M^r le D^r Guillaume, l'un des plus actifs fondateurs du Rameau de Sapin, "qu'il suffit d'ouvrir les yeux pour avoir beaucoup à observer, je crus devoir chercher sur place la cause de la chute de mon jeune protégé.

Or, quelques secondes d'examen me permirent de constater que le petit, issu d'une nichée de cette année, était venu s'étourdir contre le mince fil de fer d'une sonnette en s'acharnant à la poursuite des moucherons. Le brusque contour d'une sombre muraille l'avait empêché de voir l'obstacle et d'autres moins rapides que lui - des hommes même - s'y étaient laissé prendre. Il n'y avait donc ni imprudence ni étourderie à lui reprocher. On ne pouvait que le plaindre de son manque d'expérience, ce défaut dont la jeunesse se corrige tous les jours. En attendant, il fallait sauver l'oiseau des griffes du "minet" qui le guettait déjà et j'essayai de le jeter en l'air, mais il tomba lourdement sur le sol. C'est alors que l'idée me vint de lui ingurgiter délicatement quelques gouttes d'eau fraîche. . . O délicieuse surprise! . . . le martinet se secoua fortement, clignota de ses beaux yeux noirs un petit "merci" à mon adresse, puis, prenant son vol, il s'éleva dans les airs en lançant deux "cui! cui!" qui semblaient dire au chat tout penaud: "Si tu m'aimes, suis-moi!"

J. Bercier

A nos abonnés. - Le travail supplémentaire qu'exige le tirage des planches en couleurs a occasionné de nombreux retards dans l'expédition du Rameau, ce dont nous présentons excuse à nos abonnés, tout en les priant de bien vouloir nous rester fidèles l'année prochaine. - Les planches en couleurs continueront de paraître de manière à moins retarder l'expédition du Journal.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1902.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE CLUB JURASSIEN

45^e, 46^e, 47^e, 48^e ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

Voilà un titre qui promet ! vont s'écrier les lecteurs du Rameau de Sapin. - En effet, quand on tient compte de l'animation qui règne dans nos séances, de l'intérêt que chacun met à présenter, écouter, voire critiquer des travaux, on peut s'attendre à un long compte-rendu. Toutefois, étant donné le temps que j'ai mis à prendre la plume, pour des circonstances toutes plus plausibles les unes que les autres, et dont la meilleure a été de laisser la place aux intéressants articles parus depuis 1901, cela, dis-je, ne m'excusera pas aux yeux des amis du Club, qui aiment à être renseignés sur les faits et gestes de notre chère Société. Il est vrai qu'en assistant aux assemblées, ils auraient eu.... mais bref, ne récriminons pas et cherchons à nous faire pardonner la longueur de l'attente par la brièveté de notre article.

* * *

La 45^e réunion a eu lieu le 11 Novembre 1900 à Chambrelieu, sous la présidence de M^e G. Péquignat, de La Chaux-de-Fonds. - En 2 heures, les sections de La Chaux-de-Fonds, du Locle, de Fleurier et de La Sagne entendent divers rapports, tous adoptés ensuite, prennent acte qu'une nouvelle section est en formation à la Béroche, et ont le plaisir d'ouïr un très intéressant travail de M^e Mathy-Dupraz, professeur aux Verrières, sur la protection des oiseaux insectivores.

Le Locle est désigné comme section directrice.

* * *

Pour sa 46^e assemblée, le Club se transporte à la Ferme Robert, le 23 Juin 1901. - M^e F. H. Benoit, président du Comité central, annonce que les sections de La Chaux-de-Fonds, du Locle, de Fleurier, des Bayards et la nouvelle section de la Béroche, prennent part aux délibérations. - Deux travaux sont présentés : le 1^{er} sur la géologie générale, par M^e Ed. Jacot, géologue, à La Chaux-de-Fonds. Le 2^{me}, sur l'origine du froid sur les hauteurs, par M^e A. P. Dubois, directeur des écoles primaires, au Locle. - Ces travaux, très intéressants, sont suivis d'un rapport qui l'est un peu moins, sur la propriété du Club, rapport lu par l'archiviste, président de la Commission de surveillance de cet immeuble. - Après la séance, photographie, dîner et course à la Roche-aux-Noms. - Et de deux !

* * *

Le 24 Novembre 1901, le Buffet de la Gare de Chambrelieu reçoit les Clubistes pour leur 47^e.

réunion. - M^r le président, F. H. Benoît, constate que les sections de Fleurier, de La Chaux-de-Fonds, du Locle et la nouvelle section de Travers sont présentes. - Rapports habituels du Comité central sur son activité, du Caissier, du Jury. Deux travaux de concours sont parvenus au Comité central: le 1^{er}, d'un jeune, a pour titre: Description de la Forêt des Bulles, près de La Chaux-de-Fonds (William Joanneret); le 2^{me}, d'un vétéran: Les oiseaux de passage (Ed. Jacot, géologue forestier). Ces deux travaux ont été primés.

Il est décidé que le Comité s'occupera activement de l'établissement d'une Table d'orientation à la Tourne - Le froid de cette journée fait sentir plus vivement les malheurs d'autrui: c'est ce qui décide le Club à accorder au Comité central les pouvoirs nécessaires pour assurer l'existence d'un vénérable sapin, sis à la Roche de La Sagne et dont le développement remarquable fait l'admiration des promeneurs.

Après-midi, course à Boudry.

* * *

C'est de rechef à la Ferme Robert que la 48^{me} assemblée générale du Club a lieu, le 29 Juin 1902, par un temps splendide. - La Chaux-de-Fonds, Le Locle, Travers, Fleurier, soit 4 sections présentes. - Nous avons la bonne fortune d'entendre 3 travaux. M^r Ed. Jacot nous parle de la défense des petits oiseaux, ce sujet qui tenait tant au cœur de notre vieil ami V. Androë. - M^r H. Favre, instituteur au Locle, traite d'une façon heureuse un sujet analogue: il nous parle de la protection des oiseaux insectivores et préconise les nichoirs artificiels. - M^r Ern. Kraft, de La Chaux-de-Fonds, nous fait le récit d'une excursion botanique en Valais. Ce travail est illustré par un certain nombre de cartes postales et de plantes desséchées qui circulent pendant la lecture. - Le jury n'a eu qu'un travail à récompenser: il est d'un clubiste de Fleurier et a pour titre: Les forces motrices de l'Areuse. - Le président a le plaisir d'annoncer que la question de la Table d'orientation, aux Eablettes, a fait un grand pas en avant: M^r Ch. Barbey, propriétaire du rocher, nous autorise à employer le terrain nécessaire, et M^r E. Colomb, architecte, nous promet le dessin gratuit de la plaque.

* * *

Ici, je m'arrête: je demande humblement pardon aux Clubistes qui ont dû attendre si long-temps des nouvelles de la Société et pour leur montrer combien je suis sensible à ce pardon (accordé, n'est-ce pas?), je leur promets pour un prochain numéro du Rameau de Sapin la relation très fidèle de la 49^{me} réunion générale.

R. Steiner,

Archiviste du Club Jurassien.

QUATRE ESPÈCES NOUVELLES POUR LA FLORE MYCOLOGIQUE DU JURA

Grâce à l'obligeance de M^{me} Quelet, veuve de l'illustre mycologue d'Hérimoncourt, mort en 1899, nous donnons, d'après les comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences, Congrès d'Ajaccio - 1901, la description de quatre espèces de champignons du Jura, d'après les aquarelles peintes par MM. L. Favre et F. Leuba.

F. Tripet, prof.

* * *

1. *Dryodon juranum*, Quelet. - Tronc droit, ramifié, vilieux et blanc; ramifications couvertes d'aiguillons



Fig. 1.

Ergodon juranum.

courts, serrés, aigus, d'un rose rougissant; Chair élastique, sapide et blanche. Spore sphérique ($0,006-7$), ocellée, hyaline (fig. 1).

Automne. - Sur des copeaux de sapin, Jura neuchâtelois (L. Favre).

Fig. 2.



Clavaria nivea.

2. **Clavaria nivea**, Quelet. - Clavule subfiliforme, longue ($0,03-5$), flexueuse, très fragile, glabre, blanc de neige, translucide, terminée en lanière aiguë, quelquefois bifide, d'un blanc crème un peu opaque. Spore ovoïde pruniforme ($0,007-8$), finement grenelée, hyaline (fig. 2).

Automne. - Cespitieux dans les pâturages montagneux du Jura neuchâtelois (L. Favre). Voisin de *C. fragilis*.

3. **Morilla villica**, Quelet, var. *virescens* (*Morchella viridis*, Leuba, Champ. comest., pl. XLVI, fig. 3-5). Stipe tubuleux, court, lacuneux, subtomenteux, blanc. Peridium ovoïde, puis globuleux ($0,03-4$), continu avec le stipe; alvéoles polygones irréguliers, olive verdoyant, puis très dilatés et profonds. Spore ellipsoïde ($0,02$), hyaline.

Mai. - Pâturages alpestres du Haut Jura. C'est la morille qui s'élève le plus sur les montagnes, d'après M^r Leuba.

4. **Elvela Favrei**, Quelet (*) Velouté, gris lilacin. Stipe grêle, farci; peridium en cupule ($0,04-5$), membraneux, flexueux. Hymenium uni, plus foncé. Spore ellipsoïde ($0,02$), un peu atténuée à chaque bout, ocellée (fig. 3).

Été-Automne. - Forêts montagneuses du Jura neuchâtelois (L. Favre). Il est peu différent de *E. hispida*, Schaeff.

NOTES ORNITHOLOGIQUES

(SUITE) - Voir N^o d'Août 1901.

1897. - Janvier 3: - Des bandes d'étourneaux sont signalées à Kônitz (Berne, ainsi que sur les toits de la Ville fédérale.

Février 15: - Des alouettes sont vues aux environs du Locle, de La Chaux-de-Fonds et de La Sagne.

16: - Les alouettes chantent aux Cotes (Verrières) et dans la Vallée de La Brévine. **19:** - Chant du pinson.

23: - Chant du merle, aux Champs-Berthoud (près les Bayards). - Les buses sont arrivées. - **25:** - Au-dessus des Verrières, vol de canards, direction N.-E.

Mars 5: - L'Épervier est arrivé. - Les Grives draines chantent aux Cotes (Verrières). - **9:** On tue un magnifique aigle royal dans la Vallée de la Muotta (Schwyz). - **18:** - Je tire une femelle

(*) Dédie à M^r le Prof. Louis Favre, de Neuchâtel, l'auteur des belles aquarelles représentant les champignons du canton de Neuchâtel.

d'Autour (*Astur palumbarius*). - 23 : - Le matin, chant du rouge-queue. - 28 : - On signale l'arrivée des hirondelles à St.-Blaise.

Avril 13 : - Deux hirondelles de cheminée passent d'un vol rapide vers la gare des Verrières. L'arrivée définitive des hirondelles a lieu le 17. - Les Linottes chantent aux Places des Bayards.

23 : - On capture un Faucon émerillon ou merlin (*Falco regulus* ou *æsalon*) dans une grange; il poursuivait des moineaux. - 25 : - Une huppe paraît au Champ-du-Moulin. - Le coucou chante aux Verrières.

Mai 3 : - Les Craquets (*Pratincola rubicola*) sont là. - 5 : - Les Martinets sont arrivés.

Juin 11 : - Le soir, à 7 1/2 h., j'entends la caille du côté des Côtes. - 15 : - Jeunes pinsons et moineaux. - 22 : - On capture une jeune cresserelle. - 23 : - Jeunes bruants jaunes et rouges-queues. - 24 : - Etourneaux sur les toits, mais disparaissent le lendemain.

Dans la Vallée de Medels (Grisons), un chasseur de Platta capture dans son aire une aigle superbe et 2 petits aiglons. Il a trouvé dans l'aire 6 marmottes, un lièvre des Alpes, une belette et un agneau.

Juillet 15 : - A Auvernier, jeunes hirondelles de cheminée.

Août 19 : - Jeunes moineaux, seconde nichée. - 26 : - Encore jeunes moineaux et jeunes chélidons au nid.

Dans le courant du mois, passe au-dessus de Signières un vol d'une trentaine de cigognes. - 30 : - S'observe une huppe (*Upupa epops*) posée sur la barrière du passage à niveau de la Vy-Jeannet.

Septembre 8 : - Dans les champs des Bayards, passage de rois de cailles. - 20 : - Passage de pouillots fitis et d'hypolaïs des jardins (*Hypolaïs hortensis* ou *salicaria*). - 26 : - Vols de Oraines sur la Montagne de Boudry.

Octobre 3 : - Vu depuis les Pains-Blancs (Auvernier) un balburard ou Aigle Jean-le-Blanc. Un chasseur d'Orbe abat 2 oies sauvages. - Vols de Carins dans les jardins à Auvernier.

14 : - Vols de pinsons dans nos champs. - 22 : - On tire un beau coq de bruyère "Vers la Ronde" (Verrières). 24 : - Vu un vol de 10 à 15 cigognes, au-dessus de la Vigne-Ronde (Auvernier), à 11 1/2 heures. - 25 : - Le matin, à 7 1/2 heures, un vol d'une quarantaine d'oies sauvages s'abat dans un clos aux Cernets, près des Verrières. - Le passage de la bécasse est bon. - 26 : - Passage dans les pâturages de "Chex-les-Brandt", à la frontière française, de Foulques macroules (*Fulica atra*).

Novembre 8 : - On tire au pied du Môleon, près de Heirivue (Fribourg), un Grand-duc mesurant 1^m65 d'envergure. - 12 : - Le matin, à 7 1/2 h., une bande de palmipèdes, volant en ligne.

Décembre 10 : - Un chasseur des Ormonts tue un aigle de deux mètres d'envergure. - Une famille d'aigles est encore signalée sur les hauteurs dominant le Sepey.

(A suivre.)

A. Mathey-Dupra.

NB. - Avec le N^o de Janvier ou de Février nous reprendrons la suite des "Empoisonnements par les Champignons", de M^r le D^r E. Robert-Tissot. L'intéressante famille des Polyporées (genre bolet) fera l'objet des prochaines tables en couleurs. Ce renvoi nous est imposé par le tirage de la couverture du "Rameau", que nos abonnés tiennent sans doute à voir parée des couleurs de ces dernières années.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Les Empoisonnements par les champignons (Suite)</i>	E. Robert-Cissot	Pag. 1. 5. 11. 16. 17. 23. 26. 33.
I. Traitement, dans tous les cas d'empoisonnement, quelle que soit l'espèce de champignons en cause, pag. ...		1.
II. Tables des Agaricinées		18, etc.
<i>L'intelligence d'un cheval et le chien de mon voisin</i>	J. Cercier	2.
<i>Naissances au Parc du Creux-du-Van en 1901</i>	A. Mathey-Dupra	4.
<i>Un papillon destructeur des forêts</i>	F.-G. Borel	5.
<i>Quelques notes sur 1901</i>	Albin Guinand	8. 10.
<i>Notice bibliographique : Les Gorges de l'Areuse et le Creux-du-Van, par Aug. Dubois.</i> A. Mathey-Dupra		9.
<i>Le Jardin botanique de Neuchâtel.</i>	M ^r H. Christ	13.
<i>Notes pour servir à l'étude des Crustacés du Canton de Neuchâtel</i>	E. Delachaux	14.
<i>Les tribulations d'un merle</i>	J. Cercier	17.
<i>Un nid d'abeilles sauvages</i>	M ^r L ^s Rollier	20.
<i>Bello</i>	L. Favre	21.
<i>Gentiana acaulis L. et Gentiana excisa, Presl.</i>	J. Dubois	23.
<i>Asperula arvensis, L.</i>	F. Eriquet	23.
<i>Nos pauvres petits oiseaux</i>	J. Cercier	25.
<i>Notes entomologiques (Suite)</i>	A. Mathey-Dupra	26. 40.
<i>Poules d'Italie</i>	L. Favre	31.
<i>Quelques espèces de Lépidoptères nouveaux pour la faune suisse.</i> F. de Rougemont		33.
<i>L'Aspérule des champs (Asperula arvensis, L.)</i>	F. Eriquet	39.
<i>Sur Côte-de-Ran</i>	Ch ^s Meglan	41.
<i>A bon chat bon rat (Histoire de chasse)</i>	M ^r Paul Vouga	42.
<i>Ce que peut une goutte d'eau</i>	J. Cercier	44.
<i>Le Club Jurassien (45^{me}, 46^{me}, 47^{me}, 48^{me} assemblées générales)</i>	R. Steiner, archiv.	45.
<i>Quatre espèces nouvelles pour la flore mycologique du Jura</i>	F. Eriquet, prof.	46.
<i>Notes ornithologiques (Suite) - voir N^o d'août 1901.</i>	A. Mathey-Dupra	47.

En vente au Bureau du Rameau de Sapin :

Le Rameau de Sapin, années 1867—1869 et 1874—1902, broché, fr. 2.50 par année, port en sus.

LU 100c



Le Rameau

de Sapin

Organe

du Club Jurassien.

37^{me} Année

Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1903.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. J. Tercier, Neuchâtel.





Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

COLORATION DE LA NOIRAIGUE À LA FLUORESCÉINE

Le régime hydrologique de la vallée des Ponts, malgré sa singularité, est d'un mécanisme fort simple. Les eaux pluviales tombant dans le bassin de la vallée, abstraction faite de celles qui disparaissent par évaporation, sont rassemblées par quelques ruisselets qui viennent alimenter les Bieds. Ces deux cours d'eau, qui naissent l'un dans la Combe des Cugnets, l'autre dans la Combe-dernier, coulent lentement sur le marais en sens inverse et à la rencontre l'un de l'autre. Ils ont leur confluent près de la source sulfureuse, à un kilomètre des Ponts; à partir de ce point, leurs eaux se dirigent vers le Nord-Ouest et viennent se déverser dans l'empoiéa du Voisinage, où elles disparaissent dans le sol par toute une série de soupiraux plus ou moins actifs, selon la quantité de limon tourbeux qui les obstrue. D'autres ruisselets moins importants, et qui tarissent assez souvent, viennent déboucher dans les empoiéas distribués tout autour de la vallée et dont les principaux se voient vers Martel-Dernier, aux Empoiéas, à Combe-Varin et à Prot-Dessus. Quant aux eaux qui tombent sur les croupes environnantes où affleurent les bancs fissurés du Jurassique supérieur, elles pénètrent directement dans le bassin souterrain. Sa configuration topographique et géologique de la vallée oblige toutes ces eaux à se concentrer dans le sous-sol, où elles remplissent une vaste cuvette dont l'unique émissaire est la Noiraigue. L'origine de celle-ci n'a jamais paru douteuse, mais il y avait intérêt à déterminer le temps de parcours de l'eau dans les canaux souterrains de la vallée, entre le Voisinage et la source de la Noiraigue. L'expérience avait été tentée déjà, le 30 septembre 1864, par Desor et avait conduit ce géologue à admettre, avec doute il est vrai, pour la durée de ce trajet souterrain, le chiffre de huit heures. Ce résultat s'était accredité facilement, car il paraissait s'accorder avec le fait, bien connu dans la région, que la Noiraigue commence à enfler sept à huit heures après les fortes chutes de pluie. Or, une expérience de coloration de la source de l'Arreuse exécutée par M^e le professeur Schardt le 7 septembre 1900, à l'aide de la fluorescéine substance qui fut versée dans l'entonnoir du lac des Gaillères, prouvait que l'eau teinte employait treize jours à parcourir ses conduits souterrains. Ce résultat, rapproché de la relation de Desor (Bulletin de la Soc. des Sciences naturelles de Neuchâtel, Tome VII, page 35), par laquelle on se rend compte aisément du caractère douteux de l'expérience de 1864, enfin quelques essais de laboratoire qui nous démontrèrent que la réaction de l'iode sur l'empois d'amidon, utilisée par Desor, n'avait pas la sensibilité requise pour une épreuve de cette nature, nous engagèrent à reprendre cette détermination au moyen de la fluorescéine.

Il est bon de remarquer, à propos de cette apparition des crues à la source de la Noiraigue, sept à huit heures après les fortes chutes de pluie, qu'en réalité il n'y a pas de relation directe entre le temps nécessaire à la transmission du mouvement de crue et la durée réelle du parcours des eaux dans le sous-sol. Une simple comparaison le fera comprendre. Quand le Rhône entre en forte crue, le niveau du Léman s'élève en même temps à Genève et à Villeneuve, et pourtant l'eau que le fleuve vient d'apporter au lac n'atteindra Genève qu'après bien des semaines. On peut même déduire de cette remarque que la Noiraigue enflerait plus tôt, si la complication du réseau des galeries, dans lesquelles les eaux circulent sous la vallée des Ponts, n'empêchait la nappe souterraine de reprendre immédiatement son équilibre hydrostatique.

Voici les résultats des deux essais de coloration que nous exécutâmes en 1901:

Premier essai. - Le 4 Mai 1901, à 5 h. 30^m du soir, nous versâmes 2 Kg. de fluorescéine dans l'empoiéu du Voisinage. La Noiraigue était forte et débitait environ 2500 litres par seconde. Le Bied déversait dans l'empoiéu environ 100 litres d'une eau fortement tourbeuse. Ces circonstances se sont maintenues jusqu'à la réapparition de la coloration. Dès le 5 Mai, quatre échantillons par jour furent prélevés à la source de la Noiraigue. La coloration apparut le 13 Mai, à 5 h. du matin, et se maintint jusqu'au lendemain. Elle était très affaiblie et reconnaissable seulement à l'aide du tube noir qui permet de distinguer la fluorescéine à la dose de un dix-milliardième. Dans ce premier essai, l'eau a donc mis huit jours et demi pour passer du Voisinage à Noiraigue.

Deuxième essai. - Nous projetâmes de répéter l'expérience par des eaux plus basses et avec une plus forte dose de matière colorante. Le 26 Juillet 1901, à 5 h. du soir, 5 Kg. de fluorescéine furent de nouveau versés dans l'empoiéu du Voisinage. La Noiraigue était à l'étiage et débitait environ 500 litres par seconde. Malheureusement, dans la semaine qui suivit, une série de violents orages firent enfler les cours d'eau à tel point que le 2 Août la rivière débitait au moins 3000 litres. La coloration apparut le 2 Août à 6 h. du matin et persista durant 36 heures. Malgré le fort volume de l'eau, la coloration fut visible à l'œil nu. L'eau a donc mis dans ce deuxième essai six jours et demi à circuler du Voisinage à Noiraigue.

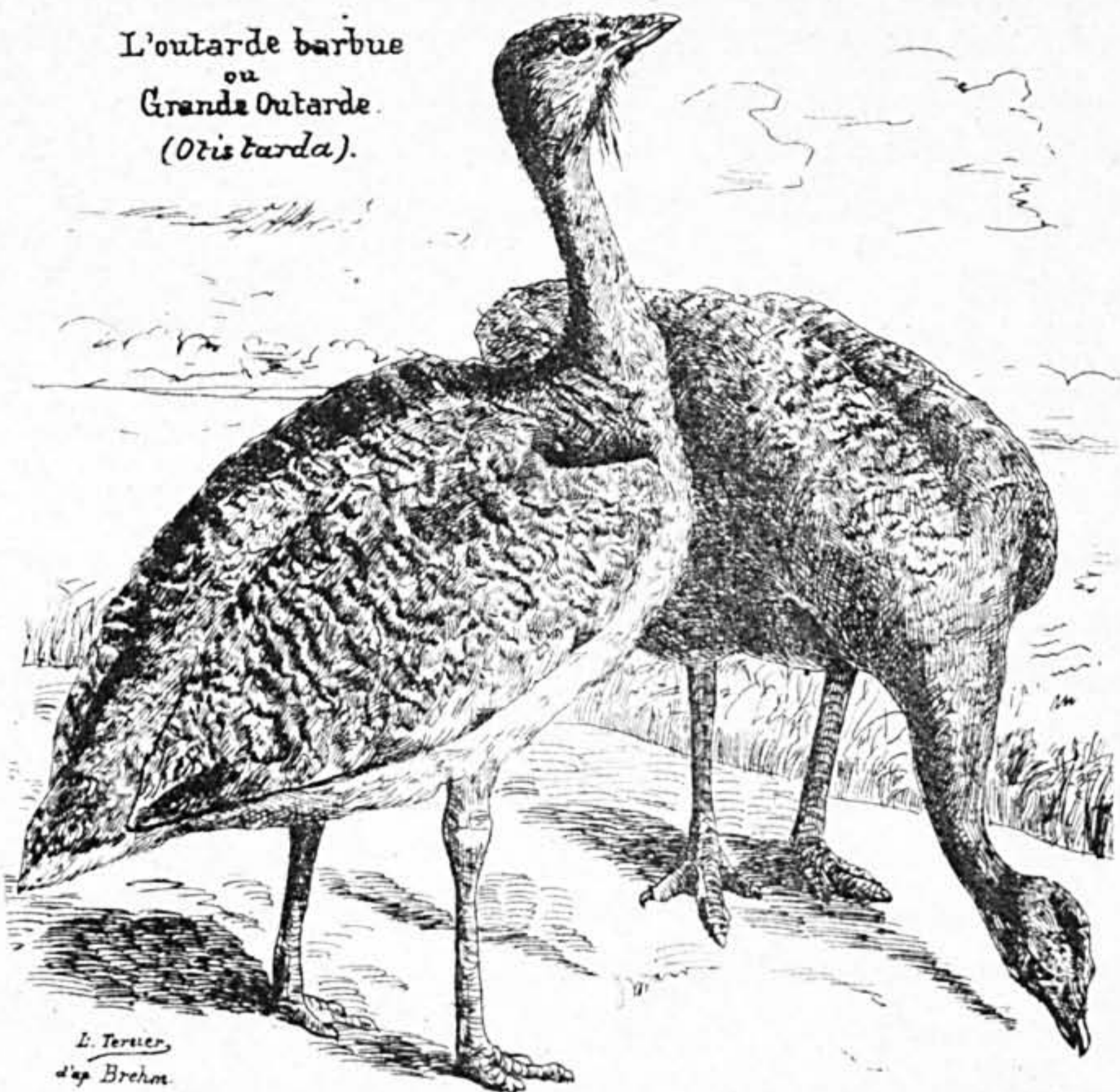
Dans les deux cas, la coloration a réapparu beaucoup plus affaiblie qu'on ne s'y attendait. Ce résultat singulier tendrait à démontrer que la cuvette souterraine de la vallée des Ponts tient en réserve une masse énorme d'eau et comprend par conséquent de très spacieuses cavités.

Aug. Daboïs.

UNE APPARITION

Au mois de Décembre passé, on m'apporta un jour, dans un panier, un oiseau dont on désirait savoir le nom: c'était une Outarde barbus (*Otis tarda*), oiseau commun dans le Nord-Est de l'Europe, mais qui ne fait en Suisse que de très rares apparitions. Il y a environ soixante-dix ans, M^r Le Capitaine Vouga en avait aperçu une dans les Champs d'Aréuse, aux environs de Cortaillod. L'oiseau paraissait fatigué d'un long voyage. Le Capitaine, grand chasseur s'il en fut, et qui possédait une riche collection d'oiseaux d'Europe, montés par lui d'une manière admirable, tremblait qu'il ne lui échappât. Il lui tendit un piège, amorcé d'un chou, et l'oiseau vint s'y faire prendre. Après la mort de M^r Vouga, sa collection fut acquise par le Musée de Sausanne, où se

L'outarde barbue
ou
Grande Outarde
(*Otis tarda*).



L. Ternier
d'ap. Brehm

trouve actuellement l'Outarde en question. J'ai toujours amèrement regretté que des circonstances indépendantes de notre volonté ne nous eussent pas permis de conserver à notre canton cette collection, si importante pour notre faune ornithologique, mais l'Outarde y était pour beaucoup dans mes regrets; aussi est-ce avec un plaisir sans mélange que j'ai vu un second exemplaire enrichir les vitrines de notre Musée. Je dis: j'ai vu, je devrais dire: je verrai, car le montage de l'oiseau n'est pas encore terminé.

L'exemplaire dont il s'agit a été tué entre Cressier et Cornaux dans des circonstances assez singulières. Il faisait partie d'un groupe de trois de ces oiseaux qui, effrayés, prirent

leur vol. Par malheur pour lui, ou si l'on veut, par bonheur pour nous, l'un d'eux vint à toucher le fil électrique de la force motrice de Flagenack, et tomba foudroyé. Ce n'est pas la première fois que l'on m'a apporté un oiseau tué de la même manière; entre autres un jour une Poule de bruyère. Mais c'étaient toujours de gros oiseaux, qui peuvent toucher en volant deux fils à la fois; les petits oiseaux, qui n'ont affaire qu'avec un fil, n'en éprouvent aucun dommage.

L'Outarde de Cressier n'est pas encore tout à fait adulte; il lui manque les barbes caractéristiques qui ont fait donner à l'espèce son nom de barbue. C'est, je crois, un jeune mâle; sa taille est celle d'une Oie; le plumage, très particulier, est celui de l'adulte.

Le nom d'Outarde vient du latin: AVIS tarda, c'est-à-dire l'oiseau lent. Brehm dit en effet: la démarche de l'Outarde barbue est lente et mesurée, ce qui lui donne un certain air de majesté; cependant, quand le besoin la presse, elle court avec une si grande rapidité qu'un chien a de la peine à l'atteindre. - Elle est végétarienne. En hiver, elle recherche les champs où elle peut trouver à manger, ceux par exemple qui sont semés de blé d'hiver. - Ce n'est pas un oiseau sédentaire, mais elle habite un domaine très étendu, un espace de plusieurs lieues où elle se meut sans cesse.

Pourquoi les Outardes trouvées à Cressier avaient-elles quitté leur pays? Qui le dira? Peut-être le froid en était-il la cause?

Une seconde espèce d'Outarde, plus petite (de la taille d'une poule), l'Outarde canepetière, a été vue aussi dans notre pays. J'ignore si le Musée de Sausanne en possède un exemplaire de cette provenance. J'attire l'attention des chasseurs sur cette dernière espèce, les priant, s'ils en voient, de m'en avertir, et s'ils en virent, de penser à notre collection locale qui n'en possède pas.

Paul Godet,
Direct. du Musée d'hist. nat.

QUELQUES NOTES MÉTÉOROLOGIQUES SUR L'ANNÉE 1902

	Neuchâtel.	Chaumont.	La Châtagne.
Température moyenne de l'année	+ 9°:1	+ 5°:64	—
„ „ „ la plus haute observée: 8 Juillet + 26°:6	15 Juillet + 22°:2	—	—
„ „ „ basse „ „ 9 Décembre - 6°:9	5 Décembre - 12°:8	—	—
„ „ „ maximum de l'année	8 Juillet + 32°:8	16 Juillet + 26°:0	14 Juillet + 26°:8
„ „ „ minimum „ „ 7 Décembre - 8°:1	5 Décembre - 14°:5	21 Février - 16°:0	—
Eau tombée (hauteur en millimètres)	887.	973	} 1423 (pluie et neige sous forme d'eau).
Neige tombée (hauteur en centimètres)	69	186	
Vent dominant	W. N-W	N.	—

Janvier: - Le 1, température très douce, beau temps qui a continué presque tout le mois. La 1^{re} semaine a donné une température moyenne de + 4°, mais la seconde, grâce au brouillard, ne donne plus que - 1°:9, tandis que Chaumont, qui avait un beau soleil, a une moyenne de + 3°:5. Dès le 25, le temps change: pluie suivie le 27 d'une tourmente de neige: 15 %m. à Neuchâtel, 30 à 40 aux Montagnes. Le vent ayant tourné au Nord le 29, le mois se termine par une bise d'une rare violence.

Février: - Le 1, tourmente de neige chassée par un vent du Nord tel qu'on ne l'avait pas senti depuis longtemps; aux Montagnes, les communications sont interrompues. Ce temps continue jusqu'au 18; dès cette date, dégel; mais la neige durcie disparaît difficilement, si bien que l'on a vu à Neuchâtel la même neige tenir sur les toits et rues au Nord pendant tout le mois. Le 24, on a aperçu une cigogne se dirigeant au Nord; le pinson chante dans les bosquets de nos promenades. Le 25, on trouve 2 morilles dans la forêt de Rochefort. Aperçu les premières Bergeronnettes à La Châtagne. Le 28, on entend chanter le merle.

Mars: - Temps généralement beau les 3 premières semaines; la pluie reprend dès le 21 avec une température assez basse et dure jusqu'à la fin du mois. Le 3, aperçu les premiers étourneaux à La Châtagne; le 12, quatre cigognes à Fontaines. Le 20, un pommier en espalier est en fleurs à Boudevilliers.

Avril: - Le mois a généralement été beau, sauf vers la fin, où les ondées sont devenues fréquentes, puis une forte bise a repris, abaissant considérablement la température et ramenant la neige aux Montagnes, lesquelles avaient eu 4 orages du 20 au 27. Le 7 Avril, un amandier situé au-dessus de la ville est en fleurs, et en avance de huit jours sur l'année précédente. Le 8, aperçu les premières hirondelles. Le 15, éclairs le soir à 8 h., à l'Ouest. Les 16, 17, 22 et 25, brouillard le matin. Dès le 25, les lilas sont en fleurs. - Coups de tonnerre.

Mai: - Du 1 au 20, temps très variable et froid, neige chaque jour sur le Jura; les sommets en reçoivent plus de 30 %m, les grandes vallées 6 à 7, aussi la température est elle très basse au Vignoble; mais, grâce à la pluie et au vent, il n'y a pas de gel. Nombre d'hirondelles sont trouvées mortes de froid. Les 17 et 18, fortes pluies chassées par un vent d'Ouest très violent. Le 26 au matin, brouillard sur le lac; la température s'élève et redevient normale. - La température moyenne du mois est de 2° inférieure à celle d'Avril. A La Châtagne, le thermomètre a indiqué - 8°:4 la nuit du 7 au 8 Mai. (A suivre.)

Albin Guinand.

Le rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

SUR LES DUNES ÉOLIENNES DES ENVIRONS DE CHAMPION ET D'ANET

Lors d'une excursion avec mes étudiants aux environs de Champion et d'Anet, en Juin 1900, je fus frappé de voir s'élever au milieu de la plaine tourbeuse qui s'étend du pied de Solimont jusqu'au Sindenhof plusieurs petites éminences boisées. Je m'attendais à trouver là des pointements d'anciennes digues morainiques non entièrement recouvertes par le colmatage qui a séparé les trois bassins lacustres de Neuchâtel, de Biègne et de Morat.

Quelle ne fut pas ma surprise de constater que ces petites collines, qui portent sur la carte les noms de Dählisandhubel et d'Iserenhörlü, étaient formées d'un sable absolument pur, nullement limoneux ou argileux, d'un grain extrêmement uniforme, offrant une stratification enchevêtrée bien nette, telle que la sédimentation aquatique ne la produit jamais.

Je ne connais qu'un seul agent capable de produire un tel dépôt, c'est le transport aérien.

Ces collines, dont la situation est indiquée sur la petite carte (fig. 1), doivent être des dunes éoliennes produites par le vent du Nord-Est.

Elles sont alignées exactement du N.W. au S.E., formant une ligne brisée entre le cordon du Dählisandhubel et celui de l'Iserenhörlü. Le talus du côté du N.E. est beaucoup plus doux que celui du S.W.; c'est donc du N.E. qu'a soufflé le vent qui a entassé les matériaux. C'est du côté S.W. aussi que sont ouvertes les exploitations de sable qui permettent de se rendre compte de la composition et de la structure de cet intéressant dépôt.

Le sable, entassé légèrement, est parcouru dans toute son épaisseur de tubes calcaires provenant de racines de végétaux. C'est donc pendant que la surface fut couverte de gazon que l'entassement s'est continué, en forçant la végétation de s'élever toujours plus pour regagner une nouvelle surface et en abandonnant

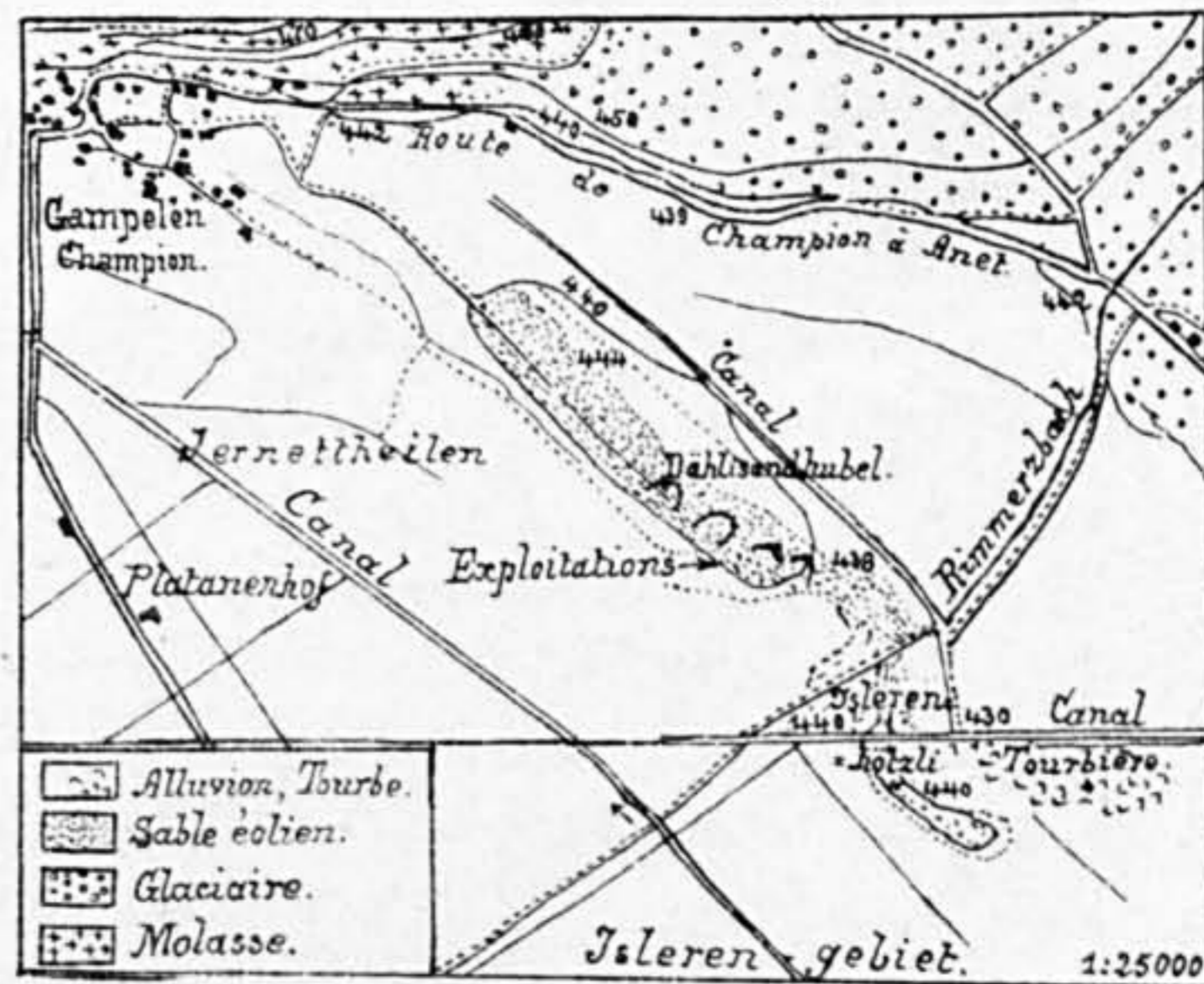
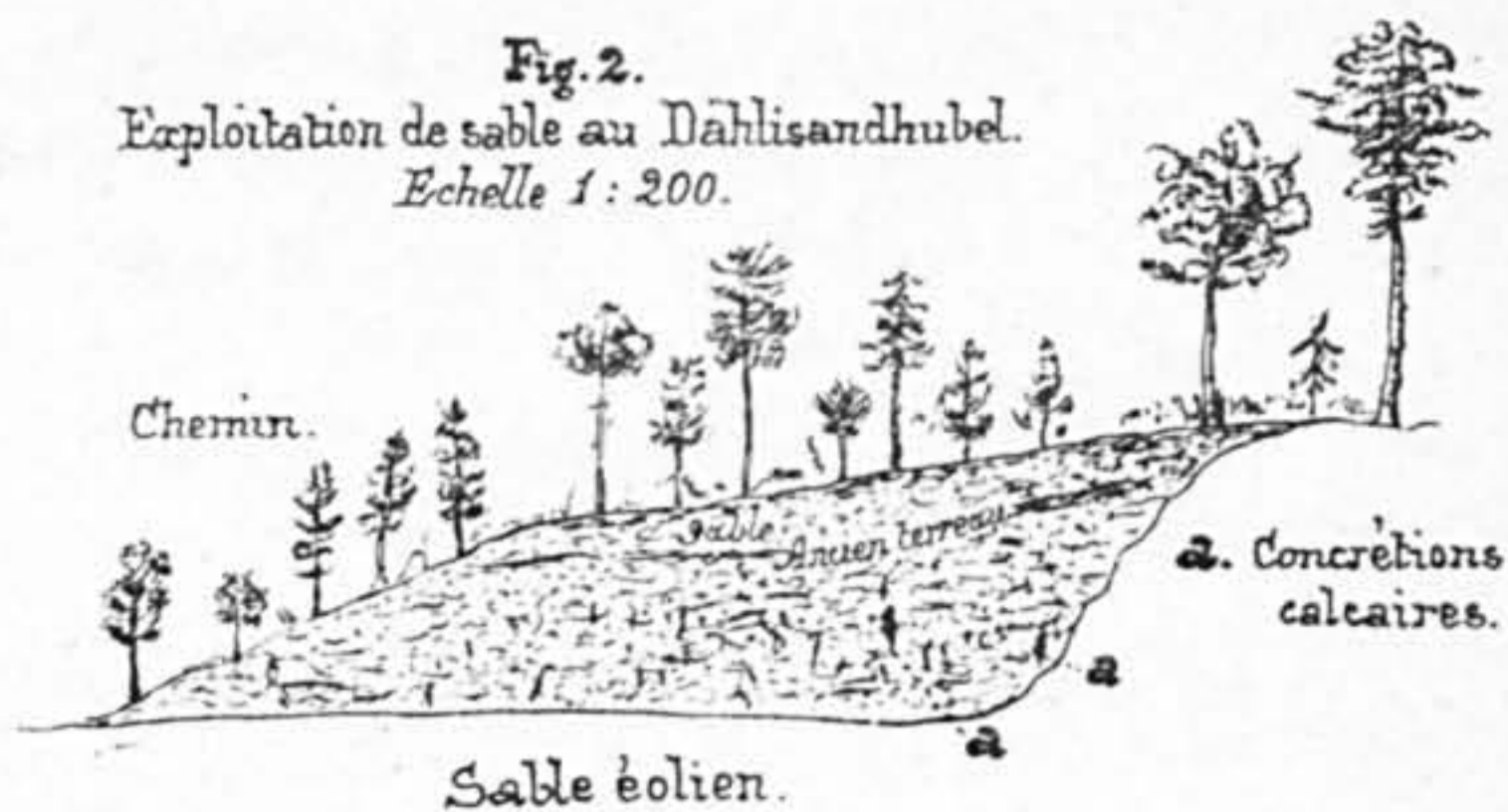


Fig. 1. Carte montrant la situation des dunes de Champion.

dans la profondeur les anciennes racines. Ces tubes sont souvent incrustés de matière calcaire tufuse. Localement on voit des concrétions de plus grandes dimensions. Le sable, quoique non aggloméré en général, se maintient fort bien en taille verticale et forme dans les exploitations des parois de 4-5 mètres de hauteur sans risquer de s'ébouler. En cela ce dépôt ressemble - abstraction faite du grain qui est ici plus grossier - absolument aux dépôts de Loess de la vallée du Rhin (fig. 2).

Fig. 2.
Exploitation de sable au Dählsandhubel.
Echelle 1 : 200.



Les grains de sable ont en moyenne des dimensions qui ne dépassent que rarement 0,15 - 0,20 mm, les plus gros grains atteignent 0,50 - 0,60 mm. J'ai constaté un seul grain de 1 mm,05. Sous le microscope, on y reconnaît des grains de couleur jaune, opaques, et des grains translucides; les premiers sont les plus gros et toujours nettement arrondis, tandis que les petits grains translucides et biréfringents sont anguleux et esquilleux, souvent en plaquettes de clivage. On y reconnaît des grains à cassure irrégulière (quartz) et d'autres en lamelles, avec clivage très net, souvent mâclées (feldspath). Par ci par là, il y a quelques paillettes de mica.

La lévigation fait perdre à ce sable environ 2% de matière argileuse. Il contient un peu moins de 40% (exactement 39,95%) de carbonate de chaux. Après traitement avec de l'acide chlorhydrique dilué, il reste une quantité plus forte de matière argileuse (5%), et, dans le sable restant (55%) les gros grains jaunes opaques ont pour la plupart disparu. C'était donc du calcaire quelque peu argileux.

Actuellement, la formation de ces dunes est complètement arrêtée. La végétation arborescente de Pins (Dailles, d'où Dählsandhubel, colline sableuse des Dailles) ne s'est établie que depuis la stabilisation des dunes. Le sable éolien se continue d'ailleurs au-dessous de la tourbe, ainsi qu'on peut s'en assurer dans la tranchée de la Directe qui coupe la colline de l'Islerenhölzli entre les Km. 28 760 et 29 025. Sa tranchée entame la crête de deux dunes qui s'enfoncent de part et d'autre sous la tourbe; la petite dépression entre deux est également occupée par de la tourbe.

Donc la tourbe est de formation postérieure. Toute cette plaine devait être primitivement sableuse, parsemée de dunes. En ce moment le lac devait être plus bas qu'aujourd'hui. L'élévation du niveau de l'eau souterraine, ensuite d'une hausse peu considérable peut-être du niveau du lac, a transformé la plaine en une vaste lagune ou mare que la tourbe a peu à peu envahie et comblée. Le drainage opéré artificiellement ensuite, avec l'abaissement général des eaux des trois lacs, a transformé le terrain tourbeux en sol cultivable.

H. Schardt, prof.

LE CLUB JURASSIEN

49 = ASSEMBLÉE GÉNÉRALE À CHAMBRELIEN

Le 26 Octobre 1902, à 10 h. du matin.

La séance est présidée par M^r F. H. Benoît, président du Comité Central. Après l'exécution du 1^{er} chant du recueil, M^r le Président, constatant que le registre des procès-verbaux a manqué le train, demande à l'assemblée de passer à l'ordre du jour, ce qui lui est gracieusement accordé.

Trois sections sont présentes : Le Socle, Eravers et La Chau-de-Fonds.

Les rapports des sections de La Chau-de-Fonds, du Socle, de Eravers, de La Sagne, de Cof-frane nous montrent que, dans ces sections, le travail suit une marche normale. La section des Bayards a vu son activité suspendue. Espérons que ce n'est que pour un temps. Fleurier et La Béroche n'ont pas envoyé de rapport.

Rapport financier. - Les vérificateurs déclarent que les comptes du trésorier sont parfaitement en ordre.

Rapport de gestion. - De même que les procès-verbaux, ledit rapport est resté au Socle, sans qu'il y ait de la faute du Comité central.

M^r le Président constate que le Club va bien. Ces paroles bien senties sont applaudies et l'on passe à la lecture du rapport sur le seul travail de concours parvenu au Comité.

Ce travail vaut un prix à son auteur, M^r William Jeanneret, élève au Gymnase de La Chau-de-Fonds.

Les archives sont dans un état prospère et se complètent peu à peu.

La section du Socle est confirmée, pour une 3^{me} année, dans ses fonctions de section directrice.

La section du Soliat (Eravers) demande que le Comité étudie la possibilité de faire inscrire l'altitude sur chaque poteau indicateur placé par l'Etat.

L'archiviste ajoute quelques paroles pour recommander le Rameau de Sapin, organe de la Société, l'assemblée entonne l'hymne national et la séance est levée à midi.

* * *

Après le dîner, très bien servi, comme toujours, par M^{me} Roth, les Clubistes se rendent à Eablettes par le sentier de l'Arêteau. Trois quarts d'heure de marche les font émerger d'un épais brouillard, et, du Signal, ils admirent le spectacle éternellement nouveau offert par nos Alpes.

De là à Eablettes, il n'y a pas un long chemin. Les Clubistes ont l'occasion de remarquer : 1^o qu'une table d'orientation aurait bien sa raison d'être ; 2^o que l'emplacement situé en arrière du rocher de Eablettes offre un horizon trop restreint et que c'est à quelques mètres en avant du Signal que la vue est le plus étendue ; c'est là que la Montagne de Boudry est le moins gênante.

Avec un profond soupir, les touristes se plongent dans le brouillard pour regagner la gare, où bientôt ils se séparent en se donnant rendez-vous pour l'an prochain.... à la Courne !....

R. Steiner,

Archiviste du Club Jurassien.

QUELQUES NOTES MÉTÉOROLOGIQUES SUR L'ANNÉE 1902

(SUITE ET FIN)

Juin :- Du 1 au 6, température normale, dès le 7, ensuite de pluies fréquentes, elle s'abaisse à + 1^o.5 à Chaumont le 16. Il neige sur toutes les sommités du Jura le 14, et le 16 au matin à la Brovine. Avec le solstice le beau revient avec température normale.

Juillet a généralement été beau, mais est caractérisé par de brusques variations de température, ainsi à Neuchâtel le maximum atteint 32^o.8 le 8 et 4 jours après le minimum tombe à 7^o.8. A la Châtagne 26^o.8 le 14 et - 0.7 dans la nuit du 28 au 29.

Le 10, à 4 h. du matin, premier orage de la saison. Les 15 et 16, deux forts orages se sont abattus sur les Montagnes, une colonne de grêle passe sur la Chau-du-Milieu, le Crêt-du-Socle et La Chau-de-Fonds. Le matin des 18 et 26, brouillard sur le lac.

Août : - Temps très variable; 16 jours accusent des chutes d'eau plus ou moins fortes : du 1 au 2, soit en 24 heures, il en tombe 64 mm. Dans les nuits des 11-12 et 12-13, il a neigé aux Montagnes; au lever du jour, le sol était blanc sur le Communal de La Sagne et à la Roche-aux-Crocs. A Chaumont, le thermomètre marque + 3°.5. Aux Verrières, les Martinets ont quitté la contrée. Il a été aperçu des cigognes se dirigeant vers le Sud. Le 22, on cueille du raisin noir parfaitement mûr dans une vigne à St-Blaise. Dans la nuit du 25 au 26, il neige à la Montagne; au matin, les champs étaient blancs derrière Côte-de-Rang.

Septembre a généralement été beau. Deux orages les 10 et 12. Huit matins du brouillard. Le 7, on cueille du raisin mûr à une treille à Dombresson. Dans la nuit du 13 au 14, il gèle fortement à la Montagne : à Chaumont + 1°.5. Du 12 au 14, départ des hirondelles. Le 29, neige sur le Jura.

Octobre : - Ciel couvert. Temps relativement sec. Le 1^{er}, il y a 5 cm. de neige aux environs de La Chau-de-Fonds, près de 20 à la Courne. Le marronnier de la place du Port est couvert de nouvelles feuilles et fleurs, mais dans un moins grand épanouissement que les années précédentes. Le 10, levée du ban des vendanges pour le rouge, le 13 pour le blanc. Le 14, éclairs et coups de tonnerre entre 7 et 8 heures. Dans la nuit du 16 au 17, neige sur le Jura, elle descend jusqu'à Boveresse. Le 29, à 6 h. du soir, observé une grande illumination crépusculaire due, croit-on, aux éruptions volcaniques des Antilles qui ont eu lieu au mois de Mai.

Novembre : - Pendant la 1^{re} quinzaine, le Vignoble s'est trouvé sous une couche de brouillards, tandis que les Montagnes jouissaient d'un beau soleil. La température intervertie était de 5° plus basse à Neuchâtel qu'à Chaumont; le 16 au soir, les brouillards s'étant élevés et une forte bise mise à souffler, la température s'est considérablement refroidie et dans la nuit du 17 au 18, la neige s'est mise à tomber sur tout le pays. En ville, la couche de neige était au matin de 5 cm. Température minima - 4°.8; à Chaumont, 6 cm. de neige et - 9°.5 au thermomètre. Pour la dernière décade, pluie par moments. Température normale. Le 7, entre 6 et 7 1/2 h. du soir, nombreux éclairs et coups de tonnerre à l'O. et N.-E. Dans la nuit du 6 au 7, un thermomètre enregistreur placé au Val-de-Travers a indiqué + 16° à 1 h. du matin, + 10° à 5 h. et 5° à 8 heures. Il a fallu qu'il soufflât un vent chaud entre minuit et 1 h. pour élever ainsi la température.

Décembre : - Le 12, on a trouvé près de Cressier une Outarde qui s'était tuée en se heurtant contre un fil électrique à haute tension.

La 1^{re} moitié du mois a eu un temps sec et froid; du 17 au 21, pluie. Du 22 au 25 beau temps; du 26 au 30 variable, et enfin temps splendide pour le dernier jour de l'année.

Neuchâtel, Janvier 1903.

Albin Guinand.

NB. - L'insuffisance de place disponible nous oblige à renvoyer au N° d'Avril la suite des "Empoisonnements par les Champignons", deux ou quatre pages entières devant être affectées aux prochaines tables en couleurs. *La Rédaction.*



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

OSCAR HUGUENIN

1842 → 1903

Le Rameau de Sapin vient de perdre un de ses plus fidèles et dévoués collaborateurs. C'est avec une douloureuse tristesse que nous annonçons le décès de notre ami Oscar Huguenin, qui, depuis l'origine de notre modeste publication, nous a fourni de nombreux dessins et des articles toujours lus avec plaisir. Il portait un vif intérêt au Club Jurassien et à son organe, destinés à encourager les jeunes gens sortis de nos écoles à persévérer dans leurs études, à élever leurs cœurs et leur esprit, à employer leurs loisirs à observer, à lire dans le grand livre de la nature ouvert devant leurs yeux sur nos monts, dans nos vallées, sur les rives de nos beaux lacs, et à rédiger leurs impressions pour les communiquer à leurs collègues. Chaque fois qu'il le pouvait, il apportait sa contribution, toujours accueillie avec reconnaissance comme un témoignage précieux de solide amitié et de bienveillante approbation.

Né à La Sagne le 18 décembre 1842, ses études se bornèrent à la fréquentation de l'école primaire de son village, dont l'instituteur était M^r Henri Jacot, qui n'a pas oublié sans doute cet élève intelligent, docile et assidu. A l'âge de 13 ans, il entra en apprentissage et devint, à 16 ans, planteur d'échappements à ancre, comme son père, son frère aîné, sa sœur, et travailla avec eux à l'établi pendant deux années. Cette vie de famille douce et paisible lui laissa des souvenirs attendris qu'il aimait à rappeler plus tard dans ses compositions.

En 1860, la crise horlogère lui fit prêter l'oreille à un secret instinct qui le portait vers les études et l'enseignement. Avec l'aide de M^r Fritz Chabloz, qui avait succédé à M^r Jacot, il se prépara à subir l'épreuve des examens d'Etat, qu'il passa avec distinction en automne de la même année. Celle fut la seule préparation de celui qui a écrit et illustré tant de volumes, qui s'est fait un public de lecteurs fervents et a acquis une notoriété bien méritée comme conteur populaire et écrivain de talent.

Ajoutons cependant qu'il reçut quelques leçons de dessin données par M^r Ch^s-F. Marthe, professeur à La Chaux-de-Fonds, le même qui a restauré le Cénotaphe de la Collégiale de Neuchâtel, et les conseils de M^r Bonhôte, pasteur à La Sagne, chez qui Oscar allait avec son frère passer le samedi après-midi. L'excellent pasteur leur prêtait des livres instructifs, des gravures, les faisait dessiner et, tout en étudiant son sermon pour le lendemain, leur demandait de lui rendre compte de leurs lectures et de leurs travaux intellectuels.

Son frère, qui habite Boudry, m'écrit : "Ce que Oscar a été, il le doit à M^r Bonhôte en premier lieu, puis

à M^{re} Marthe, artiste et archéologue, enfin à sa conduite exemplaire et à son travail réfléchi et persévérant.

Après six mois à l'école de Couvet en qualité de remplaçant, il fut nommé instituteur à Dôle en avril 1861 et y resta dix ans, jusqu'à l'entrée en Suisse de l'armée de Bourbaki, laquelle eut une influence néfaste sur la vie de notre pauvre ami. Un accident, qu'il serait trop long de rapporter ici, suivi d'une pleurésie aiguë qui mit ses jours en danger de mort, lui laissa dans la poitrine des lésions toujours menaçantes. Bien qu'il ne put voir que de sa fenêtre les misérables éclopés français à demi gelés, marchant péniblement dans la neige, il en reçut une impression si profonde qu'il essaya de donner un corps à ses observations en les dessinant et, dans son lit de malade, il remplit de ses croquis un petit album qui décida de son avenir.

Cet album, plus que modeste, et que je crois voir encore, dont les figures, habilement traitées et très vivantes, étaient relevées de quelques touches d'aquarelle, fut envoyé en don à une vente organisée à Steuchâtel au profit des blessés des deux armées belligérantes, et taxé 10 francs par son auteur. Soin de passer inaperçu, il fut remarqué par Léon Berthoud, l'artiste au noble cœur, qui l'admira, le taxa fr. 100. et attira par ses chauds éloges l'attention sur le talent inconnu qui se révélait de cette manière. Une dame acheta l'album et montra que la parole du peintre avait été comprise. Ce fut un encouragement puissant pour Oscar Fluguénin qui aimait le dessin avec passion; il se remit à l'œuvre, crayonnant cette fois dans un album de luxe, qui lui fut payé mille francs par un amateur, heureux d'en faire hommage à l'Empereur Guillaume I^{er}.

Cela furent les débuts d'O. Fluguénin dans la carrière de dessinateur, à laquelle il se trouva obligé de demander son pain, l'état de sa santé ne lui permettant plus de parler longtemps ni de supporter les fatigues de l'enseignement dans une école. C'est alors qu'il prit son brevet pour l'enseignement du dessin dans les écoles secondaires et qu'il vint s'établir à Boudry, dans le bas de la ville, où il eut plusieurs fois à pâtir des débordements intempestifs de l'Areuse.

Quant à son talent d'écrivain, ses collègues du corps enseignant avaient remarqué avec surprise ses comptes rendus et ses compositions lues dans les conférences de district; il savait y introduire des idées neuves, des tours imprévus, piquants, des saillies originales qui les émerveillaient. Il avait l'art de découvrir dans notre histoire, dans les lieux qu'il avait habités, des sujets auxquels personne n'avait songé. La plupart de ces sujets, repris et traités avec ampleur, devinrent plus tard des volumes, dont il augmenta l'intérêt par de nombreuses illustrations. Ainsi furent créés l'Armurier de Boudry, Josué le Magister, les Aventures de Jacques Gribolet, - Madame l'ancienne, - le Solitaire des Sagnes, - etc., soit 14 volumes dont plusieurs ont été écrits et dessinés pendant les nombreuses maladies de l'auteur.

Ajoutons les Clochers neuchâtelois, superbe album où sont représentés et décrits tous les temples et lieux de culte du canton. Nombreuses aussi et d'une lecture agréable et amusante sont ses contributions au Musée Neuchâtelois, au Messenger Boiteux de Neuchâtel, ordinairement accompagnées de dessins et entremêlées de très curieux récits en patois montagnard, qu'il savait fort bien et qui lui a permis de rendre d'éminents services en qualité de membre du Comité de rédaction du beau volume des Patois neuchâtelois (1894-1895) publié par notre Société d'histoire et d'archéologie.

Il donnait en outre des leçons de dessin à l'école secondaire de Colombier, à l'école normale de Peseux, dans plusieurs pensionnats et aussi chez lui. Il peignait des portraits, dessinait des cartes postales, des vues prises dans les lieux les plus remarquables de notre pays et une foule d'illustrations qu'on lui demandait du dehors.

Comment, avec un corps débile et une santé délabrée, a-t-il pu exécuter tant de travaux qui resteront un monument de son incroyable activité et un exemple de ce que l'on parvient à faire par l'emploi bien combiné de son temps et de ses moyens, surtout en renonçant aux distractions futiles, compagnes ordinaires de l'oisiveté et de la dissipation. Cet exemple peut être utile à beaucoup de jeunes gens qui ont besoin de se créer un avenir et qui ne réussiront qu'à la condition de prendre, de bonne heure, des habitudes d'ordre et d'activité sérieusement réglées.

Nous ne terminerons pas cette notice consacrée à notre regretté collaborateur sans rappeler les éloges que lui ont donnés des plumes autoisées. Ainsi la Bibliothèque Universelle, dans sa dernière livraison, dit :

"Oscar Huguenin
"était un des der-
"niers représen-
"tants, et l'un des
"plus authenti-
"ques, du vieil es-
"prit monta-
"gnard. Il avait
"l'intelligence
"sûre, les simples
"vertus, la bon-
"homie malici-
"euse qui distin-
"guent cette forte
"race. Il l'a pein-
"te avec un opti-
"misme affectu-
"eux, que relevait
"toujours une
"pointe d'humour.
"Ses livres, sains et



O Huguenin

1842 - 1903

L'amour de son pays était la flamme qui inspirait O. Huguenin; c'est elle qui le rendait si sympathique. Son départ laissera dans notre petit monde nuchâtelois un vide et un deuil dont le Rameau de Sapin ne parviendra pas à se consoler.

Les abonnés et lecteurs du Rameau voudront bien me pardonner la témérité d'avoir saisi cette circonstance douloureuse pour affronter les difficultés de l'exécution du portrait. Comme dernier élève de M^r O. Huguenin, je ne pouvais retenir mes sentiments de reconnaissance et de regrets à l'égard de celui qui fut pour moi le modèle des professeurs et le meilleur des amis. Que ce faible hommage de gratitude soit mon interprète auprès de sa famille éplorée!

Louis Tercier

"vrais, ont fait beau-
"coup de bien sans en
"afficher la prétention."

Déjà en 1887, le savant prof. Hilty, de Berne, passant en revue les productions littéraires de l'année précédente, écrivait :
"Josué le magister
"d'O. Huguenin est
"le modèle du ro-
"man qui décrit
"les mœurs d'une
"partie nettement
"circonscrite de la
"patrie suisse. Si
"nous étions appe-
"lé à décerner un
"prix au meilleur
"roman paru dans
"l'année 1886/1887,
"nous n'hésite-
"rions pas à l'ac-
"corder à ce roman
"de mœurs villa-
"geoises."

Louis Favre.

NOTES ORNITHOLOGIQUES

(Suite). - Voir Décembre 1902).

1898. - Février 8 : - Un vieux chasseur signale aux environs du Cernil (Prayards) une compagnie de 6 perdrix. - Il en existe encore une forte compagnie dans les environs de la tranchée de Couvet. - **16** : - Trois cigognes sont vues au Lâquier. - On signale en Belgique quelques faits de précocité : en Flandre, on a découvert un nid de pinson avec 4 petits; un nid de moineau contenant 7 œufs et un autre cinq.

Mars 6 : - Grands vols de mésanges nonnettes (*Parus palustris*). - Chant du pinson. - Dans le canton de Vaud, passage de cigognes. - A Nyon passe un vol d'œies sauvages se dirigeant vers le Nord. - **12** : - Ses gueux (*Larus ridibundus*) ont le masque brun. - Les cigognes sont signalées à Avenches. - **14** : - On tue un aigle de 2 m. d'envergure, près de Fritigen. - **17** : - Les grives draines chantent. - **20** : - Chant de l'alouette. - **22** : - A 6¹/₂ h. du soir, 2 mouettes passent au-dessus du Collège des Verrières. L'une d'elles a le masque brun. - **27** : - Éperriers, hochequeues grises sont là.

Avril 2 : - Hirondelles signalées à Sausanne. - **3** : - Buse à Travers et le lendemain aux Verrières. - **5** : - Premières hirondelles à St. Blaise. - **13** : - Cresserelle arrivée. - **14** : - Quelques hirondelles de cheminée. - **17** : - Etourneaux à Boudry, sur le toit du Musée, sous lequel ils nichent chaque année. - **18** : - Chant du rouge-queue. - **19** : - Flupes au Val-de-Travers. - Près de Couvet, ramiers et corneilles noires couvent. - **21** : - Une centaine de cigognes s'abattent sur les toits de la rue du Château des Rentiers à Paris. Après 2 h. de repos, toute la bande reprend sa volée, en poussant des cris assourdissants; direction : N.-E. - **25** : - Hirondelles cul-blanc, linottes, traquets sont là.

Mai 14 : - Les hirondelles, qui avaient disparu à cause de la neige, reparaissent nombreuses le **14**. - **12** : - Vu un martinet; arrivés le **16**. - **21** : - Aux Côtes, nid de gelinottes avec 9 œufs. - **23** : - Hirondelles de fenêtre construisent. - **24** : - Engoulerent aux Côtes. - **28** : - Jeunes faisans argentés au Jardin Anglais. - **31** : - A Renmaz (Vaud), on tue un aigle royal de 2 m. d'envergure. - Deux chasseurs de Bivisthal (Schymr) tuent un aigle et capturent un aiglon. Près de l'aire, ils trouvent les restes de marmottes, d'un chamois, d'un lièvre blanc, d'un chat, d'une martre, une belette et une souris.

Juin 7 : - Jeunes rouges-queues. - **8** : - La caille chante au bas des Côtes. - **11** : - A Malbuisson (lac de St Point) canetons sauvages. - **22** : - Plusieurs couvées de gelinottes sont signalées dans nos forêts. - **25** : - Jeunes moineaux hors du nid.

Juillet 23 : - Jeunes chardonnerets. - Jeunes éperriers pris au nid, grosseur d'un pigeonneau de 15 jours, et couverts de duvet blanc.

Août 12 : - Vol de 15 cigognes, passant au-dessus du débarcadère de Morges. - **20** : - Ici, grands vols de chéridons, jeunes et adultes. - **26** : - Jeunes chardonnerets, seconde nichée. - Passage de Traquets moiteux (*Saxicola oenanthe*), observé vers le Sararet. - **27** : - Les hirondelles se rassemblent nombreuses sur les corniches du Collège des Verrières et les fils télégraphiques. - **29** : - Chéridons disparus. Encore quelques hirondelles de cheminée.

Septembre 10 : - On aperçoit quelques chéridons, revenus, jusqu'au **23**, date à laquelle ils disparaissent définitivement. - **28** : - Les dernières hirondelles de cheminée sont parties à leur tour.

Octobre 14 : - A 11 h. du soir s'abat sur Genève un grand nombre d'oiseaux de toutes sortes : grives, bécassines, cailles, étourneaux, etc., surtout sur les ponts du Mont-Blanc et des Bergues. - **25** : - S'aperçoit au Mont-Barre (Verrières) un très grand rapace. - **30** : - Grands vols de bergeronnettes grises.

Novembre 5 : - A 11 h. du matin, immense vol de freux (*Corvus frugilegus*) passe en rasant les champs. Direction Ouest. - **6** : - Grèbes castagneux (*Colymbus minor*) près du pont de Noiraigue. - **8** : - Grand passage de Foulques à la Brévine. - Grands vols de grives litornes ou pieds noirs, à Germinaud (frontière française).

Décembre 10 : - Un chasseur de chamois tue dans le Valais un magnifique Gypaète barbu (*Laemmergeier*). Envergure : 2 m.; poids : 9 kg. - **21** : - Grèbes castagneux sur l'Arveuse, au-dessus de Travers. A. Mazeg-Dupra.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, les 1^{er} Avril et 1^{er} Mai 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOTES ORNITHOLOGIQUES

(SUITE)

1899. - Janvier 8: - Becs-croisés très nombreux aux Erses, près Vaumarcus.

10: - Les étourneaux sont signalés à Butschwill (St.-Gall). - **28:** - Cresserelle (Falco tin = nunculus, L.) arrivée. - **31:** - Les Chardonnerets sont de retour chez nous.

Février 11: - Les Cigognes ont fait leur apparition à Strasbourg. - **14:** - Chant du pinson un peu partout. - **17:** - Chant de la grise draine (Turdus viscivorus, L.), du bruant jaune (Emberiza citrinella). - **20:** - Buse arrivée. - Au-dessus de Neuchâtel passent 3 cigognes se dirigeant vers Chaumont. - **21:** - Les quelques alouettes aperçues sont reparties. - **26:** - A la Varnralp (Valais), on tue un grand gypaète (Gymmergerier). - **27:** - Les hirondelles sont signalées à Poney (Vaud).

Mars 2: - Passage d'un vol d'ois sauvages (Verrières). - **10:** - Chant de l'alouette, du tartin, du chardonneret et du merle noir (Mont des Verrières). - **12:** - Aperçu une hirondelle domestique (Hirundo rustica, L.). - **13:** - Vol d'une quinzaine d'étourneaux passant dans la vallée. - Hochequeues grises, Bergeronnettes jaunes, linottes, ramiers sont là. - **18:** - Becs-croisés (Loxia curvirostra, L.) avec jeunes (Cernets et Haut-des-Côtes). - **20:** - Le coucou a chanté, dit le "Courrier de la Côte" (Vaud). - **29:** - Vu un rouge-queue ♂, un pouillot.

Avril 1: - Pie-grièche écorcheur à Storaigue. - **3:** - Femelles de pinsons-francs sont là (Verrières). - **11:** - On signale la première hirondelle à Neuchâtel. - **25:** - Un couple de cigognes a été aperçu au Côté, entre deux et trois heures de l'après-midi, et le lendemain ces oiseaux étaient encore à la lisière du bois de l'Endroit. - **30:** - Dans les roseaux, près de Cher-le-Dart, vu un couple de harles (Mergus merganser, L.).

Mai 3: - Fauvette à tête noire et fauvette à tête grise chantent à la Caroline (Fleurier). - **6:** - Martinets à Travers. - **7:** - Entendu le coucou à la Caroline et aux Cernets. - Le Carier ordinaire (Pratincola rubetra) est arrivé. - **10:** - Vu une hirondelle de fenêtre (Hirundo urbica). - **12:** - Martinets et Chéridons arrivés (Verrières). - A Meudon (Verrières), nid d'alouette (Alauda arvensis) avec 4 œufs. - **31:** - Trouvé un jeune pinson tout emplumé.

Juin 2: - Jeunes rouges-queues (Ruticilla tithys) sortis du nid. - **4:** - Chéridons construisent activement. - **5:** - Jeunes faisans argentés (Gardiner Anglais, à Neuchâtel). - **7:** - Jeunes corneilles dans le Bas et au Val-de-Travers. - Cailles derrière la gare des Verrières. - **19:** - Vol de jeunes hochequeues grises (Motacilla alba, L.). - **24:** - Jeunes moineaux. - **27:** - Jeunes Chardonnerets. - **30:** - Entre les Mayens et Veysonnaz (Valais), un paysan de Salins capture un aiglon dans son nid.

Juillet 6 :- Jeunes verdiers (*Fringilla chloris* ou *Chloris hortensis*). - **10** :- Jeunes pinsons. -

Août 7 :- Chéridons prêts à sortir du nid. - **8** :- Les Martinets sont partis. - **20** :- Jeunes moineaux de seconde couvée. - **22** :- Jeunes Corneilles et jeunes grives, Vers-chez-Soly (Noiraigue). - **25** :- Grands vols de Chéridons (Verrières). -

Septembre 6 :- A Vallorbes, les hirondelles font leurs préparatifs de départ. - **15** :- A Genève, le nombre des hirondelles diminue; mais les mouettes arrivent. - **22** :- Encore quelques hirondelles de cheminée et Chéridons (Verrières). - **27** :- Arrivée d'un grand vol de mouettes sur les rives du lac de Neuchâtel. -

Octobre 3 :- Quelques hirondelles de cheminée restent encore jusqu'au 10. - **9** :- On tue à Noville (près Villeneuve), à l'embouchure du Grand Canal, un Cormoran (*Carbo cormoranus*) et un engoulevent (*Caprimulgus europæus*, L.). - **19** :- On signale depuis quelques jours la présence d'une cigogne vers la métairie de Signières, sous Chasseral. - **20** :- A 5 h. du soir, un vol d'une centaine d'oies sauvages a passé par le Vully, direction Avenches. - **26** :- On m'apporte une foulque, depuis Chez-Le-Brandt (Verrières); elle avait été saignée par une hermine. -

Novembre 3 :- Depuis quelques jours, 6 à 8 étourneaux stationnent dans nos environs. - **5** :- Sur l'Arreuse, près de Bravero, les grèbes castagneux sont là. - A St-Prex, on tire un magnifique Grand-duc, lequel avait dans son estomac les restes d'une chouette. - **6** :- Pinsons des Ardennes (*Fringilla montifringilla*) derrière le Collège des Verrières. - **26** :- A l'Alpe du Prince, au-dessous de Frimmis (Grisons), on tue un Aigle royal, au moment où il disputait un lièvre à l'un de ses congénères. - Un chasseur de Davos en tue aussi un de son côté. -

Décembre 7 :- On signale la présence d'un corbeau très blanc, dans un vol qui est cantonné entre Gland et Vinzel (Vaud). - **11** :- Au pont de Noiraigue, dans un petit endroit de l'Arreuse où l'eau est libre de glace, aperçu 5 grèbes castagneux. - **14** :- Un jeune homme de Reichenau (Grisons) tue un Aigle royal de 1^m30 d'envergure. (A suivre.)

A. Mathey-Dupra.

LES HYBRIDES DES PRIMULA DE LA FLORE NEUCHATELOISE

C'est une question très complexe et pas encore complètement élucidée que celle des hybrides. Quelles sont les circonstances qui favorisent l'hybridation; quelles sont les plantes qui s'hybrident facilement et pour quelles causes; quelle est la part qui revient à chacun des parents? autant de sujets d'étude qui attirent l'attention du naturaliste. Dans certains cas, comme chez le *Narcissus Pseudo-Narcissus-radiiflorus*, l'hybride présente des caractères nettement tranchés; mais ce n'est pas le cas pour les *Primulacées*, et certaines formes spécifiques peuvent être confondues avec des hybrides, par exemple la forme du *Primula acaulis* qui possède une hampe florale unique terminée par des pédicelles qui présentent alors une ombelle et peut facilement être prise pour un des hybrides officinali-acaulis ou acauli-elatior.

Au ces difficultés, nous devons nous borner presque exclusivement à la description des hybrides que nous avons pu cueillir. Il nous a semblé qu'il était préférable de donner une reproduction aussi exacte que possible du port et des divers organes, en un mot de l'ensemble de la plante.

Nous avons fait la remarque que, chez les *Primulacées*, les modifications se produisent surtout à l'extérieur: les caractères tirés de la couleur et de la forme des pétales, du calice, du pédoncule, de la forme et des dimensions relatives du pétiole et du limbe chez la feuille, la pubescence plus ou moins longue et serrée de ces organes, sont ceux qui donnent les meilleurs résultats. L'anatomie interne est assez semblable partout et on ne peut en tirer des caractères distinctifs. Les coupes microscopiques ne donnant pas mê-



Primula acauli-elatior.

D'après un dessin de
M^r. Jules Bourquin.

me de différences entre les diverses espèces du genre *Primula* ne sauraient être consultées avec profit.

Nous croyons avoir réussi à trouver les trois hybrides qui ont quelques chances d'être rencontrés chez nous. L'un d'entre eux, cependant, le *Primula officinali-elatior*, est très rare et ne montre jamais de caractères bien tranchés.

Faisons maintenant à la description de chacun d'eux :

I. *Primula acauli-elatior*, Muret.

Nous avons rencontré cet hybride en deux endroits : au commencement d'Avril à l'entrée des Gorges de l'Arreuse et vers la fin du même mois dans la Côte de Chauxmont ; au-dessus et à droite de Fontaine-André, à l'altitude d'environ 680 m. Dans cette dernière station, les parents étaient presque côte à côte, le *P. acaulis* s'élevant jusqu'à cette altitude. Aux Gorges de l'Arreuse, le *P. elatior* n'est pas tout à fait à proximité de l'autre parent, mais il se ren-

contre un peu plus haut.

Ch^s. Henri Sodet, dans sa Flore du Jura, dit que cet hybride peut exister partout où se rencontrent ensemble les deux parents. Mais cela n'implique pas nécessairement leur gran-

de fréquence, car les parents vivent rarement côte à côte et surtout ne fleurissent pas en même temps. Il faut donc qu'un ensemble de circonstances ait retardé la floraison du *P. acaulis* et avancé celle du *P. elatior* pour que la fécondation puisse

se avoir lieu, à moins que le pollen n'ait été apporté de loin par les insectes, si l'on admet toutefois que le *P. elatior* fleurisse de très bonne heure sur les montagnes exposées au midi ; mais il nous est difficile d'admettre cette dernière explication.

L'hybride en question a des fleurs presque semblables à celles de *P. acaulis*, mais de diamètre un peu plus faible et généralement d'un jaune plus vif. Un caractère qu'y a introduit le *P. elatior* réside dans le mode de l'in-

florescence. En effet, les fleurs sont portées sur une hampe donnant naissance à des pédicelles de diverses longueurs et non sur des pédoncules radicaux, comme c'est le cas chez *P. acaulis*. Ses pétales sont donc moins grands et plus colorés que ceux de *P. acaulis*; les lobes du calice sont lancéolés et terminés par une fine pointe.

Les feuilles ressemblent à celles de *P. acaulis*, moins insensiblement atténuées en un pétiole ailé; elles sont grandes, ovales allongées.

Il n'y a aucun caractère à tirer de la racine.

(A suivre.)

J. Bourguin et J. Favre.

LA GOURMANDISE PUNIE

S'il est certain que la gourmandise est un vice, il n'en est pas moins vrai que le gourmand est généralement puni par où il a péché. L'héroïne de mon histoire pourrait en dire quelques mots. Voici les faits dans leur plus cruelle simplicité:

Une jeune souris née de parents qui avaient élu domicile dans un chantier au pied du Crêt, crut pouvoir s'esquiver d'une tutelle dont le poids commençait à lui rendre la vie pénible.

Or, par une belle nuit de l'automne dernier, l'aventurière s'étant mise en campagne, elle découvrit une petite étagère en carton clouée contre une paroi. En l'examinant de plus près, elle remarqua que l'un des tiroirs du meuble portait au centre de la partie visible une ouverture circulaire qui lui permettait de flairer le contenu de l'objet mystérieux. En tout cas, il y avait de quoi tenter une souris de son âge..... Bientôt ses longues et soyeuses moustaches frôlèrent l'entrée défendue; son museau mignon s'avancait délicatement, si bien qu'après un effort insignifiant, elle eut la joie suprême de se trouver en face d'une provision de graines de toutes sortes: une vraie friandise, un régal sans pareil!... La tête,



Tiroir vu
à l'intérieur.

Les pattes antérieures, puis une bonne partie du corps ayant passé par l'ouverture, il semblait inutile d'avancer encore: le plus pressant était de satisfaire un appétit que les longueurs de la course avait fortement aiguisé. - Mais si l'estomac et le ventre de l'insouciant bête pouvaient être mis au bénéfice d'une élasticité qui leur permettait d'augmenter de volume, il n'en était pas de même de l'ouverture du tiroir. Aussi quelle ne fut pas la terreur de la petite gourmande, lorsqu'elle dut constater qu'elle ne pouvait plus ni avancer ni reculer... S'arc-boutant contre le fond du tiroir, se tordant dans tous les sens, rien n'y fit, car les pattes de derrière n'avaient plus aucun point d'appui et la paralysie commençait son œuvre. La pauvrete devait périr sur l'objet même de sa convoitise, loin des siens, sans aucun soulagement à ses cuisantes douleurs, et... sans oser se plaindre, puisqu'elle avait agi librement.

Malheureusement! il n'en était pas moins triste d'achever si péniblement sa courte existence! Et tout cela non pas pour avoir commis un crime, mais tout simplement pour avoir cédé à un sentiment de gourmandise, si naturel d'ailleurs... Chez une jeune souris.

Ah! c'en est fait de la petite aventurière! Un dernier soubresaut met un terme à ses souffrances. Sa jolie tête appuyée sur la patte droite semble cependant dire encore: "Petites sœurs, ne faites pas comme moi!" *J. Serres*

Table XI. LES EMPOISONNEMENTS PAR LES CHAMPIGNONS

(SUITE ET FIN)

FAMILLE DES POLYPORÉES

Genre *Boletus* L. (Bolet).

Diagnose du genre : Champignons composés toujours d'un chapeau porté par un pied central, charnus, se décomposant facilement. Les tubes, situés à la face inférieure du chapeau, forment une couche qu'il est facile de détacher du chapeau. Les tubes eux-mêmes n'étant pas reliés entre eux par une trame, se séparent facilement les uns des autres. - La division en espèces du genre bolet est des plus difficiles. C'est pourquoi, au lieu de comparer entre elles les espèces comestibles et les espèces vénéneuses qui leur ressemblent, il ne sera donné que la description des trois meilleures espèces comestibles. Pour plus de sûreté, nous indiquons dans les tables 12 et 13 les caractères essentiels des espèces vénéneuses signalées dans l'Europe moyenne.

Les trois meilleurs bolets comestibles.

Boletus scaber, Bull. (Bolet rude)

Chapeau : À peu près hémisphérique, puis aplati, 5-12 cm. de diamètre. Nu, humide, visqueux, plus tard fendillé. - Couleur des plus variables : rouge, orange, gris brun, brun noir, olivâtre, blanc.

Chair : Blanche. Cette coloration ne change pas à l'air.

Pied : Plein, rugueux à cause de la présence d'écaillés filamenteuses.

Couche des tubes : Libre, c'est-à-dire n'atteignant pas le pied. La face inférieure de cette couche est convexe, d'abord blanche, puis blanc sale.

Pores (ouverture libre des tubes) : Petits, ronds.

Spores : Fusiformes ou lancéolées, de 14-18 μ de long; 5-6 μ de large. Couleur : brun de rouille.



Fig. 38.

D'après Geissler
(réduit aux $\frac{3}{4}$).

Boletus scaber, Bull.
(Bolet rude)
Comestible.

Boletus edulis, Bull.

(Bolet comestible : Cèpe, Gyrole, Potiron).

Chapeau : D'abord hémisphérique, puis élargi et aplati. Grandeur très variable, souvent considérable, nu, un peu brillant, ordinairement brun, parfois blanc.

Chair : Blanche, d'abord ferme, puis molle et rougeâtre sous l'épiderme. Cette coloration ne change pas à l'air.

Pied : Epais, soit court et ovoïde, soit allongé et cylindrique. Il est faiblement marqué d'un réseau brunâtre.

Couche des tubes : Elle atteint en partie le pied. Elle est d'abord blanche, puis jaune ou verdâtre.

Pores (ouverture libre des tubes) : Petits, ronds.

Spores : Fusiformes, jaunes; de 14-16 μ de long; 4-5 μ de large.



Fig. 39.

D'après Geissler
(réduit aux $\frac{3}{4}$).

Boletus edulis, Bull.
(Bolet comestible : Cèpe, Gyrole, Potiron).
Comestible.

Boletus aereus, Bull. (Bolet bronzé)

Chapeau : Hémisphérique, lisse, brun olivâtre, parfois brun noir ou presque noir.

Chair : Blanche jaunissant à l'air.

Pied : Epais, cylindrique, marqué d'un réseau rosé.

Couche des tubes : Elle atteint presque le pied. Couleur : jaune soufre.

Pores (ouverture libre des tubes) : Petits, ronds.

Spores : 12 μ de long; 4 μ de large.



Fig. 40.

D'après Geissler
(réduit aux $\frac{3}{4}$).

Boletus aereus, Bull.
(Bolet bronzé)
Comestible.

Table XII.

FAMILLE DES POLYPORÉES

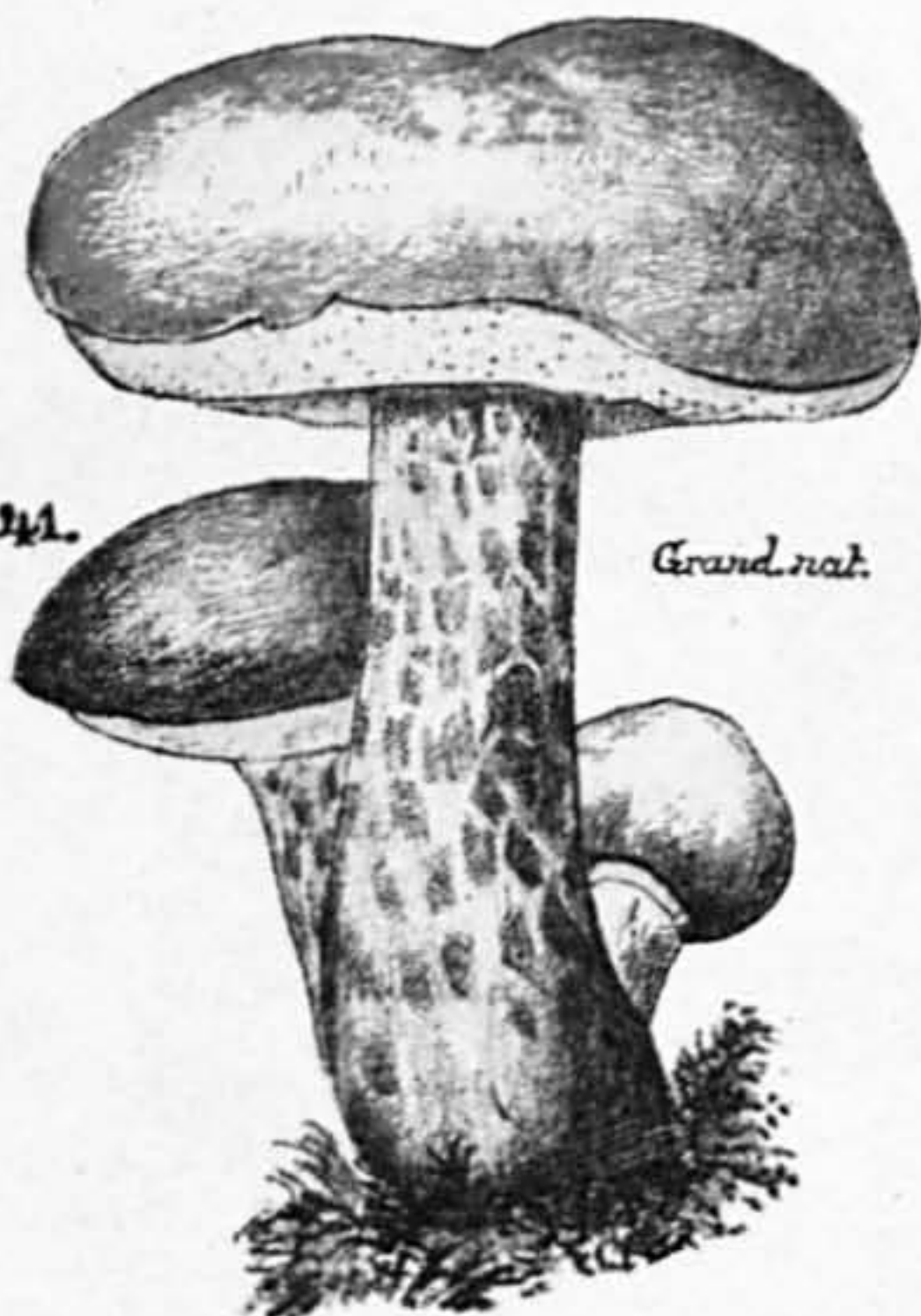
Genre Bolet (Diagnose, voir table 11.)

Bolets vénéneux : I^{re} Partie

+ POISON +

	I. <i>Boletus fellens</i> , B. (Bolet amer).	II. <i>B. porphyroporus</i> , Fr. (B. à spores purpurines).	III. <i>B. luridus</i> , Sch. (B. blafard (oignon de loup)).	IV. <i>B. Satanas</i> , Lenz. ^(*) (B. Satan).
Chapeau ...	D'abord en forme de pelote ronde, puis étalé, large, mou, lisse, poli, chatin, brun jaune, jaune de miel. Diamètre : 8-10 cm.	Grand, étalé, sec. Velouté (poils perpendiculaires). Couleur olive. Devient noir à la pression. Diamètre : 10-15 cm.	En forme de pelote, fentre. Brun olive ou terre d'ombre. Plus tard, couleur de suie. Diamètre : 5-25 cm.	Arrondi, large, épais, charnu, glabre. D'abord brun de cuir, plus tard blanchâtre. Diamètre : 10-25 cm.
Pied	De même couleur que le chapeau ou couleur d'olive, marqué d'un réseau à sa partie supérieure. Haut de 8-15 cm.	Recourbé en bas. Couleur de suie à sa partie supérieure. Haut de 10-14 cm.	Épais. Haut de 6 cm. et plus, allongé, rouge jaune, avec réseau ou pointillé. Ce réseau peut manquer. Parfois, le pied est à chair rouge.	Renflé, ovoïde. Ventre, marqué à sa partie supérieure d'un réseau rouge sang. Haut de 5-8 cm.
Chair	Blanche. Prend une couleur carnée quand on la brise.		Jaune, devenant bleue quand on la brise.	Blanchâtre. Devient rouge ou bleu violet quand on la brise.
Pores { Ouvertures fibres des tubes	Anguleux. Blancs. Couleur carnée quand on les brise.	Larges, anguleux, inégaux, gris. Deviennent brun foncé quand on les frisse.	Ronds. Jaune rouge.	Jaunes, puis orangés.
Spores	En fuseau. Longueur : 12-16 μ. Largeur : 4-5 μ. Rougeâtres.	Brun pourpre.	Ovoïdes, verdâtres.	Ovoïdes, brunes.
Couche des tubes {	S'étend jusqu'au pied, qu'elle embrasse étroitement.	S'étend jusqu'au pied, au pourtour duquel elle s'amincit.	Jaune. Elle n'atteint pas le pied.	Jaune. Elle ne s'étend pas jusqu'au pied.

Fig. 41.

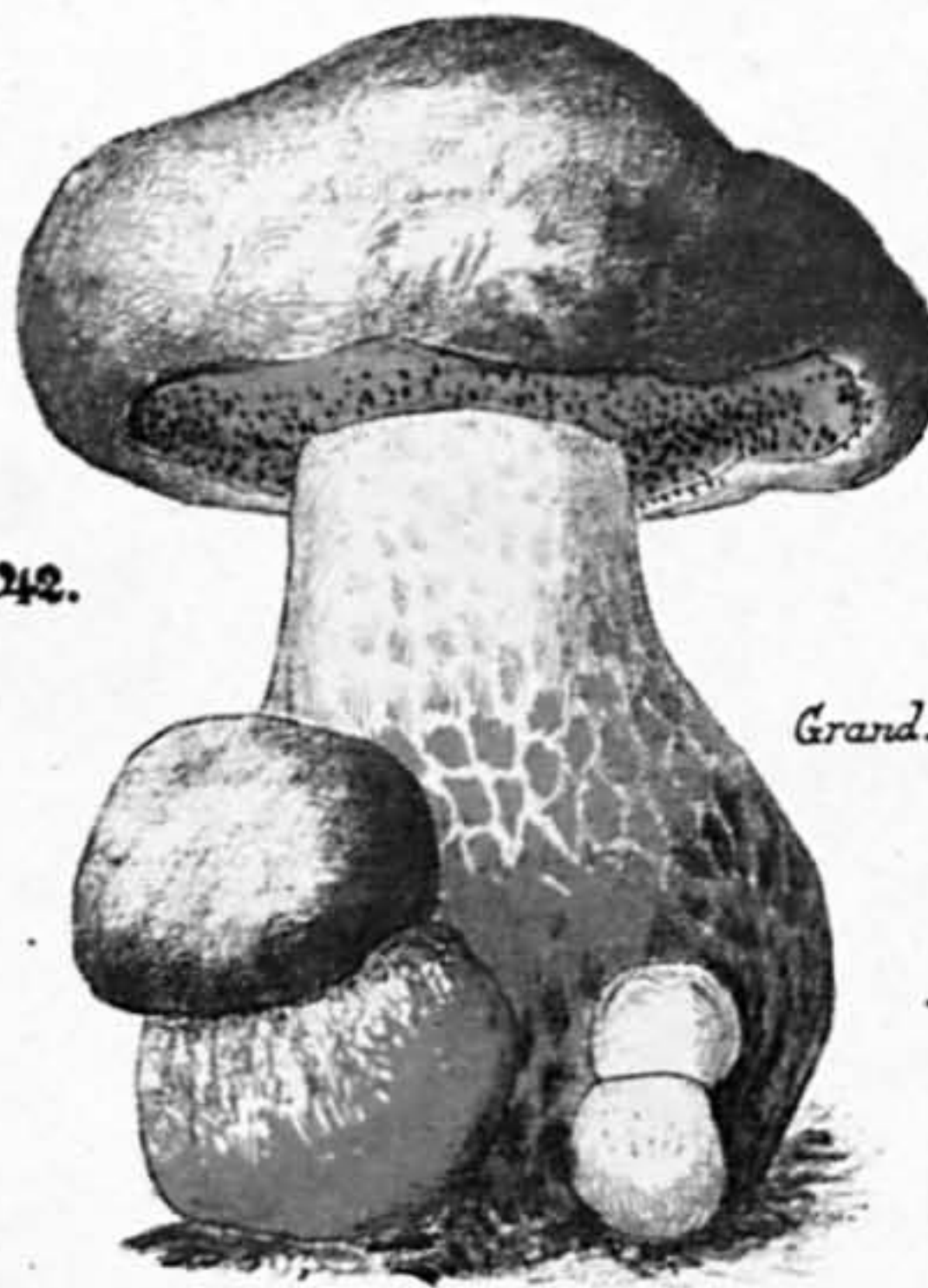


Grand.nat.

Boletus fellens, B.
(Bolet amer)
d'après Geisler.

+ POISON +

Fig. 42.



Grand.nat.

Boletus Satanas, Lenz.
(Bolet Satan)
d'après Geisler.

+ POISON +

(*) Certains auteurs considèrent le Bolet Satan comme une forme âgée du Bolet luride ou blafard.

Table XIII.

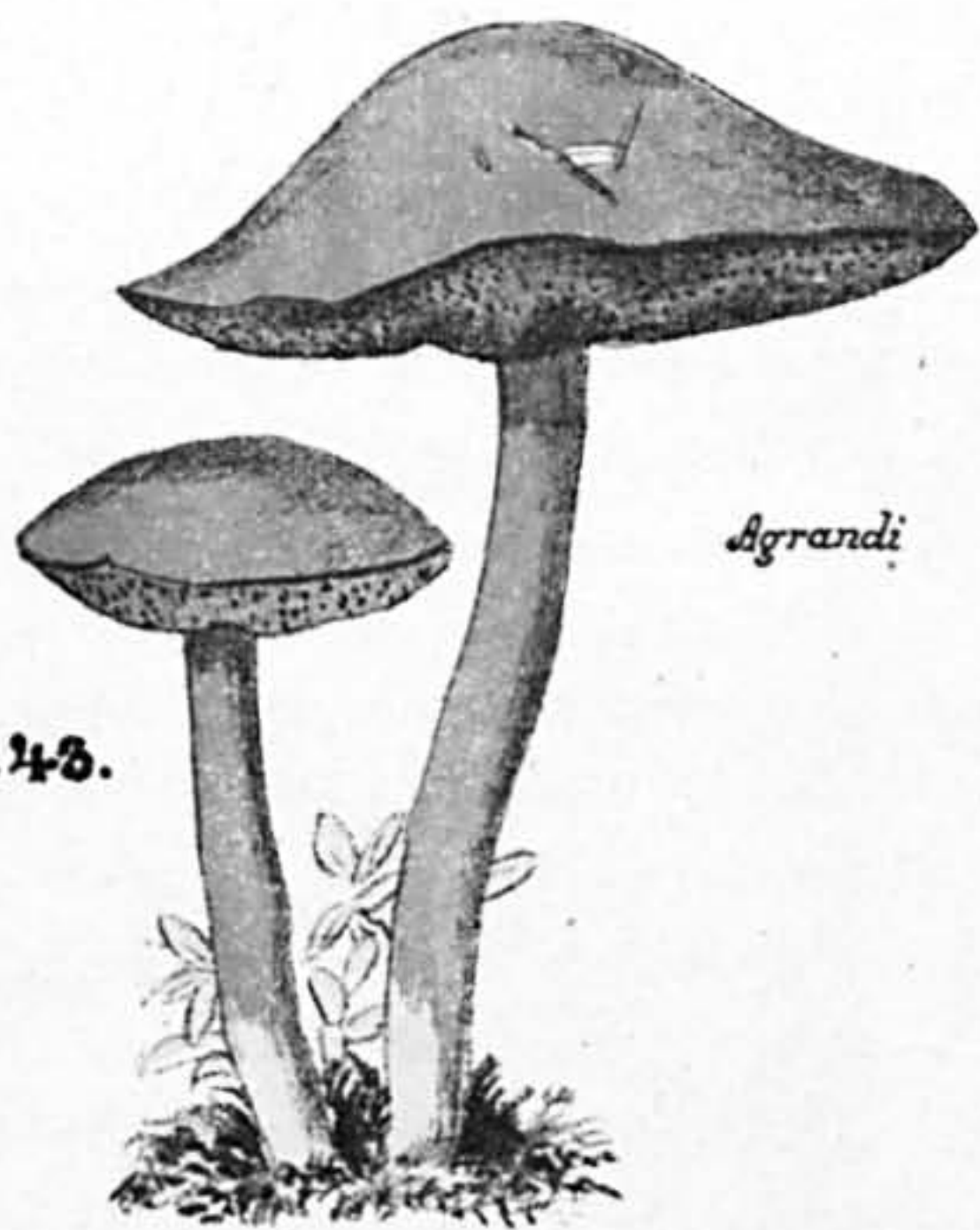
FAMILLE DES POLYPORÉES

Genre *Bolet* (Diagnose, voir table 11)

Bolets vénéneux: II^e Partie

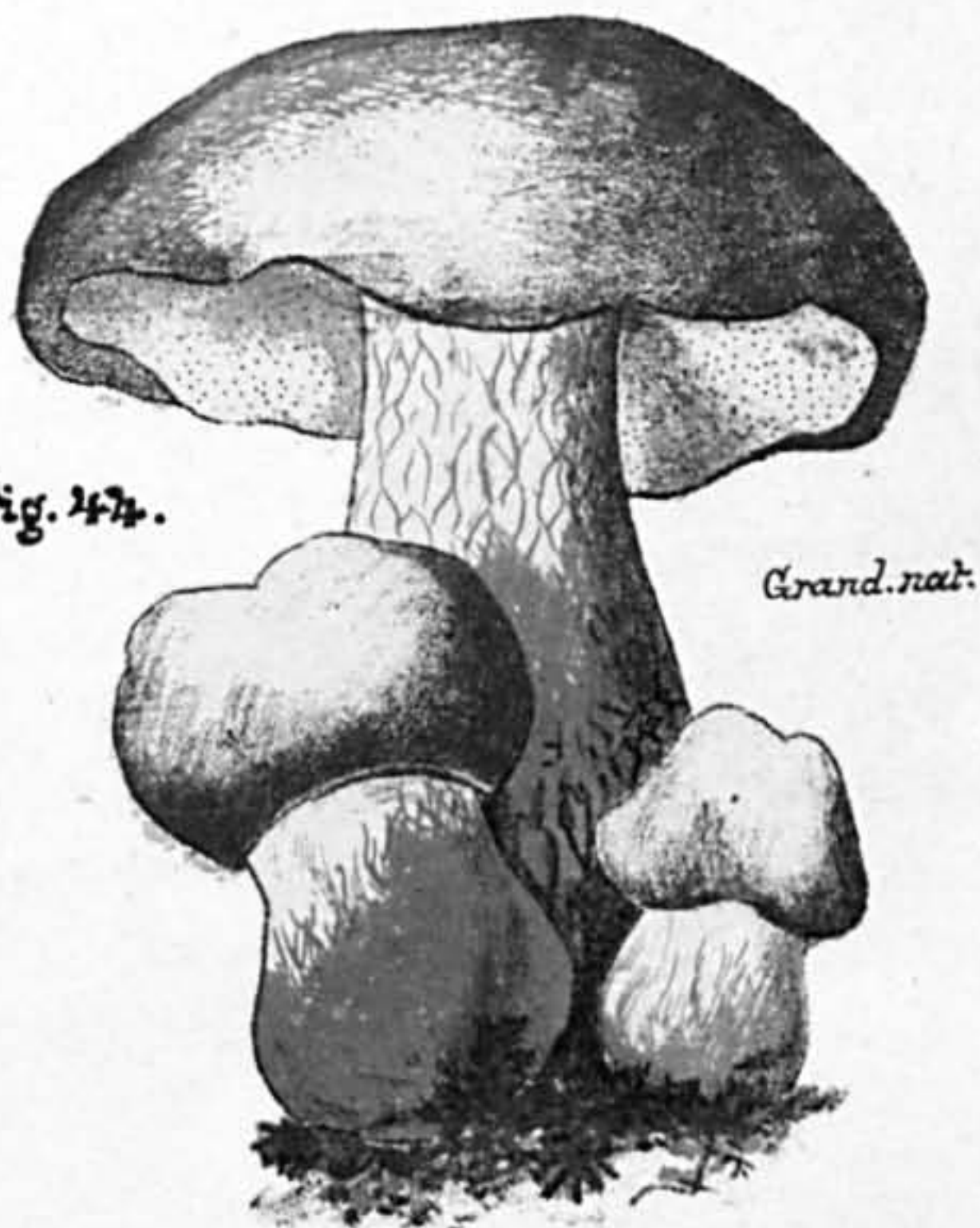
+ POISON +

	V. <i>B. purpureus</i> , Fr. (Bolet pourpre).	VI. <i>B. piperatus</i> , Bull. (B. poivré).	VII. <i>B. calopus</i> , Fr. (B. à beau pied).	VIII. <i>B. pachypus</i> , Fr. (B. à gros pied).
Chapeau	Arrondi, un peu velouté. Sec. Rouge pourpre.	Plan convexe, glabre, gluant. Jaune ou brun jaunâtre. Diamètre: 2-8 cm.	D'abord sphérique, puis en coussin, mat, légèrement feutré, olivâtre.	En forme de pétate, un peu feutré. D'abord brun. Plus tard, c. cuir fauve. Diamètre: 10-22 cm.
Pied	Épais, jaune avec des ponctuations et des veines pourpres formant un réseau au sommet.	Étroit, haut de 3-4 cm. Lisse, fragile, de même couleur que le chapeau. A la base, il produit un lait jaunâtre.	Dur. D'abord conique, puis cylindrique, présentant sur toute sa surface ou seulement à sa partie supérieure un réseau rouge écarlate.	Épais et dur. D'abord court, ovoïde, bulbiforme, plus tard allongé, jaune et rouge (réseau), parfois rouge sang.
Chair	Bleuâtre, puis jaune.	Jaunâtre. Saveur brûlante, rappelant celle du poivre.	Pâle, bleuâtre.	Pâle, parfois bleu clair.
Pores	Petits. Pourpre orangé.	Grandes, anguleux. Couleur rouille.	Petits, anguleux, jaunes.	Ronds, jaunes, plus tard verts.
Spores	Brun vert, Sépia. Légèrement fusiformes	Elliptiques, allongées.	Fusiformes. Jaune brun.	Ovoïdes. Jaune d'ocre.
Couche des tubes	Arrivant à peine au pied. Vert jaunâtre.	Descend sur le pied. Couleur de rouille.	S'étend jusqu'au pied et l'étreint.	Épaisse. S'amincit autour du pied.



Boletus piperatus, Bull.
(Bolet poivré).
d'après Dufour.

+ POISON +



Boletus pachypus, Fr.
(Bolet à gros pied).
d'après Geissler.

+ POISON +

Table XIV.

OBSERVATIONS SPÉCIALES

Le *Scleroderma vulgare* (famille des *Gasteromycètes*) a été confondu avec la Truffe (famille des *Ascomycètes*). Il est vénéneux et se distingue de cette dernière par ses fructifications blanchâtres teintées de brun, d'une consistance de cuir et s'ouvrant au sommet (Fig. 45 et 46).



Fig. 45.

Scleroderma vulgare, Fr.
(Scleroderme vulgaire).

+ POISON +



Fig. 46.

Tuber mesentericum, Witt.
(Truffe à veines plissées).

Comestible.

En terminant, constatons que les champignons véritablement vénéneux sont des *volvacés*. Hâtons-nous d'ajouter que plusieurs champignons comestibles, et des meilleurs, sont aussi des *volvacés*.

Tous les champignons appartenant à la famille des *Hydnées* (Fig. 5) sont inoffensifs. Toutes les espèces charnues et tendres de cette famille sont donc comestibles.

Tous les champignons de la famille des *Clavariées* (Fig. 3) sont aussi inoffensifs.

Les *Pezizes*, les *Helvelles*, les *Cyromitres*, les *Morilles*, sont aussi inoffensives, et certaines espèces jouissent chez les gourmets d'une grande renommée. - La morille pourrait être confondue avec l'insecte *Phallus impudicus*, de l'ordre des *Gasteromycètes*. Ce dernier se distingue des morilles par les débris du péridium qui entourent la base du pied et simulent une volve, par le liquide gluant qui recouvre le thalle et par son odeur de chair putréfiée. Ses propriétés vénéneuses ne sont du reste pas démontrées.

* * *

Rappelons encore une fois que tous les champignons destinés à la consommation doivent être **jeunes, très frais, soigneusement lavés, cuits, de préférence bouillis**, et que l'eau de cuisson doit être rejetée.

* * *

Je tiens à remercier ici M^r F. Gaensli qui, avec la plus grande complaisance, a mis à ma disposition plusieurs ouvrages spéciaux, et M^r Raoul Steiner, qui a bien voulu revoir mon manuscrit et m'a aidé pour la rédaction de plusieurs des tables synoptiques. Leur concours m'a été des plus utiles et je leur en suis très reconnaissant.

La Chaux-de-Fonds, Juillet 1902.

J^r E. Robert-Tissot.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOTES ORNITHOLOGIQUES

(SUITE)

1900.- Janvier 3: - On a vu deux cigognes dans les environs de Gland (Vaud).

21: - Dans le Bas, la mésange charbonnière siffle, ainsi qu'aux Verrières. - Depuis 3 semaines environ, une troupe d'oies sauvages d'une trentaine d'individus a élu domicile entre Céligny et Chavannes (Vaud).

Février 3: - Dans les parages du Mont-Chemin, près Martigny, on a tué un gypaète (2^m 50 d'env).

- 15: - Etourneaux à la Côte-aux-Fées. **- 16:** - Grand vol de freux, direction Nord. - Premières cigognes sont arrivées en Alsace. **- 20:** - La neige est tombée sur le Jura, pour la 14^{me} fois; néanmoins, les alouettes chantent à la Châtagne (Brevine). **- 24:** - Mésanges et alouettes chantent (Bas des Côtes); étourneaux à la Châtagne. **- 26:** - Buses arrivées. **- 27:** - Sur le Mont des Verrières, les grives draines, les merles et tarins chantent.

Mars 1: - Une troupe de 27 cigognes passe au-dessus de Corcelles à 2 h., direction S.-N. **- 4:** - Ces jours on trouve quantité de moineaux, pinsons, étourneaux morts de froid. Il en est de même à Fleuri. **- 6:** - Bergeronnette grise arrivée. **- 8:** - Bruant jaune et pinson chantent. - On m'apporte encore des étourneaux et un merle noir morts de froid. **- 11:** - Un vol de vanneaux le long de l'Aréuse, près de Couvet. **- 15:** - Vol de hochesqueues grises. **- 17:** - Dans le Bas, les mouettes ont le masque brun; leur nombre a bien diminué. - Aux Allées de Colombier, beaucoup d'étourneaux. **- 18:** - Dans les signes de Seseux (gare de Corcelles), vol de rouges-queues. **- 19:** - Etourneaux dans les champs. - A la Vy-Renaud (Verrières), vol de 7 perdrix. **- 22:** - Près de Boveresse, un couple de Corneilles construit son nid. **- 30:** - A Genève, on signale les premières hirondelles. - Près de Boveresse, un vanneau.

Avril 4: - A Neuchâtel, premières hirondelles. **- 14:** - Chant du rouge-queue (Verrières et Bayards). **17:** - Les cygnes couvent à Auvernier. **- 21:** - Vu la première hirondelle de cheminée. **- 27:** - Chant de l'alouette lulu (*Alauda arborea*). **28:** - Vu une hirondelle cul-blanc. **- 29:** - Le coucou chante à la Ferme-Robert.

Mai 2: - Les Sariers sont là. **- 3:** - Arrivée des hirondelles de cheminée et cul-blancs. **- 4:** Chant de la fauvette grisette. **- 14:** - Martinets et hirondelles sont repartis; leur retour a lieu le 18. **- 18:** - Derrière le Collège, vu un milan royal (*Milvus regalis*). **- 27:** - Chéridons construisent leurs nids.

Juin 1: - Jeunes rouges-queues emplumés, encore au nid. **- 2:** - On signale de nouveau la présence

de 2 aigles dans les montagnes de Vouvry (Valais). - 6 : - Jeunes pinsons. - 9 : - Dans le Bas, jeunes de mésanges, de pinsons, d'étourneaux, de rossignols des murailles (*Erithacus phoeniceus*), de gobe-mouches gris (*Muscicapa grisola*). - 10 : - Cailles derrière la gare des Verrières. - 14 : - Jeunes pinsons et jeunes rouges-queues. - Couvée de gélinoxes aux Côtes. - 18 : - Jeunes moineaux (Verrières). - Trois Cochers huppés (*Alauda cristata*). - 27 : - Jeunes corneilles noires, Chardonnerets.

Juillet 6 : - Jeunes Chélidons au nid; jeunes hochequeues gris courent sur les toits couverts de bardeaux. - 10 : - Une quinzaine de mouettes, ayant le capuchon brun, sont aperçues derrière la gare des Verrières. - 14 : - Jeunes Chélidons sortis du nid. - 21 : - Merles à collier au Grand-Falconnaire (Creux-du-Van). - A Roche, sur Sauquenol (Vaud), on tue 2 aigles Jean-le-Blanc, de 1^m70 et 1^m90 d'envergure. L'aiglon est aussi capturé vivant.

Août 8 : - Aux Verrières, on ne voit plus de martinets, ainsi que dans le Bas. - 11 : - Jeunes de Chardonnerets, de pinsons, de moineaux, de rouges-queues (seconde couvée). - 25 : - Encore quelques Chélidons; les hirondelles de cheminée paraissent parties. - 26 : - Vol de 23 cigognes, près de Pontarlier. - Un grand vol de cailles s'est abattu cette nuit sur Genève. - 31 : - Les hirondelles revenues s'assemblent en grands vols.

Septembre 10 : - Dans les champs, grandes bandes de linottes, Chardonnerets, alouettes, et quelques pinsons mâles. - 14 : - Depuis quelques jours, un certain nombre d'hirondelles, des 2 espèces, reviennent à leur nid, le soir. - 19 : - Encore quelques alouettes. - Couvée de jeunes Chardonnerets. - 20 : - Le soir, les Chélidons sont là en bandes; les derniers s'aperçoivent le 29.

Octobre 9 : - Aperçu une hochequeue grise, fortement atteinte d'albinisme. - Le matin, vols de ramiers dans la Côtère (Verrières), direction Sud-Ouest. - 13 : - Dans les champs, vol de 9 vanneaux. - Beaucoup d'alouettes. - 19 : - Vers le Creux-Dessous (Noiraigue), passage de chats-huants (*Syrnium aluco*). - 25 : - Casse-noix (*Nucifraga caryocatactes*) aux Côtes (Verrières).

Novembre 4 : - Encore alouettes et linottes, quantité de pinsons mâles, avec quelques bruants jaunes. - 5 : - On tue un aiglon près de Versoix : 1^m60 d'envergure. - 6 : - Vols de pipits (*Anthus pratensis*). - 7 : - A 3 h, passe un vol de freux, direction S.S.O. - 8 : - Un gros rapace nocturne est assailli par les corneilles, dans la vallée. - 9 : - Un vol considérable de canards a passé sur Bassins (Vaud). On l'évalue à plusieurs milliers le nombre de ces volatiles, formant un nuage de 3 à 400 m. de long. - 10 : - On tue un magnifique coq de bruyère au-dessus des Hts-Geneveys. - 26 : - Vu encore un épervier ♀. - 28 : - Quantité de litornes. Beaucoup de linottes dans les champs.

Décembre 6 : - Passage de pipits (*Anthus pratensis*). - 8 : - Forêt des Côtes (Verrières), grands vols de Chardonnerets, linottes, des bruants jaunes, un grand nombre de mésanges (grosse et petite Charbonnière), de roitelets (*Regulus cristatus* et *R. ignicapillus*). - 9 : - Sur la neige, au pré aux Farre et au Sessy (Montagne de Boudry), traces nombreuses de gélinoxes et coqs de bruyère. - On capture dans les environs de Louèche (Valais), un aigle superbe, de 1^m95 d'envergure. - 19 : - Passage de vols nombreux de pinsons des Ardennes (*Fringilla montifringilla*), aux Verrières. - Au Creux-du-Van, un faucon capture les pigeons, après un séjour d'une quinzaine environ, blessé d'un coup de feu, il disparaît. - 25 : - De Noël à Nouvel-An, on peut remarquer sur le lac quantité de canards sauvages (*Anas boschas*), de canards morillons (*Fuligula cristata*), quelques pilets (*Anas acuta*), chipeaux (*A. strepera*), douchets (*A. clypeata*). - Près du Pied, un vol de sarcelles (*A. querquedula*), des grèbes huppés (*Podiceps cristatus*), des grèbes jou-gris (*P. rubricollis*) et castagneux (*P. minor*), des grands harles (*Mergus merganser*). - Près de Ruavaux, un grand plongeon lumme (*Colymbus arcticus*).

Les Verrières, Décembre 1900.

A. Mathey-Dupra.

LES HYBRIDES DES PRIMULA DE LA FLORE NEUCHATELOISE (SUITE)

2. *Primula acauli-officinalis*, Muret.

C'est à notre avis la forme hybride qui se rencontre le plus fréquemment, car les deux espèces parentes vivent volontiers côte à côte et fleurissent à peu près à la même époque. En outre, elles paraissent s'hybrider facilement et les individus qui en résultent sont très robustes, plus robustes même que les parents dont ils proviennent. Nous avons trouvé le *Primula acauli-officinalis* pendant le mois d'avril et au commencement de Mai à Fontaine-André, à Frochaux, à Chanélar, près du pont de Boudry, dans la Combe de Ceylard près d'Auvernier et aux environs du château de Rochefort.

Le *Primula officinalis* fleurit un peu plus tard que le *Primula acaulis*; mais nous avons rencontré souvent les deux espèces fleuries l'une à côté de l'autre. Ainsi à Frochaux, la position relative des diverses plantes était fort intéressante: les prés situés dans le voisinage de la lisière de la forêt étaient parsemés de *P. officinalis*. Mais une vingtaine d'exemplaires du *P. acaulis* étaient encore en fleurs, grâce à leur situation sur le flanc nord d'une petite dépression. Entre les deux espèces types s'étalaient cinq magnifiques hybrides; leur disposition était telle qu'avec un peu d'imagination on se rendait compte du chemin qu'avait suivi l'insecte de l'une à l'autre pour opérer la fécondation croisée. Dans les autres stations, c'était surtout la présence d'une haie ou d'épais buissons qui avaient retardé la floraison de *P. acaulis* et favorisé ainsi la formation d'hybrides.

Les fleurs de *P. acauli-officinalis* possèdent des caractères intermédiaires à celles des parents. On remarque l'influence de *P. officinalis*, grâce au parfum qu'elles dégagent, aux pétales d'un jaune plus foncé, à l'limbe un peu concave, d'un jaune doré à la naissance de la gorge. En outre, la présence d'un calice plus renflé et plus clair que celui du *P. acaulis*. Enfin les fleurs sont portées sur une hampe assez



Primula acauli-officinalis.

D'après un dessin de
M^r Jules Bourquin.

allongées, leurs pédicelles sont inégaux et s'étalent de tous les côtés. La hampe et les pédicelles sont assez poilus; les poils des pédicelles sont plus longs que le diamètre de ces derniers. Quant aux feuilles, elles se rapprochent de celles de *P. acaulis*; elles sont ovales elliptiques, à limbe insensiblement atténué en un pétiole ailé. (A suivre.)

J. Bourguin et J. Favre.

VARIÉTÉ

On nous écrit de La Chaux-de-Fonds:

Permettez-moi d'appeler votre attention sur le procédé, préconisé par M. Xavier Raspail, pour la protection des semences contre la voracité des corbeaux, des petits rongeurs et des insectes.

Aussi simple qu'efficace, le moyen en question, qui ne nécessite qu'une dépense insignifiante, est bien préférable à l'emploi des appâts empoisonnés, avec lesquels on doit craindre les accidents dus à l'imprévoyance de gens souvent peu précautionneux. Il me paraît, pour ces raisons, qu'il y aurait lieu de faire connaître à nos cultivateurs le procédé que M. Raspail décrit, dans la "Revue Scientifique," comme suit:

1° Après avoir fait bouillir pendant une heure, dans deux litres d'eau, 70 grammes de goudron de houille et 20 grammes d'aloès, puis décanté cette eau sursaturée, j'y ai mis tremper, pendant cinq heures un demi-litre de blé; enfin, le grain, notablement renflé, étant bien égoutté, je l'ai roulé dans la cendre finement tamisée.

2° D'autre part, j'ai versé, sur un demi-litre de blé, une cuillerée de goudron de houille et, après l'avoir remué jusqu'à ce que tous les grains fussent bien enduits et entièrement noirs, je les ai ensuite roulés dans la cendre.

Ainsi traités, les grains n'ont aucune adhérence entre eux; ils peuvent être semés indifféremment soit à la volée, soit avec le semoir.

J'ai procédé immédiatement à l'ensemencement de ces deux quantités de blé en même temps que d'une troisième non préparée et devant servir de témoin. Cet ensemencement eut lieu le 26 septembre, la terre, à ce moment, étant très peu humide et la pluie ne survint que 3 jours après.

Le 6 octobre, le blé non préparé et celui qui avait été trempé dans la mixture de goudron et d'aloès étaient levés et ne présentaient aucune différence dans leur végétation.

Le 9, celui qui avait été enduit de goudron de houille commença à sortir de terre, et le 10 il était complètement levé. Le 13, j'en arrachai un certain nombre de pieds; la tige avait déjà de 5 à 5½ cm. et, du collet, partaient trois racines mesurant jusqu'à 11 cm. Le grain, ne contenant qu'un peu de liquide laiteux, avait encore son enveloppe noircie par le goudron. Par conséquent, à ce moment, alors que le grain, à peu près vide, n'est plus recherché par l'oiseau, il est encore assez revêtu de goudron pour inspirer de la répugnance aux animaux.

Le grain traité par l'eau de goudron et d'aloès serait également protégé. Pour m'en assurer, j'ai mis en terre une poignée de grain que j'ai retiré au bout de six jours, au moment où il commençait à germer, et je l'ai répandu sur un chemin bordé de massifs constamment fréquentés par les moineaux; d'une coloration d'un brun jaunâtre très prononcé, il exhalait une forte odeur de goudron. Depuis plus de quinze jours qu'il est exposé à l'air, aucun de ces oiseaux n'a été tenté d'y toucher.

J'ajouterai que M. Raspail donne la préférence au second procédé, plus rapide, et dont l'opération pourrait être faite au moment même de semer.

Paul Berner.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOTE SUR LA VARIÉTÉ BLANCHE DU LIS MARTAGON

Un chercheur infatigable, M^e Pierre Junod, de La Chaux-de-Fonds, a bien voulu m'envoyer quelques spécimens de Lis Martagon. Parmi ceux-ci, il s'en trouvait un à fleurs d'un blanc pur et éclatant. Bien souvent ce Lis présente des fleurs d'un rose moins vif que de coutume, mais jamais je ne l'avais vu absolument blanc.

La variété à fleurs blanches - de même que la variété à fleurs brunes - est signalée par la flore de Schlechtendal-Hallier, alors que les flores de Godet, de Grenier, de Bonnier, ne la mentionnent pas.

La grappe (terminale) de l'individu blanc ne porte que trois fleurs un peu plus petites, plus graciles que celles des exemplaires parmi lesquels il se trouvait dans une clairière des Côtes du Doubs, en un endroit recouvert d'une forte couche d'humus.

Les étamines de ce Lis Martagon blanc sont jaune d'ocre, alors que celles des exemplaires colorés sont brun pourpre.

Le pollen des deux exemplaires est absolument de même couleur. Microscopiquement, il n'est pas possible de le différencier. Les grains en sont elliptiques; leur grand diamètre est de 82 μ , leur petit diamètre est de 60 μ . Ils sont entourés d'une pléiade de gouttelettes huileuses jaunâtres.

La différence dans la coloration des étamines tient donc aux parois de l'anthère. Une coupe à travers ces parois montre en effet que les cellules-mères des grains de pollen (couche interne de la paroi) sont beaucoup plus colorées chez les individus à fleurs roses que chez celui à fleurs blanches.

Ici vient se placer une observation intéressante: Pour éclaircir les grains de pollen, j'avais placé les coupes faites à travers les anthères dans du phénol liquéfié; ce phénol prit une teinte violacée autour des anthères normales; cette coloration ne se montra pas pour les anthères des fleurs blanches. Cette coloration violacée rappelle exactement celle que prend le phénol en présence du fer.

Il n'est évidemment pas permis de tirer des conclusions d'une seule observation et de dire que le Lis Martagon, variété blanche, est un lis... anémique, manquant de fer.

Actuellement, on admet que la plante ne tire pas du sol, à l'aveuglette, les éléments nécessaires à sa vie; il semble prouvé qu'elle sait fort bien choisir les éléments qui lui conviennent. (*)

(*) Dans les corps animaux composés d'organes différenciés, chaque organe a la faculté de choisir et de tirer, soit du sang, soit de son entourage la nourriture qui lui convient. Si les organes étaient incapables d'attirer les éléments qui leur sont nécessaires ou si cette force était la même pour chaque organe, alors, avec le temps, tous les tissus formeraient une bouillie homogène. - Le même raisonnement s'applique, évidemment, à la plante et à ses divers organes. Celle-ci tire du sol les éléments nécessaires à la formation de la sève; ceux-ci tirent de la sève la nourriture qui leur convient.

Cela, néanmoins, ne prouve rien; la plante, capable de choisir, peut ne pas trouver ce qui lui est nécessaire, et alors elle doit s'en passer. Il se peut aussi que la faculté de choisir lui manque accidentellement.

J'ai trouvé, il y a quelque 20 ans, au bord du Doubs, des *Arabis alpina* à fleurs couleur lie de vin; ces Arabettes poussaient dans du calcaire ferrugineux ayant exactement la même couleur que les pétales anormaux. Ce sont là des processus actuellement des plus obscurs.

Les ovules des fleurs blanches n'étaient pas fécondés. Ceux des fleurs colorées l'étaient parfaitement. Cela n'est pas pour nous étonner, puisque nous connaissons le rôle des couleurs dans la fécondation par l'intermédiaire des insectes.

Une coupe à travers les pétales colorés montre que la substance colorante rose siège immédiatement sous l'épiderme, dans de grosses cellules correspondant aux cellules palissadiques et sous-épidermiques des feuilles non modifiées. Les points rouges sont formés par des groupes de cellules plus profondes, remplies, elles aussi, de substance colorante en solution.

Dans les exemplaires blancs, ces mêmes cellules sont jaunâtres, mais leur coloration ne transparaît pas à travers le blanc intense des cellules sus-jacentes. La coloration blanche n'est pas due à un pigment spécial; elle provient de la disposition des tissus, de l'inclusion d'air, comme c'est le cas pour la neige ou pour l'écorce argentée des bouleaux de nos tourbières.

La Chaux-de-Fonds, 1^{er} Juillet 1903.

D^r E. Robert-Tissot.

UNE NOUVELLE SECTION DU CLUB JURASSIEN

Nous avons reçu la communication suivante :

Le dimanche 15 mars 1903, une délégation du Comité central assistait, dès 2 h de l'après-midi, à une séance de la Société du Musée, de Renan, qui avait demandé à former une nouvelle section du Club Jurassien.

La façon très cordiale dont nous avons été reçus nous a convaincus que nous venons de faire, hors du territoire neuchâtelois, une excellente recrue, et les travaux que nous avons entendus nous ont prouvé abondamment que ni le zèle, ni l'entrain ne manquent à cette nouvelle fille du Club.

Nous donnerons sous peu, pour obéir à la tradition, le nom géographique que nos amis de Renan choisiront pour désigner la nouvelle section.

L'archiviste du Club Jurassien :
R. Steiner.

LES HYBRIDES DES PRIMULA DE LA FLORE NEUCHATELOISE

(SUITE ET FIN)

3. *Primula officinalis*-*elatior*, Muret.

Quoique les deux espèces mères fleurissent à la même époque, croissent dans les mêmes lieux et très souvent côte à côte, beaucoup plus fréquemment que dans les deux cas précédents, les hybrides sont excessivement rares. Les deux plantes paraissent ne pas se consenir. L'étude des organes internes ne fournit à cet égard aucun renseignement utile et ne montre pas d'empêchement matériel ou organique à la formation d'hybrides.

Nous avons cru pendant longtemps que la petite taille de *P. officinalis*, surtout à la montagne,

où parfois elle ne dépasse pas 8 centimètres en moyenne, pouvait fournir une explication de ce fait. Mais nous y avons renoncé en voyant au Val-de-Rux, par exemple, des milliers de *P. officinalis*, de taille égale à celle de *P. elatior*, vivre côte à côte avec ces dernières. Il faut croire dès lors que ces deux types sont très nettement séparés l'un de l'autre, bien plus qu'ils ne le sont individuellement du *P. acaulis*. Au lieu de former des hybrides, ils se contentent de se livrer une guerre à mort pour la possession du terrain partout où ils arrivent en conflit, c'est-à-dire près de la lisière des bois, car *P. officinalis* habite plus volontiers les prairies, tandis que *P. elatior* préfère les forêts, mais s'aventure aussi en plein champ.

Après de longues recherches, nous avons fini par découvrir trois exemplaires de *P. officinalis-elatior*, qui paraissent présenter des caractères intermédiaires, mais aucun n'était bien caractérisé comme hybride. Ils se rapprochent assez de l'une ou de l'autre des espèces mères.

Un des exemplaires a été trouvé à la lisière nord des bois de Serroue, soit du côté du Val-de-Rux, dans un endroit où les deux parents se trouvaient en assez grand nombre. Il présentait plutôt les caractères du *P. officinalis* par ses fleurs et se rapprochait de *P. elatior* par l'aspect et la forme de ses feuilles, son pétiote plus allongé et son calice moins renflé, plus verdâtre et à lobes plus acuminés.

Le deuxième exemplaire, trouvé au pied d'une haie aux Geneveys sur Coffrane, était de taille plus forte, mais avait à peu près les mêmes caractères que le précédent.

Enfin, le troisième exemplaire, trouvé le long de la route des Loges à la Vie-des-Alpes, se rapprochait plutôt du *P. elatior*. Sa hampe portait des fleurs penchées du même côté,



Primula officinalis - elatior.

D'après un dessin de
M^r Jules Bourguin.

à calice assez ample, à dents acuminées, à corolle semblable à celle de *P. elatior*. Cette description concorde assez bien avec celle qu'en donne Ch.-Henri Godet dans son supplément à la Flore du Jura, pages 157 et 158. C'est cet exemplaire que nous reproduisons d'après nature.

J. Bourquin et J. Favre.

UNE PROTESTATION DE CORBEAU



Moi, jeune maître corbeau perché ci-contre, et me déclarant solidaire des actes de mes congénères répandus sur la surface terrestre, je viens respectueusement implorer la bienveillance de tous les amis des oiseaux utiles.

J'en appelle également aux protecteurs des faibles et aux gens de cœur en général.

Ses temps sont durs pour tout le monde, je le sais, et chacun se plaint. Pour nous qui sommes ridiculisés depuis plus de deux siècles, aux yeux de l'univers entier, par le bon La Fontaine, le sort ne doit pas être digne d'envie. En tout cas, bien malin serait le renard qui réussirait encore à nous faire lâcher le fromage, car nous n'avons plus même l'ombre d'une misérable "tome" à nous mettre sous la dent.

Eh bien, le croyez-vous, mes amis, c'est en ce moment que des chercheurs infatigables préconisent l'emploi d'une trouvaille qui rendrait presque insupportable notre situation. Je m'explique :

Apprivoisé comme je le suis, il me vint à l'idée, l'autre jour, d'examiner les environs de la baraque où j'ai élu domicile, au pied du Crêt, à Neuchâtel, lorsque tout à coup j'aperçois sur un tas de déblais le N^o de Juin du *Flameau de Sapin*. Sur le point de réduire en lambeaux cette feuille de papier, comme c'est mon habitude, j'eus la curiosité d'y jeter un coup d'œil. Or, quelle ne fut pas ma stupéfaction en apprenant, par la 4^{me} page de ce journal, que M^r Paul Berner attirait l'attention des lecteurs sur un procédé, préconisé par M^r Xavier Raspail, pour la protection des semences contre la voracité des corbeaux, des petits rongeurs et des insectes.... Je n'en revenais pas !... Prendre des mesures contre la voracité des petits rongeurs et des insectes, passe encore, mais contre celle des corbeaux, c'est renversant !... Penser donc un peu que c'est précisément par notre voracité que nous sommes utiles à l'agriculture ! C'est grâce à cette glotonnerie tant redoutée que nous pouvons absorber chaque jour des centaines de vers blancs ou insectes de toutes sortes, et maintenant on nous en fait un crime... Nous jouissions jusqu'à présent de la protection des Autorités parce que nous écartelons des multitudes de hannetons et de sauterelles, et voilà que l'on oublie les services rendus !... Nous faisons, nous aussi, une chasse effrénée aux jeunes mulots et autres petits rongeurs qui s'aventurent en rase campagne ou sur la lisière des bois, et voici que rongeurs, insectes et corbeaux sont compris dans le même paquet ! Décidément, nous sommes de trop dans ce monde, ou bien notre rôle essentiel est méconnu.

Oh ! généreux cultivateurs, vous qui savez combien modeste est la dîme que nous prélevons sur vos semences, prenez notre parti ! Car vous n'ignorez pas que c'est là où nous avons débarrassé la terre de ses petits êtres nuisibles que nous sommes menacés de famine. Et lorsque, suivis de nos amis les corneilles, nous nous jetons en bandes sur vos champs fraîchement labourés et semés, ignorez-vous que ce sont les vers blancs qui nous attirent et non les rares grains de blé que nous prenons pour nous refaire le cœur ? Un peu de réflexion vous dirait cependant que si le blé avait pour nous tant d'attrait, vous nous verriez envahir ces beaux champs dorés où les lourds épis se courbent vers la terre, mais nous n'y touchons pas et pour cause.

(A suivre.)



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

UNE PROTESTATION DE CORBEAU

(SUITE ET FIN)

Quoique bien jeune encore, j'en sais long déjà sur les injustices qu'ont dû supporter mes ancêtres et dont notre race est menacée. Aussi ai-je pris la résolution de me charger de la défense de mes frères en rappelant quelques-uns de nos principaux mérites. Si je le fais, c'est surtout dans l'intérêt de nos adversaires, qui paraissent ignorer ce que nous faisons pour l'agriculture. Or, s'il est au monde des êtres bien placés pour savoir ce que nous sommes et de quoi se compose notre nourriture, c'est nous autres corbeaux, jeunes et vieux, qu'on noircit à plaisir, comme si nous n'étions pas assez noirs de notre nature. Il est vrai que nous ne sommes pas doués d'une brillante éloquence, ni d'un ramage très harmonieux; j'essaierai cependant de convaincre par quelques mots tous ceux qui se laissent toucher par le langage de la raison, ou qui ne se sont pas inféodés à l'un ou l'autre de ces malheureux partis pris qui font de l'homme une simple "machine pensante", incapable d'arrêter l'élan qu'ont pu lui imprimer certaines influences trompeuses.

J'ai déjà dit un mot, je crois, des razzias de vers blancs que nous faisons en compagnie de nos amies les corneilles dans les champs fraîchement labourés et semés. Vous me permettrez bien, je n'en doute pas, vous qui prenez notre parti, de nous les associer pour un autre genre de fait d'armes. Il s'agit de ces descentes en masses sur le terrain, pour lesquelles corbeaux et corneilles se donnent le mot d'ordre en vue de se jeter à l'assaut des endroits envahis par les sauterelles. Si vous vous donnez la peine de nous suivre de loin, vous remarquerez ces immenses taches jaunâtres de formes variées où l'herbe de vos prés, le regain surtout, semble avoir été passée au feu. L'anéantissement presque complet de la végétation vous laissera voir, si vous vous approchez du théâtre de nos exploits, les milliers de sauterelles dont les bonds désordonnés vous donneront une idée de notre tâche. Plus timides que nous, bien que beaucoup plus nombreuses, les corneilles ne s'aventurent pas facilement seules dans ces campagnes d'extermination. D'ailleurs, l'union de tous nos efforts et la rapidité de nos mouvements sont la condition sine qua non du succès de l'attaque, car l'ennemi forme une si grande armée qu'elle devient insaisissable dès que nous lui laissons le temps de se disperser.

Si je me reporte à l'âge où j'étais encore blotti au fond de mon nid, j'aurai pour témoins de mes constatations mes trois jeunes frères qui ont partagé avec moi les fruits de l'activité de nos bons et infatigables parents. Que de fois, par exemple, nous étions à nous demander d'où pouvaient pro-

venir tous ces beaux vers blancs dodus et ces volumineuses sauterelles dont les cuisses appétissantes constituaient à elles seules le mets de résistance de nos repas. C'est que les pauvres vieux, dans leur paternelle sollicitude, allaient jusqu'à oublier leur propre appétit: la vie de leur progéniture était pour ainsi dire leur unique souci. Au reste, cette absorbante préoccupation se traduisait au bout de peu de temps par l'amaigrissement de leur corps. Il fallait une abondance exceptionnelle d'insectes pour satisfaire notre insatiable glotonnerie sans que la part des auteurs de nos jours n'eût à subir une notable réduction. Et que de hannetons, de chenilles et autres insectes nuisibles prenaient le chemin de notre nid! Comme témoins de tant de méfaits, des élytres de coléoptères et des pattes de petits rongeurs jonchaient les abords de notre modeste demeure, de débris de céréales, de grains de blé, nulle trace: le Créateur nous avait désigné une autre tâche.

Mais quand je pense aux accusations et à toutes les injustices dont on accable notre espèce en ces temps d'ingratitude, mon cœur de corbeau se gonfle à sauter, et parfois il se révolte. On admet volontiers que nous débarrassions les prés et les champs de toute la vermine qui les dévore, mais toucher à la plus minime part des produits que notre activité a sauvés d'une perte certaine, c'est un forfait qui vaut notre extermination!

Il me semble entendre ici la voix d'une maîtresse de maison qui tient à sa cuisinière le langage suivant: "Marie, vous nous apprêterez les mets les plus recherchés, seulement je vous avise qu'il vous est interdit d'en savoir le goût." - Peut-être les gros encaveurs s'aviseront-ils bientôt de dire à leurs caristes altérés: "Soignez nos vins et mettez en bouteilles les meilleurs, mais n'essayez pas d'y tromper vos lèvres!"

Maître Corbeau.

LE CERF DANS LE JURA VAUDOIS ET NEUCHATELOIS (SUITE)

(Voir les N^{os} d'Avril 1899 et d'Août 1900 du R. de S.).

D'après le rapport officiel des 2 gardes-chasse du District franc de la Montagne de Boudry, un cerf a été vu à plusieurs reprises dans l'été 1899, près du cimetière de Rochefort.

1900. - Au Plan Tacot, près Devaix, ces gardes auraient vu, souventes fois, une harde de trois biches et à Châtillon une biche accompagnée de son faon. (fin de l'été 1900).

1901. - A la première neige, c'est-à-dire vers le 15 Novembre, ils remarquent des traces de cerf autour de la fruitière de Devaix; ils suivent les pas jusque près du Contour, à Peseux. (?)

Fin Novembre, le garde Frédéric Robert constate des traces identiques près du Châble Vert, le long de la clôture treillisée du Parc du Creux-du-Van. Ces traces se continuaient ensuite dans la direction de la Déracinée.

1902. - Dans le courant de Février, le garde Robert constate des traces de pied de biche dans la côte de la Montagne de Boudry, et même le long de la clôture du Parc, vers le Châble Vert.

Depuis quelques mois, les cerfs semblaient avoir complètement disparu de notre contrée. Cependant, le jeudi 25 septembre, deux chasseurs se sont trouvés, dans les bois entre Fermens et Tampigny, près du Veyron, presque nez à nez avec un superbe cerf mâle de très grande taille.

- En automne, un cerf est vu à maintes reprises dans les parages de la Sagneule et du Mont-Racine.

1903. - Nous lisons dans la Feuille d'Avis des Montagnes, du 5 avril :

" Depuis plusieurs mois, la présence d'un cerf aux environs de la Grande-Soua était connue, mais



Cerf avec bois dans son velours.
(20 Mai 1900.)

c'est cette semaine pour la première fois qu'elle a été dûment constatée. Grâce à la neige fraîche, l'animal a pu être entouré dans son refuge, sous les grands bois des Sagnettes, par un groupe de forestiers et d'amateurs du sport cynégétique. - Il a pris sa course non loin de l'entrée nord de la pittoresque combe descendant à l'Ouest de la Petite Doua, pour aboutir au village des Tonts.



Tête de cerf adulte (dix cors).
(18 Août 1900.)

Cet individu a-t-il de la parenté avec le cerf dont la présence fut constatée à Sommartel au printemps 1896, ou avec celui qui, après un assez long séjour aux Roches-Flouret, au-dessus des rochers du Col-des-Roches, fut abattu par un braconnier pendant l'automne 1894, à Montlebon, près de Morteau? C'est douteux.

- Un cerf traqué par un chien s'est empalé, lundi 27 avril, sur les pointes acérées d'une clôture, à Crassier, près Dyon. La pauvre bête a dû être abattue.

Les Verrières, Juillet 1903.

A. Mathey-Dupra.

ENCORE LES ÉCUREUILS ET LEURS MŒURS

On en écrivait long sur ces curieux animaux, dont les allures rappellent à bien des égards celles des singes des contrées intertropicales. Les lecteurs du "Rameau" se souviennent peut-être de la mortification d'un de nos plus illustres chasseurs, pris pour une souche, ni plus ni moins, dans la forêt de Jolimont, par un écureuil qui grimpa sur sa personne avec un sans-gêne dont il demeura fêru.

Qu'un petit hôte des bois use d'une telle liberté à l'égard d'un chasseur vêtu de gris, couleur de tronc de chêne, immobile depuis des heures, à l'affût d'un lièvre qui se fait attendre, cela peut se concevoir. Mais que, mu par je ne sais quelle disposition galante, il s'adresse avec la même familiarité à une jeune dame qui parle à haute voix en marchant à travers la forêt, c'est un comble qui, à mon avis, mérite une mention spéciale.

La scène - nous en garantissons l'authenticité - se passait, il y a quelques jours, sur les hauts pâturages qui s'étendent de la Brèsine au Moulin de la Roche, au-dessus de Couvet. Temps superbe, soleil resplendissant dans le ciel bleu, air calme et doux, une vraie fêrie où les pénétrantes beautés de notre Jura se révèlent dans tout leur éclat. Une dame et son mari cheminaient gaiement sur les sentiers de cette belle contrée, heureux de respirer, avec l'air tonique de la montagne, l'arôme des sapinières et le parfum exquis des regaines coupés. Une abondance de fraises, de framboises, rubis étincelants dans la verdure des mousses et des buissons, où l'églantier se mêle aux épilobes et aux fougères, était une séduction irrésistible, et comme ils n'étaient point pressés, ils faisaient honneur à cette collation que leur

offrait l'hospitalière nature.

- Édouard, viens....., fais doucement....., regarde !

Deux jeunes écureuils au poil roux, la queue ondoyant en panache, jouaient sur la mousse, se poursuivant, se roulant, se culbutant avec la gentillesse et la grâce des petits chats, sous l'œil vigilant de leur mère, arrêtée quelques pas plus loin. Comme toutes les mamans, elle prenait plaisir aux joyeux ébats de sa progéniture, dont les exercices acrobatiques occupaient toute son attention.

Loin d'être effarouchés par l'arrivée des promeneurs, ils firent mine d'en être flattés et ne reculérent pas lorsqu'on leur jeta des morceaux de pain pour inaugurer des relations amicales. S'approchant par petits bonds saccadés, selon leur habitude, les jeunes gymnastes vinrent caresser les bottines de la dame dont le lustre et la nuance leur paraissaient plaisants. L'un d'eux s'y établit avec délice; l'autre, contemplant de ses yeux noirs la fraîche toilette et fasciné par je ne sais quelle intime attraction, prit soudain son élan et, enfonçant ses ongles acérés dans l'étoffe de la jupe, commença une ascension qui l'aurait conduit jusqu'au chapeau, dont il aurait fait son nid.

- Ne bouge pas, dit le mari, on ne peut rien voir de plus amusant.

Mais un écureuil n'est pas un moucheron, et la perspective de sentir cet effronté couvrir sur ses épaules ou fureter dans ses cheveux, fit tressaillir la jeune dame qui ne put s'empêcher de murmurer :

- Je voudrais t'y voir.

Il n'en fallut pas plus pour amener le dénouement de cette scène. Le hardi grimpeur se laissa choir et battit en retraite, accompagné de son frère, vers la maman qui, jusque là, n'avait pas bronché, ni filé un son. Sans paraître le moins du monde épouvantés, ils disparurent dans la forêt au grand déplaisir de M^r. Édouard; il aurait volontiers cherché querelle à Madame parce que, moins endurante qu'un chasseur au chien courant, elle n'avait pu comprimer un mouvement nerveux qui avait suffi pour détruire le charme. Il ne pouvait revenir de la surprise causée par cette apparition aussi courte et charmante qu'imprévue, et aurait donné grand'chose pour en prendre un instantané qui aurait ravi les lectrices du "Rameau de Sapin". Il eut beau crier : bis ! bis ! de toutes ses forces, la pièce était jouée et tout était fini.

Quant à Madame, elle avait été si troublée qu'il lui fallut des heures pour se recueillir et se rendre compte de ses impressions au contact des griffes de ce jeune sauvage.

Cette scène prise sur le fait nous peint l'animal qui n'a pas souffert du voisinage de l'homme.

L^s Favre.

CORRESPONDANCE

Bâle, le 1^{er} Août 1903.

Mon cher Rédacteur,

Monsieur le D^r Robert-Tissot sera peut-être intéressé d'apprendre qu'il y a quinze ans environ, l'hôtelier de Morcles m'a fait voir dans son jardin un groupe de Lis Martagon parfaitement blancs, qui répondaient en tous points à la description que M^r. Robert en donne. Il m'a cédé un oignon et j'en ai obtenu des fleurs dans mon jardin à Liestal. Il a trouvé la plante dans les environs de Morcles.

Dans les pentes de la Furka, versant valaisan, il y avait, il y a quelques années, parmi des Martagons de couleur normale, des pieds à sépales intérieurement blancs, mais couleur lie de vin foncée à l'extérieur, d'un effet fort élégant.

Voire cordialement dévoué,
H. Christ.

Nota. - J'ai rencontré plus d'une fois, dans mes herborisations, le Lis Martagon à fleurs blanches, en particulier dans la Grand^e Côte de Chaumont. - M^r. le D^r Jacques de Montmolin a aussi trouvé cette année, dans les environs de Bussy, de nombreux exemplaires de cette belle variété. Il avait pris la précaution d'en couper les fleurs pour empêcher la destruction de la plante.

F. Tripet.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES TEINTES AUTOMNALES

Partout les cerisiers rougissent leurs feuillages,
Le hêtre prend la pourpre et le noyer jaunit,

.....
Toute chose a fini son œuvre et sa journée.

J. Olivier.

Les paysages prennent en automne un aspect grandiose : sous une lumière oblique qui accentue les reliefs et agrandit les ombres, les feuilles de beaucoup de plantes revêtent des teintes splendides. Avant de mourir, elles se parent de couleurs inaccoutumées; celles-ci n'ont pas l'éclat des fleurs de nos parterres, elles sont imposantes surtout par leur étendue, par la grandeur des surfaces qu'elles décorent. Sir John Lubbock place ce phénomène au rang des merveilles de la création : en Octobre, écrit-il, ce sont les teintes d'automne; en Novembre, le scintillement du givre, la neige blanche; en Décembre, avant tout, les fêtes de Noël et le feu qui brûle dans l'âtre familial. (*)

Ces teintes sont les avant-coureurs de la mort des feuilles. Des arbres à feuilles caduques, beaucoup d'arbustes, la vigne vierge, les présentent régulièrement. Dans nos régions, cette mort est voulue par la nature; alors, la chlorophylle (**) est résorbée, les réserves nourricières émigrent dans la tige; puis, à la base du pétiole, se forme une assise transversale de cellules, venant isoler la feuille du corps de la plante. Cette assise se divise en deux lames (par résorption de sa partie moyenne), lames ayant entre elles si peu d'adhérence que le poids de la feuille ou le vent peuvent provoquer la chute de l'organe désormais inutile.

La chute des feuilles paraît être un phénomène d'adaptation permettant à une plante ligneuse de passer l'hiver dans la forme la plus convenable : on sait, en effet, que, transportés dans les pays chauds, les arbres à feuilles caduques se modifient, que leurs feuilles deviennent coriaces et persistantes.

En examinant microscopiquement des coupes à travers des feuilles revêtant les teintes d'automne, on se rend compte qu'aux endroits vivement colorés, la chlorophylle a disparu. Or, sans chlorophylle, la feuille est physiologiquement morte. Les plantes malades prennent ces teintes avant les plantes saines. L'année dernière, plusieurs des érables de la rue Léopold Robert, à La Chaux-de-Fonds, se colorèrent un mois plus vite que leurs congénères. Actuellement, ces arbres ont péri, alors que ceux qui

(*) in Merveilles de la Nature et beautés de l'Univers.

(**) Matière colorante verte des feuilles.

étaient restés verts plus longtemps sont en pleine vigueur. Pour l'érable, les teintes débutent dans les parties du parenchyme foliaire les plus éloignées des nervures; de là elles envahissent toute la feuille.

Toutes les teintes que j'ai observées peuvent être expliquées par les diverses combinaisons que forment entre elles les 4 couleurs suivantes: rouge, jaune, brun, vert.

Le rouge est dû à l'érythrophyllé; c'est une substance colorante dissoute remplissant complètement les cellules.

Le jaune provient de la xanthophylle; le brun est la couleur propre aux parois des cellules des sèches; ce qui reste de chlorophylle donne la teinte verte.

Voici quelques exemples:

Les tiges du *Seranium* Herbe-à-Robert ont une teinte corail; l'épiderme en est brun. Au dessous, les cellules pleines d'érythrophyllé sont d'un rouge éclatant. La teinte de la tige est due au mélange de ces deux couleurs.

Quelques parties d'une feuille d'érable sont pourpres. Sous l'épiderme des deux faces, très peu coloré, des cellules gorgées d'érythrophyllé forment deux lames éclatantes. Le tissu lacuneux placé entre ces deux lames contient encore de la chlorophylle et de la xanthophylle. Beaucoup de rouge et de jaune, un peu de vert, ont donné cette teinte.

Les feuilles des Ronces ont souvent l'aspect du bronze. Voici comment: les parois des cellules de l'épiderme sont brunes; le mésophylle (*) renferme beaucoup de chloroleucites (***) et quelques cellules à érythrophyllé. Le mélange en proportions variées du brun, du rouge et du vert forme ces teintes admirables des ronces dans les forêts et dans les clairières.

Des feuilles de sureau sont fauve citron: l'épiderme vitreux, opalescent, laisse transparaître le vert d'un reste de chlorophylle et le jaune de la xanthophylle.

Les feuilles de la Vigne-vierge sont parfois rouge violacé. Le mélange de beaucoup de rouge et d'un peu de vert, couleur formée elle-même du mélange du jaune et du bleu, explique le phénomène.

Ces exemples suffisent, je pense, pour montrer que les teintes automnales sont explicables par la présence d'une seule des couleurs mentionnées plus haut ou par la fusion de plusieurs d'entre elles.

La couleur rouge est la plus éclatante de toutes. Sous le microscope, dans une coupe mince, les cellules remplies d'érythrophyllé dissoute ont l'éclat du rubis; leur teinte rappelle celle de la coralline employée en microscopie.

L'érythrophyllé paraît être un produit secondaire et peu important des échanges organiques, du chimisme vital de la plante. Ses feuilles qui la contiennent sont physiologiquement mortes; dès lors, il serait logique d'attribuer sa formation non pas au chimisme même de la plante, mais à l'action des forces extérieures, contre lesquelles la feuille est désormais incapable de réagir. En effet, la chlorophylle, en vaporisant l'eau en excès, régularise la température de la plante. Sa disparition enlève à la plante cette régularisation; dès lors, elle subira les variations de la température atmosphérique et le vent la desséchera, puis l'emportera.

La Chaux-de-Fonds, Septembre 1903.

D^r E. Robert-Tissot.

(*) Tissu compris entre les deux surfaces des feuilles.

(**) Grains colorés en vert, contenus dans les cellules des feuilles.

RÉPONSE AU JEUNE MAÎTRE CORBEAU

En réponse au "cri d'indignation" du jeune maître Corbeau, dont le Rameau de Sapin s'est fait l'écho dans ses numéros des 1^{er} Juillet et 1^{er} Août, je ne puis mieux faire, je crois, que de mettre sous ses yeux et ceux des lecteurs de cette publication les lignes que voici :

"Vous vous indignez, cher maître Corbeau, bien à tort, car nos intentions à votre égard sont certainement moins noires que votre plumage. Pour un instant, veuillez fermer votre bec, et écouter ces paroles d'un naturaliste qui n'en est plus à faire ses preuves de sollicitude en faveur de la gent ailée; je veux parler de M^e Xavier Raspail, l'auteur de l'article incriminé, dont j'ai eu le tort de ne reproduire que les conclusions.

"Au cours des dernières sessions de plusieurs conseils généraux, notamment à la session d'août du Conseil général de l'Oise, on a longuement discuté sur les moyens à employer pour diminuer le nombre des corbeaux qui se répandent, de l'automne au printemps, dans les campagnes.

"Cette question, en effet, paraît avoir pris une grande importance aux yeux des cultivateurs, qui accusent ces oiseaux de commettre des dégâts de plus en plus considérables en s'attaquant aux semailles et de mettre au pillage les meules de grain en temps de neige.

"Sous ce dernier rapport, la nocuité des corbeaux n'est pas contestable; mais on méconnaît trop les services qu'ils ne cessent de rendre toute l'année en détruisant des légions de vers blancs et une foule d'espèces d'insectes: chenilles et chrysalides de la noctuelle des moissons, larve et nymphe du taupin strié qui, dans certaines contrées du centre de la France, ruine des hectares entiers de blé, et tant d'autres destructeurs de nos récoltes, dont les corbeaux, à l'aide de leur odorat si puissant, découvrent la retraite souterraine. Il suffit de visiter une prairie artificielle ou naturelle, une jachère, un chaume, une terre préparée, après le passage d'une bande de ces oiseaux, pour s'en rendre compte par le nombre de trous faits par leur bec pour atteindre la larve ou l'insecte!

"Qui n'a vu le corbeau suivre le sillon ouvert par la charrue pour y ramasser le ver blanc que le laboureur, insouciant, recouvrirait en traçant le sillon suivant!



"Donc, comme naturaliste, je ne saurais souhaiter la disparition des corbeaux, surtout des jeunes, tellement je constate l'impuissance de l'homme à combattre les plus dangereux ennemis de l'agriculture.

"En principe, avant de proscrire un tel auxiliaire naturel, il serait prudent de bien s'assurer si les dégâts qu'il cause sont supérieurs aux services qu'il rend. Jusqu'à présent, c'est ce qu'on n'a pas fait; on se base

sur ses déprédations apparentes, sans tenir compte de son rôle utile que les habitants des campagnes ne sont pas assez observateurs pour apprécier.

"Justement, j'ai reçu récemment une lettre d'un des administrateurs d'une importante fabrique et raffinerie de sucre établie à Ripiceni (Roumanie), dans laquelle il me demande un avis au sujet d'un nouveau parasite qui menace la culture de la betterave et apparaît déjà comme une cause de ruine pour cette industrie, si on ne parvient pas à le combattre avec efficacité. Or, j'extrais de la lettre en

question, le passage suivant : " Notre auxiliaire, en la circonstance, est le corbeau, ces oiseaux s'abattent par ~~nuées~~ aux endroits où sont les agglomérations de chenilles, mais leur voracité ne suffit pas pour nous en débarrasser."

" Ainsi, en Roumanie, loin de crier sus aux corbeaux, on voudrait voir leurs nuées se multiplier. Il est loin d'en être de même chez nous, où les habitants des campagnes jugent leurs intérêts sérieusement compromis. Dans ces conditions, je vais examiner d'abord les moyens préconisés pour limiter le nombre des corbeaux, puis les procédés plus efficaces et moins dangereux consistant à mettre simplement la semence à l'abri de leur recherche. Mais, auparavant, il est indispensable de connaître les mœurs et le mode d'alimentation des trois espèces qui se réunissent, de l'automne au commencement du printemps, pour former ces grandes bandes qui se répandent dans les campagnes. Il est bon de rappeler également que le gros de leurs troupes provient de l'émigration en masse de tous les individus de ces espèces qui se sont reproduits dans les régions boréales jusqu'aux monts Ourals et qui descendent, à l'approche de l'hiver, vers les contrées plus tempérées.

" Le **Corbeau corneille** niche par couples isolés, en petit nombre, dans les bois et sur les arbres élevés des vergers et des prairies; il est plus carnivore et insectivore que granivore, mais il s'attaque volontiers aux fruits, principalement aux cerises et aux noix, sans négliger d'enlever tous les œufs d'oiseaux qu'il découvre, de faire sa proie des poussins de faisans et de perdrix et surtout de jeunes levrauts dont je lui ai vu faire de véritables hécatombes; enfin, il est friand de poissons. A tous ces titres, il peut prendre place en bon rang parmi les animaux nuisibles et je n'hésite pas d'appeler une sévère répression sur lui, en raison de ses méfaits, qu'il commet surtout au temps des courées.

" Le **Corbeau freux**, dont le bec est dénudé à force de le plonger en terre pour atteindre les vers et les insectes, ce qui, à première vue, le distingue de la corneille, est le plus nombreux en hiver. Il niche en société et il n'est pas rare de trouver une dizaine de nids réunis sur le même arbre. Essentiellement insectivore et granivore, il recherche peu la viande, fût-elle fraîche; même poussé par la faim, il ne touche pas aux charognes.

" Le **Corbeau mantelé** ne niche pas en France; il arrive vers la fin d'Octobre et repart vers le Nord de l'Europe dans le courant de Mars. Son régime est à peu près celui de la corneille, mais il ne paraît pas s'attaquer aux oiseaux, ni aux mammifères. Sur les plages, il recherche les poissons que rejette la mer.

" Il existe encore, en France (comme en Suisse - *Réd.*), deux autres espèces, le **corbeau ordinaire** et le **Corbeau choucas** que je cite seulement pour mémoire, car le tort qu'ils peuvent causer aux récoltes ne m'est pas prouvé."

Viennent ensuite d'intéressantes considérations sur l'insuffisance ou les dangers que présentent les moyens de destruction préconisés contre les corbeaux, et enfin, la description du procédé au goudron qui, j'en conviens, n'est pas pour exciter leur convoitise, mais leur est moins préjudiciable qu'une charge de grenaille, ou qu'un appât avec garniture de noix vomique, de sulfate de strychnine, de cyanure de potassium ou d'acide arsénieux.

Paul Berner.

Nouvelle station du *Lycopodium alpinum*, L., dans le Jura.

M^r Charles Meylan a découvert, dans la première semaine d'Août, le *Lycopodium alpinum*, L., au Creux du Van, au bord d'un creux à neige. Il a également recueilli le *Pyrola media*, Sw., à la Montagne de Boudry, où il signale aussi la présence du *Polentilla caulescens*, L., qui y est assez abondant. F. Tripet.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

COMPTE RENDU DE LA 50^È ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN

le 7 Juin 1903, à la Tourne.

C'est par le plus beau temps du monde que M^r P.-H. Benoit, Président du Comité central, ouvre la séance. Son discours a aujourd'hui une importance toute particulière: il comprend la réception d'une nouvelle section, la Société du Musée de Renan, en terre jurassienne. Oui, le Club Jurassien franchit les frontières neuchâteloises et fait irruption dans le Jura bernois. Double joie pour tous: une nouvelle section, donc une force de plus; et cette section est en terre bernoise; cela n'est pas pour déplaire à la belle couverture ornée des écussons romands qui, chaque année, permet de brocher joliment notre Rameau de Sapin.

Les Clubistes présents: 15 du Socle, 12 de Travers, 11 de La Chaux-de-Fonds, 5 de Fleurier, acclament la nouvelle section, représentée par 10 de ses membres.

Un travail de concours (sujet: La mine d'asphalte, à Travers) a été récompensé d'un prix. Comme il n'y a pas de travail spécial pour la séance, M^r Bèguin, président de la Section de Travers, lit les notes développées par M^r Martinet, lauréat du concours, malheureusement malade en ce moment.

Pendant cette lecture, des échantillons d'asphalte, à divers états, circulent dans l'assemblée.

M^r A. P. Dubois (Le Socle) critique le travail d'une façon fort bienveillante et M^r R. Steiner donne lecture du rapport du Jury.

Le Comité central a préparé un programme pour l'étude des grottes et cavernes du canton. Ce programme, élaboré par M^r Stuma Burdet, secrétaire central, est approuvé par l'assemblée et sera envoyé à chaque section.

M^r Stuma Willeumier, de Renan, remercie le Club Jurassien pour le bienveillant accueil fait à la nouvelle section. - Comme première preuve d'activité, il photographie l'assemblée: c'est un bon commencement.

Le chant de l'hymne national clôt la séance.

Les clubistes vont dîner; puis à 1^h 1/2, ils se mettent en route pour une petite excursion à Cablottes, aux fins de reconnaître l'emplacement de la future Table d'orientation.

L'archiviste du Club Jurassien,
R. Steiner.

DESCRIPTION DE LA CHASSE AUX MÉSANGES DANS LE JURA BERNOIS

avant la promulgation de la loi sur la chasse.

Cette chasse, à la portée de tout amateur, n'était pas dispendieuse, et n'exigeait que les objets suivants : 1° une maisonnette^(*) en branches de sapin, dont les matériaux se trouvent sur place ; 2° deux ou trois sifflets (fig. 4) en os d'oie ou en métal, que le chasseur préparait lui-même ; 3° deux claubes au moins, dont un de rechange. Comme le représente la fig. 3, c'est une pince ouverte, en bois de hêtre, d'une longueur totale de 90 centimètres, se composant de deux lattes unies extérieurement et rayées intérieurement, afin de retenir, en les rapprochant l'une de l'autre, les oiseaux par les doigts.

La fig. 1 représente une maisonnette non couverte, permettant de voir la position du siffleur et celle du claube.

La fig. 2 représente la même maisonnette terminée et où se voit, sur le devant et retenue par une patte, une mésange appelée *mutte*, qu'on excitait au vol en tirant légèrement, depuis l'intérieur de la maisonnette, le fil qui la retenait captive. Ce manège avait pour but d'attirer l'attention de ses congénères, et c'était pour le chasseur sa première occupation de suspendre ainsi les premières mésanges qu'il prenait, quand il n'en avait pas apporté de vivantes avec lui, ce qu'il faisait ordinairement.^(**)

Les mésanges étant des oiseaux sylvoles, il était facile de penser que ces volatiles préféreraient, pendant leurs pérégrinations, les forêts en plaine. Se basant sur cette considération, les quelques amateurs de Delémont s'étaient décidés à faire choix, pour les emplacements de chasse, les localités suivantes, situées dans les forêts, et dont voici les noms, ainsi que leurs altitudes.

1° La Chaise : 894 mètres.

2° La Côte à Pépierre : 700 mètres.

3° Les Roches de Beauregard : 690 mètres.

4° Les Côtattes : 593 mètres.

5° Le Petit Dambois : 570 mètres.

Si je mentionne ces différentes altitudes, c'est pour la raison que, généralement, par un temps égal d'ailleurs, les maisonnettes placées sur les plus hautes sommités étaient, comme on le verra plus loin, les plus productives.

Pour bien réussir, il importait de choisir, avant tout, un emplacement convenable, c'est-à-dire un point dominant, afin que le son du sifflet pût se faire entendre aussi loin que possible ; mais, en même temps, il fallait éviter qu'il ne correspondit avec celui d'un autre chasseur occupant une maisonnette trop rapprochée, ce qui nuisait à tous deux.

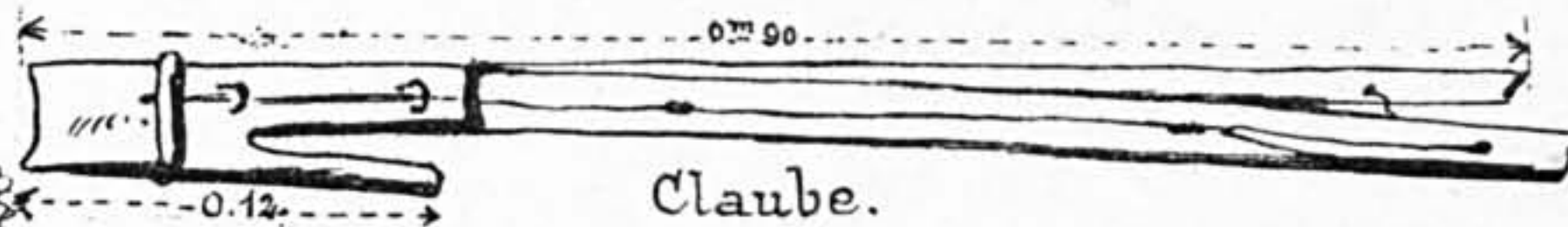
L'emplacement fixé, il était essentiel de prendre certaines précautions concernant la maisonnette et ses abords. Celle-ci devait être aussi simple que possible, le dessus couvert de plaques de mousse fraîche, et débarrassée, sur une surface de 3-4 mètres carrés, des arbrisseaux et arbustes qui auraient pu servir de juchoirs aux mésanges, afin de les obliger à se poser sur le claube.

Ces conditions remplies, il ne restait qu'à attendre le moment impatientement attendu de se mettre en chasse, ce dont les collégiens s'entretenaient longtemps à l'avance, son ouverture ayant lieu précie-

(*) Terme usité par les chasseurs.

(**) Les expressions : *claube* et *mutte*, dont j'ignore l'étymologie, et qui ne se trouvent dans aucun dictionnaire, étant des termes employés par les chasseurs, on me permettra de les conserver. Par analogie, on appelait *muttière* un filet en soie muni d'un fond en bois servant à emporter les mésanges vivantes destinées à servir de *muttes* le prochain jour de chasse.

Fig. 3.



Claube.

Fig. 1.

Maisonnelle non couverte.

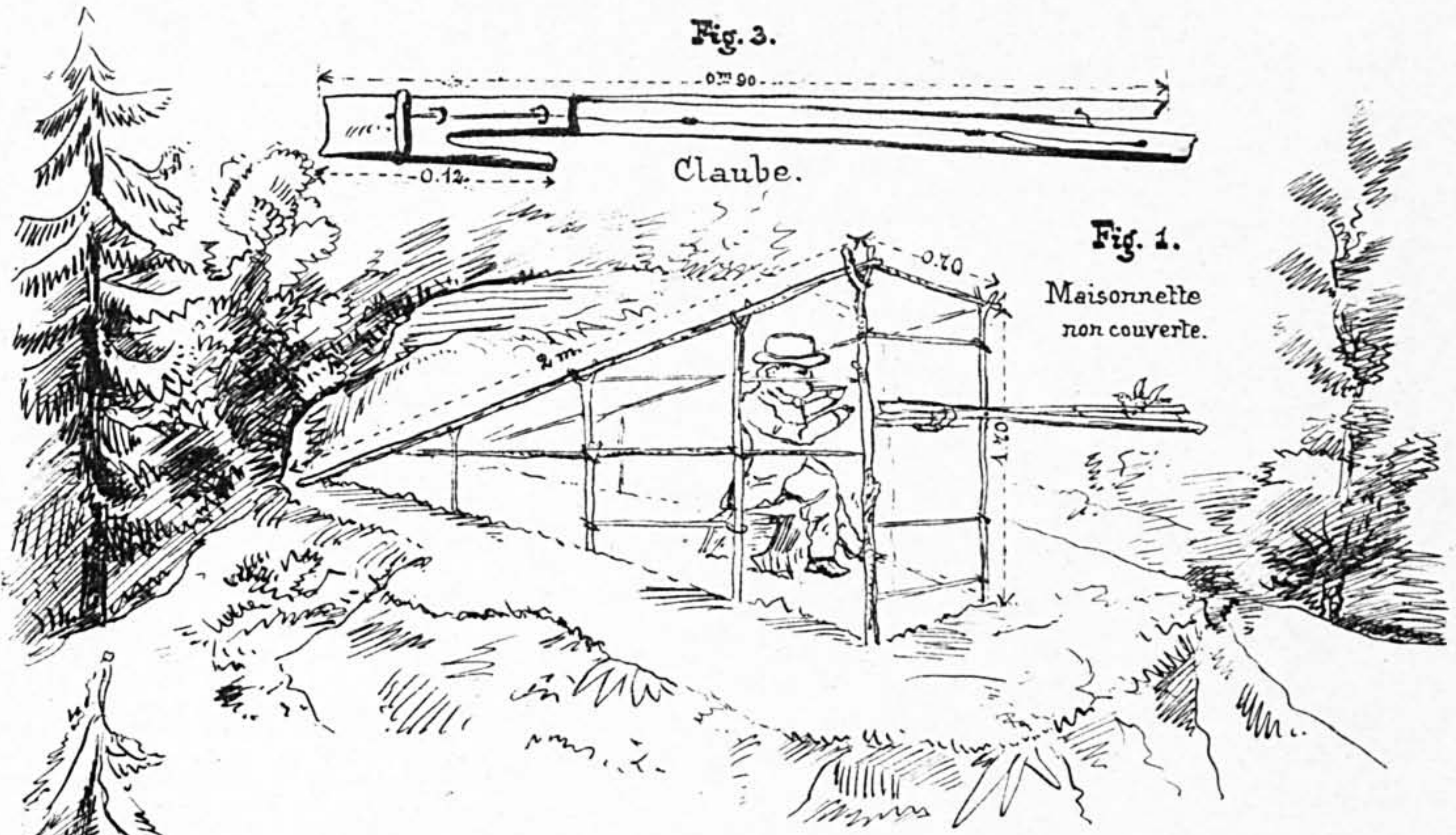


Fig. 2.

Maisonnelle achevée.

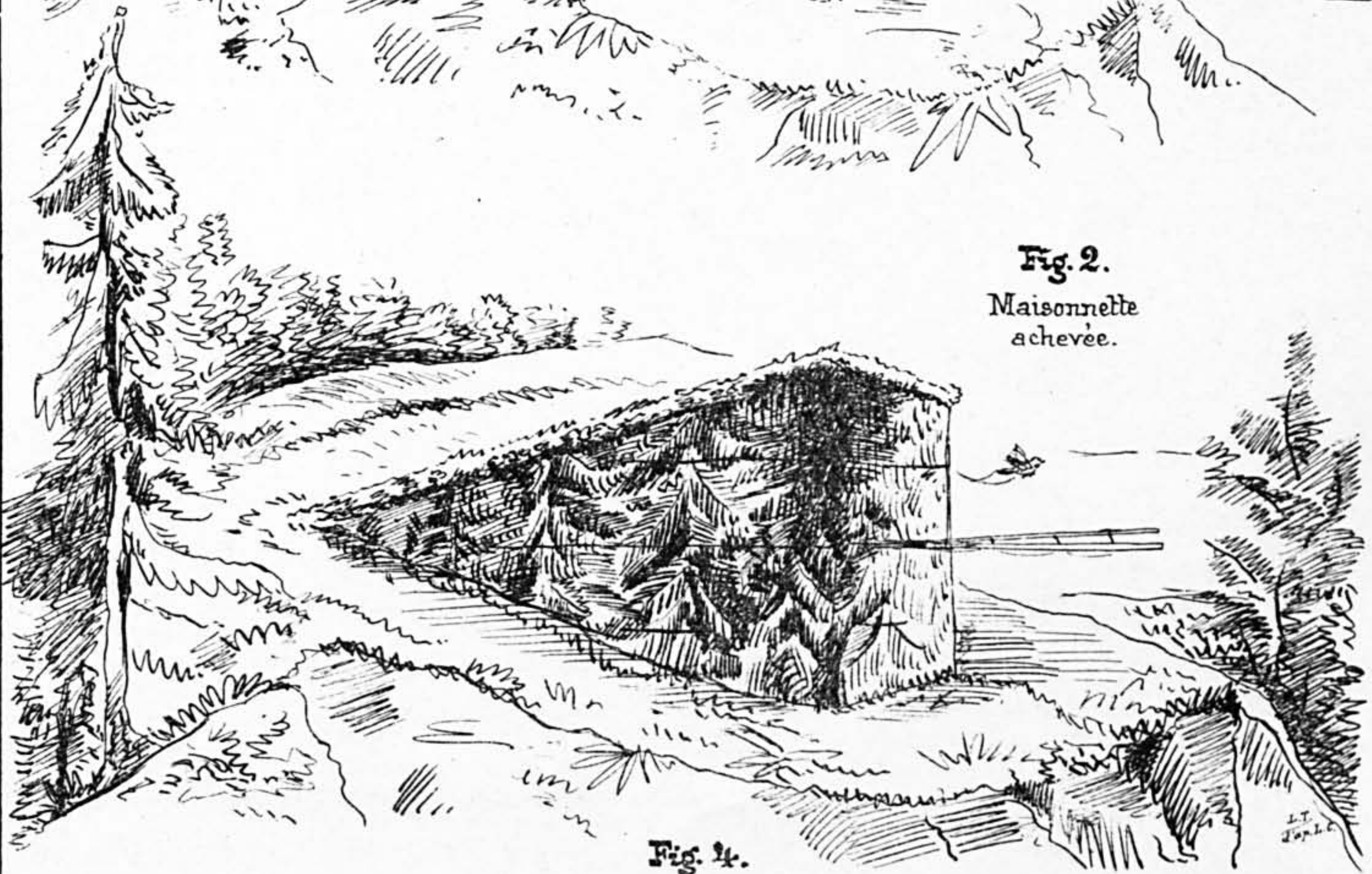


Fig. 4.



Sifflet en os, de grandeur naturelle.

sèment à l'époque des grandes vacances d'automne, lesquelles duraient alors du 1^{er} Sept^{bre} au 1^{er} Nov^{bre}. Cette chasse était entrée tellement dans les mœurs de la jeunesse, que celle-ci, immédiatement après la distribution des prix, se formait en cortège et parcourait la ville en faisant entendre un

chant d'allégresse, dont les premières strophes commençaient par ces mots :

Nous irons siffler la mésange,
Faire la chasse à la perdrix, etc.

Enfin, le jour tant désiré se lève, et c'est par un brouillard intense que deux de mes amis et moi dirigeons nos pas vers la Chaive, emplacement choisi par mes frères, et que notre famille a conservé jusqu'à la promulgation de la loi défendant la chasse de ces oiseaux, c'est-à-dire pendant une période de 40 à 50 ans.

Parvenus à environ 600 mètres de hauteur, nous nous arrêtons quelques instants pour admirer le beau spectacle qui s'offre à nos regards. Au ciel scintillaient encore quelques étoiles, tandis que toute la vallée, plongée dans le brouillard, ressemblait à un grand lac, d'où émergeait seul, formant île, le Mont-Chaibeur, ancien camp romain. Cette vue seule mériterait cette course matinale. Mais nous avions un autre désir : celui d'arriver au plus tôt à notre destination.

À peine arrivés, le siffleur, abandonnant momentanément ses compagnons, se met à la recherche d'un endroit lui permettant de se faire entendre le plus loin possible, puis commence à siffler le chant de la Grande Charbonnière.* Tout à coup, il les avertit par ces mots réjouissants : On en entend ! On en entend ! Aussitôt tous se rallient et se précipitent avec un tel élan dans la maisonnette, au risque de la disloquer, qu'il arrive souvent que la porte, simplement suspendue par une ficelle, se détache, ce qui cause d'abord un moment de désappointement suivi d'une folle hilarité.

À peine installés plus ou moins commodément, nous constatons que les mésanges qui ont répondu et se trouvaient à 3 ou 400 mètres, sont déjà en vue. On entend distinctement leur vol saccadé ; c'est le moment le plus palpitant ! Le sifflet à la bouche, une main au claube, prête à le fermer, le siffleur attend anxieusement le moment de pincer sa première victime, laquelle servira de nutte pour la perte de beaucoup de ses congénères. (A suivre.) L.^e Leppi, pharmacien.

ENCORE LE LIS MARTAGON BLANC

Pour compléter le "dossier" de la variété blanche du Lis Martagon, je vous envoie la copie d'une notice que M.^e El^{ie} Correyon a bien voulu me faire parvenir et pour laquelle je le remercie sincèrement.

D.^r E. Robert-Tissot.

Chêne-Bourg près Genève, le 18 Août 1903.

Votre note au sujet du Lis Martagon blanc (dans le Rameau de Sapin) m'a vivement intéressé. Nous possédons au Jardin botanique alpin de la Linnaea, à Bourg-St-Pierre, trois pieds de cette variété, dont deux ont cru spontanément dans le Jardin. Mais ils sont d'un blanc crème, plutôt jaunâtre que blanc très pur. Les anthères sont d'un jaune plus foncé que l'ocre, mais cela n'importe. J'en ai ici, au Jardin de Floraire (Jardin alpin d'acclimatation) deux échantillons venant des Alpes de Morcles, qui sont également d'un blanc jaunâtre, mais j'en ai vu en Angleterre qui sont d'un blanc très pur.

Nos Lis Martagon blancs donnent beaucoup de fleurs (7 à 10) et peu de fruits, mais ils fructifient. J'ai semé leurs graines, mais n'ai pas encore de plantes adultes. Cela va lentement.

Je dois ajouter que la variété blanche est moins vigoureuse que le type et que ses bulbes sont plus blancs et plus pâles.

Votre dévoué, H. Correyon.

* Ce chant si on peut l'appeler ainsi, se compose de quelques sons peu variés, faciles à imiter, par le premier venu, avec un sifflet mis au ton, et peut s'exprimer ainsi : silt, silt, silt, bit, bit, bit. C'est le plus important et celui que le chasseur doit le mieux imiter et vivement répéter, avec les variantes qu'il trouvera utile d'ajouter. Comme tous les oiseaux, d'ailleurs, et quoi qu'on en pense, les mésanges ont un langage à elles. Pour abrégé, et ne citer qu'un exemple (et tous les chasseurs aux mésanges seront de mon avis), je dirai que lorsqu'un de ces oiseaux pousse le cri : bitipé, bitipé, toutes les mésanges de sa bande disparaissent à tire-d'aile. Il est évident, pour moi, que c'est un signal et en même temps un cri de frayeur occasionné soit par la vue d'un oiseau de proie, soit d'un autre ennemi. Dans ce cas, il ne reste au chasseur qui désire continuer la chasse, qu'à attendre l'arrivée d'un nouveau passage.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1903

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

DESCRIPTION DE LA CHASSE AUX MÉSANGES DANS LE JURA BERNOIS avant la promulgation de la loi sur la chasse.

(SUITE ET FIN)

Cette chasse, commencée dès l'aurore, prend fin vers 11 heures du matin. C'est en vain qu'on la prolongerait le restant de la journée; les mésanges ne répondent plus. J'en conclus que leurs passages n'ont lieu que dans la matinée, de l'est à l'ouest et de bas en haut, ayant toujours remarqué que les maisonnettes placées sur les plus hauts sommets étaient les plus fructueuses. Celle était celle de la Claire, et la seule, à ma connaissance, dans le district de Delémont, où l'on ait capturé, dans une seule matinée, 30 douzaines de Grandes Charbonnières.

Je ferai observer que, dans ce cas, cette prise a été faite par deux chasseurs et avec 2 claubes placés l'un sur le devant, et l'autre sur l'un des côtés de la maisonnette.

Tous les jours de chasse étaient loin de produire un si beau résultat, et souvent on devait se contenter de 2, 7, 10, 15 douzaines et plus. L'apogée du passage a lieu depuis les derniers jours du mois de septembre jusqu'au milieu d'octobre. Quand le temps le permet, elle peut se prolonger jusqu'au 1^{er} novembre. Ses jours les plus favorables sont ceux de brouillard dans le bas avec ciel serein, et les veilles de changement de temps. Les chasseurs disaient alors que les mésanges se jetaient bien, en d'autres termes, que le passage se faisait bien.

Voici la liste des espèces qu'on capturait plus ou moins souvent:

- | | |
|---|--|
| 1. Mésange Grande Charbonnière (Parus major). | 12. Pouillot sylvicole... (Phylloperneuste sylvicola). |
| 2. " nonnette (... palustris). | 13. Troglodyte d'Europe (Troglodites europæus). |
| 3. " noire (vulg.: Petite Charb.) (... ater). | 14. Bourreuil vulgaire... (Pyrrhula vulgaris). |
| 4. " bleue (... cœruleus). | 15. Sittelle Forche pot... (Sitta europæa). |
| 5. " huppée (... cristatus). | 16. Pic vert (... viridis). |
| 6. " à longue queue (... caudatus). | 17. " cendré (... canus). |
| 7. Roitelet huppé (Regulus cristatus). | 18. " Épeiche (... major). |
| 8. " moustache (... ignicapillus). | 19. " mar (... medius). |
| 9. Rubiette rouge-gorge (Erythacus rubicula). | 20. Pie-Grièche grise (Lanius excubitor). |
| 10. Pouillot fitis (Phylloperneuste trochilus). | 21. Geai ordinaire (Garrulus glandarius). |
| 11. " véloce (... rufa). | 22. Espervier ordinaire (Astur nisus). |
| | 23. Chouette chevêchette (Surnia passerina). |

Les espèces telles que Fics, Secais, etc., qui ont les doigts allongés, ferment généralement le claube en s'y posant. Il suffit, le plus souvent, pour leur faire prendre une position convenable, de frapper légèrement avec un doigt le manche du claube, et, aussitôt l'oiseau pincé, de retourner le claube, afin de paralyser les mouvements de l'oiseau, puis tirer vivement à soi.

Je n'ai capturé qu'une fois un mâle d'Épervier (vulg. : Éiercelet (*Astur nisus*)). Il était en train d'égorger une mutte et j'ai réussi à le saisir par une patte, en passant rapidement la main à travers les rameaux de la maisonnette.

La Chevêchette (*Strix passerina*), très rare dans le Jura bernois, a été prise dans le district de Porrentruy. Elle était sans doute de passage et se trouvait en compagnie de deux ou trois individus de son espèce aperçus par le chasseur. Elle est indiquée dans le catalogue des oiseaux de la Suisse, dont je suis collaborateur, sur la carte qui la concerne. Cet exemplaire étant le seul que j'aie eu l'occasion de me procurer, je l'ai naturalisé avec grande satisfaction, et placé dans ma collection ornithologique.

Parmi les 6 espèces de mésanges mentionnées plus haut (les seules qui se trouvent dans le Jura bernois) et dont cette chasse était le principal but, on ne capturait généralement que les Grandes Charbonnières, à moins de parfaire une douzaine (chiffre consacré); les autres, vu leur peu de volume, étaient considérées comme espèces négligeables!

En estimant à deux douzaines seulement les mésanges détruites journellement par chacun des dix chasseurs les plus en vue, dans les deux districts de Delémont et de Porrentruy, cela fait 20 douzaines. La durée de cette chasse étant de 60 jours, dont je défalque 20 jours de mauvais temps, il reste 40 jours, donc $40 \times 20 = 800$ douzaines, soit 9600 victimes annuellement pour ces deux districts.

On ne pourra pas m'accuser d'exagération en fixant cette moyenne, vu que j'ai relaté plus haut la prise de 30 douzaines dans une seule matinée.

Ses prôneurs d'oiseaux insectivores jeteront, je m'y attends, les hauts cris à la lecture de ce massacre. Eh bien! je leur dirai que malgré cette destruction annuelle, les mésanges étaient infiniment plus nombreuses alors qu'aujourd'hui. Il est facile de s'en convaincre en parcourant nos forêts au printemps. - La cause de ce dépeuplement provient uniquement de l'abatage complet des arbres, plus que centenaires, de toutes essences, qui existaient alors dans le pays, et dont les nombreuses cavités servaient non seulement de refuges aux mésanges pour se reproduire, mais à beaucoup d'autres espèces plus insectivores qu'elles, et qu'on cherche presque en vain aujourd'hui, tellement elles sont devenues rares.

Il en conclut, par conséquent, que si l'État veut avoir des oiseaux insectivores auxquels il attache tant d'importance, il doit, avant tout, leur fournir les moyens de se reproduire, en faisant placer, dans les lieux qu'ils affectionnent, des nids artificiels, adaptés à chaque espèce dont il désire la reproduction. Sans cela, tous les congrès ornithologiques et les lois les plus draconiennes n'aboutiront à rien.

Qui ont obtenu jusqu'à présent tous ces congrès, que je comparerais volontiers au fameux Congrès de La Haye? Toutes les espèces que la loi suisse protège nous sont expédiées de France, d'Allemagne et d'Italie en toute sécurité, et au détriment des chasseurs du pays, assez confiants pour accepter une telle loi.

Quant à l'engouement que la plupart des ornithologistes manifestent pour les oiseaux insectivores, soi-disant utiles à l'agriculture, ces savants négligent toujours d'énumérer les insectes

utiles détruits pourtant par leurs protégés. Il suffit, à leur point de vue, qu'une espèce soit reconnue insectivore, pour qu'aussitôt elle soit déclarée d'utilité publique!

Et la Bécasse, pour ne citer qu'un exemple, demanderai-je à nos législateurs, n'est-elle pas exclusivement insectivore? Pour quel motif, alors, la loi en tolère-t-elle le tir? Poser la question, c'est la résoudre.

Je termine en disant que mon opinion, au sujet de l'utilité des oiseaux insectivores, est assez connue pour me dispenser d'insister davantage.

Genève, Octobre 1903.

L^s Ceppi, pharmacien.

UNE MALADIE PARASITAIRE DES PALÉES ET DES BONDELLES

Comme les animaux supérieurs et l'homme, les poissons sont atteints de nombreuses maladies qui, il est vrai, sont encore pour la plupart mal connues. Ce sont surtout les maladies épidémiques causées par les bactéries et autres organismes inférieurs, qui ont particulièrement attiré l'attention par leurs effets destructifs.

Je veux, avant d'aborder le sujet, dire quelques mots sur les maladies des poissons les mieux connues.

Dans les grandes épidémies de 1877 à 1882, on a constaté qu'en trois ou quatre jours, les saumons de plusieurs fleuves de l'Angleterre et de l'Écosse se couvraient entièrement de Saprolegniées et succombaient. Ces champignons sont la cause la plus fréquente des maladies de la peau des poissons. Mais ce parasite végétal ne peut se fixer que quand la peau est endommagée et présente des blessures. C'est ainsi que nous voyons fréquemment les poissons se blesser dans les aquariums ou pendant le transport, et comme les spores de ce champignon se trouvent partout, elles se fixent sur la plaie et commencent à croître en envahissant souvent le corps d'une manière très rapide. Sur un poisson dont la peau est intacte, ces champignons ne peuvent se fixer, sans cela, étant donné la fréquence des spores, il ne resterait plus un poisson dans nos lacs et rivières.

Dans le cas cité plus haut, l'apparition des champignons est donc une maladie secondaire et les saumons ont dû être atteints d'une maladie bactérienne de la peau, qui a passé inaperçue, et qui a préparé la peau à l'attaque des Saprolegniées.

Les bactéries sont la cause des épidémies les plus importantes et les plus dangereuses. Nous en connaissons environ 10 espèces.

Dans le règne animal, nous ne trouvons parmi les 300 espèces de parasites habitant les différents organes de nos poissons, que quelques espèces qui causent des maladies épidémiques; ce sont des Infusoires, des Flagellés et les Sporozoaires: tous des êtres unicellulaires et microscopiques!



Fig. 1. - Bonâille (*Coregonus aciguus*) avec trois kystes de *Henneguya Eschschkei*, deux sur le côté dorsal de la région du tronc, un dans la région caudale, au-dessus de la nageoire anale.

Comme Infusoire bien connu, nous avons le Ichthyophthirius, destructeur des poissons, comme on l'appelle en français. Il se rencontre dans la peau des truites, truites arc-en-ciel, et surtout chez les carpes et tanches, se présentant souvent en si grand nombre que les poissons périssent par milliers. Les parasites se présentent sur la peau du poisson, où ils forment de petits boutons blancs de $\frac{1}{2}$ à 1 mm. de diamètre. Si on ouvre un de ces tubercules, on y trouve un ou deux petits infusoires d'une taille de $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{2}$ mm. Ces petits boutons tombent à un certain moment et alors la peau est criblée de trous comme un tamis et le poisson succombe rapidement.

(A suivre.)

D^r O. Fuhrmann, prof.

OISEAUX CONFIANTS

Les journaux nous ont parlé d'une course de moineaux éclose heureusement le 16 Mai dernier dans la Caisse à munition du canon qui, deux fois par jour, annonce l'heure à l'arsenal de Woolwich. Et voici une histoire analogue que rapporte le Journal de Genève :

Une paire de ces élégants petits oiseaux que vulgairement on appelle Queues-rouges, a choisi pour bâtir son nid un coin de la boîte en fonte dans laquelle joue le levier d'une aiguille, sur une voie d'une des gares de la Suisse occidentale. Cette aiguille est maniée plusieurs fois par jour et chaque fois le levier vient affleurer les bords du nid, secouant le tout d'importance ! Et cependant la mère a tranquillement pondu 5 œufs, d'où sont éclos 5 petits que nous avons vus attendant la pâture.

Au reste, ce n'est pas la première fois que les oiseaux, par leurs bâtisses, ont eu maille à partir, sinon avec le cadastre, du moins avec quelque importante administration de notre pays, témoin ces moineaux qui sont entrés un jour en lutte avec l'administration des postes fédérales. Voici le fait :

Un couple de moineaux eut la hardiesse (ce n'est pas ce qui leur manque !) de s'installer commodément au fond de la boîte aux lettres d'un petit village du canton de Berne, sur la frontière de Suisse, à Melchnau. Grand émoi au bureau des postes ! Le nid est détruit, les moineaux ignominieusement chassés ! Quelques jours plus tard, nouvelle découverte, cette fois-ci tout à fait inquiétante : on s'aperçoit que le service de la poste laisse singulièrement à désirer ! Il y a d'étranges perturbations dans la distribution des lettres ! Il y a des méprises, des oublis ! Le service de factage se fait évidemment d'une manière tout à fait irrégulière, les lettres se trouvent éparpillées par une main inconnue dans toutes les rues du village ! On remonte à la source : c'étaient nos moineaux qui avaient bien voulu se charger gratis du factage de la commune, mais qui portaient rarement les missives à leur destination. Ils avaient reconstruit un nouveau nid dans la dite boîte et, se trouvant incommodés par la pluie des lettres qui leur tombaient sur le bec pendant la journée, ils s'en débarrassaient en les portant ici et là, au grand détriment de la régularité et de l'exactitude dans la correspondance ; les affaires n'allaient plus, la grève allait éclater, les fiancés allaient rompre, on ne sait pas ce qui serait arrivé quand, heureusement, les auteurs du mal furent découverts et de nouveau châtiés comme ils le méritaient. Huit jours plus tard, le nid était reconstruit dans la même boîte pour la troisième fois et la ponte marchait à merveille ; ce voyant, le buraliste, à bout de ressources, se déclare battu et, abandonnant la partie, laissa les imperturbables voleurs de la Confédération continuer tranquillement leur ménage dans cette boîte élue, d'où rien ne put les arracher. Elle est devenue ainsi de fait leur propriété légitime.

Extrait d'une Conférence donnée
par M^r le pasteur S. Robert.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1903.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

UNE MALADIE PARASITAIRE DES PALÉES ET DES BONDELLES

(SUITE ET FIN)

Une autre maladie, moins fréquente et rarement mortelle, est causée par le Flagellé *Costia necatrix*, être microscopique possédant trois longs cils et produisant des taches blanches sur la peau du poisson. Il se rencontre surtout chez les alevins des établissements de pisciculture.

Les maladies les plus redoutables des poissons sont causées par les Sporozoaires, groupe auquel appartient également le parasite que nous allons étudier plus en détail.

Les espèces vivant dans les poissons appartiennent toutes aux Myxosporidies. Ces êtres singuliers forment des kystes plus ou moins grands remplis d'une masse muqueuse renfermant un très grand nombre de petites vésicules invisibles à l'œil nu, qu'on appelle noyaux. Ces noyaux forment des spores bivalves qui, répandues dans l'eau, transmettent la maladie.

Avant de parler de la Myxosporidie, cause de la maladie des bondelles et des palées, je citerai le *Myxobolus Pfeifferi*, bien connu par les grandes destructions qu'il cause chez les barbeaux de la Moselle. Cette maladie a une grande tendance à se répandre dans d'autres ruisseaux et cause depuis quelque temps des dégâts considérables. Dans cette catégorie de parasites rentrent également les Myxosporidies produisant la petite vérole des Carpes (*Myxobolus cyprini*) et d'autres maladies encore.

Mais abordons maintenant l'étude de nos malades et de la cause de leur maladie.

Le parasite a été déjà étudié par le professeur Zschokke, de Bâle, qui lui a donné le nom de *Myxobolus bicaudatus*. Mais cette espèce a déjà été décrite et figurée par un autre auteur et Surley lui a donné les noms de *Myxobolus Zschokkei* et *Myxobolus Kolesnikovi*, croyant avoir affaire à deux espèces différentes. Le nom qui revient à cette espèce, pour des raisons que nous

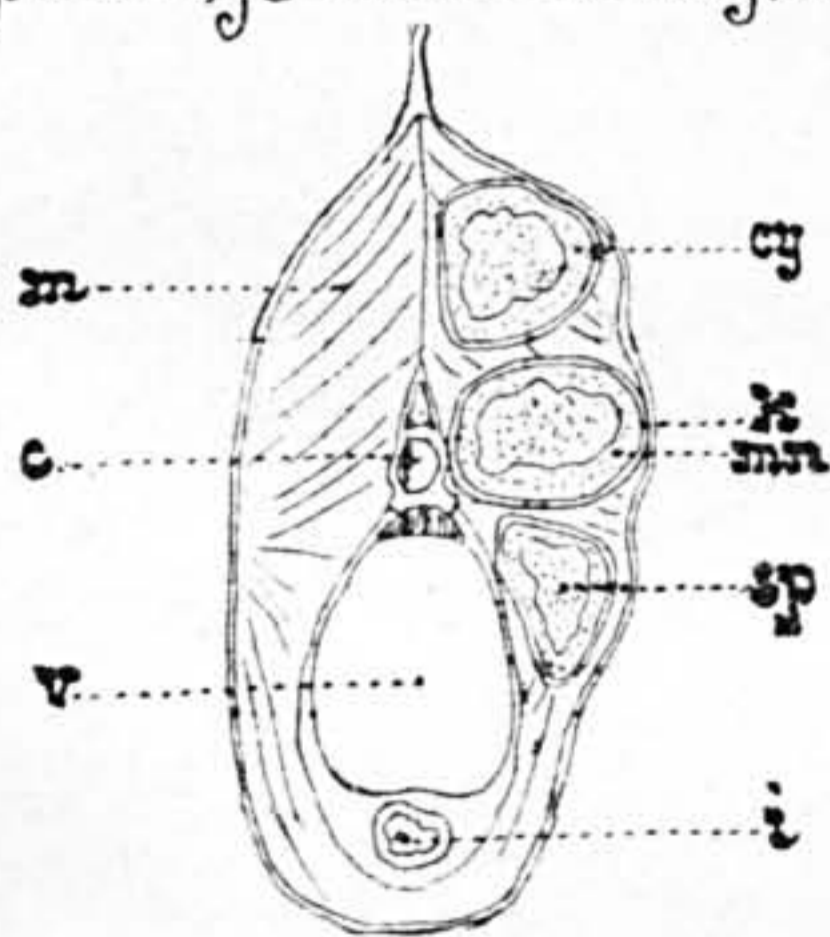


Fig. 2.- Coupe à travers une bondelle malade.
m) Musculaire qui, sur le côté droit, est presque entièrement détruite par trois kystes. - c) Colonne vertébrale. - r) Rein. - v) Vessie natatoire. - i) Intestin. - k) Kyste. - m) Membrane du kyste. - cy) Couche muqueuse produisant les spores (sp) qui occupent le centre des kystes.

peuons exposer ici, est *Henneguya zschokkei*, Gurley.

La maladie produite par ce parasite protozoaire était déjà connue de Swine (1825) qui, dans son Histoire des poissons du lac Léman, l'a décrite sous le nom de petite-vérole des poissons. Cette petite-vérole est assez fréquente chez les corégones du lac Léman et du lac des Quatre Cantons; j'ai pu pour la première fois en constater aussi de nombreux cas chez nos corégones, bondelles et palées du lac de Neuchâtel.

Ce parasite, car c'est une maladie parasitaire, comme l'a reconnu pour la première fois le célèbre naturaliste genevois de Claparède, forme des ampoules superficielles sur le corps du poisson. Ces ampoules sont ovales, le grand axe placé dans la direction de l'axe longitudinal du corps; elles atteignent souvent une longueur de 40 mm. et une épaisseur de 12 à 15 mm. Au reste, comme leur grandeur, leur nombre peut varier considérablement; on en a compté

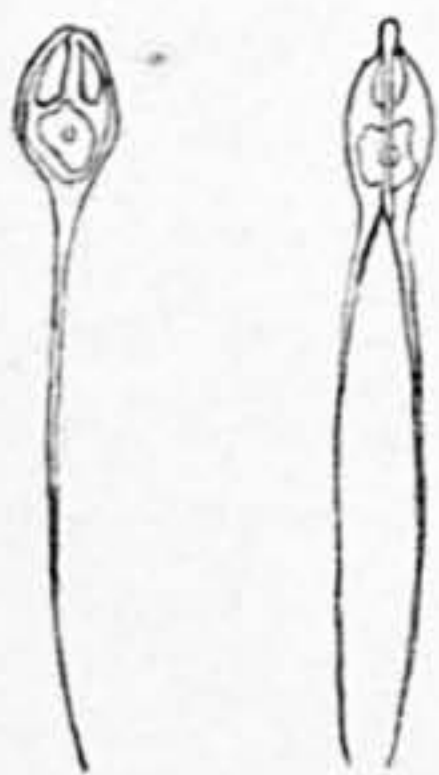


Fig. 3. - Deux spores vues de face et de côté. a) Animalcule reproducteur. - p) Vésicule polaire.

jusqu'à 80, mais d'ordinaire on ne compte que 3, 4 à 12 de ces kystes sur un poisson. Ils sont toujours placés dans la musculature du tronc ou de la queue (Fig. 1) et en s'accroissant la décomposent et l'absorbent lentement (Fig. 2). Ces kystes, qui se détachent très facilement, sont blancs et possèdent une paroi formée d'une triple couche. La couche externe est homogène, formée sans doute par le poisson qui, comme tout vertébré, enveloppe d'une membrane le corps étranger qui se trouve introduit dans sa musculature ou dans un organe. En dedans suit une couche qui semble être composée uniquement de noyaux cellulaires et à l'intérieur de celle-ci une couche qui présente très distinctement une striation radiale. La formation de ces deux dernières couches appartient probablement au parasite. Si on perce cette enveloppe fort résistante, il en sort un

liquide épais, laiteux, renfermant par milliers des spores microscopiques. Ces spores reproductrices, qui occupent le centre du kyste, sont formées par le protoplasme vivant, représentant une couche plus ou moins épaisse appliquée contre la paroi du kyste; c'est la masse muqueuse remplie de petites vésicules dont je parlais plus haut. Par un procédé très compliqué, elle forme les spores. La spore est enveloppée de deux valvules symétriques qui se prolongent chacune en arrière en un long appendice filiforme (Fig. 3). La longueur de ces spores est de 0,01 mm.; la queue, 4 fois plus longue, mesure $\frac{4}{100}$ de mm. La capsule renferme une cellule, élément capable de reformer un nouveau kyste sur un autre poisson, mais en outre encore deux capsules polaires placées en avant, qui peuvent lancer deux filaments ayant 10 fois leur longueur. Vu l'extrême petitesse de ces spores, un grand kyste peut en contenir jusqu'à mille millions.

Comment ce parasite se propage-t-il? par quel chemin entre-t-il dans le poisson? Cette question n'a pas pu être résolue jusqu'ici. Pour l'élucider, nous avons donné à des alevins de palées, des spores fraîches qu'ils ont très bien mangées. Mais les jeunes poissons qui venaient d'éclore avaient probablement un suc digestif trop peu puissant pour dissoudre l'enveloppe des spores qui ressortaient sans avoir été digérées. Ses jeunes palées succombèrent du reste par accident, sans que j'aie pu continuer mes expériences.

Il est aussi possible que les spores entrent par une autre voie dans le corps du poisson; celles-ci, à l'aide des filaments des capsules polaires, se fixent peut-être sur la peau et l'animalcule pénètre directement à travers celle-ci dans la musculature pour y devenir un kyste volumineux.

Pour empêcher la propagation de cette maladie qui, dans des conditions particulièrement favorables, pourrait devenir épidémique et détruire un grand nombre de poissons, il est utile de recommander aux pêcheurs de ne pas rejeter dans le lac les poissons malades, capturés dans leurs filets.

D.^r O. Fahrman, prof.

DÉPÔTS GLACIAIRES ET TECTONIQUE DU VALLON DES VERRIÈRES

Les sondages faits sur le plateau des Sagnettes près des Verrières m'ont permis de constater que le fond de ce petit plateau est formé partout par la mollasse marine (Burdigalien sup. = Flévisien aut.) recouverte par une certaine épaisseur d'argile de décomposition et de terreau tourbeux. Tout le bord extérieur du plateau, qui s'avance dans le vallon des Verrières pareillement à une terrasse, est bordé d'un amas de graviers et blocs de calcaire du malm, si bien qu'au premier abord on prendrait facilement ce promontoire pour un cône de déjection, si tué qu'il est à la sortie d'un ravin profond, la Vy-du-Mont, qui conduit sur le plateau du Mont des Verrières. Aucune eau ne descend de ce ravin, bien que dans sa partie inférieure il présente des contre-pentes (sur le passage du Turbeckien). Une galerie de recherche d'eau, ouverte exactement sous le thalweg de ce sillon, n'a rencontré que quelques filons d'eau près du contact de la mollasse renversée avec le Néocomien.

Il n'y a aucun doute que le creusement de ce ravin est glaciaire, comme cela doit être le cas de nombre d'autres sillons qui entament les flancs du Jura et qui sont aujourd'hui complètement à sec, même en temps de pluie.

C'est le mouvement de descente du glacier dans ce sillon qui a surtout contribué à son approfondissement. Sans doute, au début, l'eau du torrent glaciaire coulait sur le rocher. Mais l'érosion souterraine, produite par l'eau de fusion, a peu à peu ouvert les craquelures du calcaire et aujourd'hui l'eau se perd dans la profondeur.

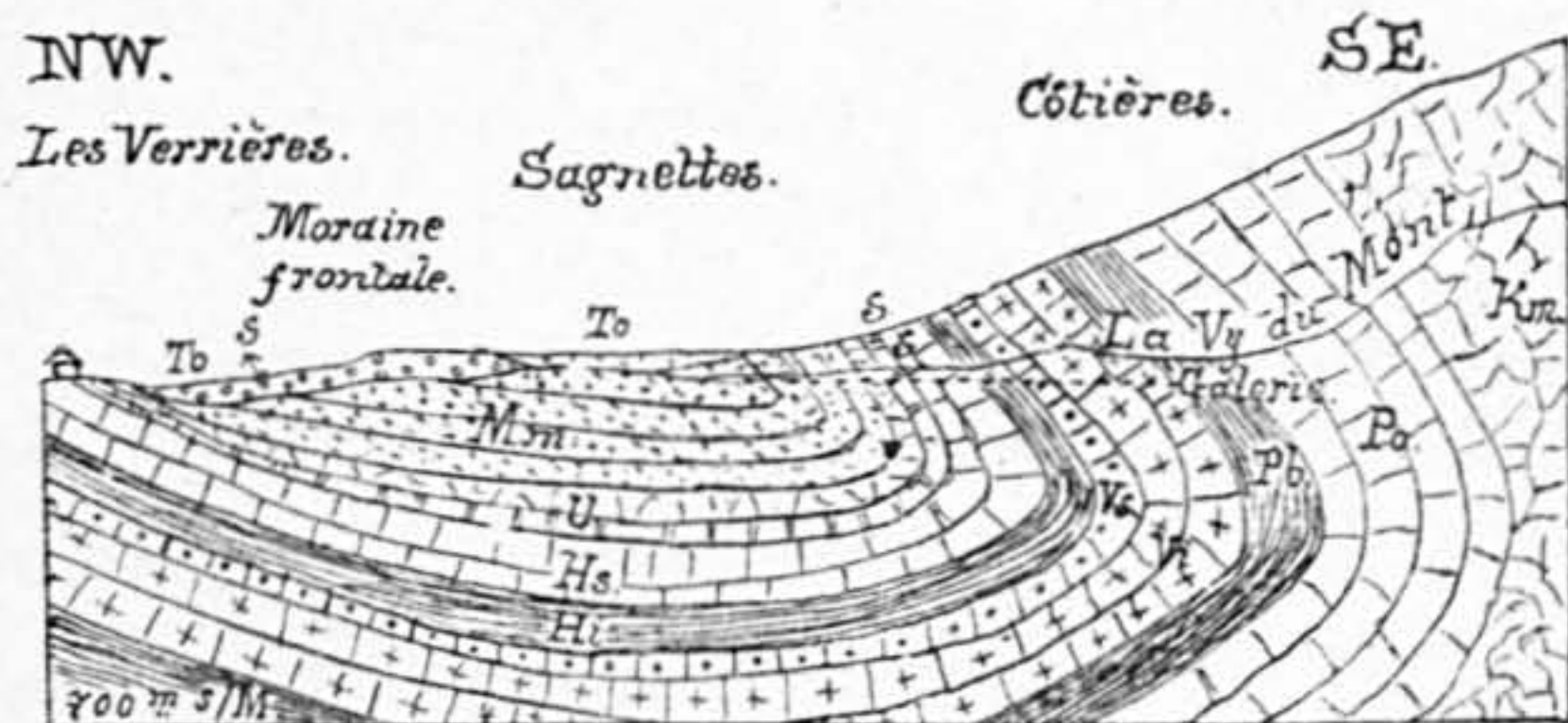
Le glacier du Rhône avait pendant longtemps refoulé les glaciers jurassiens. Mais, après son retrait, ceux-ci eurent encore une existence indépendante. Quelques-uns s'avancèrent même sur l'aire abandonnée par le glacier du Rhône, tel le glacier du Val-de-Travers. Au dernier moment, lorsque les glaciers jurassiens étaient aussi en décroissance, quelques vallons latéraux communiquant avec les grands plateaux élevés, vrais réservoirs de neige, étaient encore parcourus par quelques langues de glace. C'était le cas du ravin de la Vy-du-Mont. Le glacier, alimenté par les neiges du Mont des Verrières, s'étalait en éventail sur le plateau des Sagnettes. Il a peut-être même protégé cette surface plane contre l'érosion, qui a ailleurs presque débarrassé la mollasse, en déposant sur son bord une moraine frontale semi-circulaire.

C'est cette situation qui est représentée par la figure ci-après.

Les galeries forées en vue du captage des sources des Sagnettes ont traversé d'abord

sur 35 m. la mollasse alternativement sableuse et marneuse grise, puis un banc de 3 m. de calcaire blanc et jaunâtre compact, l'Urgonien supérieur, ensuite les calcaires jaunes avec marnes de l'Urgonien infé-

Profil géologique à travers le vallon des Verrières: 1:25000.



Légende: - To, Tourbe; Mo, Moraine frontale; Mm, Mollasse marine; U, Urgonien; Hs, Hi, Hauterivien sup. et inf.; Vs, Vi, Valangien sup. et inf.; Pb, Purbethien; Po, Portlandien; Km, Kimeridgien; S, Source.

avec marnes de l'Urgonien infé-rieur, enfin la pierre jaune (Hauterivien supérieur). C'est dans cette roche que jaillissent les sources de bas en haut. L'eau ascende donc dans les fissures de cette roche comme dans un siphon renversé. Les sources des Augets et celles de l'Envers, en amont de la tuilerie, jaillissent dans les mêmes conditions au contact de la mollasse supportant le Néocomien renversé.

Les deux galeries se sont arrêtées dans le Valangien inférieur, après avoir traversé une couche de marne grise, puis jaune, de 3 m. seulement d'épaisseur, représentant le Hauterivien inférieur. Elle en contient la plupart des fossiles caractéristiques :

Pleurotomaria neocomiensis.
Panopæa neocomiensis.
Arca Gabrielis.
Exogyra Couloni.
Rhynchonella multiformis.
Terebratula acuta.

Serpula heliciformis.
" *antiquata.*
Holaster intermedius.
Collyrites ovulum.
Galeolaria neocomiensis.
(Marne jaune).

Le calcaire rouge du Valangien supérieur contient *Terebratula valdensis* et des Spongiaires. Sa mollasse marine ne repose pas partout sur l'Urgonien; à l'est des Verrières, vis-à-vis des Sagnettes, elle repose sur le Hauterivien supérieur. Sa tranchée ouverte pour la conduite d'eau a mis au jour, sur le flanc du coteau des Sagnettes, des sables avec *Ostrea giengensis*, *Pecten*, etc., contenant d'abondants fossiles remaniés de l'Albien: *Nucula pectinata*, *Venus gaultina*, *Exogyra arduennensis* et de grandes colonies de Bryozoaires. Cela atteste l'énergique érosion qui a accompagné la sédimentation de la mollasse.

Une moraine beaucoup plus importante, également jurassienne, s'étale sur le coteau entre Les Verrières et Les Bayards, sur le versant opposé du vallon. Il y a lieu de considérer aussi ce dépôt qui se développe sur environ 3 km. de longueur, comme la moraine frontale d'un glacier venu du plateau de La Brèvine par la dépression du Cernil.

À la fin de l'époque glaciaire, les hauts plateaux du Jura devaient pendant longtemps encore recéler des glaciers, réservoirs d'où partaient des langues dans diverses directions, imitant le type des glaciers scandinaves.

D^r H. Schardt, prof.

NB. - Nous informons nos lecteurs et nos fidèles abonnés que les deux prochains N^{os} paraîtront simultanément en Janvier.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Coloration de la Noiraigue à la fluorescéine	Aug. Dubois 1.
Une apparition	F. Godet 2.
Quelques notes météorologiques sur l'année 1902	Albin Guinand 4, 7.
Sur les dunes éoliennes des environs de Champjon et d'Anet	H. Schardt 5.
49 ^{ème} Assemblée générale du Club Jurassien, à Chambrelion	R. Steiner 6.
Oscar Fluguenin (1842-1903)	L. Favre 9.
Notes ornithologiques (suite)	A. Mathey-Dupra 12, 13, 21.
Les hybrides des <i>Primula</i> de la flore neuchâteloise	J. Bourquin et J. Favre 14, 23, 26.
La gourmandise punie	S. Tercier 16.
Les empoisonnements par les Champignons (fin)	M ^{re} E. Robert-Eissot 17-20.
Famille des Polyporées 17.
Observations spéciales 20.
Variété	P. Berner 24.
Note sur la variété blanche du <i>Sis Martagon</i>	E. Robert-Eissot 25.
Une nouvelle section du Club Jurassien	R. Steiner 26.
Une protestation de corbeau	J. Tercier 28, 29.
Le Cerf dans le Jura vaudois et neuchâtelois (suite)	A. Mathey-Dupra 30.
Encore les écureuils et leurs moeurs	L. Favre 31.
Correspondance relative à la variété blanche du <i>Sis Martagon</i>	H. Christ 32.
Note concernant le même objet	F. Tripet 32.
Les teintes automnales	E. Robert-Eissot 33.
Réponse au jeune maître Corbeau	P. Berner 35.
Nouvelle station du <i>Lycopodium alpinum</i> dans le Jura, découverte par M ^{re} Ch. Meylan: F. Tripet 36.
Compte rendu de la 50 ^{ème} Assemblée générale du Club Jurassien, à la Tourne: R. Steiner 37.
Description de la chasse aux Mésanges dans le Jura bernois avant la promulgation de la Loi sur la chasse	L. Ceppi 38, 41.
Encore le <i>Sis Martagon</i> blanc: lettre de M ^{re} H. Corvesson: E. Robert-Eissot 40.
Une maladie parasitaire des palées et des bondelles	O. Fuhrmann 43, 45.
Oiseaux confiants	S. Robert 44.
Dépôts glaciaires et tectonique du vallon des Verrières	M ^{re} H. Schardt 47.

En vente au Bureau du Rameau de Sapin:

Le Rameau de Sapin, années 1867-1869 et 1874-1903, broché fr. 2.50 par année, port en sus.

LU 100 c



Le Vaudois

de Gappin

Organe

du Club Jurassien.

38^{me} Année

Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1904.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. J. Tercier, Neuchâtel.





Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LA PISCICULTURE DANS LE CANTON DE NEUCHÂTEL

La pisciculture a pris depuis quelque temps un développement et une importance très considérables. Beaucoup de pêcheurs de profession surtout ne conviennent que fort peu de son utilité et pensent que la reproduction naturelle des poissons dans nos eaux suffit pour le repeuplement. D'autres ne voyant pas d'emblée l'augmentation rêvée dans leurs pêches, supposent qu'après avoir mis quelques milliers d'alevins de truites dans un lac ou dans un ruisseau, ils devraient pêcher deux ou trois années après un nombre de poissons correspondant au nombre de truites mises à l'eau. Ils ne pensent pas qu'il suffit que la mise à l'eau n'ait pas été effectuée dans de bonnes conditions et par une main initiée pour que le résultat soit bien inférieur aux prévisions. Le pêcheur et le public ne se représentent pas aisément combien nombreux et variés sont les ennemis qui guettent le jeune poisson derrière chaque pierre. Si, après ce que nous venons de dire, et considérant le nombre croissant des pêcheurs et les perfectionnements apportés aux engins de pêche, on ne constate pas une diminution dans le nombre des poissons, dans un ruisseau riche en truites, comme l'Arreuse, par exemple, nous pouvons considérer ce fait comme un résultat satisfaisant de la mise d'alevins à l'eau. Mais il est certain que sans le repeuplement au moyen de nombreux alevins, le nombre des truites diminuerait continuellement et rapidement.

Il ne faut pas se faire d'illusions : les frayères naturelles donnent des résultats souvent inférieurs à ceux que fournissent la fécondation artificielle et l'éclosion des oeufs dans les bassins bien protégés contre tous les ennemis et toutes les influences nocives.

Sous ceux qui ont eu l'occasion de voir des frayères quelques semaines avant l'éclosion des jeunes, sont effrayés du nombre relativement petit d'oeufs en bonne santé ; les Champignons, les dépôts de limon qui se forment après les crues d'eau, et surtout les ennemis qui attaquent après l'éclosion le jeune poisson maladif et peu habile à se défendre et fuir les dangers, ont tué pour la truite, par exemple, jusqu'à 95% de la progéniture. Combien des 5% d'alevins survivants pourront arriver à maturité ?

Tout autres sont la fécondation et l'incubation artificielles, où nous voyons, quand les conditions sont bonnes, jusqu'à 95% des oeufs éclore et donner naissance à des alevins tout aussi robustes et sains que ceux qui naissent en liberté.

Pour les corégones, palées et bondelles, la réussite de l'éclosion et du premier développement de l'alevin d'une manière naturelle est encore bien moindre, parce que, d'après des hommes compétents, il n'y a que 8 à 10 alevins sur 1000 œufs qui voient la lumière du jour et achèvent la résorption de leur vésicule ombilicale, tandis que dans les établissements de pisciculture, on a en général des pertes de 20 %, 30 % et 40 %, pertes bien supérieures à celle de l'incubation de la truite, parce que les conditions de fécondation chez les corégones sont ordinairement beaucoup moins favorables, les œufs beaucoup plus petits et moins uniformément mûrs que chez cette dernière. En outre, le mode d'incubation dans les verres de Zoug ou autres, dans lesquels l'œuf est en continue rotation, n'est pas très naturel. Malgré ces inconvénients, quand les conditions sont bien favorables, on peut arriver, comme par exemple dans les établissements du lac de Constance, à 82,6 à 94,2 % d'éclosion pour les œufs de certains corégones.

Comment peut-on, en présence de pareils résultats, nier l'importance de la pisciculture ?

Il est vrai que le pêcheur croit que les alevins ainsi éclos ne sont pas capables de vivre ou périssent une fois qu'ils se trouvent en liberté.

Je ne vois pas pourquoi des œufs se développant dans une eau froide, abondante et bien soignée par le pisciculteur, donneraient de plus mauvais résultats que ceux qui, dans la nature, manquent de tout soin. L'effet de ce manque de soin, on peut le constater aussi dans l'établissement de pisciculture si l'on s'abstient, par exemple, pendant l'incubation, de sortir des cadres des œufs qui ont péri. Les champignons se développent sur les œufs morts et contaminent peu à peu les autres, de sorte qu'à la fin de la période d'incubation, on voit seulement 10 à 15 % des œufs donner des alevins. Si, par contre, on soigne convenablement les œufs en enlevant constamment ceux qui ont péri, il y en aura, comme je l'ai dit plus haut, 90 à 95 % qui achèveront de se développer et d'éclore.

Les 5 à 10 % d'œufs donnant dans la nature des alevins, suffiraient amplement pour empêcher la diminution du poisson dans une rivière ou un lac éloigné des habitations.

Mais il existe des causes artificielles de dépeuplement des eaux, si je puis m'exprimer ainsi, causes qui ont produit et produisent encore une diminution rapide de la richesse de nos eaux. Contre cette diminution, la nature ne peut lutter sans l'aide de l'homme. C'est pourquoi il est absolument nécessaire d'intervenir, et le seul moyen de lutter efficacement est d'établir la pisciculture sur une grande échelle.

Les causes les plus importantes du dépeuplement de nos eaux sont de nature strictement biologiques et difficiles à combattre. On peut même les réduire à une seule: l'impossibilité, plus ou moins complète, pour le poisson, de vivre et de se reproduire dans nos grands cours d'eau. C'est tout d'abord les changements survenus dans la nature du lit de la rivière, son endiguement, les dragages, les curages, les barrages qui ont détruit les refuges des poissons et leurs frayères. Les prises d'eau multiples, comme nous les trouvons partout où l'industrie est assez développée, ont même souvent fait disparaître plus ou moins complètement l'eau, cet élément absolument indispensable au poisson (Areuse, Seyon).

Une seconde cause qui nuit considérablement au repeuplement des eaux, c'est le désversement dans celles-ci des produits toxiques provenant des fabriques. Cette intoxication, cette

soiilure des eaux, tue rarement le poisson d'une manière subite, mais elle peut le rendre malade et en tout cas elle détruit la nourriture du poisson. Cette dernière influence nocive ne frappe pas l'œil de l'observateur : elle produit son effet lentement, mais d'autant plus sûrement.

Toute la flore et la faune pélagiques, qui sont d'une extrême sensibilité, succombent malgré la forte dilution que subissent les produits chimiques industriels versés dans un grand cours d'eau. Avec la disparition de cette nourriture microscopique dont les alevins se nourrissent exclusivement, ces derniers sont incapables de vivre, et le nombre de poissons diminue et disparaît plus ou moins complètement.

Repeupler un pareil cours d'eau est une chose impossible si l'on ne s'occupe pas en premier lieu de le rendre habitable.

Une dernière cause importante du dépeuplement de nos eaux, c'est le braconnage à des époques et au moyen d'engins non permis, ainsi que la pêche trop excessive que le pêcheur est trop souvent tenté de faire. (A suivre). D^r O. Fuhrmann, prof.

LA VACCAIRE PYRAMIDALE

Vaccaria pyramidata, Fl. der Wetterau. (*V. parviflora*, Moench).

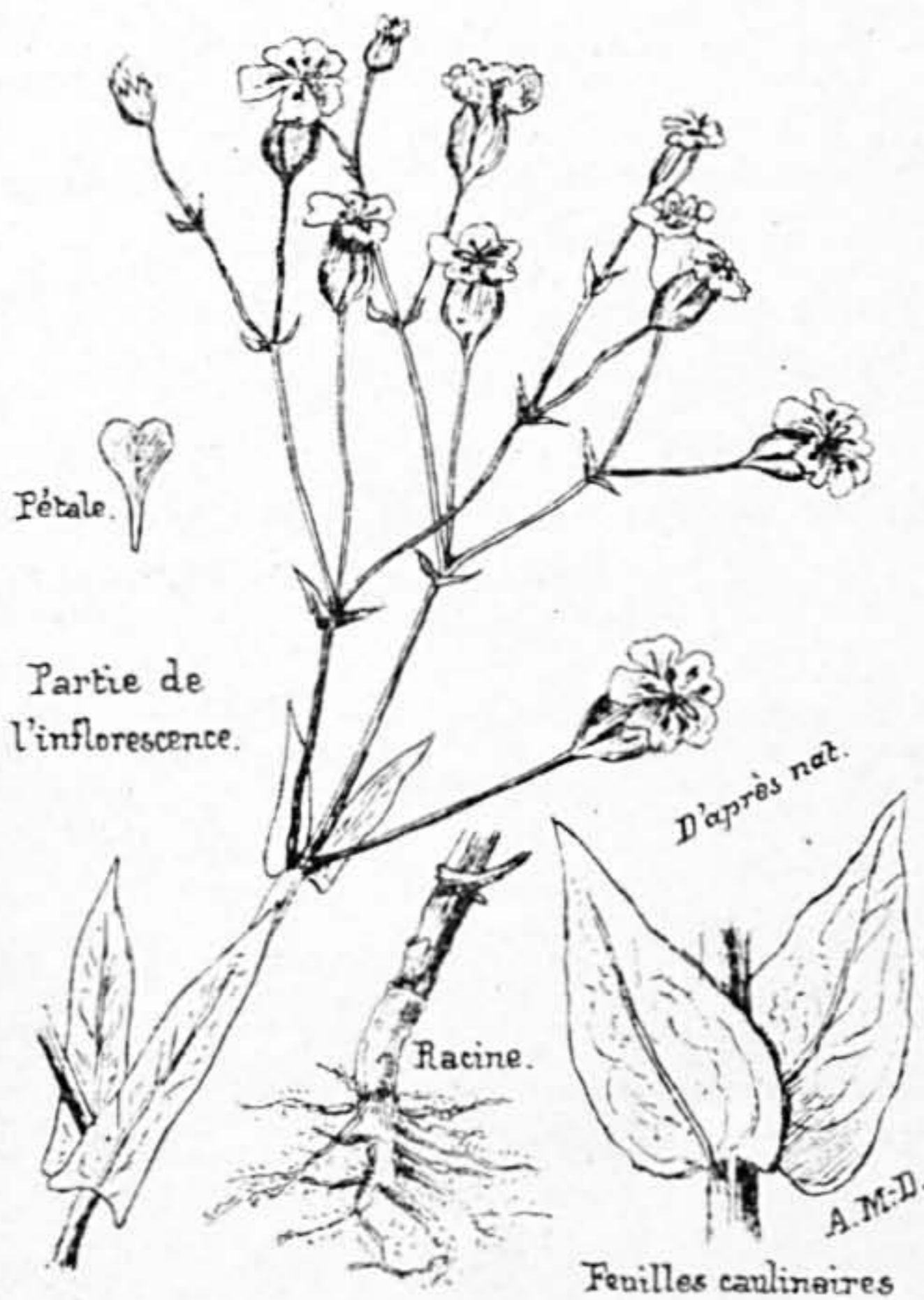
À la fin de Juin 1903, un élève de l'École secondaire des Verrières trouva à l'Envers, au-dessous de la Tuilerie, au milieu de touffes de Carex et dans un terrain tout à fait marécageux, à une altitude de 930 m., une plante

qu'il n'avait jamais vue. Elle fut rencontrée une seconde fois à la fin d'Août, de l'autre côté de la vallée, dans un champ d'avoine (963 m.); dans ce dernier endroit, le terrain était parfaitement sec et plutôt caillouteux. Des recherches minutieuses n'ont pas permis de la retrouver ailleurs.

Les caractères de la Vaccaire sont donnés dans toutes les flores; les voici succinctement :

Stige cylindrique (40-60 cm), droite, ramifiée et présentant une dichotomie parfaite. - Feuilles opposées, lancéolées, ovales, pointues, un peu hastées à la base, sessiles, amplexicaules. Toute la plante est glabre et d'un vert glauque particulier. - Fleurs régulières : calice gamosépale très enflé, muni de 5 arêtes ailées vertes, tandis que le reste de l'organe est plutôt vert jaune; corolle à 5 divisions libres, roses, incisées vers le milieu, avec un long onglet.

La Vaccaire, appelée aussi Saponaria Vaccaria,



Vaccaire pyramidale.
Vaccaria pyramidata.

est très voisine de la Saponaire; elle est répandue dans toute l'Europe, excepté les Îles Britanniques, la Scandinavie et la Russie septentrionale. Dans notre canton, elle est accidentelle et fugace et c'est en général dans les champs d'avoine ou dans les lieux vagues qu'on la rencontre. M^r E. Sire l'a trouvée à Chaumont il y a environ 25 ans, et M^r le prof. F. Cripet la signale depuis un certain nombre d'années sur le talus du chemin de fer, à l'Est de la gare de Neuchâtel.

A. Mathey-Duprat.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1903

Neuchâtel-Ville : - Température moyenne de l'année : 8°, 93. Température moyenne la plus haute observée, le 29 Juin : 24°, 3 ; la plus basse, le 16 Janvier : - 8°, 2. Température la plus élevée, le 29 Juin : 30°, 8, et la plus basse de l'année, le 17 Janvier : - 8°, 9. - Eau tombée : 813, 3 millimètres.

Janvier : Les 11 premiers jours, température moyenne au-dessus de zéro. Du 12 au 28, ciel couvert, brouillard parfois très dense, tel que le 27, où il était d'une telle intensité que l'on ne voyait pas à 20 mètres devant soi. Les 29 et 30, beau soleil. Le 31, brouillard. Le 9, on cueille de belles primevères au bord de la Reuse, près de Grandchamp.

Février : Beau et sec. 5 jours de brouillards; 6 jours pluvieux, dont le 1^{er} du mois a donné à lui seul 18, 2 mm. d'eau, soit la moitié de la quantité totale tombée pendant le mois. - Dès le 9, merles et pinsons chantent dans les bosquets des promenades publiques. Le 22, dans l'après-midi, un nuage de poussière très fine, semblable à de la cendre jaunâtre, s'est abattue sur le versant sud de Chaumont, les branches des arbres et les habits des promeneurs en étaient couverts. Le même phénomène a été observé au Socle, au Val-de-Travers, sur le Chasseron, aux Aiguilles de Baulmes, et a été reconnu pour du sable éolien pouvant venir du Sahara.

Mars : Temps splendide, température relativement élevée; moyenne du mois : 6°. Le 1^{er} on a observé dans la partie ouest du village de La Sagne, sur de la neige fraîchement tombée, la présence d'un grand nombre de chenilles d'un beau noir velouté et mesurant de 15 à 18 mm. de longueur; inertes sur le sol, elles reprenaient vie à la chaleur de la main. Le même jour, il a été vu des ramiers dans la forêt au-dessus de Corcelles. Le 27, trouvé dans une vigne, à l'Écluse, un cep portant un bourgeon terminal entièrement développé et portant de petites feuilles. - Les bourgeons des marronniers commencent à s'ouvrir; on distingue les jeunes feuilles. Les lilas et autres arbrustes sont déjà passablement feuillés. Le 31, léger retour de froid: quelques flocons de neige en ville.

Avril : Temps très variable, avec retour de froid et tourmente de neige du 16 au 20. - La température moyenne du mois est de 0°, 4 inférieure à celle de Mars. Le 11, arrivée de quelques hirondelles. (A suivre).

Albin Guinand.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur,

Dombresson, 7 Décembre 1903.

Dans une note figurant au bas de la page 38 du "Rameau de Sapin", N^o d'Octobre, M^r L^s Ceppi, parlant de la chasse aux mésanges, dit qu'il ignore l'étymologie des mots "claube" et "mutte". - Je ne connais pas l'origine du terme très étrange, en effet, de "mutte", quant au mot "claube", son étymologie est des plus simples. C'est un mot allemand dérivant du verbe "klauben" qui signifie "pincer". "Eine Klaube" signifie donc tout simplement "une pince", et il serait impossible de mieux désigner l'instrument si fatal aux pauvres petites mésanges que le Rameau de Sapin nous figure et décrit.

F. de Rougemont.

On nous signale le fait suivant : - Le 31 Décembre 1903, sur la rive du lac de Neuchâtel, devant Auvernier, au milieu d'une cinquantaine de mouettes rieuses (gueux), une mouette à capuchon noir (*Xema melanocephalum*).

A. M. D.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LA PISCICULTURE DANS LE CANTON DE NEUCHÂTEL

(SUITE)

Les Américains, gens pratiques par excellence, ont bien compris la nécessité du repeuplement. Leurs eaux ayant été appauvries par une pêche à outrance, sans souci de l'avenir, le Gouvernement et les Sociétés de pêcheurs s'occupèrent du repeuplement, et comme les Américains ne font pas les choses à demi, ils créèrent d'immenses établissements. Ils ne versèrent pas des milliers ou des millions d'alevins dans les lacs et les rivières, mais des centaines de millions, et actuellement beaucoup de leurs eaux sont presque aussi riches qu'elles l'étaient auparavant. L'influence de la reproduction artificielle sur le rendement annuel du saumon est particulièrement frappante dans la rivière du Sacramento (Californie), où se trouvent de grandes pêcheries de saumons. Le produit moyen annuel de la pêche pour les trois dernières années a été de 9506.980 livres. Avant que l'on pût constater les effets de la pisciculture artificielle, ce produit était de 5.205.000 livres, ce qui représente une augmentation de 4.391.980 livres. La valeur de l'excédent de 4.391.980 livres, dû à la pisciculture artificielle, était de 1.568.500 frs, les frais de reproduction, d'élevage, de versement, s'élevaient à 18.000 francs, le bénéfice net, par conséquent, était de 1.550.500 frs.

Mais nous n'avons pas besoin d'aller aussi loin pour voir les résultats de la pisciculture, et il y a de nombreux exemples en Europe, surtout en Allemagne et en Autriche, pays qui tiennent la tête pour les efforts faits dans le but de repeupler les eaux qui représentent des fortunes nationales considérables.

Bonnons-nous à parler de notre pays, possédant 162 établissements de pisciculture, lesquels ont fait éclore 44.328.700 alevins de truites, saumons, corégones, brochets, etc., qui ont été déversés dans les eaux publiques.

Les lacs situés sur le versant sud du Gothard n'avaient pas de corégones (poissons correspondant à nos palées et bondelles); on a peuplé ces eaux avec des alevins et déjà maintenant il arrive de ces lacs des quintaux de corégones sur le marché de Zurich et ailleurs.

Depuis qu'on fait la pisciculture en grand au bord du lac de Constance, la pêche s'est relevée considérablement.

Un exemple frappant des bienfaits de la pisciculture nous est fourni par le lac de Zug; nous savons qu'une des principales ressources des pêcheurs de ce canton leur est fournie par la pêche

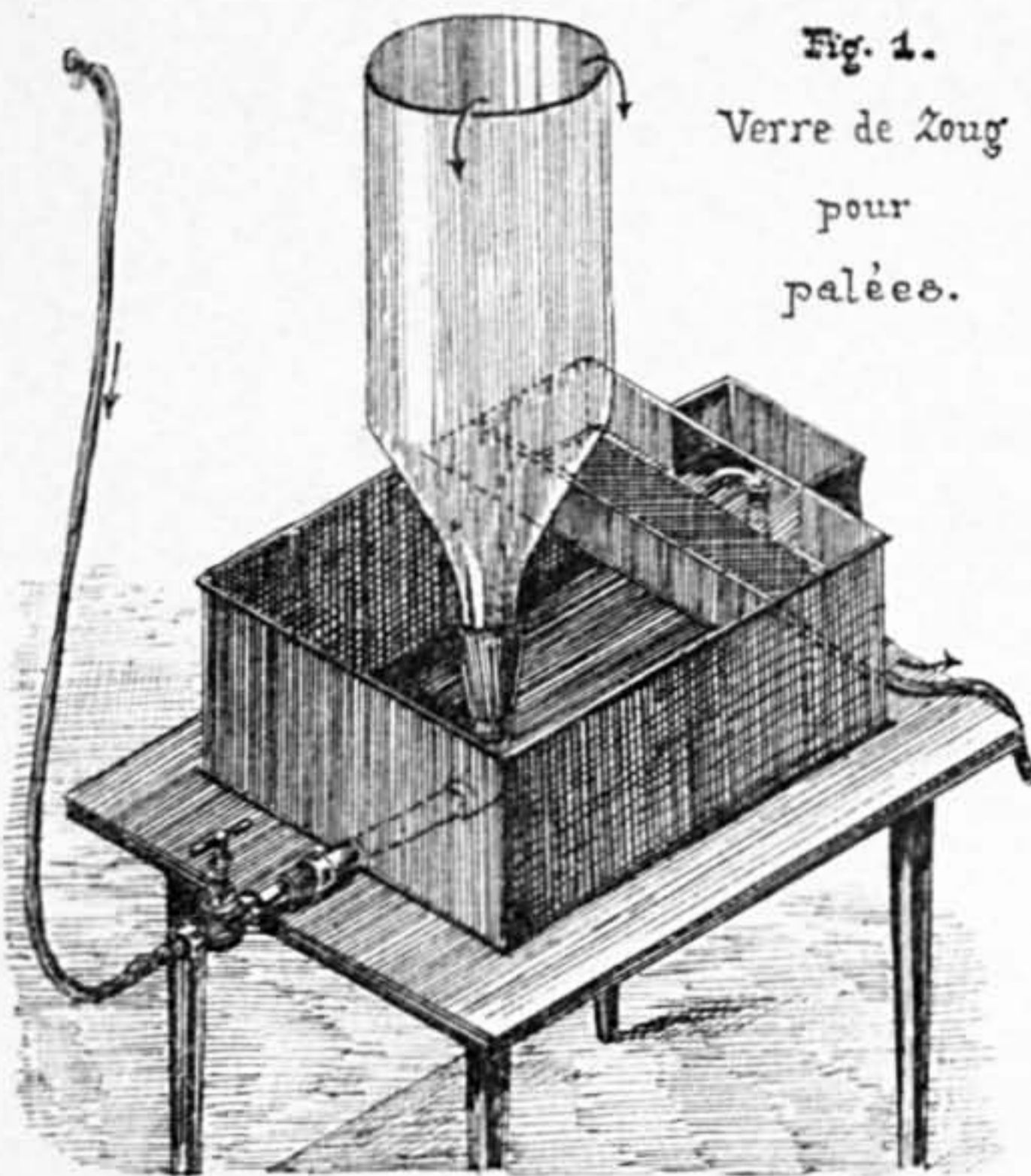


Fig. 1.
Verre de Zoug
pour
palées.

du Rötél, poisson sur la renommée duquel il est inutile d'insister. Étant donné que la pêche ne peut s'effectuer avec succès qu'à l'époque de la reproduction, ce poisson aurait déjà depuis longtemps disparu de ces eaux si les pêcheurs de Zoug, plus prévoyants que les nôtres, n'avaient eu recours à des moyens preventifs en élevant artificiellement, en grande quantité, les œufs de ce poisson dans leurs établissements de pisciculture.

Parlons maintenant de la pisciculture dans le canton de Neuchâtel. L'État possède trois établissements de pisciculture : celui du **Teyrou** près de Boudry (remplaçant celui de Chanélar), celui de **Môtiers** dans le Val-de-Travers et celui de **Cernier** dans le Val-de-Ruz.

Le premier de ces établissements, de beaucoup le plus important, a été construit en 1902-

1903, d'après nos indications. Comme il ne travaille pas avec de l'eau de source, mais avec l'eau de la rivière, il y avait quelques difficultés à surmonter : l'eau souvent trouble de l'Arreuse demandait l'installation de bassins de stabulation et de filtres ; les verres de Zoug (fig. 1) et les bassins d'incubation pour la truite (fig. 2) demandent une certaine pression de l'eau, qui a été obtenue en plaçant l'établissement entre le vivier de Boudry et l'Arreuse.

En prenant l'eau dans le premier, on obtient une chute suffisante pour faire marcher les appareils et permettre un écoulement facile de l'eau. L'établissement, complètement terminé depuis peu de temps, marche maintenant à souhait et on y trouve actuellement 4.600.000 œufs de palées, 40.000 œufs de truites en incubation. Ses œufs de bondelles vont être prochainement mis en appareils.

Nos trois établissements ont produit depuis 1899 à 1903 : 1.120.920 alevins de truites, 45.000 alevins d'ombles-chevaliers, 4.476.000 alevins de palées et 169.900 alevins de bondelles.

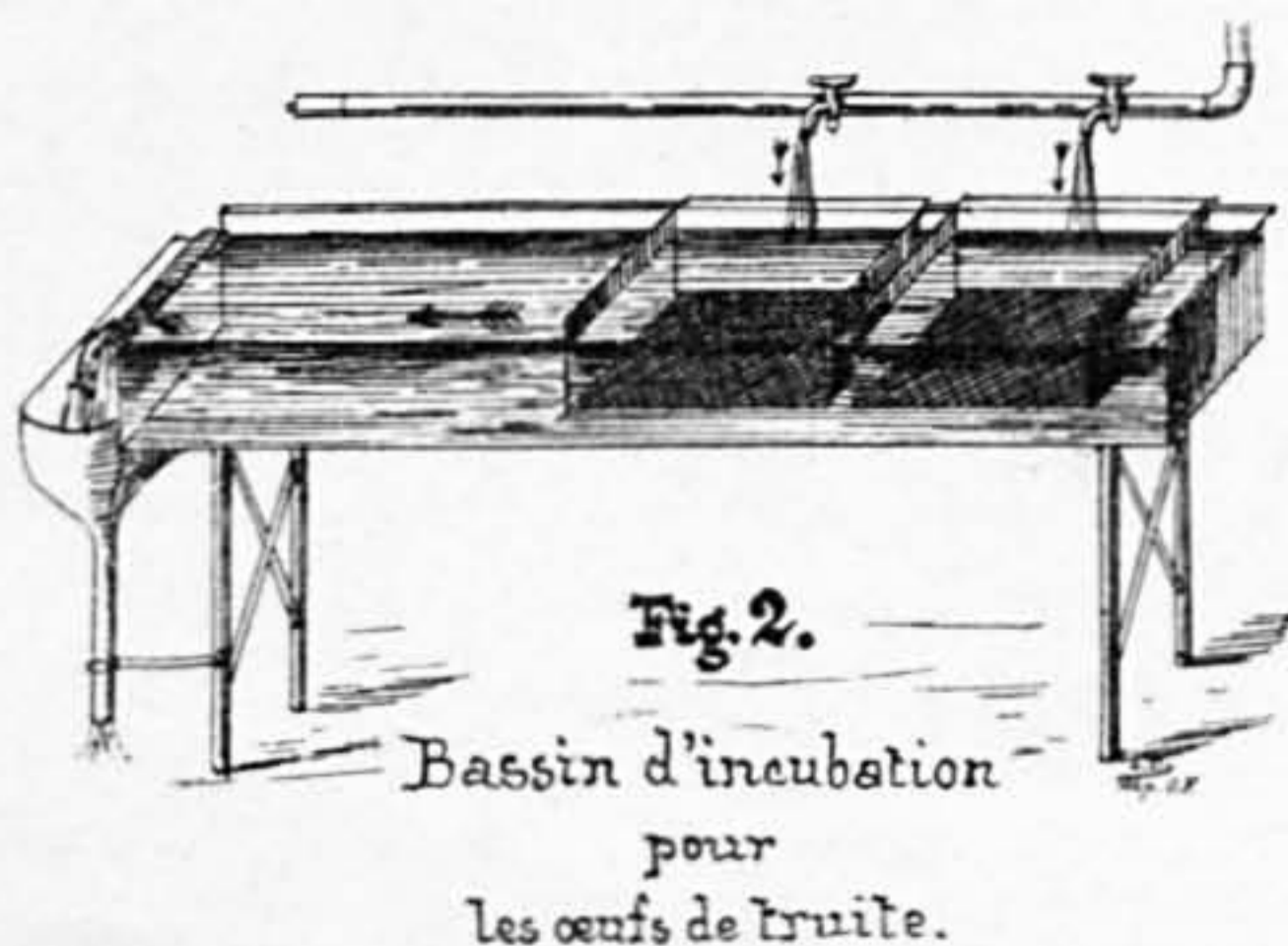


Fig. 2.

Bassin d'incubation
pour
les œufs de truite.

Années	Alevins de truites	Alevins d'ombles-chevaliers	Alevins de palées	Alevins de bondelles
1899	280.600	8.400	50.000	44.900
1900	172.000	8.400	50.000	45.000
1901	159.350	—	1.400.000	—
1902	338.270	28.200	1.481.000	—
1903	170.700	—	1.495.000	80.000
Totaux (1899-1903)	1.120.920	45.000	4.476.000	169.900

(A suivre).

D^r O. Fährmann, prof.

LE JASEUR DE BOHÈME

Les Jaseurs (*Ampelis*, L.; *Bombycivora*, Temminck; *Bombycilla*, Vieillot) forment la petite famille des Ampelidés, qui est rangée maintenant à côté des Hirundinidés (Hirondelle). Dans les régions boréales des deux mondes se trouve le Jaseur de Bohême (*Ampelis garrula*, L.), dans l'Amérique du Nord le Jaseur des cèdres (*A. cedrorum*, V.) qui a été déjà signalé en Angleterre, et descend chaque hiver dans l'Amérique centrale et aux Antilles. Une troisième espèce est l'*A. japonica*, Sieb., elle vit en Sibérie, dans le Nord de la Chine et au Japon, où se rencontre une quatrième espèce récemment décrite: l'*A. Maesi*, Oust.

À la fin de Novembre 1903, le Jaseur de Bohême apparut en troupes considérables dans les montagnes des environs de Sugano et à la fin de Décembre le passage durait encore. Ses « roccoli » des vallées de Bugiolo et Carragna, à 900 et 1500 m. d'altitude, en prennent en si grand nombre que les marchés de toutes les localités en regorgent. - Ces oiseaux doivent être des femelles, aucun ne présentant les petites palettes rouge vermillon caractéristiques des plumes des ailes du mâle et qui consistent en de petits prolongements cornés de l'axe des penes secondaires, et semblables à des gouttes de cire à cacheter.

De pareils passages ont été signalés au Tessin dans les années 1807, 1817 et 1829; un passage extrêmement nombreux eut lieu en 1866.

Les journaux italiens du Nord de la péninsule signalent le Jaseur de Bohême comme visitant spécialement la région préalpine. Il est particulièrement abondant dans la province de Vérone (déjà en 1827, 1835, 1844, 1850, 1860, 1873, 1893), de même que dans les contrées de Padoue, Vicence, Brescia, Desenzana.

Cette espèce, dont la véritable patrie se trouve dans les régions boréales, se rencontre là, surtout dans les forêts de pins et de bouleaux. En été, elle se nourrit d'insectes, en automne et en hiver, de baies sauvages et de graines.

Cette émigration actuelle a sans doute pour cause une disette, qui les a forcés à entreprendre un lointain voyage.

Dans le Jura suisse, son apparition a été remarquée en 1794, 1806, 1848 et pour la dernière fois en 1866 (voir Rameau de Sapin, Ferrer 1867).

En Octobre 1903, un sujet est vu par M^r Arnold Köfely, sur les Monts du Socle, et la semaine de Noël six à Monpugin. On en signala d'autres dans les environs du Socle et de La Chaux-de-Fonds, sur Pouillerel, dans les Côtes du Doubs.

Au-dessus de Travers, au Pré-rond, au Sapelet, au Rhôtel, à la Mosse, on en observe des vols considérables, formés de groupes de 8 à 10 oiseaux, cela tôt après Noël, jusqu'à la mi-Janvier. À la même époque, deux individus sont tués près de Villers-le-Lac, au Ceinembert, deux autres aux environs de La Prévine. Puis le 10 Janvier on en remarque à Bellevue sur les Bayards, le 14 aux Places et dans les forêts des Cornées (Verrières). Enfin, le 22 Janvier, on tire 6 jaseurs aux Pre-neto sur le Frambourg, près Pontarlier, et le 23 un individu est tué sur un orobier, près de la gare des Verrières.

Les Verrières, 24 Janvier 1904.

A. Mathey-Dupraz.

CLUB JURASSIEN

La Section de Travers a composé le Comité Central comme suit: Président, M^r G. Béguin; Vice-Président, M^r P. Favarger; Secrétares, MM. Ag. Cartin et James Blanc; Caissier, M^r Ami Bachmann; Assesseur, M^r Ami Blanc; Archiviste, M^r Raoul Steiner. (Communiqué)

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1903

(SUITE ET FIN)

Mai : Du 1 au 17, très variable; dès le 18, beau temps, avec température assez élevée. Orages les 4, 9 et 27. Dès le 8, les lilas commencent à fleurir et 10 jours après, au matin, La Courne et la Montagne de Boudry sont blanches de neige.

Juin : Du 1 au 6, beau temps; du 7 au 25, nuageux, couvert, assez frais, avec pluies intermittentes; dès le 26, beau temps: la température se relève et atteint le 29 le maximum de l'année, soit 30° 8. Le 25 au matin, brouillard d'automne. Orage le 30.

Juillet : Du 1 au 6, température normale; du 7 au 15, relativement basse: minimum en ville le 9 par +9° 8, à Chaumont le 7 + 4° 5; à La Châtagnie (Brèvine) + 3° 5. Dès le 16, temps très variable, averse quotidiennes. Les 14 et jours suivants, dès 10 heures du soir, on voit dans la direction N.E., presque au zénith, la nouvelle comète découverte le 24 Juin par M^r Borelly, à Marseille; elle a l'apparence d'un petit nuage léger.

Août : Du 1 au 8, du 20 au 22, du 26 au 30, beau temps. Du 9 au 19, du 23 au 25, pluvieux. Le 19, la température s'abaisse à 4° 5 à Chaumont; le 11, il n'y avait que 0° 4 à La Châtagnie. A la suite d'un orage et de fortes pluies du 18 au 19 (à Neuchâtel, 51 mm. d'eau), la Reuse grossit et déborde au bout de trois heures. Il en est de même du Bied au Locle, qui inonde des caves de 80 cm. d'eau. Les 24 et 25, on signale des vols de cigognes se dirigeant au Sud.

Septembre : A l'exception du 11 au 16, temps splendide, avec température élevée. La moyenne du 1 au 10 est de 20°; du 17 au 30 de 14° 8; par contre, celle du 11 au 16 n'est que de 9° 9. - Le 2, on cueille plusieurs grappes de raisin noir en parfaite maturité, en pleine vigne, dans le quartier des Moyers-Jean-de-la-Grange. - Nombreux rassemblements d'hirondelles en vue d'un prochain départ, et dès le 8 ces gracieux oiseaux ont considérablement diminué; par contre, il y a déjà passablement de mouettes sur le lac. Le 10, on cueille du lilas en fleurs à l'Écluse. Première neige sur le Jura dans la nuit du 13 au 14.

Octobre : La 1^{re} quinzaine assez belle; la 2^{me} variable. Température moyenne des 8 premiers jours, 15° 8; le 7, la température atteint 24° 8, fait rare pour la saison. - Le 1, le marronnier de la Place du Port est couvert de nouvelles feuilles et fleurs. Le 12, levée générale du ban des vendanges; l'eau du lac, à 7 h³⁰ du matin, indique encore 19° 5; le 18, il y a 4 cm. de neige sur le Jura. Le 20, première gelée blanche au Vignoble. Le 31, aux environs de 8 heures et demie du soir, une magnifique aurore boréale qui a duré 10 minutes est observée au Locle et localités voisines.

Novembre : Temps couvert, brouillard à mi-côte de Chaumont pendant la première quinzaine, puis pluvieux, mêlé de quelques flocons de neige; seulement trois nuits pendant lesquelles le thermomètre indique 1° 1 en dessous de zéro. Dans la nuit du 16 au 17, première neige à Neuchâtel; elle fond en touchant le sol. Le 18 au matin, elle saupoudre les toits. - Dans la nuit du 27 au 28, violente tempête du S.O.; le baromètre, qui était descendu à 704 mm., continue de baisser le 29, et le 30 au matin il n'indiquait plus que 694° 3 mm. La moyenne à Neuchâtel est de 719° 5.

Décembre : Du 1 au 16, temps couvert, humide; 5 cm. de neige le 5. Température moyenne: +1° 8. Du 17 au 31, brouillard avec température moyenne - 2° 5.

Neuchâtel, Janvier 1904.

Albin Guinand.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LA PISCICULTURE DANS LE CANTON DE NEUCHÂTEL (SUITE)

Pour montrer combien sont grands les avantages de la reproduction artificielle, je veux parler des résultats obtenus pendant l'avant-dernière saison par les trois établissements du canton de Neuchâtel. Je ne prends pas ceux de la dernière saison, parce qu'on était en pleine construction au Seyrou, ce qui, naturellement, dérangeait beaucoup le travail et gênait la marche régulière de l'incubation.

1. Établissement de Cernier :

Oeufs de truites incubés : 52.000.

Alevins obtenus : 38.000.

Ici, les résultats ont été un peu moins satisfaisants que dans les autres établissements; malgré cela, ils ont été encore plus de 20 fois meilleurs qu'ils ne le sont d'ordinaire dans la nature.

2. Établissement de Môtiers :

Oeufs de truites incubés : 227.000.

Alevins obtenus : 190.000.

Dans cet établissement, on n'a donc perdu que 11 % des œufs pendant l'incubation et la période assez longue de la résorption du sac vitellin.

3. Établissement de Châtelain :

Oeufs de truites incubés : 120.800.

Alevins obtenus : 108.000.

Oeufs d'ombles chevaliers incubés : ... 45.000.

Alevins obtenus : 28.000.

Oeufs de palées incubés : 2.220.000.

Alevins obtenus : 1.481.000.

Bien que l'ancien établissement ait été installé dans une cave sombre, alimentée par une eau trop peu froide et trop peu abondante, les résultats obtenus ont été très bons, grâce aux soins entendus et au dévouement de notre pisciculteur, M. Jaques.

L'Etat fait donc tout son possible pour arrêter le dépeuplement de nos eaux, qui représentent une fortune nationale si considérable.

Voici les résultats de la pisciculture et la pêche dans notre canton;

Ces résultats sont naturellement plus faciles à constater dans un ruisseau que dans un grand lac, où pendant longtemps les bons effets peuvent passer inaperçus.

Le Seyon ne renfermait autrefois pas de poissons dignes de l'intérêt des pêcheurs, mais en 1872 et 1873, M^r H. de Montmollin a mis dans ce ruisseau quelques milliers d'alevins de truites et en 1894 on a commencé à en mettre en grand, opération qu'on a répétée chaque année en y versant les jeunes poissons éclos dans l'établissement de pisciculture de Cernier. Actuellement, ce ruisseau est très riche en truites. Il est arrivé même qu'un pêcheur en a pris en si grand nombre, que les agents, croyant qu'elles ne pouvaient avoir été pêchées par des moyens légaux, les ont fait visiter par moi, et ces poissons étaient bel et bien pris à la ligne.

Du reste, le fait qu'il y a actuellement dans le Val-de-Ruz 30 à 35 pêcheurs de truites munis de permis est la meilleure preuve de la bonne réussite du repeuplement de ce ruisseau. Si celui-ci n'était pas si pauvre en eau pendant l'été, il serait bien plus riche encore en poissons.

L'Arreuse est une rivière qui mérite particulièrement notre attention. Elle était d'une richesse étonnante en truites et écrevisses; une pêche excessive avait diminué considérablement le rendement de la truite; quant à l'écrevisse, elle a disparu complètement. Sur la demande des pêcheurs, on a commencé en 1890 le repeuplement de cette rivière qui, actuellement, est de nouveau d'une richesse rare. Dans cette rivière, la truite, qui n'a pas d'autres ennemis que l'homme et pas d'autre compagnon que le vairon, ne peut que prospérer. De plus, cette rivière ne reçoit point les résidus de fabriques de produits chimiques; son lit est encore en grande partie naturel et jusqu'à Noiraigue il n'y a pas de digues, de barrages, etc., si néfastes au bien-être et au développement du poisson. Aussi nous trouvons sur les 23 km. de cette rivière (les Gorges de l'Arreuse avec ses nombreuses prises d'eau et leur manque d'eau en été, n'entrent pas en ligne de compte) 472 (1901) pêcheurs de truite et on évalue, sans exagération qu'il se pêche pour fr. 60.000.- de ces poissons par an. La livre de truite valant fr. 2.50, c'est 12 000 kg. de truite qui sont capturés annuellement. Ce chiffre paraît peut-être dépasser la réalité, mais nous connaissons un certain nombre de bons pêcheurs fort expérimentés qui pêchent à eux seuls pour 1600 à fr. 2000.- de truite chacun. Au 4%, l'Arreuse produit donc le revenu net d'une fortune de 1 1/2 million de francs.

À l'époque où l'embouchure de l'Arreuse n'était pas encore obstruée et bouchée par les alluvions comme elle l'est actuellement, un très grand nombre de truites remontaient depuis le lac pour frayer dans la rivière. Sous le contrôle de l'État, on les pêchait alors pendant l'époque du frai. On rendait ainsi un double service aux pêcheurs en capturant les grosses truites de 10 à 20 livres qui sont d'une voracité égale à celle du brochet et dont l'accroissement n'est en aucune façon proportionnel à la quantité de poisson, souvent précieuse, qu'ils dévorent journellement.

D'autre part, les œufs étant fécondés artificiellement et incubés dans l'établissement de pisciculture, le nombre des alevins éclos était beaucoup plus considérable qu'il l'eût été dans la nature.

(A suivre).

D^r O. Fuhrmann, prof.

LE JASEUR DE BOHÈME

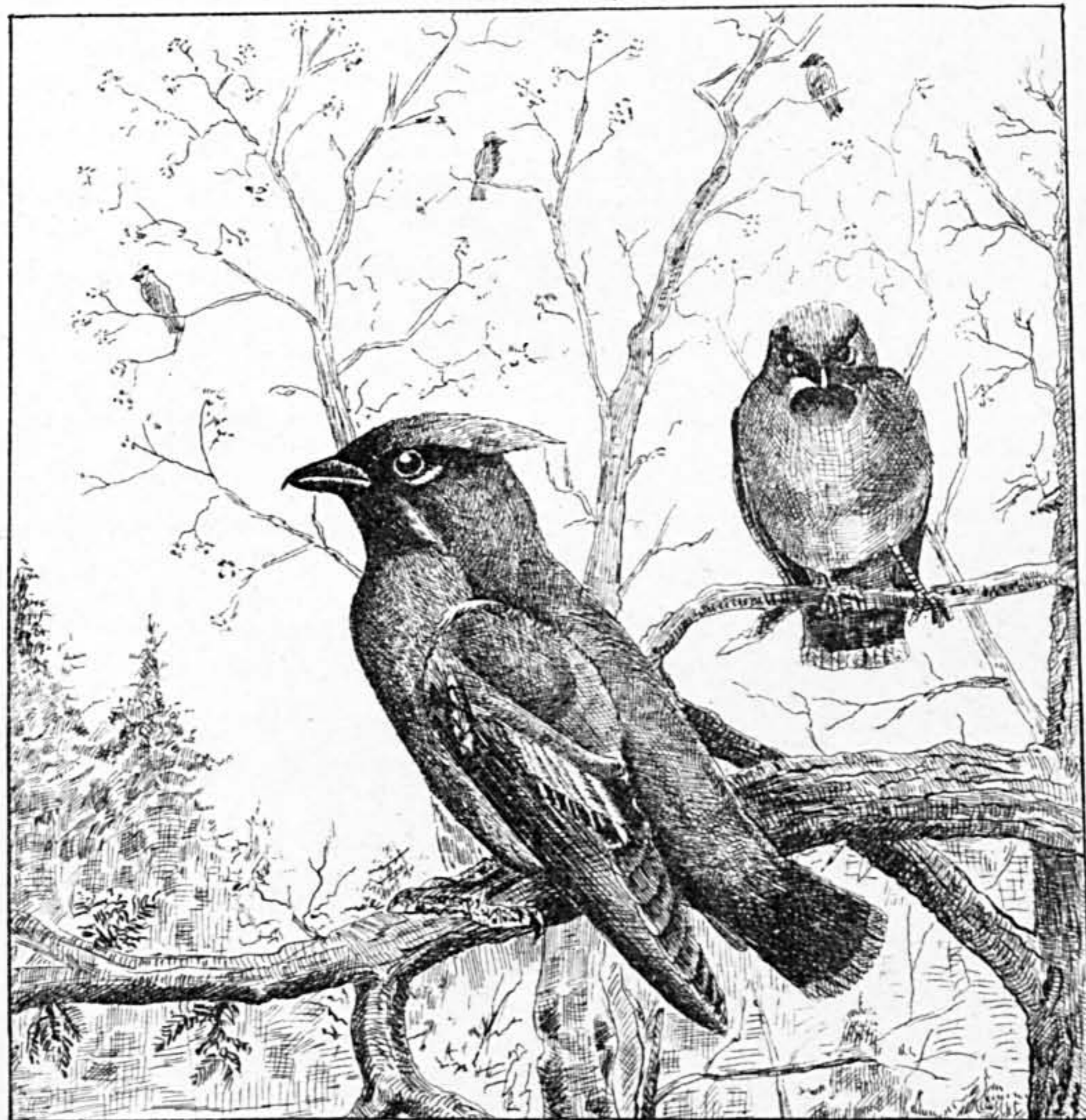
(Voir N^{os} du R. de S. de F^{év.} 1867 et 1904).

Dans l'Europe centrale, le Jaseur est déjà signalé en bandes considérables, un peu partout, dès la fin de l'automne 1903. Cette année, son apparition coïncide avec le passage retardé des bécasses, comme en 1866.

À Château-d'Oca, il apparaît à la fin de l'année, ainsi que dans les Franches-Montagnes. Dans notre canton, les Jaseurs restent stationnés à peu près aux mêmes endroits jusqu'à la mi-Février; on en tire un peu partout des individus isolés. - Le 5 Février 1904, il y en a encore un vol de plus d'une centaine au Sapelet sur Eravers; c'est de cet endroit que l'on m'apporta deux Jaseurs vivants. - Dans la seconde moitié du mois, ils sont fort nombreux à Ste Croix, à l'Auberson, aux Fourgs, sur les rives du lac de St-Point; dans tous ces endroits on en fait de vraies hécatombes. Sur terre vaudoise, ils sont en compagnie du Sixerin boréal (*Fringilla borealis*, L., ou *F. linaria*, L.), tandis que dans notre canton ils émigraient avec les vols innombrables de grives litorines (*Turdus pilaris*, L.) et de Becs-croisés (*Loxia curvirostra*, L.).

Les deux Jaseurs que nous avons eus quelques semaines en captivité nous ont procuré l'occasion de faire les remarques suivantes :

Tout d'abord, ce sont d'affreux goulus avalant continuellement des baies de sorbier, de



L.T.
d'ap. A.M.-D.

la pomme de terre ou du riz bouillis, du pain et du son trempés d'eau. - Rien n'est plus étonnant que leur appétit, mais rien aussi de plus décevant que leur facilité de digestion. Les baies de sorbier passent presque intactes et si rapidement que le fond de leur cage était bientôt transformé en un cloaque de déjections glaireuses et semi-liquides.

Constamment silencieux (nous n'avons jamais pu percevoir un son quelconque sortir de leur larynx), sautillant à peine, ils ont soin de leur beau plumage aux tons doux et soyeux, ne portant jamais une trace de souillure.

Oiseaux monotones et tristes; leur naturel confiant fait qu'ils s'appriivoisent rapidement et viennent, après un jour ou deux, prendre entre vos doigts les baies de sorbier que vous leur offrez.

A. Mahey-Dupraz.

A PROPOS DES MÉSANGES

Depuis plusieurs années, nous avons la coutume, quand vient l'hiver, de préparer quelques noix et de la graine de chanvre pour recevoir les mésanges, à la fenêtre. Rien n'est joli comme de voir ces gracieux oiseaux s'accrocher aux noix suspendues et tournoyer avec elles, tout en les picorant, ou se succéder et se pourchasser au panier de graine. Chacune avec son genre à elle: la Grande Charbonnière se contentant d'emporter une graine pour l'aller manger sur le lilas voisin; la Nonnette, au contraire, se hâtant de remplir son bec d'autant de graines qu'il en peut contenir, avant de partir pour procéder sérieusement à son repas sur quelque branche de pommier, repas dans lequel, sans doute, les trois-quarts de la provision tombent à terre; la Mésange bleue enfin, qui s'installe tranquillement et, sur place, picote, affairée, la graine qu'elle tient sous sa patte. Tandis que, dans l'interval, pinsons et moineaux maraudeurs viennent prendre la part qui ne leur est point destinée, les premiers mâchant avec soin la graine, les autres, sans tant d'histoires, en gens pressés et pratiques, l'avalant toute ronde.

Or, cet hiver, pinsons et moineaux sont bien là, mais les mésanges manquent. De temps en temps une Charbonnière, une ou deux Nonnettes et de sept en quatorze une Mésange bleue, au lieu du tourbillonnement accoutumé. Nous pensions d'abord que la saison n'était pas encore assez avancée; puis le vrai hiver étant venu sans améliorer ce triste état de choses, nous soupçonnâmes quelque enfant cruel ou quelque autre personne d'avoir profité de la familiarité et de la confiance de nos protégés pour s'en emparer traîtreusement, et nous nous indignions déjà de cette perfidie, mais nous apprûmes alors, occasionnellement, que dans les villages voisins on faisait aussi cette remarque: les mésanges manquent cet hiver. Et voici que du fond de la Bavière nous arrive la même nouvelle. Quelle peut être l'explication de cette absence de mésanges dans nos pays? L'été, sans être superbe, n'a pas été assez pluvieux cependant pour expliquer ce dépeuplement. Leur aurait-on fait ailleurs et en grand une chasse plus acharnée que d'habitude? Les "Ilaubes" et les "muttes" dont on nous parlait dernièrement ont-ils fonctionné avec un succès extraordinaire? Ou bien serait-ce quelque terrible épidémie? Nous serions reconnaissant aux lecteurs du "Rameau" s'il nous renseignaient sur les deux points suivants:

- 1°) Cette disette de mésanges a-t-elle été observée ailleurs encore?
- 2°) Y a-t-il quelque explication plausible à ce phénomène?

Dombresson, Février 1904.

F. de R.

Erratum.

N° d'Octobre 1903, page 38, 2^{me} ligne de l'avant-dernier alinéa, lire: Celle-ci doit être aussi unie que possible, au lieu de: Celle-ci doit être aussi simple que possible.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LA PISCICULTURE DANS LE CANTON DE NEUCHÂTEL

(SUITE ET FIN)

Pour donner une idée de la réussite de la truite, je dirai que du 24 Décembre 1889 au 2 Février 1890, **M. Jacques**, le pisciculteur cantonal, pêcha à lui seul 577 kg. de grosses truites à l'embouchure de l'Arreuse; aujourd'hui la remonte est insignifiante, pour les causes indiquées plus haut.

Comme nous l'avons déjà dit, les effets de la mise à l'eau d'alevins de Salmonides ne se constatent pas très facilement dans un grand lac comme le nôtre. Le lac de Neuchâtel est certainement un des plus riches parmi les grands lacs de la Suisse. Malheureusement, il n'existe pas de statistique sur la quantité de poisson pêchée annuellement.

Cette année, des pêcheurs nous ont communiqué quelques données qui permettent de se faire une idée de la quantité de bondelles (Coregones) pêchées dans le lac de Neuchâtel. Comme l'année passée, la pêche de ce délicieux poisson a été très bonne. Les quelques chiffres que j'indiquerai donneront seulement une idée approximative d'une partie de la production de notre lac. Quant aux bondelles, pendant les mois de Septembre, Octobre et Novembre, les pêcheurs ont pris en moyenne à chaque levée des filets 40 livres de bondelles, ce qui correspond à peu près à 200 pièces; beaucoup en ont pris assez souvent 80 à 100 livres et même plus encore. Il n'y a donc pas d'exagération en prenant comme base de calcul le chiffre moyen de 40 livres par jour. Si nous admettons le nombre de 70 pêcheurs de bondelles sur le lac (en réalité il y en a davantage, puisque environ 254 permis ont été délivrés en 1902), nous arrivons au chiffre respectable de 2800 livres ou 13000 pièces de bondelles pêchées chaque jour. En comptant pour les trois mois 70 jours de pêche, nous voyons qu'il a été pêché 196000 livres ou 980 quintaux métriques du poisson en question. Ce chiffre paraît très élevé, mais nous sommes convaincu qu'il est encore passablement au dessous de la réalité. Comme la livre vaut en moyenne fr. 0.80, cela fait la jolie somme de fr. 156.800.-

La pêche de la truite a été également très bonne l'année passée. Donc, si l'on compte la valeur des poissons tirés chaque année de ses eaux, notre lac représente une fortune nationale qui n'est pas à dédaigner. Il est regrettable que la statistique sur la pêche fasse complètement défaut.

Jusqu'à maintenant, le canton de Neuchâtel seul s'est occupé du réempoissonnement du lac, mais avec le nouveau concordat établi entre les états de Neuchâtel, Vaud et Fribourg, les autres cantons seront également forcés de s'en occuper, puisque l'art. 4 du dit concordat du 16 Mai 1903 contient ce qui suit : " Les cantons pourvoient au réempoissonnement du lac en installant, chacun sur son territoire, les établissements de pisciculture jugés nécessaires d'après les systèmes adoptés par la Commission intercantonale. L'organisation des établissements de pisciculture est laissée à chaque canton, sous réserve du contrôle de la Commission intercantonale."

Espérons que sous l'influence de la pisciculture artificielle en grand, le dépeuplement de nos eaux sera efficacement arrêté.

D^r O. Fuhrmann, prof.
à l'Académie de Neuchâtel.

LA VIPÈRE PÉLIADE

(*Pelias Berus*, L.)

La présence de la péliade dans le Jura neuchâtelois était chose connue. Au Musée de Neuchâtel-ville se trouvent deux exemplaires de cette espèce : l'un provenant des Montagnes du Val-de-Travers et l'autre étiqueté "Neuchâtel".

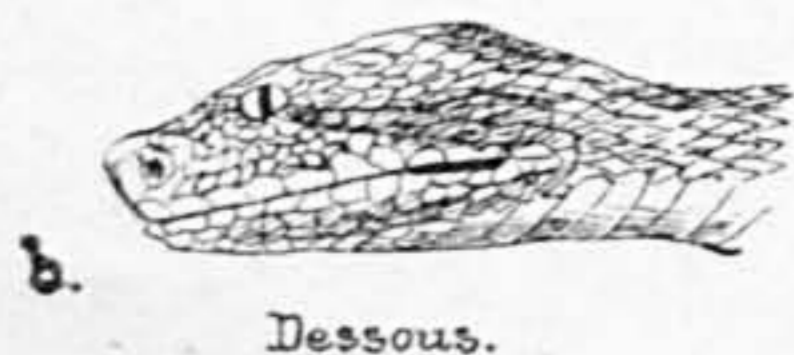
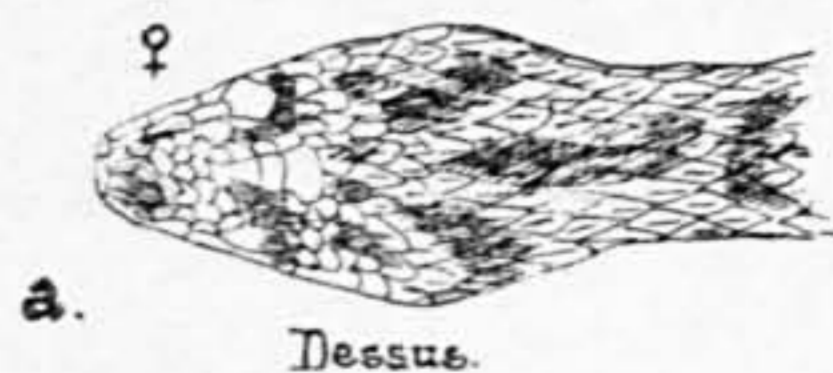
Ces indications étant plutôt vagues, nous nous sommes mis à la recherche de cette espèce stimulé que nous étions par quelques exemplaires en bocaux du Musée scolaire des Verrières, lesquels ne portaient pas l'indication du lieu d'origine.

Depuis l'été 1895, jusqu'en automne 1903, nous avons réussi à capturer une douzaine de sujets de cette espèce venimeuse, en même temps que 4 représentants de la *Vipera aspic*, L. Ceci exclusivement aux environs des Verrières. - Voici la nomenclature de nos captures : 1 à Chincul-dessus (1157^m); - 2 à Chincul-dessous (1114^m); - 2 à la Planée (1120^m); - 1 aux Placettes (1187^m); - 2 dans la forêt des Cornées, près de la Baume (1139^m); - 3 à la frontière franco-suisse, près du Gros-Caureau, dans les Rejets.

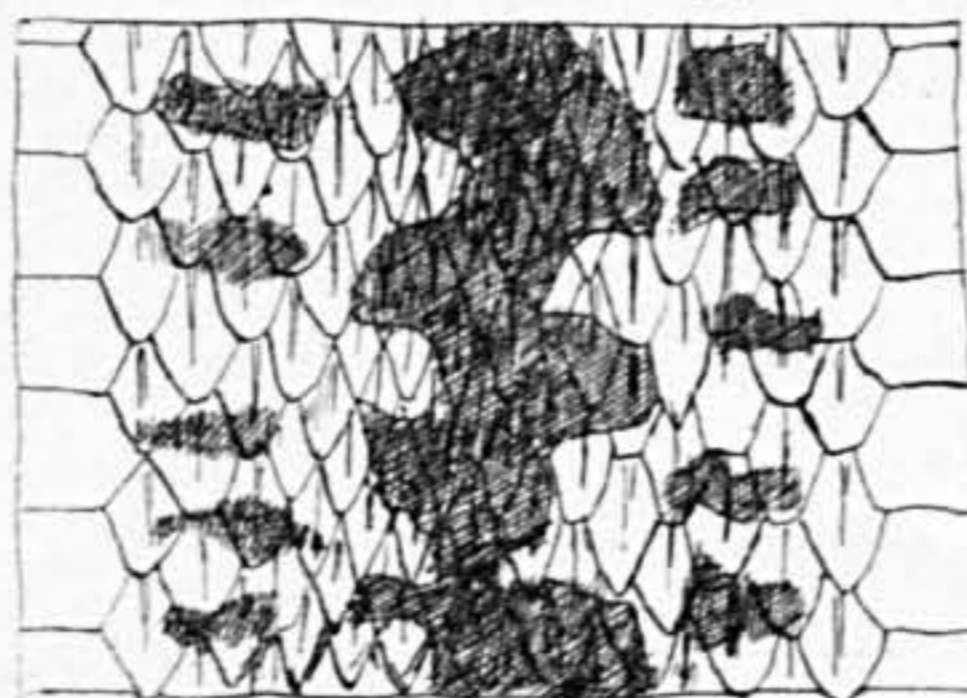
Nous croyons utile de donner les caractères principaux qui différencient nos deux serpents venimeux du Jura suisse, soit la vipère grise ou Péliade et la vipère rouge ou *Vipera aspic*.

Ces caractères sont tirés de la "Faune des Vertébrés de la Suisse, du D^r Victor Fatio, vol. III."

Tête de
Vipera Aspic. - Gr. nat.

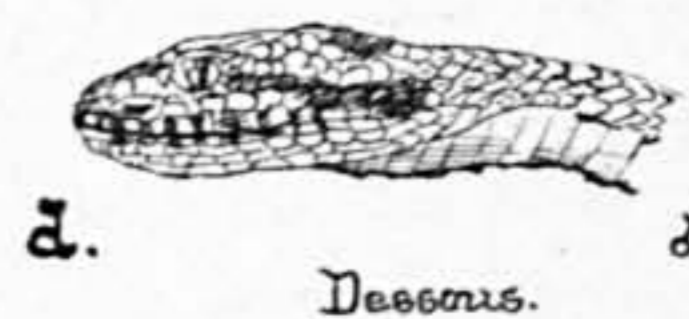
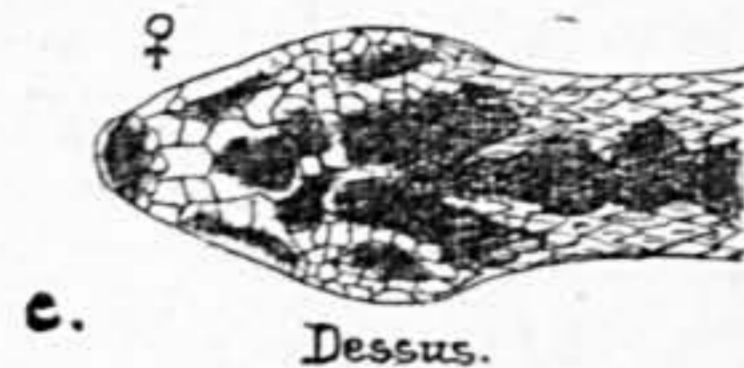


Ecaillage
de *Pelias Berus*.



Milieu du tronc.
2/3 de gr. nat.

Tête de
Pelias Berus. - Gr. nat.



Vipera aspic.

Tête ovoïde ou pyriforme, moins ramassée que chez le Téliade; déprimée en dessous, retroussée en avant.

Écailles carénées sur la partie postérieure de la tête.

Museau tronqué en avant, retroussé sans être prolongé.

Sous-oculaires rangées en 2 séries entre l'œil et les sus-labiales.

Coloration variable
chez les 2 espèces.

Taches ornementales d'un gris cendré, olivâtres ou brunâtres, fauves ou rousses, brun rouge ou noir foncé, même noir profond.

Bande sinueuse, foncée, rarement aussi continue que celle du Téliade.

Sur la tête, 2 taches parfois distinctes, quelquefois réunies en forme de V, mais renversé (Λ).

Les Verrières, Mars 1904.

Pelias Berus.

Tête courte, ovoïde ou cordiforme, renflée en arrière et sur les côtés; aplatie en avant.

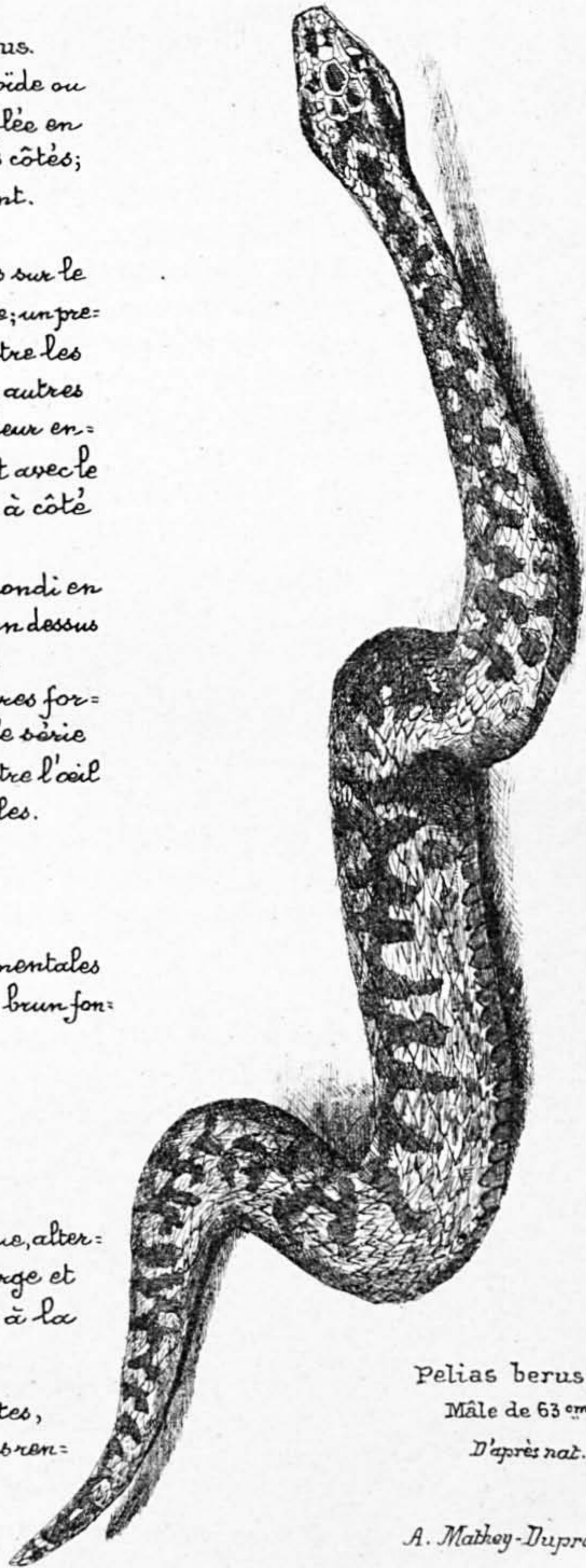
Crois écussons sur le milieu de la tête; un premier, impair, entre les 2 yeux, et deux autres de même grandeur environ, en contact avec le premier et l'un à côté de l'autre.

Museau arrondi en avant, aplati en dessus et plutôt court.

Sous-oculaires formant une seule série de squames entre l'œil et les sus-labiales.

Taches ornementales d'un gris brun, brun foncé ou noir.

Bande sinueuse, foncée, continue, alternativement large et étroite, du cou à la queue.



Pelias berus, L.
Mâle de 63 cm.
D'après nat.

A. Mathéy-Dupraz.

APPARITION DU JASEUR DE BOHÈME DANS LES FRANCHES-MONTAGNES

Le Jaseur n'est pas un oiseau inconnu en Suisse, mais ses incursions ont lieu à des époques si éloignées que, à part les ornithologistes, le public le connaît à peine.

Une troupe de ces jolis oiseaux, composée de plus d'une centaine, est venue établir ses quartiers d'hiver dans les Franches-Montagnes (Jura-Bernois). Aperçus le 20 Décembre 1903, deux sujets furent tués le 31 du même mois par un chasseur qui, ainsi que ses confrères, déclarèrent n'avoir jamais vu auparavant cet oiseau dans le pays.

Rien d'étonnant, quand je dirai que les 2 ou 3 exemplaires, provenant de la même contrée, et qui se trouvent au Musée de Yvertois, ont été tués en Décembre 1866 et Janvier 1867.

Les chasseurs et les amateurs ne tardèrent pas à apprécier la rareté et la beauté de cet oiseau, et comme il est très confiant, ils en firent une ample capture. Un préparateur de Delémont en a monté une quarantaine et m'en a obligeamment envoyé deux. Il est fort probable que d'autres préparateurs en ont aussi reçu, ce qui a dû diminuer considérablement le nombre de ces migrants du Nord. Heureusement que, poursuivis comme ils le sont, l'instinct de la conservation a pris le dessus, et de familiers qu'ils étaient, ils sont devenus à peu près inabornables et se sont divisés en petits groupes.

Risquant de manquer de nourriture, ces oiseaux, très friands des baies de sorbier, n'auraient pu trouver une table mieux fournie, car les sorbiers sont très abondants sur le plateau des Franches-Montagnes. Amorcés avec ces baies, ou celles de genévrier, il est facile de les prendre vivants, ce que nos montagnards n'ont pas manqué de faire.

Parmi les 40 sujets montés à Delémont, et dont l'âge peut s'établir, approximativement, par les cartilages, d'un rouge vif, qui rehaussent le plumage du jaseur, le seul d'ailleurs qui, de tous les oiseaux européens, porte cet ornement, j'en conclus que trois sont vieux, trois des jeunes de l'année, et les autres des adultes. Le préparateur delémontain ayant négligé de vérifier les sexes, je ne puis rien affirmer à cet égard; je puis seulement dire que les deux individus montés par moi sont des femelles adultes, dont l'une avait dans le gésier 3 baies entières de sorbier, ce qui prouve qu'elle a été tirée au moment où elle s'alimentait.

Je souhaite aux survivants un heureux retour dans leur patrie et j'espère, pour le bonheur des collectionneurs, que leurs descendants viendront moins rarement visiter un pays si bon nourricier, mais si peu hospitalier.

Louis Ceppi, pharmacien.

LA PROTECTION DES ANIMAUX

Nous venons d'apprendre que la Société Neuchâteloise pour la protection des animaux était convoquée en assemblée générale pour le vendredi 22 Avril 1904, à St-Blaise. - Comme elle poursuit un but très humanitaire et que ses membres sont insuffisamment secondés dans leur tâche, on peut se demander si le Rameau de Sapin ne pourrait pas devenir leur auxiliaire. Accueillant favorablement toutes les communications relatives aux mœurs et à l'intelligence des animaux, cette modeste publication n'aurait pas à sortir de son rôle, puisque son champ d'activité comprend l'étude de la nature et de tout ce qui s'y rattache. Nous avons d'ailleurs d'autant plus de raisons de nous intéresser au sort des animaux, que ceux-ci seront toujours plus pour nous que nous ne saurions faire pour eux. Pour ne citer qu'un exemple, l'homme n'aurait-il pas à rougir, d'une manière générale, du peu qu'il fait pour le cheval en compensation de ses précieux services ?

J. Bercier

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE SAFRAN PRINTANIER

(*Crocus vernus*, Wulfen emend., All.).

Èt après la disparition des neiges, à la saison que, par euphémisme, on appelle ici le printemps, apparaissent par myriades les fleurs du Safran vernal. Les prés en sont constellés; de loin ils semblent recouverts de givre ou d'une légère couche de neige. Les fleurs blanches prédominent; les violettes sont en minorité et les panachées forment la moyenne. Le mélange dans les enveloppes florales du blanc et du violet se rencontre en toutes proportions. Des groupes sont formés uniquement de fleurs blanches, d'autres, plus petits, exclusivement de violettes, beaucoup présentent un mélange de toutes les variétés.

Le *Crocus* printanier aime les terres profondes; il ne pousse en grande quantité que dans les prés. Dans les pâturages, il ne vit que par petits groupes clairsemés. - M^r C. Guisan a bien voulu mettre gracieusement à ma disposition la photographie reproduite ici (Fig. 1).

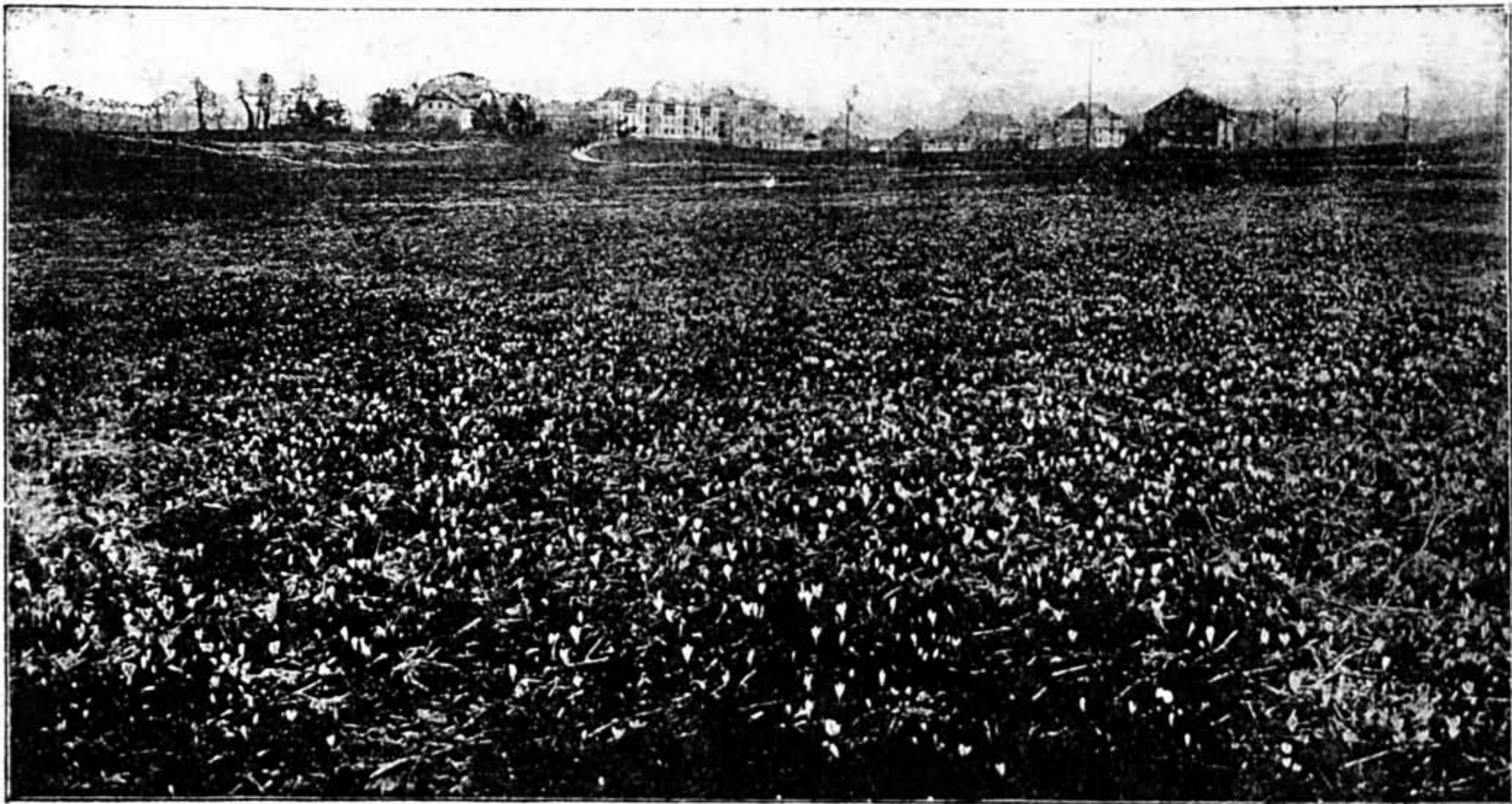


Fig. 1: Les Crocus dans le pré des Crêtets.

Cette vue représente le pré des Crêtets, aux portes de La Chau-de-Fonds. Ce document montre la profusion de ces premières fleurs. Un rayon de soleil, un jour moins froid que les précédents, suffisent pour amener cette éclosion qui semble tenir du prodige.

Quelles dispositions la nature a-t-elle prises pour obtenir pareil résultat ? C'est ce que nous dira la biologie (au sens restreint) ou mieux l'écologie de la plante.

Pour vivre heureux vivons cachés ! Le Crocus vit sous terre. A 6, 8, 10 cm. de profondeur sont deux bulbes superposés ; l'inférieur est le plus grand ; ses racines sont nombreuses et communiquent directement avec les vaisseaux qui se rendent dans la fleur après avoir traversé de part en part le bulbe supérieur, plus petit.

Ces deux bulbes renferment d'importantes réserves nutritives formées de grains irréguliers, brillants. Le bulbe inférieur date de l'année précédente et sert aux besoins actuels. Le supérieur, en voie de formation, sera mis à réquisition l'année suivante, tandis que son aîné disparaîtra.

La fleur et les feuilles vertes surmontent le bulbe supérieur.

Ses feuilles, au nombre de deux ou trois, sont longues de 6 à 9 cm. Elles sont linéaires, lancéolées, vertes à leur partie supérieure, jaunâtres à leur partie médiane, blanches dans le bas. Leur face extérieure est marquée de deux sillons parallèles entre eux et au grand axe de la feuille. La partie médiane de la face intérieure est marquée d'une ligne blanche (Fig. 2).

Une coupe à travers la partie verte du limbe révèle une disposition assez singulière. Le tiers central de la feuille (C C') est beaucoup plus épais que les tiers latéraux et il est occupé par un canal (e) rempli de cellules dont les unes renferment du protoplasma à granulations éparées, et les autres, les plus grandes, de l'air. Ces cellules sont limitées par du tissu fibreux. La face libre de ce canal est fermée par l'épiderme. Du tissu chlorophyllien l'entoure de tous les autres côtés.

Ses deux parties latérales du limbe sont repliées sur la face extérieure. Quand le temps est sombre ou froid, les bords foliaires libres touchent les bords proéminents (C C', Fig. 3) du tiers central et circonscrivent de la sorte deux cavités (V. V') tapissées par un épiderme peu épais et recouvrant le tissu lacu-

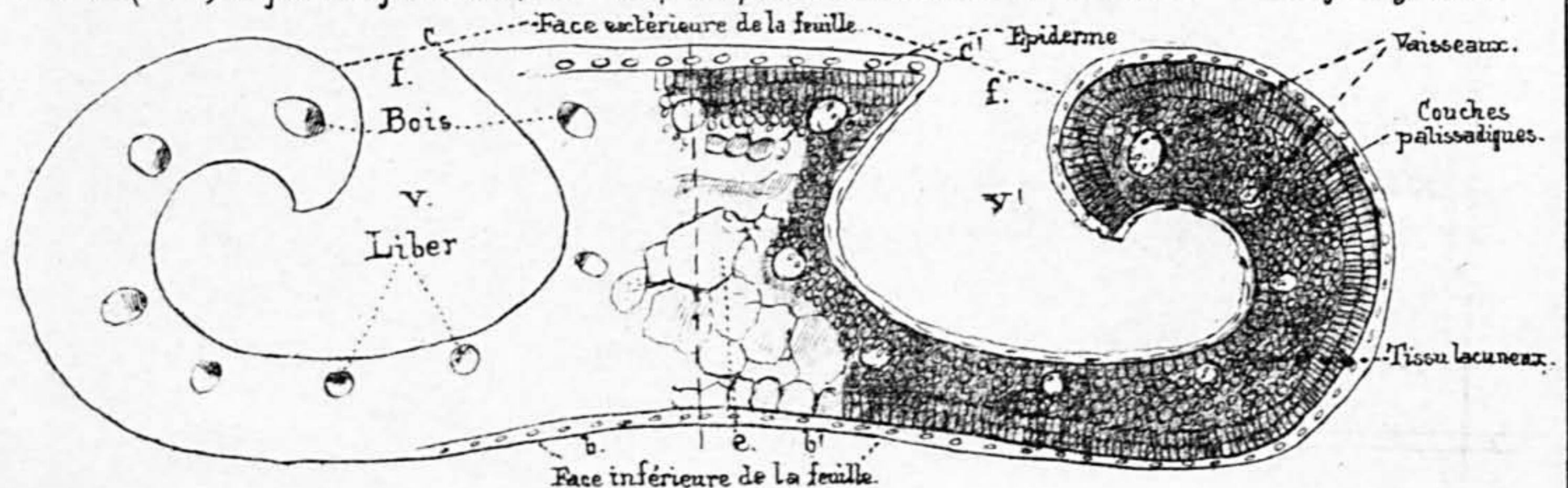
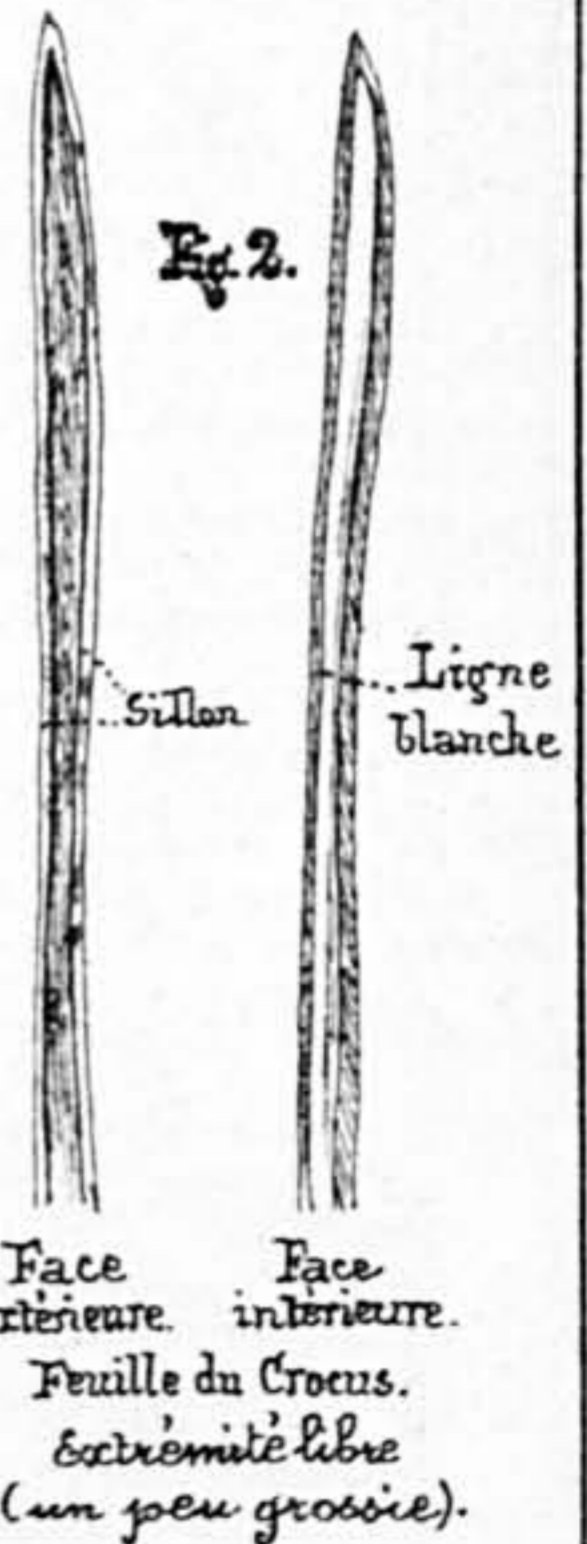


Fig. 3: Crocus vernus, Wulfen emend., All.

Crocus ou Safran du printemps.

Coupe transversale de la partie médiane du limbe foliaire à chlorophylle $\times 80$ (demi-schématique).

neuve riche en chlorophylle. - Aux rayons du soleil, les bords du sillon s'écartent par déroulement des tiers latéraux; l'air et la lumière pénètrent alors directement dans les cavités. Toutes les parties de la feuille exposées à l'air libre sont protégées par une couche épidermique puissante sous laquelle se trouvent deux couches superposées de cellules palissadiques dont la production, on le sait, est le fait de la lumière.

Quel rôle le canal blanc remplit-il dans la plante? - Remarquons qu'il recouvre la partie de tissu lacuneux non protégée par les cavités $v v'$. Sans l'interposition de ces cellules aërières, cette partie ne serait recouverte que par l'épiderme $b b'$; elle serait donc moins bien partagée que les tiers latéraux. Ces cellules, que l'on pourrait comparer à celles de la moelle de sureau, filtrent l'air qui pénétrera dans la feuille à travers $b b'$; en ralentissant la transpiration, elles diminuent aussi les pertes de calorique de la plante.

Les cellules qui remplissent le canal proviennent de cellules parenchymateuses dont le contenu a disparu chez les plus grandes et persisté chez les plus petites. Ce contenu sert, je pense, à la nutrition de la feuille.

Enfin ces cellules sont capables de retenir comme une éponge l'eau émise par les actions chimiques de la feuille et de constituer une petite réserve pour les jours où la bise desséchante souffle trop violemment. - Ses cavités $v v'$, en se refermant, ralentissent, elles aussi, les échanges que la plante fait avec l'extérieur. Avec le canal blanc elles servent donc de régulateur; elles retiennent l'activité vitale dès que cela devient nécessaire.

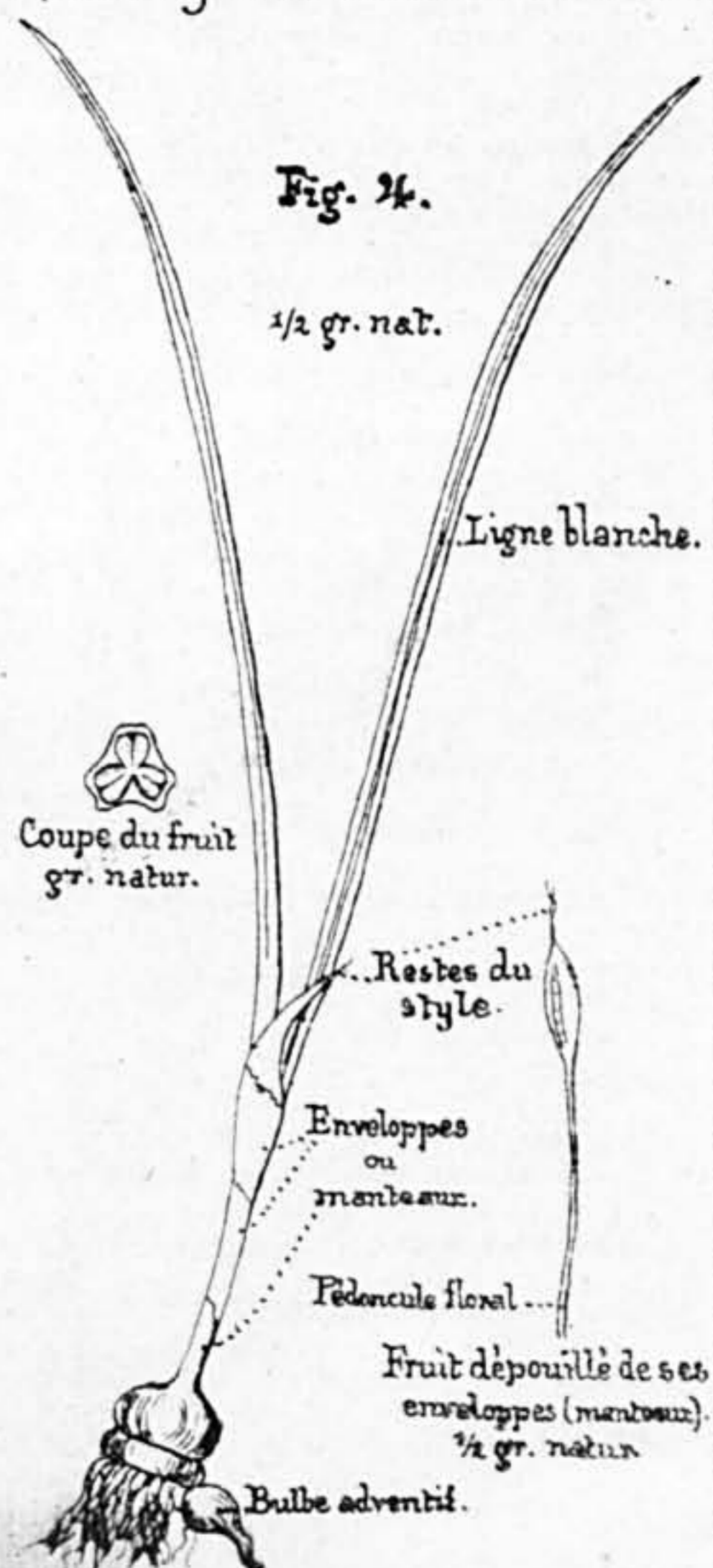
Au milieu de Mai, les feuilles atteignent une longueur d'environ 20 cm. Leur limbe étalé, incapable de se replier pour former des cavités aërières, a de 7 à 9 mm. de largeur. La ligne blanche est encore visible, mais elle n'est formée que par l'épiderme. Les grosses cellules blanches de la jeune feuille ont disparu, laissant à leur place une cavité remplie d'air.

Le fruit, souterrain, est enveloppé des manteaux; il est surmonté du style desséché (Fig. 4). Ce fruit est une capsule loculicide. L'ovaire, à trois loges, s'est agrandi. Cette augmentation de volume a porté presque uniquement sur les graines, qui ont la forme d'ovoïdes, dont le sommet aigu est fixé sur l'axe par un file très court.

Le tégument des graines est formé par une couche de cellules incolores, brillantes, petites. Au-dessus de ces cellules se trouvent plusieurs couches d'autres cellules, petites aussi et renfermant un pigment dissous, rosé. Cette coloration transparait à la surface extérieure du fruit.

La figure ci-contre montre un bulbe (bourgeon) adventif qui donnera une plante nouvelle.

Le bulbe lui-même est en pleine activité. Ses réserves amylacées sont considérables. Le réactif iodé y produit une colo =



ration violette intense. - Donc, après l'anthèse, la vie végétative du Crocus prédomine. Il fait ses provisions nourricières, par assimilation chlorophyllienne; il se hâte avant que les graminées et les anthésiques, en se développant, empêchent les ondes lumineuses d'arriver jusqu'à lui.

Les feuilles restent vertes longtemps; elles s'accroissent encore après l'anthèse. Elles ont en effet à remplir une lourde tâche; elles élaborent tous les matériaux qui seront utilisés l'année suivante; elles amènent le bulbe supérieur à sa taille définitive.

Pendant le reste de la bonne saison, avant le sommeil du long hiver, ce bulbe nouveau émet des bourgeons dont sortira la partie aérienne de l'an suivant. Ces bourgeons acquièrent même un développement avancé; ils renferment déjà, préformées, la fleur, les feuilles et les tuniques protectrices. La plante est prête à prendre son accroissement complet dès que les circonstances lui seront favorables. Sa vie, exclusivement souterraine, devient alors partiellement aérienne. Cette phase se déroule rapidement, et ce déploiement de vitalité nous étonne. C'est que cette créature sous-glaciaire travaille en sage; elle est disposée à agir au premier signal; elle limite sa vie aérienne à une époque où l'herbe n'est pas assez haute pour l'empêcher de jouir des rayons du soleil, où les abeilles sorties de leur torpeur seront heureuses d'aller butiner dans ses fleurs; en ce moment, la concurrence est nulle; quelques pâquerettes ne sauraient entrer en ligne de compte. Ses abeilles se chargent du transport du pollen; elles entrent entièrement, tête première, dans le périanthe; les grains jaunes et sphériques du pollen sont fixés par les poils du corps de l'insecte.

Une remarque en passant: ces graines ont un diamètre de 80 à 90 μ ; cette petite sphère doit émettre un boyau pollinique de 8 cm., c'est-à-dire de 80 000 μ de longueur en moyenne. Elle ne peut le faire, évidemment, qu'en empruntant de la nourriture aux tissus ambiants. Le style, filiforme, est succulent. C'est de lui que la plante tire son nom ($\kappa\rho\acute{o}\kappa\kappa\omicron\varsigma$ = filiforme). Le mot safran vient de l'arabe *sa'fara* qui signifie: teindre avec le safran. (A suivre). D^r E. Robert-Tissot.

ENCORE A PROPOS DE MÉSANGES

Nous recevons de M^{rs} F. de Rougemont, à Nombresson, les lignes suivantes qui lui ont été adressées de Genève; elles se rapportent à l'article paru dans le numéro de Février au sujet des mésanges et ne manqueront pas d'intéresser les lecteurs du Rameau:

Monsieur,

J'ai aussi observé que cet hiver les mésanges ont été très rares dans notre canton. Comme vous, je les nourrissais d'habitude avec des noix, des pommes de tournesol et du chanvre, mais bien peu sont venues picorer chez moi. Pareil fait a été observé par mes amis sur d'autres parties du canton. Je ne sais à quelle cause l'attribuer. Le piégeage doit y être pour beaucoup.

Recevez, etc....

C. Lassiour, secrétaire
de la S^{te} Genevoise et Union Rom^{de} de l'Oeuvre protectrice
des animaux.

Nous apprenons de notre côté que les abords de notre ville n'ont pas été beaucoup plus favorisés cette année par l'apparition de ces gracieux petits oiseaux. A Vieux-Châtel, par exemple, où certains pommiers pouvaient être envisagés comme le rendez-vous habituel des mésanges, il n'a été remarqué qu'une Nonnette et une Grande Charbonnière. Au bout de deux jours elles avaient disparu.

En tout cas, l'étude de cette question ne paraît pas près d'être épuisée et nous y reviendrons. Réd.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

53^È ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN À LA FERME ROBERT

le 29 Mai 1904

Une magnifique journée a été le partage des nombreux Clubistes accourus de La Chaux-de-Fonds, du Locle, de La Sagne, de Renan, de Fleurier, des Bayards, de Travers, pour affirmer une fois de plus la vitalité de notre chère société, en répondant à l'appel du Comité central siégeant à Travers.

La séance, tenue en plein air, a été ouverte par un chant et par une allocution très applaudie du Président, M^r G. Bèguin, instituteur. Notons en passant qu'il existe des velléités de fondation de nouvelles sections à Buttet et à Cernier, et qu'à Neuchâtel des amis dévoués ont l'intention de faire revivre l'ancienne section, ce qui serait un sujet de grande joie pour les adeptes de la science.

Au sujet de l'étude des grottes et cavernes, nous enregistrons les résultats suivants : La Chaux-de-Fonds n'a rien découvert dans son territoire ; Le Locle se prépare aux explorations par des études théoriques ; La Sagne a visité la grotte de La Roche des Crocs sans y rien découvrir de bien remarquable ; Fleurier n'a pas de rapport spécial à présenter pour le moment ; Renan envoie un rapport écrit très détaillé et très intéressant sur les grottes de l'Échelette, dont l'exploration sera continuée ; Travers, enfin, a beaucoup voyagé et n'a recueilli qu'un mince butin. La prochaine séance sera certainement plus concluante.

En 1866, le Club avait remis à la famille Robert un album destiné à permettre aux touristes du Creux-du-Van de signaler leur passage par quelques notes, croquis ou dessins ou simplement leur signature.

Cet album, qui renferme des signatures illustres et de très beaux dessins (citons le père Robert par le peintre neuchâtelois E. Jeanmaire) est arrivé à sa fin. Le Comité central a fait confectionner un 2^{me} album de même format que le précédent et cet album a été remis solennellement au dévoué tenancier de l'établissement, M^r Fridolin Robert, pour être gardé à la Ferme Robert.

La section de Travers présente de beaux fossiles déterminés et classés, provenant des mines de la Presta.

Cette même section, réellement infatigable, fait encore circuler un superbe exemplaire de Jaseur de Poëhème, qui fait l'admiration des clubistes.

Après le dîner, pour lequel les clubistes se sont, à mon idée, un peu trop dispersés, il y a eu une course à la Fontaine-Froide. Les clubistes qui ont poussé jusqu'au sommet ont rapporté de beaux bouquets d'anémones (*Anemone alpina*) qui annoncent une avance d'au moins 15 jours dans la végétation.

Une photographie générale avait été prise devant la Ferme et le cliché était joliment réussi. Malheureusement, l'opérateur, par une coupable maladresse, a laissé choir son œuvre qui s'est subdivisée en 22 morceaux, "un pour chaque canton de la Suisse", a conclu le fils de l'artiste, un futur clubiste de 7 ans.

Sauf ce contretemps, qui ne fera pas verser une seule larme, la journée, pas trop chaude, a procuré tout le plaisir possible aux clubistes et à leurs familles et comptera au nombre de celles qui laisseront un très bon souvenir.

L'archiviste du Club Jurassien,
R. Steiner.

LE SAFRAN PRINTANIER

(SUITE ET FIN)

Les graines donnent naissance à des plantes dont le développement est très lent. En suivant les sillons tracés par la charrue, il est facile d'en recueillir des exemplaires d'âges différents; les uns sont minuscules, d'autres un peu plus grands; les troisièmes ont à peu près la taille d'individus adultes. Ces faits semblent montrer que l'accroissement complet exige 3 à 4 années. Ce n'est là, du reste, qu'une appréciation.

En Mars et en Avril, les nuits sont froides à la montagne. C'est dans cette prévision que la plante est munie de quatre manteaux. Ses trois enveloppes extérieures sont blanches, succulentes et scarieuses à la fin de la saison. Elles partent du bulbe inférieur. La quatrième enveloppe est intérieure. Elle naît du bulbe supérieur en dedans des vraies feuilles et entoure le périclype. La fleur, quand elle est encore petite, est complètement entourée de cette quatrième tunique. Dans la suite l'appareil floral s'accroît plus rapidement que son enveloppe protectrice; celle-ci ne recouvre alors que la partie inférieure de la fleur. Ces tuniques sont formées d'une seule pièce enroulée. Ce sont des feuilles modifiées dont les cellules, d'abord succulentes, finissent par ne plus renfermer que de l'air. La Fig. 5 représente une coupe schématisée de la plante. Elle montre bien que le Crocus vernal est une plante en grande partie souterraine, puisque toute sa tige (bulbes) et une partie de ses feuilles



Fig. 5.

Coupe schématisée selon le grand axe de la plante. Les divers organes ne sont marqués que par un trait. Ces traits devraient être superposés, mais, pour donner plus de clarté au dessin, ils ont été représentés séparés par un espace qui, en réalité, n'est que virtuel.

et de sa fleur vivent dans le sol. Cette plante est de plus adaptée au froid. Le canal blanc de ses feuilles, ses tuniques et sa faculté d'exposer à l'air libre la face active de ses feuilles au moment favorable, d'empêcher cet accès quand celui-ci serait nuisible, sont des preuves de ce que j'avance.

Comment le bulbe est-il protégé contre les atteintes des animaux souterrains ? Dans le safran cultivé, ce rôle est départi à la picrocrocine. Ce glycoside existe-t-il dans le safran vernal ? C'est possible, mais, je crois, non démontré.

Tarfois - le cas n'est pas rare - un seul et même bulbe émet deux bourgeons portant chacun une fleur et des feuilles qui produiront deux nouveaux bulbes. Cette reproduction par division explique la présence de groupes formés exclusivement de fleurs blanches ou de fleurs violettes.

Notre Crocus n'a pas d'applications usuelles. Il a servi à falsifier le Safran officinal, dont il n'a que les propriétés tinctoriales. J'ai vu autrefois de pauvres enfants enlever les stigmates les uns après les autres pour en teindre les oeufs de Pâques. La chimie moderne, en abaissant le prix des couleurs, a fait disparaître cet usage.

En résumé, dans un milieu certes défavorable, le Crocus printanier sauvegarde son existence et perpétue son espèce avec ampleur.

Les êtres les mieux adaptés sont les plus heureux, proclame la philosophie scientifique contemporaine. - Carpe diem ! Saisis le jour, a dit le vieil Horace. C'est vrai, saisis le jour, mais à condition de l'employer avec diligence, sagement, prudemment et honnêtement comme le fait la plante minuscule que nous avons étudiée ici à grands traits.

La Chaux-de-Fonds, Avril 1904.

D^r E. Robert-Tissot.

P.S. - J'ai dit que les fruits du Crocus sont souterrains. Cela est vrai pour les exemplaires examinés à la fin d'Avril, mais ne l'est plus à la fin de Juin. En traversant un pré récemment fauché, j'ai trouvé une quantité de fruits aériens supportés par un pédoncule succulent long de 6 à 8 cm. à partir du bulbe. Ces fruits étaient à 2 à 3 cm. au-dessus du sol, quelques-uns avaient été becquetés par des oiseaux.

ENCORE LES MÉSANGES

On nous écrit de Bea (Vaud) :

La question de la rareté des mésanges durant l'hiver dernier, soulevée par M^r F. de Rougemont, est très intéressante, car nombreux sont ceux qui s'occupent de nourrir et de protéger ces alertes petits oiseaux.

Pour ma part, j'ai nourri régulièrement les mésanges l'hiver dernier et elles sont venues prendre leur pâture par douzaines. Il ne m'a pas paru qu'il y en eût moins que l'année précédente. J'ai eu des Charbonnières et des Nonnettes, puis des mésanges bleues et des huppées en moins grand nombre.

J'ai vu de plus, à maintes reprises, dans mon jardin, des vols de mésanges à longue queue, mais elles ne sont cependant pas venues aux mangeoires.

J'emploie les perchoirs à récipients fournis par la Société Vaudoise pour la protection des animaux, et je les ai fixés à plusieurs fenêtres ou galeries de ma maison. Ils contiennent du chanvre, des noix et du beurre. Ce dernier, renfermé dans une coquille de noix, a l'air de leur

(*) Ce numéro ne paraît pas avant le 30 Juin.

plaire infiniment. Il est amusant de voir ces gracieux oiseaux happer ce beurre avec frénésie, tout en faisant claquer leur bec ainsi qu'un dégustateur. Sans doute l'instinct leur indique que ce corps gras est destiné à les prémunir contre les frimas. Telles les précautions des Esquimaux.

Précisément pour protéger mes amies les mésanges, j'avais placé l'automne dernier, sur des chênes de mon jardin, quatre nichoirs système du baron de Berlepsch. Or, dès le printemps, les quatre furent aussitôt occupés: l'un par des mésanges bleues, deux par des Charbonnières et le quatrième par des gobe-mouches. Toutes les mésanges ont réussi leurs couvées, tandis que les malheureux gobe-mouches ont été détruits par des pies-grièches, qui se sont installées à leur place en agrandissant de leur bec le trou du nichoir.

Il est possible que le voisinage des grandes et nombreuses châtaigneraies ait conservé à Bex plus de mésanges que dans d'autres contrées. Car il est évident que les troncs des vieux châtaigniers offrent une infinité de cavités, propices à la nidification des mésanges et des pies, tout en leur procurant d'autre part un excellent abri pour l'hiver.

J. Gallet.

LE ROSSIGNOL PHILOMÈLE

(*Luscinia philomela*, Bechst)

Une agréable surprise nous a été procurée cette année par trois couples de Rossignols qui sont venus s'établir dans les jardins ombragés à proximité de la ville; on n'en avait encore jamais observé à Delémont. Ils chantent toute la journée, depuis leur arrivée le 22 Mai, et aujourd'hui le 23 Juin, on entend encore leur chant si agréable et varié. On espère bien qu'ils continueront encore quelques jours leurs charmantes mélodies.

Puisse-t-ils garder un bon souvenir de leur séjour dans nos parages et revenir nombreux l'année prochaine!

Delémont, le 23 Juin 1904. I.P.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

PALÉES ET BONDELLES

Beaucoup de pêcheurs des bords du lac de Neuchâtel se refusent à voir dans la palée et la bondelle deux espèces distinctes. Les bondelles, disent-ils, sont de jeunes palées. Pour résoudre la question, il n'y avait qu'une chose à faire, comparer entre eux des exemplaires très jeunes et voir si les différences spécifiques indiquées par les auteurs pour l'état adulte existent déjà à l'origine, si en un mot, dès leur sortie de l'œuf, les palées et les bondelles se développent dans deux directions différentes.

Grâce à l'intelligente persévérance de M^r Jacques, pisciculteur et expert cantonal à Cortaillod, et pour la première fois, que je sache, on a pu obtenir deux séries parallèles de jeunes bondelles et de jeunes palées et les comparer entre elles. M^r Jacques, en effet, a réussi à élever les œufs des deux espèces et à les faire éclore, de sorte qu'à cet égard aucun doute ne fut possible. M^r Le^o Fatio, dans la Faune des vertébrés de la Suisse (vol. V, page 239) dit ceci: "Bien que j'aie déjà démontré, à propos du *Coregonus exiguus* Bondella de Neuchâtel, je ne crains pas de répéter ici que les jeunes palées sont toujours, à taille égale, très différentes des bondelles, qui s'en distinguent par une tête plus forte, avec un museau plus épais, par des écailles plus petites, par des branchiospines bien plus longues et plus nombreuses, par des vertèbres en nombre inférieur et par une livrée plus pâle, beaucoup moins pigmentée." Mais je ne crois pas que M^r Fatio ait eu en main des exemplaires très jeunes.

J'ai pu examiner des exemplaires de 15 jours, 2, 3 et 4 mois et les comparer à des individus adultes, et j'ai constaté que les différences indiquées plus haut se rencontrent dès l'origine et se maintiennent dans le cours du développement. Je n'ai pas eu en main assez d'exemplaires pour vérifier certains caractères anatomiques; je me bornerai donc à des caractères plutôt extérieurs, mais j'espère qu'une conviction pourra naître de la comparaison des dessins qui accompagnent cet article et qui ont été exécutés avec un soin minutieux.

Un premier fait à constater, c'est qu'à âge égal, une jeune palée, élevée dans les mêmes conditions qu'une jeune bondelle, a déjà pris un plus grand développement, présage de la taille bien plus considérable qu'elle atteindra à l'état adulte. Voici quelques chiffres à ce sujet:

Longueur totale d'une palée de 15 jours :	12 ^{mm} ;	de 1 mois :	20 ^{mm} ;	de 2 mois :	38 ^{mm} ;	de 3 mois :	79 ^{mm} .
" " " bondelle " :	10 " ;	" :	16 " ;	" :	30 " ;	" :	73,4 .

Les caractères indiqués par Fatio se vérifient complètement.

Palées de 4 mois : Écailles de la ligne latérale, environ 80. Nombre de vertèbres, environ 60.

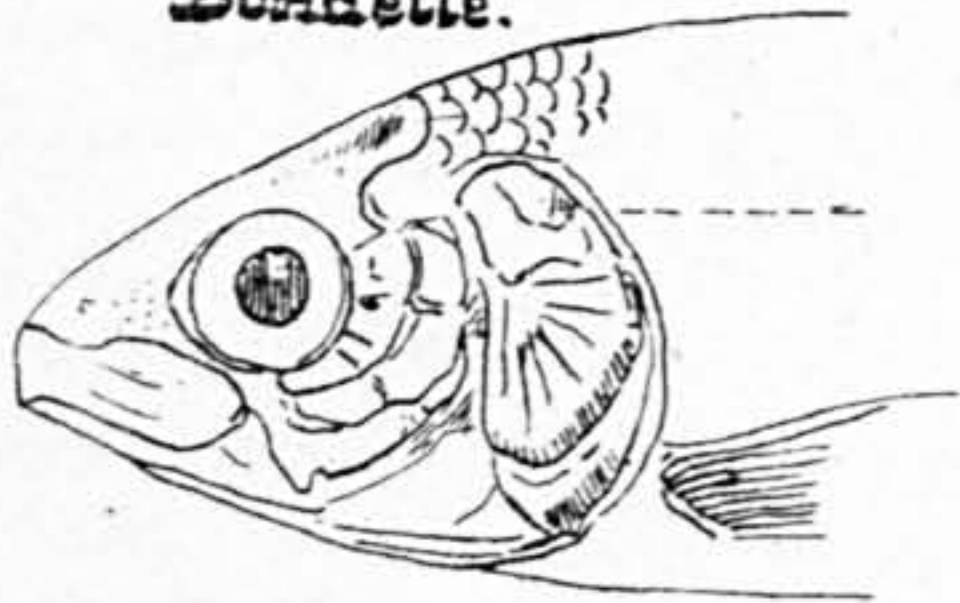
Bondelles... 80-90... 56 à 58.

Livrée plus pigmentée chez la jeune palée que chez la jeune bondelle.

Je n'ai pu m'assurer du nombre des branchiospines.

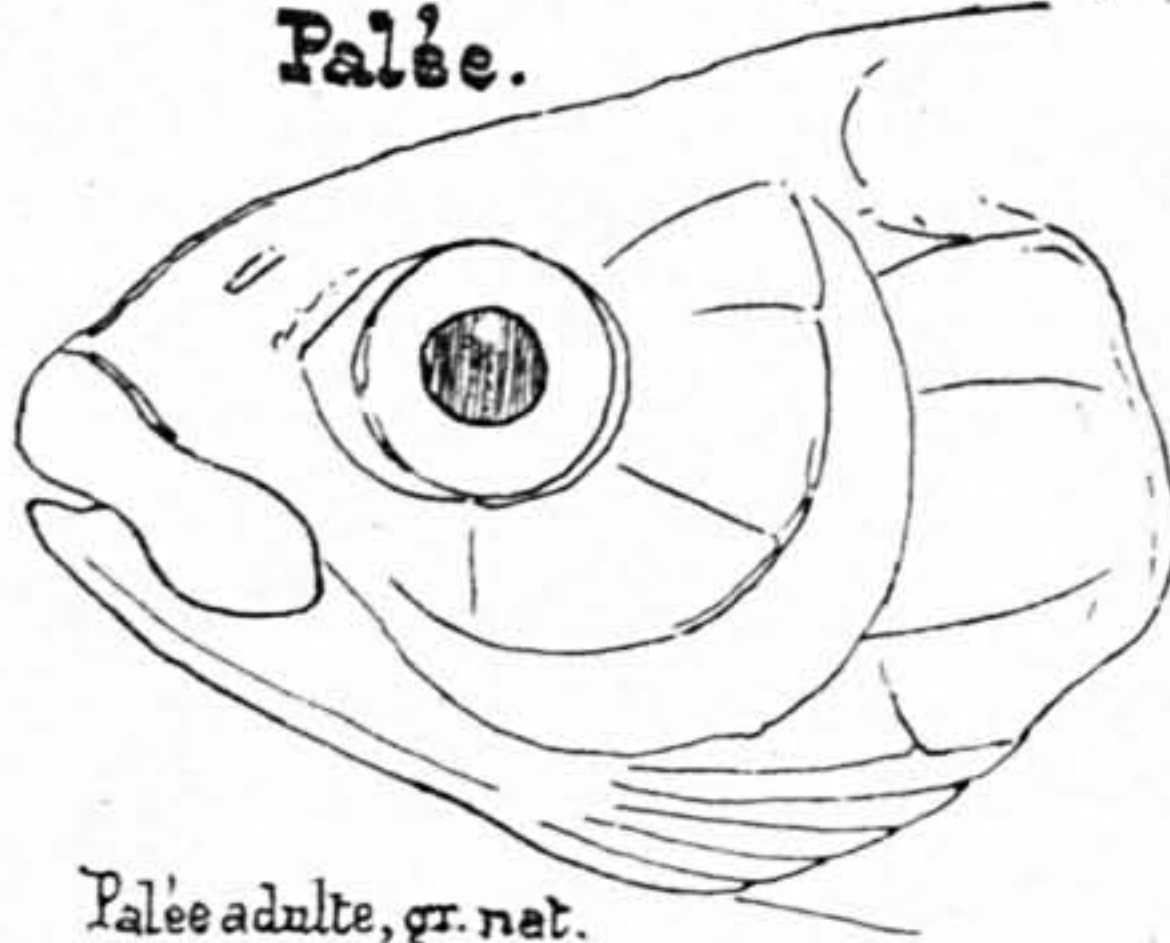
J'insiste sur les caractères tirés de la forme de la tête et du museau, justement parce qu'ils sont extérieurs et permettent ordinairement de distinguer à première vue les deux espèces en question, quitte à examiner ensuite d'autres caractères peut-être plus importants.

Bondelle.

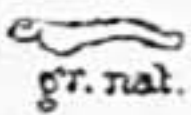


Bondelle adulte, gr. nat.

Palée.



Palée adulte, gr. nat.



gr. nat.

15 jours.



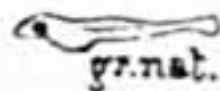
grossie 3 fois.



gr. nat.



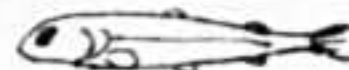
grossie 3 fois.



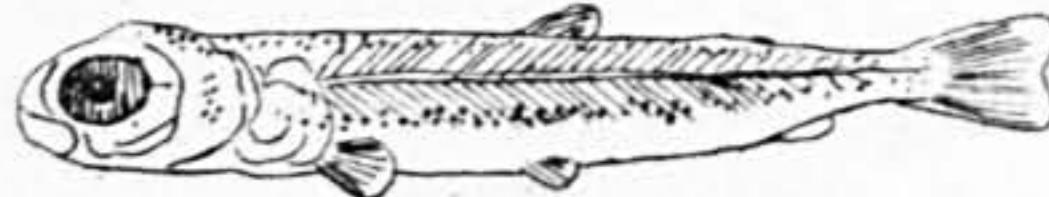
gr. nat.



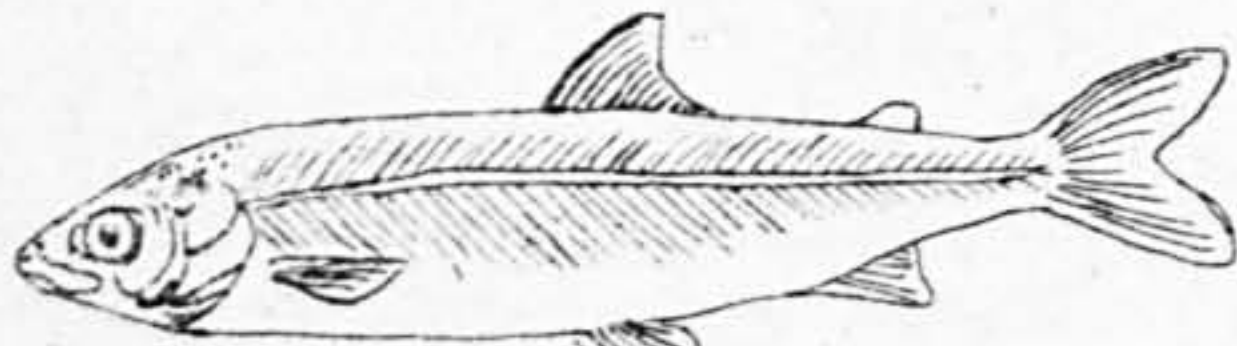
grossie 3 fois.



gr. nat.

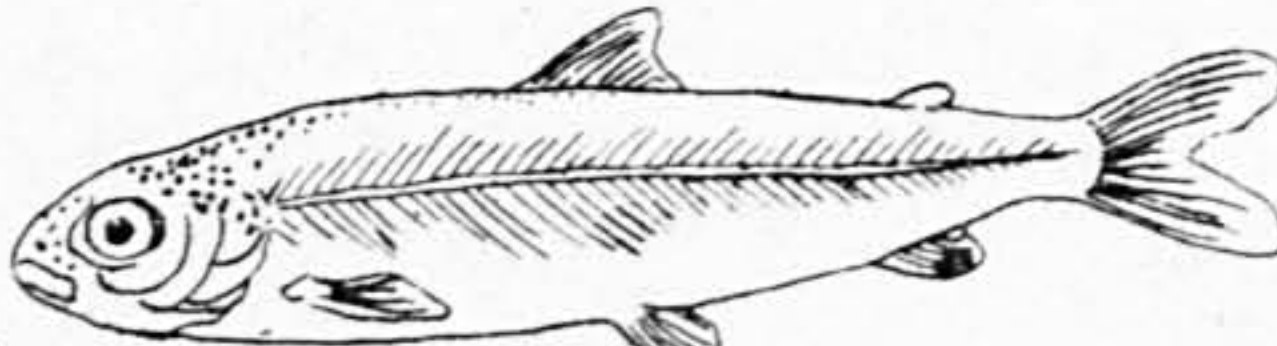


grossie 3 fois.

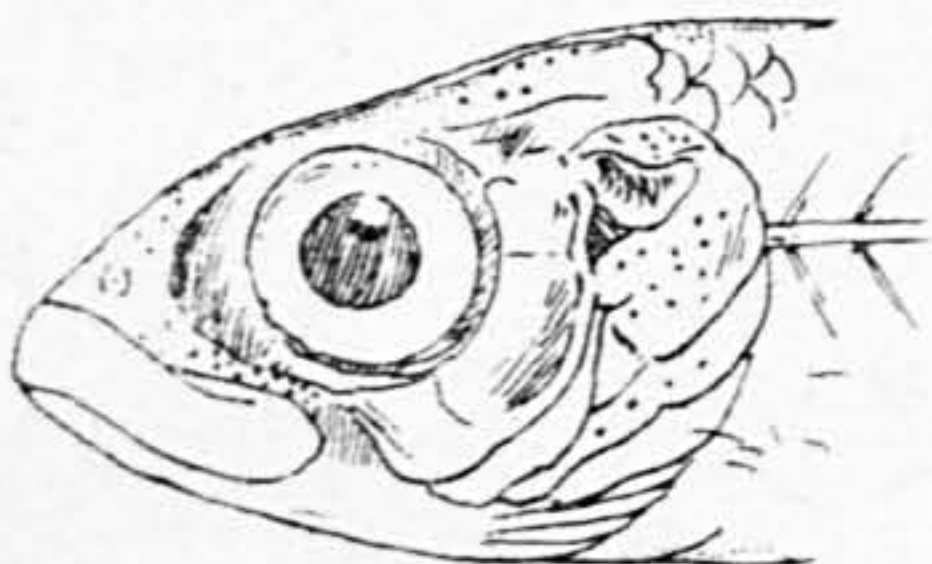


gr. nat.

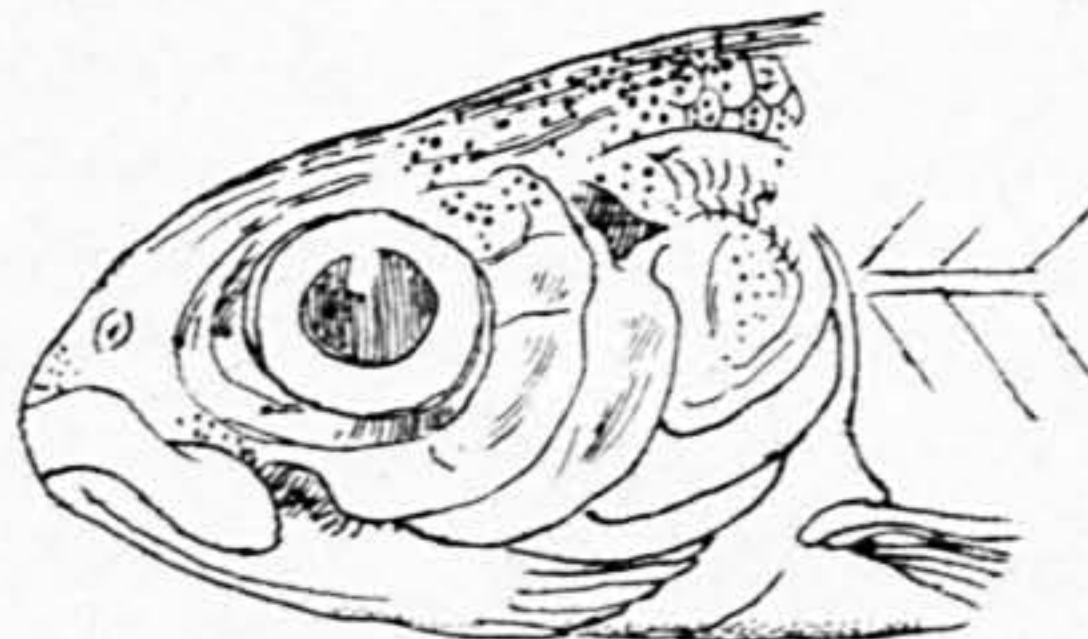
4 mois.



gr. nat.



Tête de bondelle de 4 mois, grossie 3 1/4 fois.



Tête de palée de 4 mois grossie 3 1/4 fois.

En com-
parant les
figures, on
constatera,
dès l'origi-
ne, chez la
palée, une
tête plus
grosse et
un museau
sensiblement
plus
obtus. Chez
la jeune pa-
lée de 4 mois
la distance
de l'œil au
bout du mu-
seau est
de 4 mm, 5,
tandis que
chez la jeu-
ne bondelle
du même
âge, et bien
que la lon-
gueur to-
tale soit
moindre,
elle atteint
5 m/m. Chez
la palée,

le maxillaire supérieur, plus court, ne dépasse guère le bord antérieur de l'œil: à quatre mois, sa longueur est de 4 mm 5; chez la bondelle, le maxillaire supérieur se prolonge jusqu'au-dessous du bord de la pupille et sa longueur (également à 4 mois) est de 5 mm.

Le profil du front est aussi différent: chez la palée, il est un peu creusé au-dessous de l'œil et se relève vers le dos; chez la bondelle, il se rapproche davantage de la ligne droite.

On pourrait pousser plus loin la comparaison, mais ces données me semblent suffisantes pour montrer qu'à aucun âge la bondelle n'est identique à la palée, et qu'il est possible de distinguer les deux espèces, si l'on se donne la peine d'y regarder d'un peu près. Nos pêcheurs y parviendront sûrement, s'ils veulent bien abandonner un certain parti-pris. Ils ne sont certes pas dénués d'un sens d'observation, qu'ils savent du reste fort bien mettre en jeu, lorsqu'ils sont mis en contrasention, comme l'a prouvé un exemple récent. Médaigner les données de la science est faire preuve d'un esprit étroit, car la connaissance des formes de la nature n'est pas une question de sentiment. Je sais bien que parmi les caractères, il y en a de plus importants que d'autres; le tout est de discerner ceux qui sont constants, de ceux qui ne sont que de simples variations individuelles.

Il faut aussi se rappeler qu'entre certaines espèces de poissons, qui vivent ensemble dans le même bassin et dont l'époque du frai est très rapprochée, il peut naître des formes hybrides qu'il est parfois difficile de classer sûrement. C'est le cas pour la palée et la bondelle, et c'est de ce fait que naissent des conflits que jusqu'ici, malheureusement, la loi n'a pas prévus. A notre avis, donc, la loi doit être révisée, afin de comprendre dans la réglementation ces formes hybrides, très précieuses aussi pour l'alimentation et qu'il serait urgent de protéger.

(Extrait du Bulletin suisse de pêche et de pisciculture: N° de décembre 1903).

P. Godet, prof.

LETTRES INÉDITES DE LÉO LESQUEREUX

Les quatre lettres suivantes, que M^{rs} Ch^z et Paul Chapuis ont mises obligeamment à ma disposition, ont été écrites par Léo Lesquereux, et adressées de Fleurier à Louis Chapuis, qui fut pharmacien à Boudry pendant 42 ans, et dont le père, originaire de Romanel (Vaud), fut maître de chant à Neuchâtel, pendant plus de 30 ans, à partir de 1808.

Pour éclairer les lecteurs, je tiens à donner quelques renseignements sur ces deux hommes distingués, dont les noms ne doivent pas tomber dans l'oubli. Léo Lesquereux, né à Fleurier en 1806, s'était fait connaître par son étude approfondie des mousses et par ses savantes recherches sur les tourbières en général, lorsqu'il passa en Amérique en 1848. Là, il fut chargé par le riche banquier Sullivan, établi à Columbus (Ohio), de récolter et d'étudier les mousses des États de l'Union, et d'entreprendre de longs voyages d'exploration, durant lesquels il acquit de vastes et profondes connaissances, non seulement en botanique, mais en géologie. Il devint, de l'avis des savants américains, qui le tenaient en haute estime, un observateur de premier ordre et le principal botaniste paléontologue des États-Unis, fort consulté pour diriger les recherches des gisements de houille ou des sources de pétrole. Son herbier des mousses est devenu, grâce à la générosité de M^{rs} Georges et Fritz Borthoud, amis intimes de Lesquereux, la propriété du Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel.

Louis Chapuis consacrait avec passion à l'étude de notre flore tous les loisirs que lui laissait sa pharmacie et il était en relation avec les principaux botanistes de la Suisse romande. Né en 1801, contemporain de Léo Lesquereux, ils firent bonne et affectueuse connaissance, entretenue par des excursions, par des échanges de plantes rares,

et scellée par l'infirmité dont chacun d'eux était atteint: Chapuis abominablement bègue et Lesquereux absolument sourd. Sous deux mourront à l'âge de 83 ans, l'un en Amérique, l'autre à Boudry. F. Tripet, prof.

Première lettre.

Monsieur,

Il y a longtemps que j'aurais répondu à votre aimable lettre en vous remerciant de votre obligeant envoi; mais vous m'avez demandé mon avis sur la flore de Mutel (et j'aimais bien parcourir cet ouvrage pour m'en faire une idée. Depuis deux mois je possède la flore de Reichenbach (mais non les Icones), et je suis un peu gâté par cet ouvrage. Celui de Mutel me semble cependant parfaitement bien fait et en grande partie calqué sur Reichenbach. Peut-être la synonymie est-elle moins étendue et les descriptions un peu plus longues. En tout cas, c'est la meilleure flore française qui ait paru, à ma connaissance du moins. Ce qu'il y manque, c'est une bonne table avec la synonymie et surtout les noms latins. Pour moi, qui connais peu de noms français, je suis forcé de faire un apprentissage pour m'en servir. Ce qu'il y a de mieux, ce sont les gravures des plantes critiques. Je m'en suis servi déjà avec grand avantage pour mes *Polygala*. Aussi, Monsieur, je vous remercie bien sincèrement de votre complaisance pour moi. Jusque cet ouvrage vous est inutile pendant ces derniers mois d'automne, je le garderai jusqu'à ce que vous me le demandiez, ce que je vous prie de faire dès que vous croirez le moment venu de vous en servir. Votre *Pirola uniflora* m'a causé une vive joie. Je voudrais bien pouvoir vous rendre quelque chose en échange; quant à la *Drosera intermedia*, je l'ai en grande quantité des marais des Fents, où elle est commune.⁽²⁾ Elle m'a cependant rendu attentif à la différence des deux espèces *D. longifolia* et *D. intermedia*, que j'avais confondues dans mon herbier. M. Godet⁽³⁾ vous a fait visite, m'écrit-il; il est heureux de vous avoir trouvé si riche et se propose de voir tout ce que vous possédez. Je voudrais, hélas! être libre comme il l'est, je courrais aussi souvent m'instruire auprès de vous et causer de ce qui nous intéresse; je le suis si peu que sans doute je renverrai à plus tard la visite que je me proposais de vous faire cet automne. M. Godet me dit que vous avez fait une jolie excursion sur la montagne de Boudry et que vous avez entre autres trouvé le *Senecio sylvaticus*. J'en suis bien aise et puisque vous en avez des exemplaires, je vous prie de rendre à M. Rosselet⁽⁴⁾ en lui faisant mes compliments, celui qu'il m'avait prêté à déterminer et que j'avais promis de rendre. Le *Dianthus* que M. Rosselet a compris asperge quand je lui disais que c'était peut-être le *asper* est le *D. Armeria*, assez commun au-dessus de Bôle. Ne l'auriez-vous pas vu?

Bien m'en a pris de visiter encore le Creux-du-Vent dimanche passé huit jours; car voici le mauvais temps qui pourrait bien gâter les bonnes intentions. Comme je vous l'avais promis, j'ai recueilli quelques espèces de graines que je tiens à votre disposition. Si je ne vous les envoie pas aujourd'hui, c'est que je dois encore parcourir dimanche le Creux-du-Vent et la côte de Noiraigue si le temps le permet. Pour cela j'irai coucher samedi à Noiraigue et j'aurai à moi toute la journée du dimanche pour le Creux-du-Vent. Voici les graines cueillies pour vous: *Anemone alpina*, *A. narcissiflora*, *Dryas octopetala*, *Bartista alpina*, *Linaria alpina*, *Hieracium succisaefolium*, *Polygonum viviparum*, *Hieracium villosum*, *Cynoglossum montanum*, etc., etc., et quelques autres. Plusieurs n'étaient pas mûres. J'ai trouvé très abondantes sur les roches *Allium angulosum*, *Bupleurum ranunculoides*, *B. longifolium*, *Lycopodium selaginoides*, *Erigeron alpinus*, etc. et dans le fond le *Lycopodium juniperifolium*, *Polypodium Dryopteris* (le tout à votre service) et la fameuse *Rosa pendulina*⁽⁵⁾ qui, me dit M. Godet, se trouve sur le même pied que la simple *Rosa alpina*. Ce n'est donc pas même une variété. C'est tout comme l'*Helianthemum grandiflorum* et le *Salix auricula*.

Votre visite m'a fait un bien grand plaisir, Monsieur; pourquoi a-t-elle été si courte? j'avais encore une foule de choses à vous demander, car vous avez beaucoup vu. N'avez-vous trouvé nulle part et n'avez-vous point à mon service le *Scrophularia verna* de Schlegel? Se croit-elle dans votre pays? J'ai trouvé ici l'autre jour le *Bupleurum rotundifolium* et dimanche passé au Creux-du-Vent votre *Hieracium prenanthoides* qui n'est nullement le *prenanthoides*. Je me suis efforcé de le déterminer et en désespoir de cause je l'ai envoyé à M. Godet qui le prend pour le *H. paludosum*⁽⁶⁾. Je n'y crois point encore, mais c'est seulement pour ne pas jurer sur les paroles du maître; car je n'ai pas confronté sa détermination.

En tout cas c'est pour mon herbier une espèce ou une variété nouvelle. Je vous écris bien à la hâte, Monsieur, et il vous faudra de la bienveillance pour parcourir ma lettre. J'espère pourtant que vous me permettrez de continuer avec vous des relations amicales auxquelles je tiens beaucoup. Je vous ferai part de tout ce que je trouverai de nouveau; je vous demanderai beaucoup de choses que je désire. Vous serez libre de me les refuser et de mon côté je vous offrirai tout ce que je possède. Cet été m'a été bien profitable. Je travaillerai beaucoup cet hiver si le temps le permet et si Dieu le veut, et au printemps, je l'espère, vous me trouverez un émule digne de courir et causer avec vous.

M. Magnin⁽⁷⁾ me charge de vous faire ses amitiés. Il a été fort content de sa course à St-Croix. Lorsque vous aurez du temps disponible, je vous en prie, écrivez-moi quelques mots, il y a tant à dire entre botanistes. Je vous répondrai toujours avec régle et avec un grand plaisir.

Agitez, je vous prie, les salutations bien cordiales de votre ami et tout dévoué

Fleurier, 30 Août 1837.

(signé) Léon Lesquereux.

Si j'avais eu, Monsieur, que vous et sa fille de M. Chapuis de Neuchâtel⁽⁸⁾, dont j'étais particulièrement aimé au Collège, je vous aurais parlé de lui et de vos sœurs que j'ai vues en Allemagne à leur passage. J'ai habité quatre ans la même maison (chez le grôf: Jost Borel, où j'étais en pension), nous étions donc très voisins. Ce sera pour une autre fois.

(1) A. Mutel: Flore française destinée aux herbieriers. Paris et Strasbourg 1834, 5 vol. in-12 et un atlas.

(2) C'est une erreur: *D. intermedia* Hayn. est étrangère au Jura. Confondue avec *D. longifolia* L., qui n'est pas rare dans les tourbières des Fents.

(3) Charles-Henri Godet, auteur de la Flore du Jura.

(4) Pasteur à Bôle.

(5) Probablement une forme de *R. alpina*. F. T.

(6) *Crepis paludosa* Moench.

(7) Instituteur à Fleurier.

(8) Jean-Pierre Chapuis, maître de chant dans les écoles de la ville.

(A suivre)

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^{re} le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE DOMPTE-VENIN

(*Cynanchum Vincetoxicum*, R.Br.; *Asclepias Vincetoxicum*, L.;
Vincetoxicum officinale, Moench.)

Le Domppte-Venin (fig. 1) est l'unique représentant dans nos régions de la famille des Asclépiadées.

Les grandes chaleurs de cette année ont été favorables à cette plante. Dans les côtes du Doubs, au pied des roches calcaires qui font office de réservoirs de chaleur, dans le terrain formé des débris dus à l'érosion des rochers et d'humus entraîné des parties supérieures, il a poussé et fructifié à l'envi. A la fin de juillet, ses plantes, très nombreuses, portaient chacune cinq à six fruits en moyenne.

Le fait mérite d'être relevé. La fructification du Domppte-Venin est basée sur un mécanisme très spécial dans lequel les insectes interviennent. Or, si j'en crois H. Müller (cité par Constantin et d'Hubert dans leur bel ouvrage sur la vie des Plantes), ce mécanisme ne donnerait pas les résultats qu'on est en droit d'en attendre. C'est là du moins ce que cet auteur a constaté à plusieurs reprises. Cinquante-trois pieds observés dans la forêt de Compiègne n'ont donné en une année que quinze cents fleurs et seulement cinq fruits. Nous sommes loin de compte. La chaleur, en favorisant l'éclosion des insectes,



Fig. 1.

Graines.

a sans doute, par contre-coup, fait produire au mécanisme dont je vais m'occuper tout ce qu'il peut donner.

Le *Dompte-Venin* est décrit dans toutes nos Flores. Je rappellerai donc simplement que ses petites fleurs blanches forment une cyme ombelliforme caractéristique.

L'appareil reproducteur (gymnostème des auteurs allemands) mérite par contre une description détaillée.

Le calice, gamosépale, a cinq divisions lancéolées, aiguës, vertes, persistantes.

La corolle (c, fig. 2, 3 et 4) est blanche, gamopétale, hypogyne; ses cinq divisions sont ovales et obtuses.

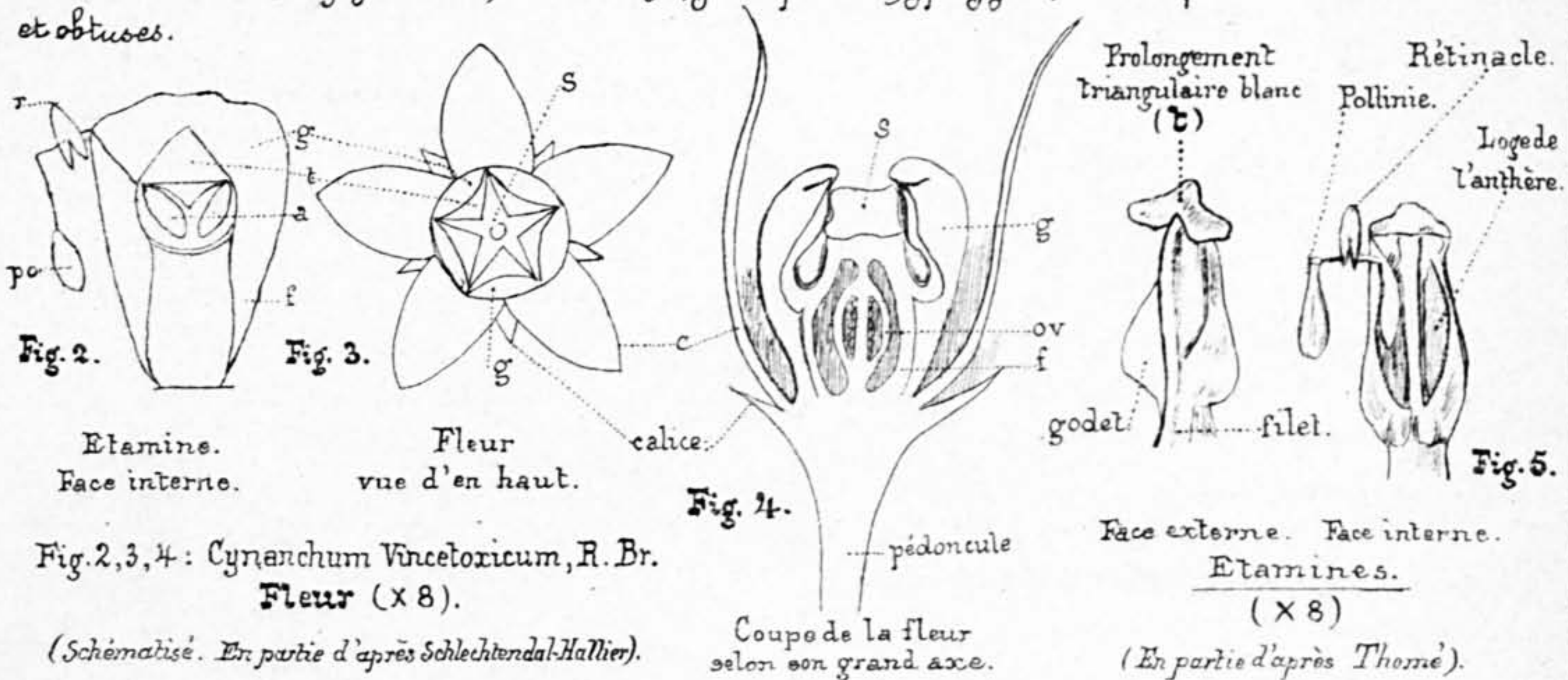


Fig. 2, 3, 4: *Cynanchum Vincetoxicum*, R. Br.
Fleur (X 8).

(Schématisé. En partie d'après Schlechtendal-Hallier).

Coupe de la fleur
selon son grand axe.

Face externe. Face interne.
Etamines.
(X 8)
(En partie d'après Thome).

L'**Androcée** est formé de cinq étamines (Fig. 5) insérées à la base de la corolle (c) et alternant avec ses divisions. Leurs filets (f) sont soudés en un tube en forme de pyramide creuse renversée, qui entoure la partie moyenne et supérieure du gynécée. Les filets se terminent au sommet par un appendice verdâtre, renflé en forme de cornet et recouvrant l'anthere (a) correspondante; chaque appendice porte sur son bord un prolongement (t) triangulaire, blanc, qui s'applique sur le stigmate (s). L'ensemble de ces appendices forme une couronne charnue, à lobes arrondis. Les anthères (a) sont introrses^(*) et biloculaires. Chaque loge renferme une masse de pollen dont les grains sont agglutinés (pollinies). Sous chaque anthère naît du filet un godet (g) qui se trouve placé entre les anthères et la corolle. Leur ensemble paraît former une seconde corolle dont les divisions blanches, en forme de croix, alternent avec celles de la corolle. Leur intérieur renferme du miel. Leur base est soudée avec les appendices (t) qui recouvrent l'anthere.

Synécée. - Le stigmate (s) présente cinq angles saillants et portant à leur sommet les deux rétinales ou corpuscules (r) qui, d'abord visqueux, se solidifient et s'unissent entre eux pour former un organe en forme de pince. Ces organes sont réunis aux anthères correspondantes par deux gouttières creusées dans le stigmate. Le liquide sécrété par les corpuscules ou glandes coule jusqu'aux pollinies (po), puis il se solidifie, réunissant ainsi les pol-

(*) Dans sa Flore du Jura, page 451, Godet dit que les anthères des Asclépiadées sont extrorses. C'est là, évidemment, une erreur typographique, erreur regrettable, car elle ne contribue pas à éclaircir une description qui, sans le secours de figures, est assez ardue.

linies au rétinacle, comme le fléau d'une balance en réunit les plateaux.

L'ovaire (ov) est libre; il est formé de deux carpelles multiovulés.

Les graines sont ovoïdes, aplaties. Elles ont une aile étroite et sont terminées par un panache de poils soyeux d'un blanc d'argent.

Attirés par le miel, les insectes vont butiner dans la fleur. Ils se posent sur le stigmate, puis enfonçant leur trompe et une partie de leur corps sous les godets de la couronne. Ce faisant, ils touchent les rétinacles avec leurs pattes. Rétinacles et pollinies restent suspendus à l'insecte (fig. 6).



Fig. 6
(X 8.)

Pate d'un insecte portant deux pollinies. Le rétinacle est fixé sur une des griffes. (d'après Constantin).

Celui-ci, en visitant une autre fleur, porte le pollen sur le plateau stigmatique. Les insectes trop gros détériorent la plante. Les fleurs mutilées ne sont pas rares. Les petits insectes, par contre, sont faits prisonniers; ils sont trop faibles pour détacher le rétinacle des angles stigmatiques. Leur captivité n'est du reste pas longue: des araignées ont élu domicile sur la plante; elles y attendent la proie. Parmi ces araignées, les unes ressemblent aux

boutons de la fleur, les autres aux nervures des feuilles. Ce mimétisme est bien singulier: il permet aux insectes qui en sont munis de séjourner sans danger sur leur hôte fleuri et d'y trouver table mise.

Le nom même de la plante indique suffisamment en quelle estime les anciens médecins la tenaient. Pour eux, sa racine était un alexipharmaque, c'est-à-dire un antidote. Actuellement elle entre encore dans la composition du vin diurétique de la Charité, vieille préparation très efficace qui surpasse dans le débordement des remèdes offerts par la chimie contemporaine.

Asclépias vient de Ἀσκληπιός, Esculape, dieu de la médecine.

Cynanche dérive de κύων, chien, et de ἄρχω, j'étrangle. La plante serait vénéneuse pour ces animaux.

Vincere signifie vaincre. Τοξικόν = poison. En réalité, toute la plante renferme un latex vénéneux qui provoque les vomissements.

D^r E. Robert-Tissot.

LETTRES INÉDITES DE LÉO LESQUEREUX

(SUITE) - 2^{me} Lettre :

Monsieur et cher ami,

Fleurier, mercredi soir (*)

Quand même ma course au Creux-du-Vent ne m'aurait valu que votre aimable lettre, je serais heureux de l'avoir faite dimanche. Il m'était si pénible de penser que vous aviez oublié peut-être ou que peut-être aussi ma négligence à vous renvoyer votre flore de Mûtel vous avait indisposé contre moi. Merci donc de votre bienveillante missive et de votre aimable invitation dont je ne puis malheureusement pas profiter. Mes occupations sont encore infiniment plus tenaces que les vôtres, en ce sens-ci, qu'absolument manuelles, j'en suis réduit pour mes loisirs à l'exacte observation du commandement qui défend de travailler le dimanche. Ce jour-là, je pose mes outils et je vais prier au milieu des bois, des montagnes et des fleurs, car l'admiration dans les œuvres de Dieu ne peut être qu'une continuelle prière. Vous le sentez comme moi, si je vous ai bien jugé, aussi ne me fais-je aucun scrupule de vous le dire. Mais pour disposer de plusieurs jours, c'est impossible à votre pauvre ami et serviteur qui se contente de désirer et d'espérer. L'occasion pourtant est des plus engageantes et je ne puis vous dire combien, en lisant votre lettre, le cœur me battait à l'idée de passer deux ou trois jours avec vous. Mais... que faire! Espérons qu'un jour au moins nous pourrions nous rencontrer au sommet du Creux-du-Vent. Cette charmante localité, ce paradis,

(*) Le timbre postal porte la date du 13 Juillet 1898.

comme l'appelait un amateur jardinier qui m'accompagnait, m'a été plus favorable que jamais. En allant cueillir l'*Anthyllis montana*, dont je vous ai envoyé des exemplaires par votre jeune homme, j'ai eu le même bonheur de rencontrer au pied du rocher, à droite de la maison Robert et presque vis-à-vis, l'*Orchis odoratissima* !! nouvelle découverte pour notre flore. Un seul exemplaire, mais admirablement beau. J'étais heureux. En descendant de cette ascension que je ne fais qu'en tremblant, et au péril de mon cou, je trouve votre jeune homme qui m'ouvre sa boîte et me donne l'*Arnica montana* !! Décidément, c'était plus que du bonheur. Et puis toutes mes vieilles connaissances en pleine fleur. Seulement j'ai arpenté trois heures, pouce par pouce, ces larges plaines de la montagne dont je ne connais pas les noms, cherchant comme une épingle la bonne *Arnica* que je n'ai pu trouver. J'ai été pourtant plus loin que le signal, presque une heure et demie du Creux et les vagues indications de votre jeune homme la plaçaient à un quart de lieue du haut du sentier. Décidément il y avait erreur de compte. Je ne veux pas dire qu'il y eût grand avantage pour votre élève à courir avec moi, quand même je lui avais montré de belles plantes rares, le *Cymbidium corallorhiza*, (*) le *Rhododendron*, l'*Erysimum ochroleucum*, la *Linaria alpina*, etc., etc., quand même encore je lui en eusse fait voir d'autres, le *Satyrium albidum*, etc., sur le sentier. Mais, à sa place, j'aurais fait dix lieues pour montrer une nouvelle plante à un simple amateur. Ce n'est pas que j'aie le moindre grief contre lui, pauvre garçon déjà fatigué et forcé d'obéir aux exigences de sa société, mais s'il devient jamais botaniste, il agira tout autrement. - Le samedi après-midi, j'avais pris ma course dans les marais des Fents, par la côte de Noiraigue où j'ai trouvé abondamment l'*Orobanche du Thym* (**) (*Thymi serpilli*). Je cherchai d'abord l'*Epipactis ensifolia*, sur une mauvaise indication. Je n'ai trouvé cette fleur qu'à un seul endroit des côtes du Doubs et elle m'est bien connue. Dans les marais, du côté sud-ouest et parmi les pins nains, j'ai recueilli abondamment la *Drosera rotundifolia* et la *D. longifolia* (non *intermedia*) et à ma grande joie le *Carex leucoglochis* ou *pauciflora*. Belle acquisition encore, n'est-ce pas ? Aussi en ai-je recueilli de quoi en offrir. La belle course ! pour celui qui n'a guère d'autres jouissances que celles que lui donnent les fleurs ! Sans compter pourtant les jouissances de ma famille, car je suis maintenant père et époux, ma femme et mes enfants sont revenus et dès que vous pourrez, vous devriez venir me voir au milieu des miens. Je vous en prie, sitôt après votre arrivée, ou un rendez-vous ou une visite. Présentez-moi, je vous le demande, au bon Monsieur Ventzel comme un de ses admirateurs et saluez bien affectueusement M. Forret (***) vieille connaissance que j'ai faite à la Chaux-de-Fonds.

Pardonnez-moi surtout de vous écrire si à la hâte, mais j'ai peur que la poste ne m'attende pas ; peut-être suis-je déjà trop tard. Bon et heureux voyage. C'est un vœu de sincère amitié de votre affectionné.

(signé) Léo Lesquereux.

Je suis abondamment pourvu du *Lotus siliculosus* que j'ai trouvé au près de Bôle ou près de Saint-Blaise. (****) Je n'ai pas le temps d'ouvrir mon herbier pour le voir.

Les **Marhnels** ont quitté notre localité aujourd'hui, quinze jours plus tôt que les autres années.

Delémont, le 18 Juillet 1904.

L. P.

Il m'a paru intéressant de voir surgir d'une fissure de mur, le matin du 22 Avril dernier, un joli champignon de couche (*Ballota campestris*). Ce cryptogame montrait sa tête brune - ou plutôt son chapeau - sur le bord du trottoir, en face de M. Benkert, horticulteur à Neuchâtel. J.T.

(*) *Corallorhiza innata*, R. Br.

(**) *Orobanche epithymum*, D. C.

(***) Cordigeur à Boutry.

(****) La plante se trouve encore dans les environs de Chanélaz. F. T.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LETTRES INÉDITES DE LÉO LESQUEREUX

(SUITE) - 3^{me} Lettre :

Fleurier, le 12 Octobre 1838.

Monsieur et cher ami,

Il m'est impossible de vous dire quelle joie m'a faite votre charmant envoi de mousses, papillons, chenilles, etc. Laissez-moi vous remercier d'abord pour moi, puis pour mon petit garçon qui n'oubliera pas plus que moi votre complaisance. Dimanche passé huit jours, il faisait mauvais temps, je n'ai pas pu sortir et j'ai employé une partie de ma journée à déterminer de mémoire ou par comparaison le plus grand nombre des individus que vous m'avez envoyés. Ma liste était prête et j'allais vous écrire le même soir, quand me vint à l'idée que quelques-unes de ces déterminations légèrement acceptées pouvaient être fausses, un second examen ne serait pas de trop afin de n'être pas dans le cas de revenir plus tard sur une chose donnée comme juste. Malheureusement depuis ce jour je n'ai plus eu une minute disponible, puisque le beau temps me chasse hors de la maison aussi souvent que possible. Vous attendrez donc encore quelques jours ma liste, mon cher Monsieur, et en attendant vous aurez ma lettre qui vous portera du moins un mot de ma sincère gratitude pour votre bienveillant secours. Deux ou trois de ces mousses me sont nouvelles, quelques-unes comme le charmant *Polytrichum aloides* m'ont été envoyées d'Alsace ou d'ailleurs, mais ne s'étaient jamais montrées à moi dans notre pays. De tout, je vous le répète, me fait grand plaisir. Depuis ma visite à Boudry, j'ai fait d'assez bonnes et nombreuses découvertes à Chasseron, la Glacière et nos montagnes, que je parcours mieux qu'un chasseur passionné. Si vous étiez avec moi ! Je rencontre à cette saison une foule de superbes champignons et toutes les fois qu'un nouveau m'apparaît, je soupire en pensant à vous. Pourquoi je ne récolte pas et ne vous fais pas d'envoi ? C'est dans la crainte seulement de vous faire payer des ports pour des inutilités. Mais, tâchez donc de faire une course avec moi. Samedi, par exemple, c'est-à-dire après-demain, j'irai coucher à Noiraigue ou au Creux-du-Vent pour visiter encore cette localité. A moins d'événements inattendus, si je ne couche pas chez Robert, (*) j'y passerai à 7 ou 8 heures du matin. Si vous veniez me prendre ou m'attendre là, ma course me serait doublement agréable et nous chercherions à double. Ce serait peut-être notre dernière excursion de l'année.

Je n'oublie pas, au moins, votre aimable accueil à Boudry, ni votre complaisance à m'accompa-

(*) Ferme Robert, au fond du Creux-du-Vent.

gnor jusqu'à Grandson, ni le plaisir que j'ai eu à faire cette route qui sans vous m'aurait semblé si longue. Et moi aussi, j'avais encore bien des choses à vous dire et à vous demander. Mais il faut bien garder quelque chose pour l'avenir. Le pauvre M. Bertholet (*) était fort chagrin de ne vous avoir pas vu. Vous n'avez pourtant pas perdu grand'chose de n'être pas entré chez lui; il était tellement affairé pour une note égarée, je crois, que je n'ai fait que l'entrevoir. Votre pauvre Fidèle était resté avec moi, il ne vous avait pas vu monter en voiture. Je l'ai recommandé comme un ami égaré aux soins de M. Bertholet qui m'a promis de vous le renvoyer. J'espère qu'il aura tenu parole.

Pour nous, après avoir repris haleine au cabaret de Grandson, nous avons continué notre chemin, et grâce à la rencontre d'un assez grand nombre de chenilles titymales qui ont fait oublier à mon petit garçon la longueur de la route, nous sommes arrivés sans encombre et fort gaîment à France à 9 heures du soir. Bien m'en a pris pourtant d'être une connaissance du pasteur, puisque je n'ai pas trouvé d'auberge. Nous avons dû demander un gîte à M. Vuitel qui nous a fort amicalement reçus. Le lendemain retour à la maison à travers la montagne et sans fatigue.

Et vous, mon cher Monsieur, ne viendriez-vous point me faire une petite visite? Nous avons de superbes localités pour les champignons et j'aurai tant de plaisir à vous voir! En vous remerciant de votre aimable invitation, je me réserve le plaisir de l'accepter le plus tôt possible. Cette année? je ne sais; mais au printemps peut-être. En tout cas, lorsque je vous enverrai une liste de vos mousses, j'y joindrai un certain nombre d'exemplaires des miennes afin que vous puissiez plus facilement vous mettre à cette étude si cela vous fait plaisir. J'accepte avec grand plaisir votre offre pour mes renonculacées. Si vous avez quelques doubles disponibles dans les plantes dont je vous envoie une liste, je serai bien aise de les avoir.

Ma femme, à qui j'ai beaucoup parlé de vous, se réjouit beaucoup de faire votre connaissance. En me rappelant au souvenir de votre dame, présentez-lui, je vous prie, mes salutations amicales. Veuillez aussi les accepter pour vous-même, mon cher Monsieur, et m'envoyer comme votre sincère ami.

(signé) Léo Lesquereux.

UNE AMIE DES OISEAUX

Le dimanche 24 Juillet dernier, à 3 heures de l'après-midi, une jeune étrangère demandait à visiter l'église catholique en construction au pied du Crêt, à Steuchâtel.

À peine introduite dans l'édifice, son attention fut attirée par des cris de petits oiseaux. C'était une paire de rouges-queues appelant sa nichée. Celle-ci répondait de son mieux à chaque appel des parents, et les "cuit! cuit!" se répétaient presque sans interruption.

- Ah! vous avez des petits oiseaux dans votre église! exclama gracieusement la visiteuse, dont un éclair de joie venait illuminer des yeux d'une angélique douceur. - Cela me réjouit, reprit-elle, car j'aime tant les oiseaux. - Et, certes, elle eût pu se dispenser de le dire, car leurs appels la touchaient visiblement; les cris des oisillons recevant la becquée éveillaient en son âme des sentiments indéfinissables. Était-ce peut-être quelque chose comme un avant-goût des joies de la maternité? Ce que je puis affirmer avec la plus ferme conviction, c'est que M^{lle} Agnès Hall

(*) Pharmacien à Grandson.



- pourquoi leurions-nous son nom ? - aimait vraiment les oiseaux. Elle les aimait vivants, et surtout jouissant de leur pleine liberté; elle les voulait heureux et tout affairés autour du nid contenant leur précieuse progéniture! Aussi ne trouvait-elle pas à propos de les avoir empaillés sur son modeste chapeau à la bergère. Il est vrai que ses grâces naturelles la dispensaient d'avoir recours à celles dont le Créateur avait paré ces petits êtres emplumés. Je n'hésite d'ailleurs pas à croire que sa bonté de cœur ne lui eût pas permis, comme à bon nombre de ses compagnes, de dépouiller la nature de l'un de ses plus beaux ornements. - Dépouillée d'oiseaux et privée de leurs chants, la nature semble en effet avoir perdu ses charmes; elle est pour ainsi dire plongée dans le deuil.

Mais revenons au nid de rouges-queues! Notre jeune étrangère m'en voudrait si je parlais trop d'elle pour négliger ses petits amis. Ayant recours au dessin, je me bornerai à donner une description sommaire du lieu où s'est déroulée l'intéressante scène de famille dont nous avons été témoins.

Ses deux principaux héros de l'histoire, ne craignant pas le voisinage de l'homme, avaient établi leur nid sous la galerie de l'église, dans une ouverture du mur à proximité de laquelle travaillaient une demi-douzaine de maçons et servant à fixer une poutre d'échafaudage. La nichée se composait de cinq petits qui grandissaient à vue d'œil. Ne voulant pas qu'elle pût devenir la victime des chats flânant dans le voisinage, les ouvriers lui avaient construit un grillage en liteaux qui la mettait à l'abri de toute surprise. Le plus avancé des oiselets avait pourtant réussi à s'enfuir pendant que ses protecteurs achevaient la construction. Grâce aux soins pressés dont il fut l'objet de la part des parents, il put bientôt se tirer d'affaire. Il est vrai que ses frères restés dans le nid n'étaient pas négligés non plus. L'aimable visiteuse qui leur avait dès l'abord témoigné tant de sympathie eut la douce satisfaction de constater elle-même, en s'élevant jusqu'au troisième degré d'une échelle, que ses jeunes protégés ne manquaient de rien. Elle partit donc plairement rassurée sur leur sort et nous promit de revenir prendre de leurs nouvelles.

Nous fûmes très surpris, le matin suivant, de voir que les choses avaient changé de tournure: le père et la mère rouges-queues ne donnaient plus à manger à leur nichée. Munis de la becquée comme à l'ordinaire, ils s'approchaient du fameux grillage en liteaux et s'efforçaient d'appeler leurs petits, puis s'éloignaient en les invitant à les suivre. Ils les trouvaient sans doute trop grands pour être traités en simples bébés. Malheureusement pour eux, les jeunes prisonniers se voyaient dans l'impossibilité de

sortir de leur cloître. Le désespoir et les cris répétés des parents n'y pouvaient rien changer.

Vers midi, les ouvriers maçons finirent par comprendre que le père et la mère rouges-queues cherchaient à affamer leur famille pour la contraindre à quitter le nid. C'est alors qu'il leur vint à l'idée d'ouvrir les portes de la prison. Ce ne fut que l'affaire d'un instant et les quatre petits s'envolèrent en jetant des cris de délivrance. Inutile de dire que les parents les reçurent à... bec ouvert, manière délicate, chez les oiseaux, de souhaiter la bienvenue. Ce fut en quelque sorte une vraie fête de famille à laquelle ne manqua pas de prendre part l'enfant prodigue, c'est-à-dire l'heureux petit qui avait su échapper aux rigueurs de la prison. Le reste de la journée se passa dans la plus douce intimité et la nuit sembla venir trop tôt mettre un terme à tant d'allégresse.

Le lendemain matin, soit le mardi 26 Juillet, à 7 heures, la gracieuse silhouette de la jeune étrangère profilait déjà son ombre à l'entrée de l'église. M^{lle} Hall venait prendre des nouvelles de ses petits amis en m'apportant son obole pour la construction de l'édifice qui leur offrait l'hospitalité. C'était une manière acquise de réunir, par un trait de générosité, la protection d'une œuvre d'art et celle des oiseaux utiles.

Contrairement à leur bienfaitrice, les petits ingrats ont quitté Neuchâtel sans nous dire adieu. Ce qui nous reste, c'est un agréable souvenir et une dette de reconnaissance.

J. Cercier

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

- Anemone ranunculoides*, L.: - Champ-Coco, près Neuchâtel, Avril 1904 (J. Favre et M. Thiébaud).
 — *alpina*, L.: - Derrière-Siemont (F. Cripet).
Ranunculus Lingua, L.: - Bord du Doubs, à Biaufond (Favre et Thiébaud).
 — *sceleratus*, L.: - Mars au bord du lac à St-Blaise (F. Cripet).
 — *arvensis*, L.: - Dans les moissons à Savannes, le long du sentier qui rejoint le chemin du Fuct (Cripet); Toratel, près des Fonto-de-Martel (F. et Th^(*)).
Barbarea praecox, R.Br.: - A l'Est de la gare de Neuchâtel: trouvée en 1900 (E. Sire).
Arabis rosea, DC.: - Abondante sur les rochers au nord de Belle-Roche près Neuchâtel. Originaires de l'Italie méridionale, elle a été probablement introduite à Neuchâtel par M^{re} d'Ivernois (F. Cripet).
Cardamine trifolia, L.: - Découvert en 1874, entre les Recrettes et les Simeons, par M^{re} J. Cordier, véricificateur des Douanes à Villers-le-Lac. - Dans une forêt près de la Saignotte (F. Cripet, 1885).
Dentaria digitata x pinnata (*D. digenea*, Grenli): - Sur Chaumont, à Pertuis sur St-Martin, par les parents (F. Cripet).
Sisymbrium Sophia, L.: - Dans le jardin de M^{re} F. de Rougemont, à Dombresson.
Erysimum cheiranthoides, L.: - Dans les champs au-dessous de Chéxard (F. Cripet); gorges du Bied, entre Le Socle et Les Brenets (F. et Th.).
 — *strictum*, Fl. der Welt: - Retrouvé le 19 Juin 1903 dans les éboulis du Creux-du-Van par M^{re} Jules Favre; répandu en plusieurs endroits entre Neuchâtel et St-Blaise; s'est échappé probablement de l'ancien Jardin botanique des Saars (F. Cripet).

F. Cripet, prof.

(*) F. et Th. = Favre et Thiébaud.

(A suivre).

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LETTRES INÉDITES DE LÉO LESQUEREUX

(SUITE) - 4^{me} Lettre :

Monsieur et cher ami,

Fleurier, 12 Mars 1838.

Il y a bien longtemps que je n'ai eu le plaisir de causer un instant avec vous et pour tant il y a bien longtemps que j'en éprouve le besoin. Mais vous savez peut-être par expérience comment sont les gens pressés qui espèrent toujours un moment de liberté et laissent ainsi passer les semaines et les mois sans attraper ce qu'ils désirent. J'ai souvent et beaucoup pensé à vous pendant ces trois mois d'hiver que j'ai employés (botaniquement parlant) à déterminer toutes les mousses que j'ai pu me procurer, les miennes d'abord, puis les vôtres et celles de M. Godet, notre excellent ami qui a bien voulu me confier toute sa précieuse collection. Or, ce travail n'a pu se faire qu'à la longue : vous savez que j'ai deux états manuels, une petite famille qui réclame mes soins, aussi ai-je dû prendre sur mes nuits et mon sommeil pour trouver quelque délassement conforme à mes goûts. J'ai bien employé mon temps, car j'ai joui beaucoup, comme on le fait toujours à mesure qu'on étudie de nouveau dans les œuvres de Dieu. Merci donc, mon cher Monsieur, puisque votre bienveillance et votre confiance y ont tant contribué. Ci-joint vous trouverez le catalogue de vos mousses. J'en garde un double pour moi et je vous prie de classer d'après cela toutes vos mousses afin qu'à la première occasion où je pourrai vous faire visite, il me soit possible de voir si je n'ai pas fait d'erreur. Quelques-uns de vos exemplaires sont incomplets, et il est fort possible que j'en aie mêlé quelques-uns, puisque pour la facilité des déterminations j'ai dû rapprocher les genres et ainsi décoller souvent des exemplaires pour les transporter ailleurs, car vous vous souvenez peut-être qu'il y en avait toujours trois ou quatre par feuille. Maintenant, veuillez me dire en toute franchise s'il vous serait agréable sinon de compléter du moins d'augmenter votre collection d'un grand nombre d'espèces qui vous manquent et que j'ai à double. Schimper (*) m'a beaucoup envoyé de mousses de l'Allemagne; un autre ami, M. Müblenbeck, docteur à Mulhouse, m'a fourni les mousses d'Alsace et j'ai considérablement récolté l'année dernière et fait dans mon sens de précieuses trouvailles. Je vous répète que tous mes doubles sont à votre service, que vous me feriez même plaisir de les accepter et que je vous aurais déjà envoyé mon paquet si je n'avais besoin encore de recevoir les documents de Schimper pour la sûreté de mes déterminations; car je lui ai envoyé une cinquantaine d'espèces douteuses. Vous comprenez que pour oser présenter un catalogue

(*) Wilhelm Schimper, prof. de botanique à Strasbourg.

à la suite de celui que M. Godet a si bien fait, il faut être parfaitement sûr et dans les mousses c'est souvent difficile. Voici la saison où l'on peut déjà faire de très belles trouvailles. Mars et Avril sont des mois précieux; je vous prie donc, mon cher Monsieur, de ne pas m'oublier, mais de faire au bord du lac et de la Reuse, dans vos forêts de la plaine et sur votre petit marais au pied de la montagne des recherches aussi soigneuses que possible pour recueillir tout ce que vous trouverez. Qu'importe, quand même vous m'enverriez vingt fois la même chose, je serais toujours content et vous devrais de la reconnaissance.

Mais c'est déjà trop pour ce qui me regarde sans vous intéresser particulièrement. À quoi en sont, dites-moi, vos recherches sur les champignons dont vous donnerex, j'espère, aussi un catalogue? Pourrais-je pour cela vous être de quelque utilité en vous envoyant tout ce qui ne me semblerait pas trop commun? Il faut chercher les mousses avec des précautions si minutieuses que parfois je pourrai peut-être tomber sur quelque chose de rare, et les localités que nous explorons de préférence doivent être assez analogues. J'aimerais pourtant beaucoup, avant de recueillir, voir et parcourir un ouvrage qui me mettrait à même de savoir ce qui a l'apparence du rare et ce qui ressemble au commun. Une fois que vos cahiers vous seront inutiles, obligez-moi de me les prêter pour une semaine.

Vous avez eu la complaisance de m'offrir quelques détails sur les cultures de vos environs, tant sur les moyens nouveaux mis en usage que sur les plantes cultivées. Vous avez vous-même fait quelques heureux essais, avec la moutarde par exemple, et d'autres graines. Veuillez, je vous prie, m'en donner le plus vite possible quelques détails qui me seront d'une grande utilité pour terminer mon cours de botanique. Je suis à peu près au bout. Je n'ai plus à traiter que la géographie botanique, l'agriculture et la culture des forêts, puis les harmonies végétales. Ce seront mes trois dernières leçons.* Aidez-moi de toutes les directions de votre science et de votre expérience, je vous en aurai la plus grande reconnaissance.

Depuis que nos relations ont commencé, je suis toujours à votre égard l'obligé et je n'ai rien fait encore qui pût vous prouver combien je sens vivement votre bonté pour moi. Mon petit Ferdinand parle de vous toutes les fois qu'il regarde ses papillons et moi je pense à vos dons chaque fois qu'une partie de mon herbier me passe dans les mains. Quand viendrez-vous donc aussi passer un jour avec nous et faire la connaissance de ma femme qui vient de me gratifier d'un quatrième fils. Je voudrais faire encore avec vous une promenade aussi agréable que celle que nous avons faite ensemble de Boudry à Yverdon, mais je voudrais que ce fût dans notre belle vallée. Si vous tardiez trop il se pourrait bien faire que j'allasse vous chercher au moins jusqu'au Creux-du-Vent.

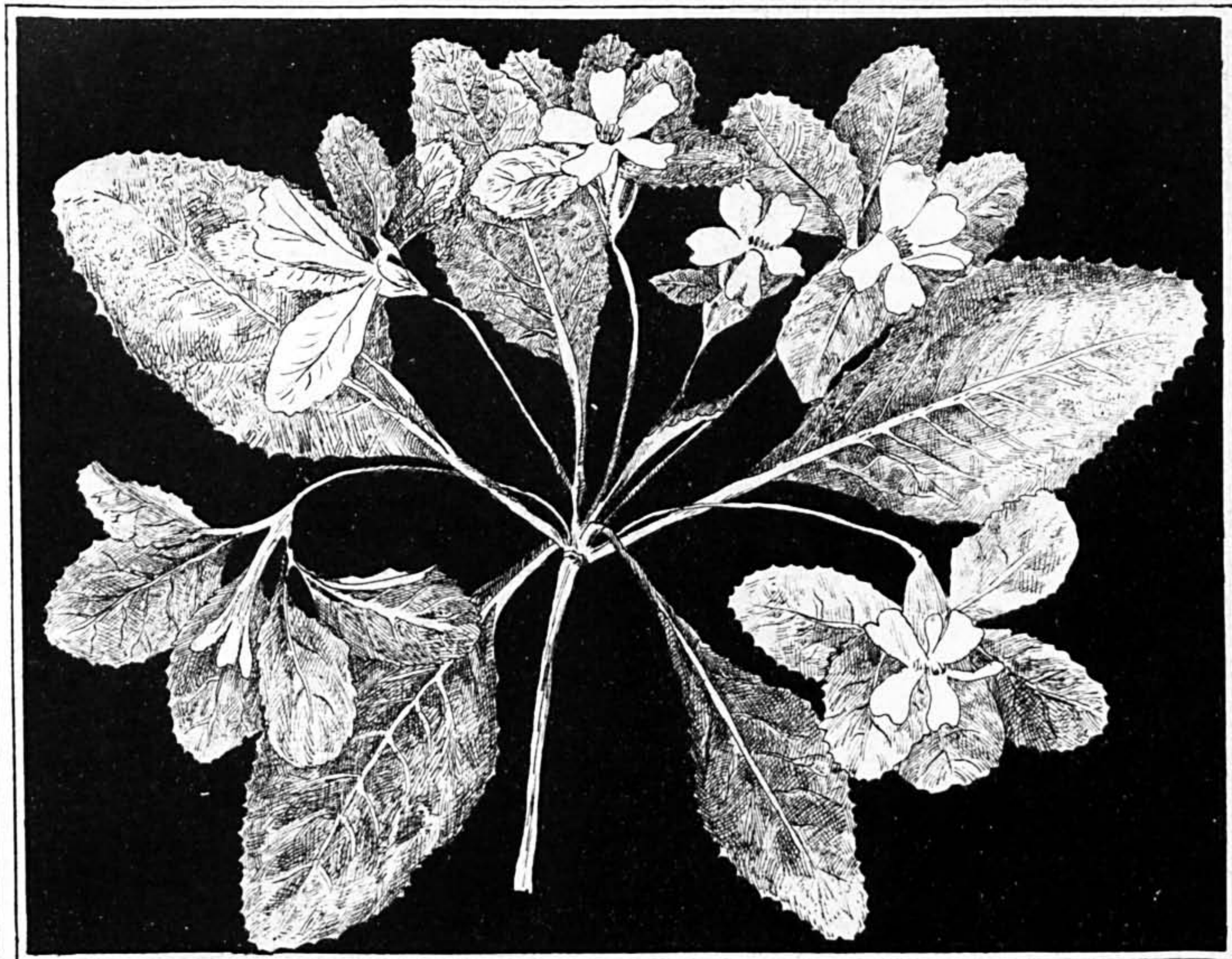
Donnez-moi aussi, je vous prie, des nouvelles de votre petite famille et de M^{me} votre épouse, à qui je vous prie d'offrir mes salutations respectueuses et répondez-moi bientôt une bonne longue lettre que je tâcherai de ne pas laisser longtemps sans contre-réponse. Nous avons si peu de vrais amis dans ce monde qu'il faut au moins cultiver ceux qu'on rencontre sur sa route, et si je me fais à votre égard des reproches, je pense que vous en mériterex aussi quelques-uns au mien. Votre *Demerocallis* est en pleine vigueur. Ma femme le soigne et l'aime beaucoup, j'espère bien qu'il fleurira. Peut-être ai-je sommeil, car voilà passé minuit et la tête s'endort. C'est ce que ne fera jamais le cœur à votre égard, et je serai heureux si vous m'envisagex comme votre plus sincère ami.

Votre dévoué

(signé) Léo Lesquereux.

(* Ce cours a-t-il été publié? Nous ne le pensons pas, et c'est même la première fois que nous en entendons parler. — F. T.

NOTE SUR UNE INFLORESCENCE ANORMALE DE PRIMULA ELATIOR



L'année dernière, en faisant dans les premiers jours du mois de Juin une excursion dans la forêt nommée "Doua de Bullet", sur le versant S. E. du Chasseron, en compagnie de M. Pittener, profess^r à Ste-Croix, je fus frappé par l'aspect inaccoutumé d'une plante de *Primula elatior* Jacq. - Ainsi que le représente la figure ci-dessus, de grandeur naturelle, toutes les bractées et les divisions du calice sont remplacées par de véritables feuilles, absolument semblables, pour la forme et la couleur, aux feuilles basilaires. La corolle est normale, ainsi que les organes mâles et femelles : seules donc, les enveloppes extérieures de l'inflorescence et de chaque fleur ont subi l'influence de forces transformatrices internes. Ayant enlevé toute la plante avec racines et terre, M. Pittener l'a cultivée dans son jardin, et, cette année, le même fait s'étant reproduit, on peut affirmer que les conditions de la station n'ont eu aucune influence sur ce développement anormal de certaines parties de la plante, d'autant plus que parmi les nombreuses touffes de *Primula elatior* qui accompagnaient la plante anormale, aucune ne présentait le même phénomène. Les causes qui ont déterminé la transformation des bractées et des divisions du calice en feuilles sont donc, comme je l'ai déjà dit, d'ordre interne. Ses enveloppes florales doivent dériver sûrement d'une lente transformation des feuilles primitives à travers le cours des

périodes géologiques, et de la transformation décrite ci-dessus, on peut, je crois, tirer une preuve de la proche parenté ou même de la commune origine des feuilles et des enveloppes florales, du moins les extérieures. Un point serait encore intéressant à éclaircir; nous nous proposons d'ailleurs de le faire si la plante continue à prospérer, c'est de savoir si la graine reproduira les caractères de la plante mère. En attendant, j'ai pensé que le phénomène était assez intéressant pour le signaler aux botanistes jurassiens.

La Chaux (St^e Croix), Octobre 1904.

Ch. Meylan.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

- Berberoa incana**, DC. :- Plante du bassin moyen du Rhin: trouvée dans les lieux vagues à Hauterive (E. Sire, 1902) et à l'embouchure de l'Arreuse (J. Favre, 1903).
- Lunaria rediviva**, L. :- A l'entrée des Gorges de l'Arreuse, au-dessous du Fré aux Fées (Eripet); bord des bassins du Doubs, rive française (F. et E.).
- Iberis decipiens**, Jord. :- Dans les éboulis calcaires, depuis la source de la Noiraigue jusqu'au haut de la Côte; descend dans les Gorges de l'Arreuse jusqu'au Champ-du-Moulin et se retrouve au bord du lac, près de l'embouchure de l'Arreuse (F. Eripet).
- Lepidium Draba**, L. :- Constaté en plusieurs endroits: au-dessous de la gare de Neuchâtel; au bord du chemin près du château de Beau regard; entre Auvornier et Serrières (F. Eripet).
- **rudérale**, L. :- Signalé à Neuchâtel depuis plusieurs années, elle continue à se maintenir dans les lieux vagues entre le Crêt et le lac (E. Sire et F. Eripet).
- **latifolium**, L. :- Au bord du lac aux Saars, près de l'emplacement de l'ancien Jardin botanique (E. Sire et F. Eripet).
- Bunias orientalis**, L. :- Répandu de Flevier à Buttes et à la Côte-aux-Fées (V. Andree).
- Viola palustris**, L. :- Dans un empoieu au bord du cirque du Creux-du-Van, en compagnie de *Soldanella alpina* (D^r Lerch).
- **stagnina**, Kütz. :- Dans un pré tourbeux, entre St-Martin et le Seyon (F. Eripet); entre le pied des falaises de Marin et le lac (F. Eripet, 1894).
- Pyrola media**, Sw. :- Éboulis calcaires du Creux-du-Van (Genty, 1885); Montagne de Boudry (Ch. Meylan, Août 1903).
- **uniflora**, L. :- Sous les pins au-dessous du Plan, à Neuchâtel (F. Eripet, 6 Juin 1885 et 14 Juin 1891). - Dans une haie, entre les Splatures et Touillerel (M^{me} de Montmollin).
- Polygala depressa**, Wenil. :- Dans un pré tourbeux, sous les Roches, entre la Doux-du-Plâne et Sonvillier, sur territoire bernois (F. Eripet, 1871).
- Vaccaria pyramidata**, Fl. der Weid. :- Accidentelle à Chaumont (E. Sire); Les Perrières (A. Mathy-Dupraz, 1903).
- Spergula arvensis**, L. :- Dans les champs, entre Fontaines et les Hauts-Geneseyo (F. Eripet, Juillet 1868); Champs aux Rhuillères (Ed. Rasset, Août 1893); Champs aux Recrettes, près Les Brenets et au Chauffaud (F. et E., 1903). F. Tripet, prof.

(A suivre).



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

54^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN

à la Gare de Chambrelieu, le 20 Novembre 1904, à 10 h. du matin.

Le devoir a parfois des exigences... bien exigeantes ! Ainsi, pourquoi faut-il dévaler la pente qui conduit de La Courne à Chambrelieu, alors que le gai soleil nous réchauffe, que les Alpes sont si attrayantes, tandis que là-bas, dans le fond, le brouillard guette les touristes, tel un dragon dont la gueule serait de glace.

À ce cri d'un clubiste, la Raison répond que, dans l'après-midi, le monstre se retire dans son antre et, le courage revenant, les Soclois se hâtent pour ne pas faire attendre leurs collègues.

18 Clubistes de Travers (en tête, le Comité Central), 4 de Fleurier, 2 des Bayards, 4 de Renan, 5 de La Chaux-de-Fonds, et 8 du Socle, 41 au total, ont peine à se loger dans la salle du 1^{er} étage du Buffet de la gare.

C'est toujours un gai moment, celui du repas : aussi est-ce avec entrain que l'on chante, avec la nouvelle mélodie, le N^o 1 du Recueil officiel : " Amis, l'aurore à peine..."

M^r G. Bèguin, instituteur, président du Comité Central, souhaite la bienvenue aux membres présents. Puis on adopte, sans modification, le procès-verbal de la séance précédente.

Ses rapports des sections constatent que le travail est en honneur chez les clubistes ; on ex- plutôt : étude des grottes et cavernes du canton, - courses nombreuses, dans le Jura et dans les Alpes, - collections d'insectes, de fossiles de la Presta, - herbiers, voire projet de construction d'un musée à La Sagne, voilà qui constitue une bonne et utile besogne.

Le Comité central rapporte sur son activité : à l'entendre, il semble n'avoir rien fait et ce- pendant on l'applaudit vivement ; l'influence de la mine de la Presta se fait sentir et les mem- bres présents, considérant que le Club ne peut que prospérer entre les mains de ces énergiques pio- cheurs, leur confie encore ses destinées pour une année.

La Société du Parc du Creux-du-Vain a décidé de rétrocéder au Club la portion de ter- ritoire qui lui avait été autrefois prêtée ; cependant l'état de ses finances ne lui a pas en- core permis de déplacer la clôture.

La question de la table d'orientation est restée stationnaire cette année. Mais chacun sait que : Patience et longueur de temps... Le Comité n'entend aucun reproche à ce sujet.

Le rapport financier nous fait voir que le petit ménage du Club chemine à merveille; son trésorier ne se risque à des dépenses que s'il lui est possible de les solder.

La séance terminée, les clubistes s'attablent devant un dîner bien et abondamment servi, et, pour couronner le tout, une partie des Clubistes se rendent à Etablette par le sentier de l'Arêteau: Malheureusement, les Alpes, un peu assombries, ne montraient que le bout de leurs dents. Ses méchantes! Elles sont pourtant si belles!

L'archiviste du Club Jurassien:
R. Steiner.

LE STREPTOPE À FEUILLES EMBRASSANTES

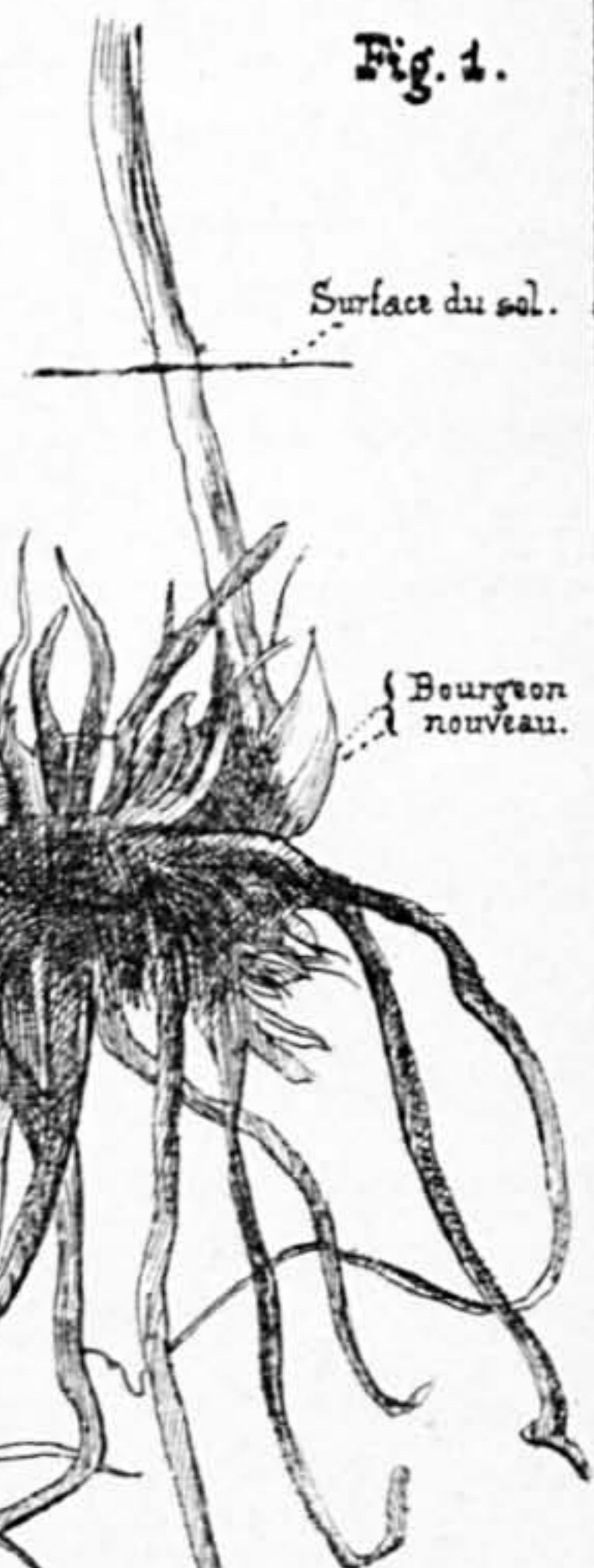
(*Streptopus amplexifolius*, D.C.)

Le Streptope est une plante assez rare dont les particularités me paraissent justifier une description quelque peu détaillée.

Son corps souterrain (Fig. 1) est vivace. Le rhizome est court, horizontal, cylindrique, entouré de fibres radicales nombreuses, agglomérées et portant un très grand nombre de poils absorbants. Le rhizome renferme une petite provision nutritive.

La tige aérienne est annuelle, cylindrique, fistuleuse; elle porte de rares poils fragiles, courts, épais. Sa partie inférieure

Fig. 1.



Surface du sol.

Bourgeon nouveau.

Fig. 2.

Streptopus amplexifolius, D.C.

1/4 gr. natur.

(grossissement linéaire)



d'ap. une photo.

Parties souterraines
du
Streptope
à la fin de Septembre.
Grand. nat.

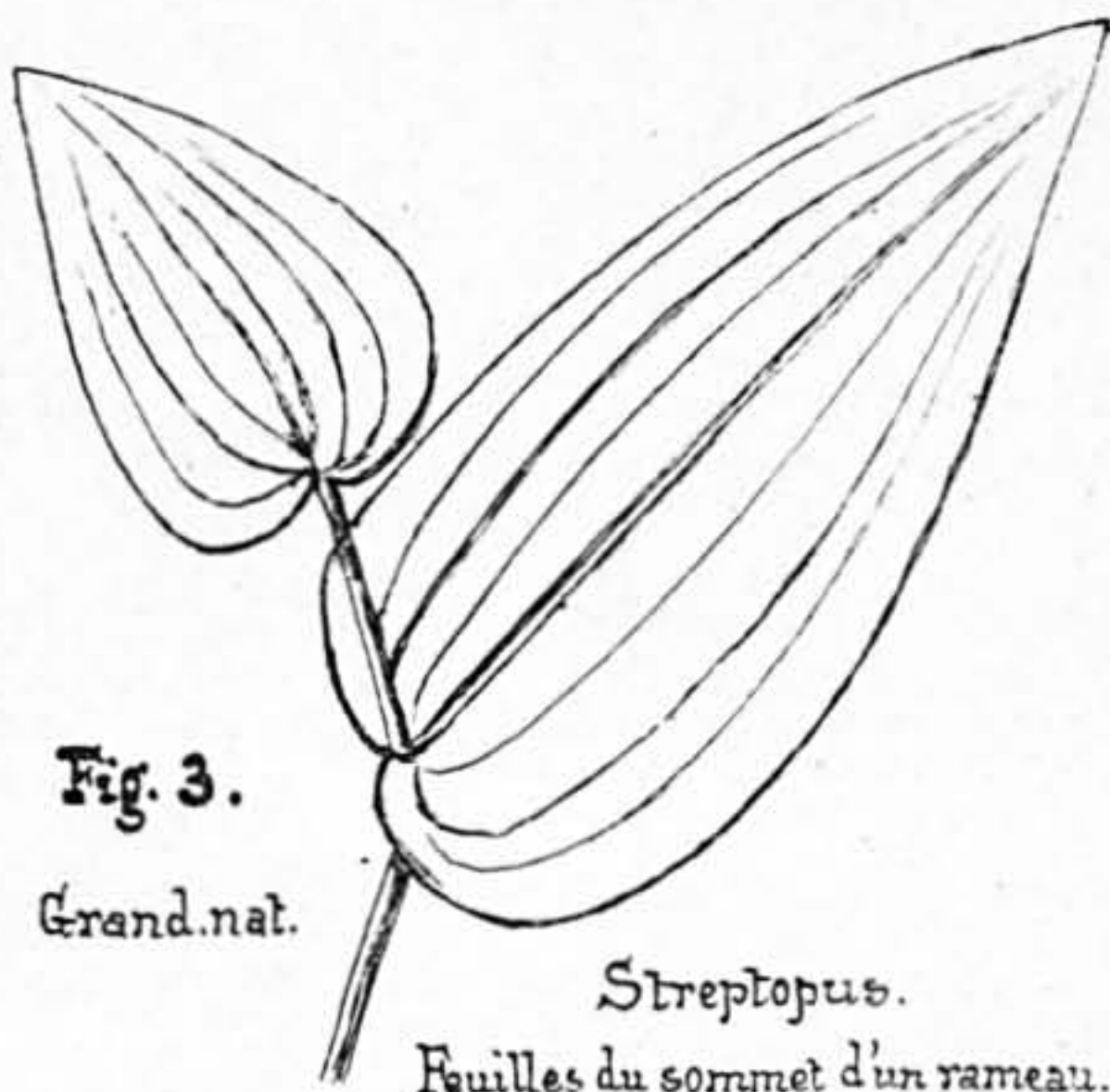


Fig. 3.

Grand.nat.

Streptopus.

Feuilles du sommet d'un rameau.
(vues d'en haut).

est verticale. A dix centimètres du sol, elle donne naissance à deux ramifications obliques qui se divisent en rameaux toujours plus petits et dont la direction se rapproche toujours plus de l'horizontale (Fig. 2).

Les Feuilles sont alternes, ovales-lancéolées. Les terminales sont sessiles, sans oreillettes (Fig. 3). Les inférieures ont à la base des oreillettes plus ou moins développées; elles entourent la tige, se touchent ou même chevauchent l'une sur l'autre (Fig. 4). La feuille la plus inférieure, celle qui entoure la partie perpendiculaire de la tige, est presque engainante.

La face supérieure des feuilles est vert pâle, peu cuivrée (Fig. 5); l'eau coule sur elle sans la mouiller; elle n'a que très peu de stomates.

La face inférieure est blanchâtre, comme recouverte d'un très mince papier de soie. Son épiderme à parois ténues lui donne cet aspect.

Les stomates sont très nombreux (Fig. 6). Les cellules stomatiques renferment des grains porteurs de chlorophylle. Le tissu palissadique manque complètement. Le tissu lacunaire, bien développé, renferme beaucoup d'espaces intercellulaires (Fig. 5).

Les cellules des deux épidermes ont des bords sinueux d'aspect singulier (Fig. 6).

(A suivre.)

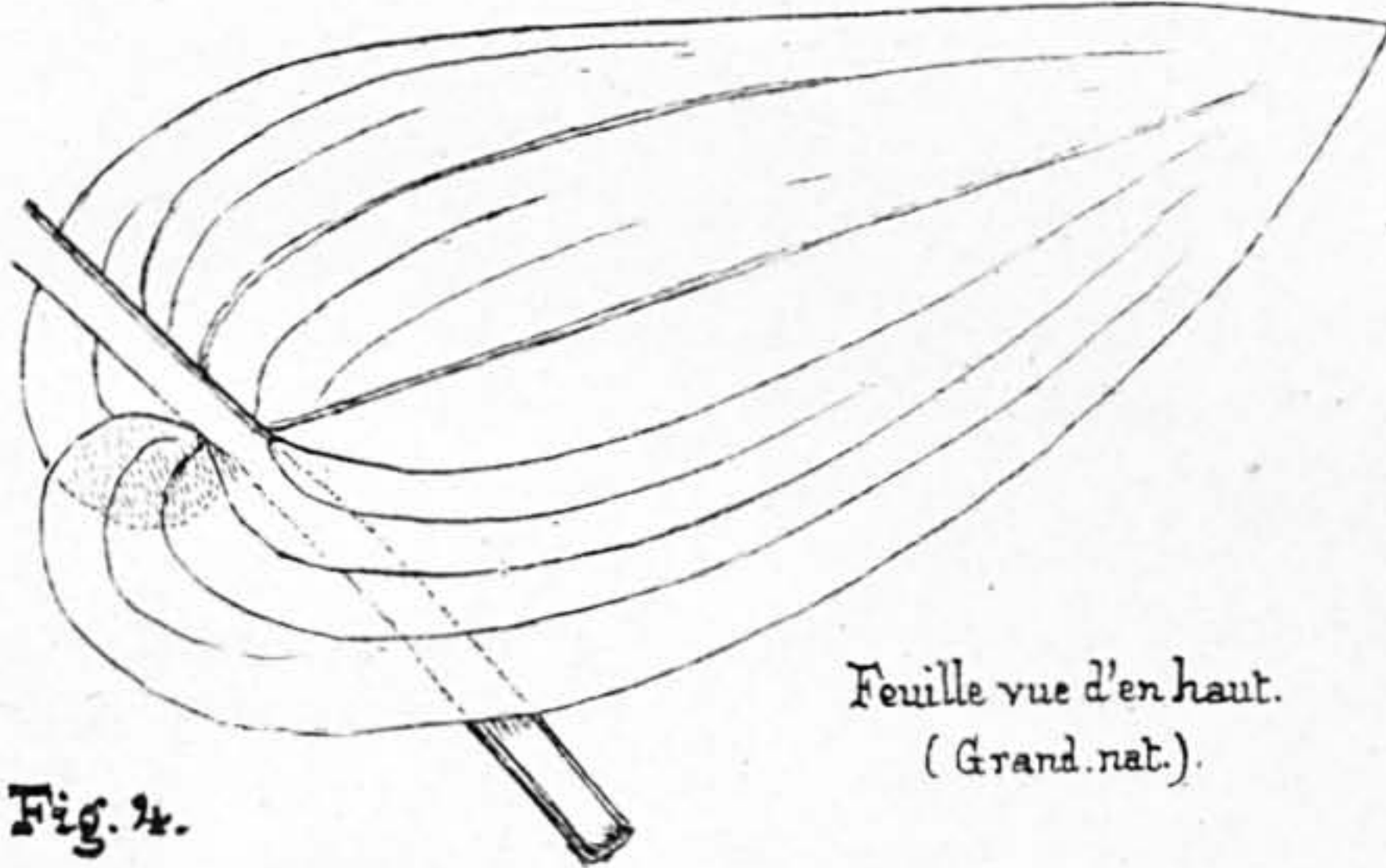


Fig. 4.

Coupe du limbe foliaire
au niveau
d'une petite nervure.

Feuille vue d'en haut.
(Grand.nat.).

Épaisseurs:

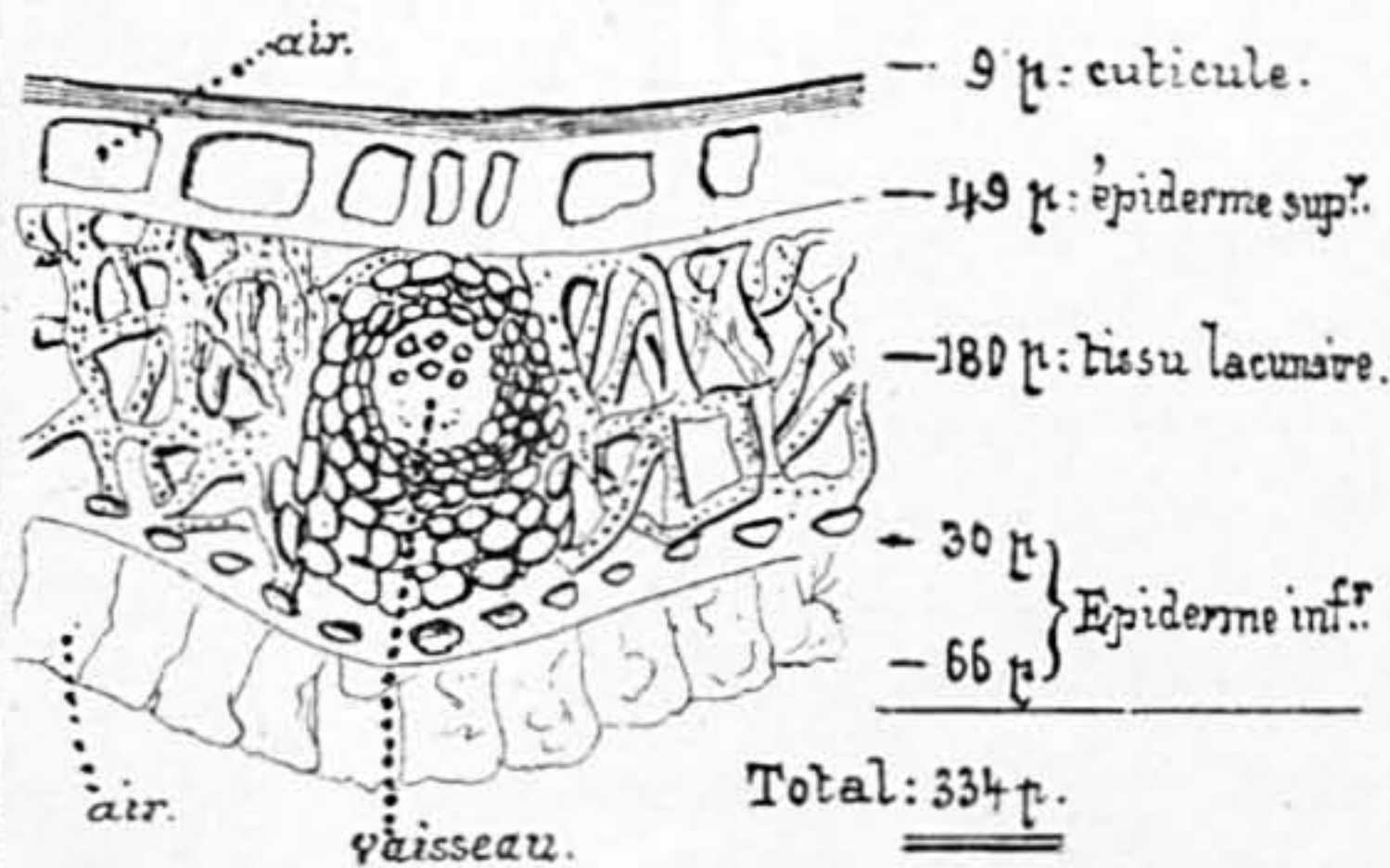


Fig. 5.

(X 115)
gross. linéaire.

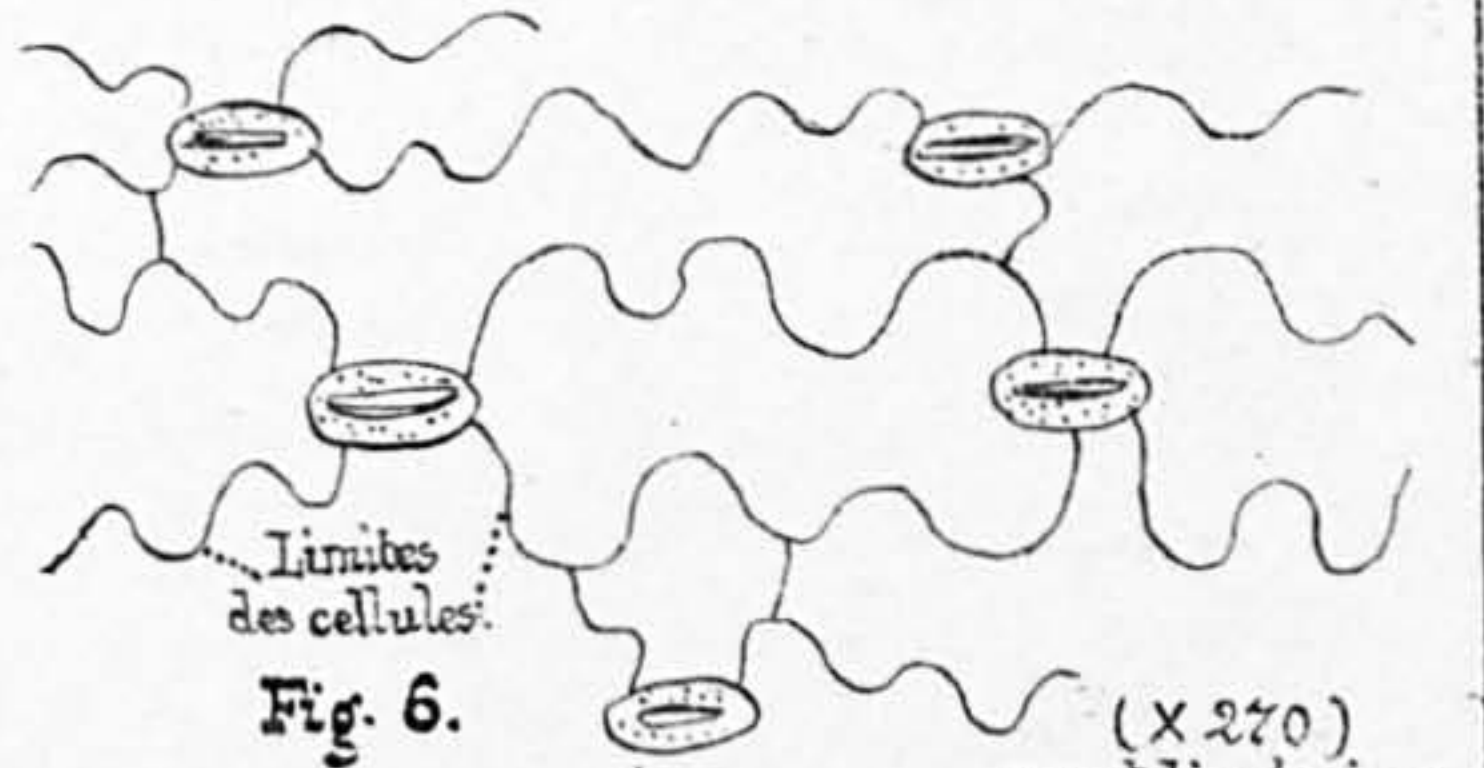


Fig. 6.

(X 270)
gross. linéaire.

Stomate (grand diamètre = 33 µ).
Epiderme de la face inférieure, vu de face.

Dr. E. Robert-Tissot.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

SUITE.

- Sagina nodosa*, F. Meyer...: - Bord du lac, à l'Est de la pointe de Tréfarquier (F. Tripet, Juin 1886); Marais de Fouillerel et derrière le Mont-Racine. (F. et Gh., 1903).
- Alsine stricta*, Wahlg....: - Je l'ai encore récoltée dans la tombière de la Vraconne le 18 Juin 1868. (F. Tripet).
- *Jacquini*, Koch...: - Passage à niveau du Chemin de fer, au-dessus de Montmollin (M^r P. Morthier, 1872); au-dessus du Plan à Neuchâtel. (F. Tripet, 1872).
- Holosteum umbellatum*, L...: - Lieux vagues près de la gare d'Arbourg, du côté d'Olten. F. Tripet, 1872).
- Stellaria Holostea*, L.....: - Assez commune entre Pontarlier et la vallée de la Soue. (F. Tripet, Mai 1892).
- Malva moschata*, L.....: - Entre Tertsuis et le Haut du Côté; bords de la route, entre le Paquier et le Sas de la Combe-Biosse. (F. Tripet).
- Hypericum Richeri*, Vill...: - Entre la Robellax et le Chasseron (F. Tripet, 1885).
- Acer opulifolium*, Vill.....: - A la source du torrent, entre St-Martin et Dombresson (M^r Morthier et F. Tripet). Ce doivent être les seuls individus de cette espèce signalés au Val-de-Ruz. Remonte les Gorges de l'Aruse jusqu'à la hauteur de la colline du Château de Rochefort. (A. Dubois).
- Geranium phæum*, L....: - Verger de la Cure à St-Martin; verger au Grand-Chêvard, au bord de la route de Fontaines. (F. Tripet, 1868); en grande quantité à Valangin, derrière le Château, sur la rive gauche du Seyon (F. Tripet); vergers à l'entrée du village de Pesenex; vergers aux Brenets. (Cordier, 1874).
- Impatiens noli tangere*, L.....: - Le long du ruisseau de Tertsuis à la Grande-Berthière (F. Tripet, 1869).
- *parviflora*, DC...: - En grande quantité au bord du lac de Neuchâtel, vis-à-vis de Eivoli, St-Aubin (F. Tripet, Juillet 1899); sur les talus du ravin au pied du Château de Vaumarcus. (F. et Gh.).
- Ruta graveolens*, L.....: - Vieux murs à Serrières. (F. et Gh.).
- Genista Halleri*, Rayn. = *Cytisus decumbens*, Walp.: - Pâturage de l'Ecrenax. (F. Tripet, 1867). Sur le bord d'une ancienne carrière près de la route, à droite en montant, entre la Courne-dessous et la Courne-dessus (F. Tripet, 5 Juin 1872). Assez abondant au bord du sentier près de La Cour, sur la Montagne de la Courne. (F. Tripet, 1880).
- *germanica*, L.....: - Pâturage derrière les Parthélemy, près La Prévine (F. Tripet, Juillet 1867).
(A suivre.)
F. Tripet, prof.



Le Hameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1904.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE STREPTOPE À FEUILLES EMBRASSANTES

(*Streptopus amplexifolius*, D.C.)

(SUITE ET FIN)

Les fleurs ont un pédoncule réfléchi (Fig. 7) coudé à son milieu. Cette disposition a donné le nom de la plante ($\sigma\tau\rho\epsilon\pi\tau\omicron\varsigma$ = réfléchi; $\pi\omicron\upsilon\varsigma$ = pied = pédoncule). Ce pédoncule, filiforme, naît à l'aisselle des feuilles, s'applique contre la face inférieure du limbe foliaire, puis se réfléchit brusquement à angle droit, parfois même à angle aigu. Le périclype, campanuliforme, est blanc, parfois légèrement violacé. Ses six divisions sont distinctes presque jusqu'au pédoncule (Fig. 7), réfléchies au sommet (Fig. 7 et 8), nectarifères à la base. Les six étamines sont insérées à la base des pièces du périclype (Fig. 9). Le style est filiforme et le stigmate entier (Fig. 10). L'ovaire a trois loges uniovulées. La baie est rouge, obovoïde, légèrement étranglée à son équateur.

Fig. 7.

Streptopus amplexifolius, D.C.

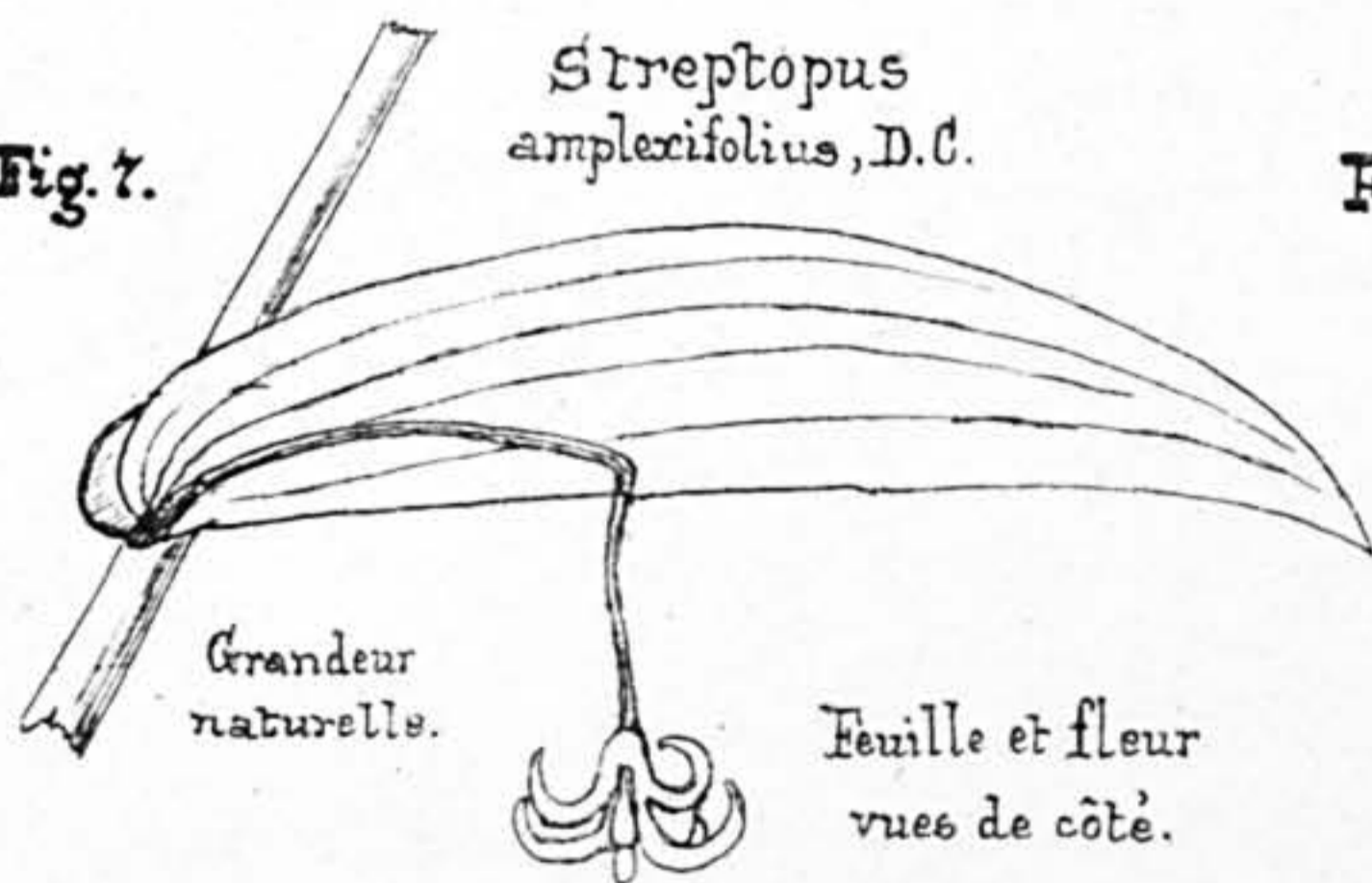


Fig. 8.



Fleur vue d'en-bas.
x 4.

Fig. 9.

Étamine.

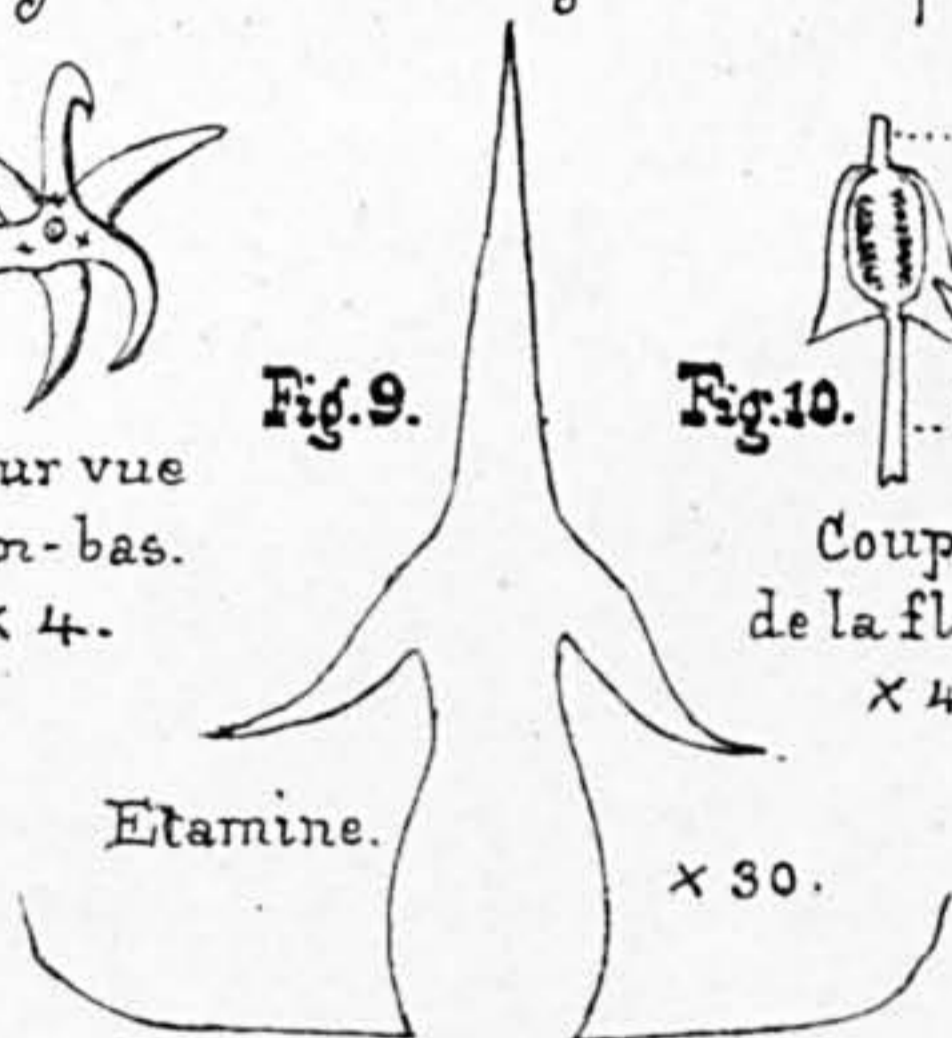


Fig. 10.

..... Pédoncule.
... Stigmate.
Coupe de la fleur.
x 4.

x 30.

Distribution géographique :- Le Streptope habite les forêts des montagnes de l'Europe centrale, où il s'élève jusqu'à la région des arbustes rabougris. Il se trouve aussi au Kamtchatka, au nord du Japon, dans l'Alaska et le Groenland.

On le rencontre dans les Vosges, les Alpes, le Jura. Il est donc calciphile et siliciphile.

Dans le Haut Jura central, il est disséminé et ne pousse guère que dans les endroits

marnéuse, ombragés, exposés au nord.

À Fouillerel, l'érosion a enlevé toute la calotte de la montagne. Les couches jurassiques supérieures et moyennes ont disparu. À mi-hauteur des flancs émergent, en une ceinture continue, les bancs puissants des marnes argoviennes portant de belles forêts de hauts sapins. C'est dans ces forêts que notre plante a élu domicile sans autres compagnons que les grandes agaricinées et les polytrics. Ses autres plantes typiques de cette formation (*Blechnum*^(*), *Maianthemum* à deux feuilles, Ronces, *Thieracium* des forêts) se tiennent à la lisière du bois.

Au fond de la Combe du Valanvron, au-dessous du Fief, les marnes argoviennes émergent aussi. Là encore prospère le *Streptope*, de même qu'à la Combe-Biosse (Chasseral), où la rupture du Séquanien a formé une combe argovienne. Toutes ces stations sont humides, sombres et froides et leurs plantes sont disposées de façon à se garantir du froid et à bien employer le peu d'énergie lumineuse qui parvient jusqu'à elles.

Pour résister au froid, notre plante enterre ses parties vivaces; seules les parties aériennes sont annuelles. En outre, son limbe foliaire est tapissé d'un épiderme aërisère, mauvais conducteur des ondes thermiques. Hygrophyte, elle recueille avec soin, comme toutes ses congénères, l'eau dont elle dispose, elle ne la dépense aussi qu'à bon escient. Economiser l'eau est, semble-t-il, le grand sauci des plantes des terrains humides.

Voyons la nôtre de plus près: Ses feuilles des parties supérieure et moyenne de la plante sont disposées de façon à ce que leur limbe soit parallèle à la surface du sol (Fig. 2. - Les feuilles qui, dans la figure, font exception à cette règle, avaient été blessées). Seule leur extrémité libre est un peu réfléchie vers le bas. Cette extrémité correspond parfois au centre du limbe d'une feuille placée au-dessous. Alors, une partie de l'eau tombée sur la feuille supérieure se forme en gouttelettes qui tombent sur la feuille située plus bas. L'autre partie coule vers l'insertion de la feuille et, dirigée par les oreillettes, descend en suivant la tige: L'eau qui tombe ou qui se condense sur la partie du limbe répondant à la tige suit le même chemin. Ce fait est prouvé expérimentalement. Bien des fois j'ai pulvérisé de l'eau au-dessus de la plante: les gouttes formées sur les feuilles ont toujours obéi à ce mécanisme.

Un autre fait résulte encore du parallélisme des feuilles: les ramifications du corps aérien se rapprochent de plus en plus de l'horizontale; feuilles et tiges finissent par faire entre elles un angle très aigu (Fig. 3).

La tige est très rigide; les feuilles le sont aussi. Le moindre souffle de vent fait trembler tout le corps aérien. L'eau tombe alors directement sur le sol, au-dessous des feuilles. Retenue par l'humus, elle est encore utile à la plante. En aucun cas l'eau ne séjourne sur la feuille, parce qu'elle n'adhère pas au limbe. L'eau qui tombe sur la plante n'a donc pas le temps de s'évaporer.

Le *Streptope* habite les lieux humides. Il est donc, comme nous l'avons dit, hygrophile; simultanément son organisme est xérophile. Il peut ainsi au besoin braver la sécheresse. Cette vue théorique est juste. Dans un « essert » voisin, notre plante prospère au soleil, à peine protégée par l'ombre des saules et des jeunes hêtres. Réciproquement, le grand ubiquiste de nos régions, le sapin, est xérophile

(*) Voir Rameau de Sapin 1901, page 1 et 5.

et hygrophile. Comme tel, il orne les sommets arides et rocailloux et se complait dans les tourbières les plus humides. D'autres plantes présentent le même phénomène. Ce sont entre autres l'airelle-myrtille, le pin à crochets, le bouleau pubescent.

D^r E. Robert-Tissot.

CONTRIBUTION À LA MALACOLOGIE JURASSIENNE

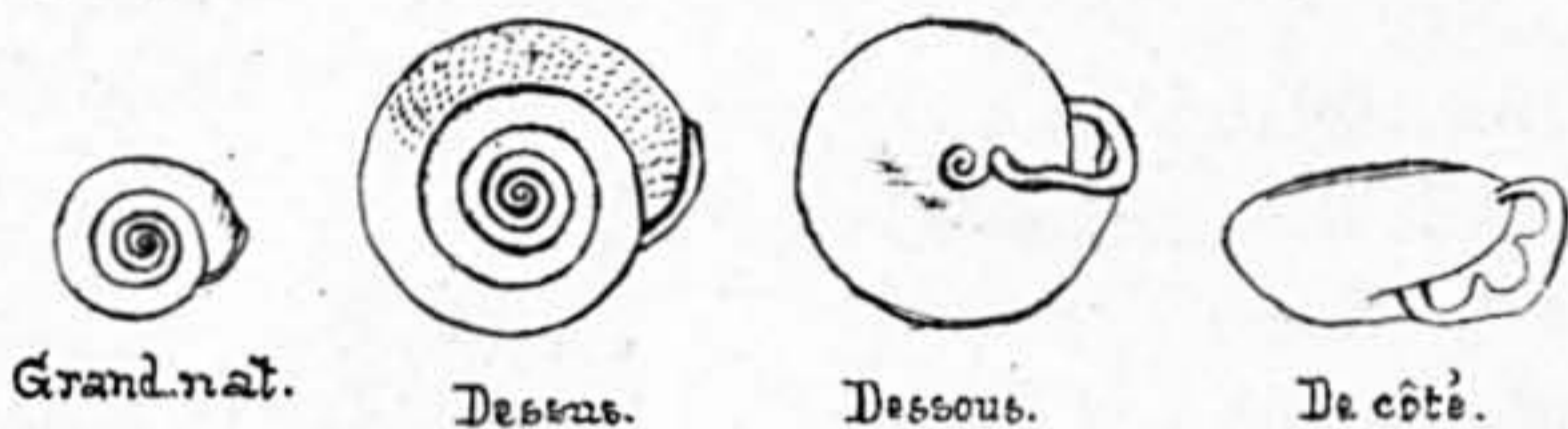
La lecture de quelques renseignements consacrés à la malacologie dans l'article "Jura" du nouveau Dictionnaire géographique de la Suisse, m'a suggéré l'idée de publier quelques-unes des observations faites, en passant, dans mes courses bryologiques, sur les mollusques jurassiens, dans l'espoir qu'elles pourront intéresser quelques-uns des lecteurs du "Rameau de Sapin".

Outre les espèces plutôt rares, mentionnées dans cet article et dans d'autres qui suivront, j'ai observé dans la partie du Jura que j'habite, toutes les espèces communément répandues, ainsi que bon nombre d'autres, plutôt disséminées, et quelques variétés assez rares d'espèces communes.

Je dirai, pour terminer ces observations générales, que l'étude des petits mollusques terrestres est fort intéressante et qu'il est regrettable que, chez nous, si peu de personnes s'y adonnent. Si elle demande du coup d'œil et du discernement, elle n'exige pas, pour être entreprise, une préparation aussi sérieuse que celle des différentes sections de la Cryptogamie, par exemple, et beaucoup de personnes aimant la nature et les courses dans nos montagnes trouveraient sûrement un vif plaisir dans l'étude de ces êtres et de leurs petites maisons si variées de forme et de grandeur.

Il s'agit, dans ce premier article, de trois espèces très intéressantes :

Helix holosericea, Stud. - Cette espèce, qui aime les hautes altitudes, vit dans une petite gorge et sur les rochers frais dans la forêt des Etroits, près Ste Croix, à 1050 m. Elle paraît un peu dépaycée dans ces stations, où elle n'est d'ailleurs pas abondante, car je n'ai pu recueillir que peu d'exemplaires vivants. Je ne sais si elle existe ailleurs dans le Jura, il serait en tout cas intéressant de connaître sa dispersion et son origine dans la chaîne.



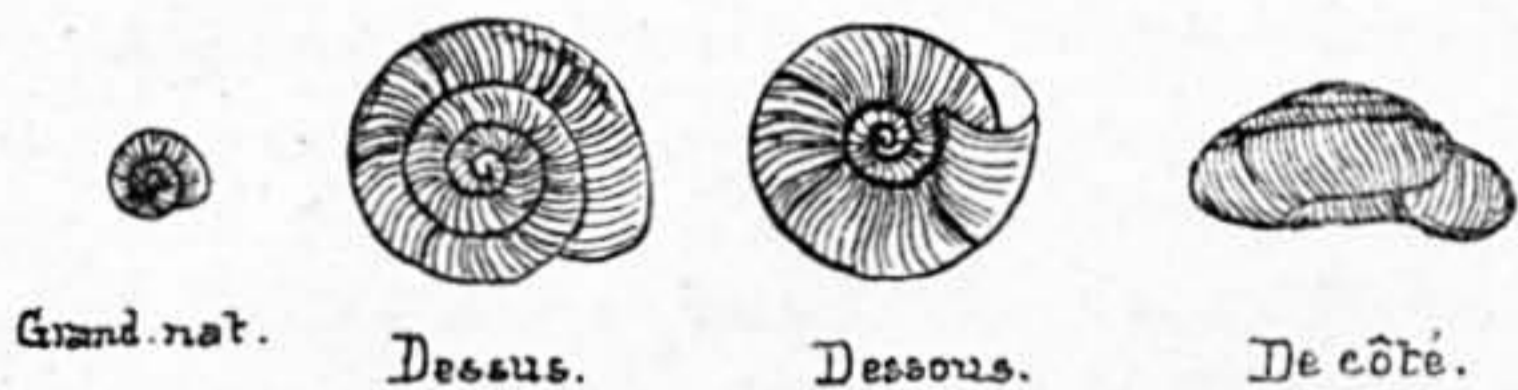
Grand. nat.

De sus.

De sous.

De côté.

Patula ruderata, Stud. (Helix, Stud.). - Cette espèce qui, d'après M^r le Prof. Godet (Nouv. Dict. géogr.), n'était connue chez nous qu'au Creux-du-Van, habite aussi la forêt des Etroits, près Ste-Croix, où elle est très bien caractérisée. Je ne l'ai jamais rencontrée ailleurs et ses stations doivent sûrement être disséminées dans le Jura.



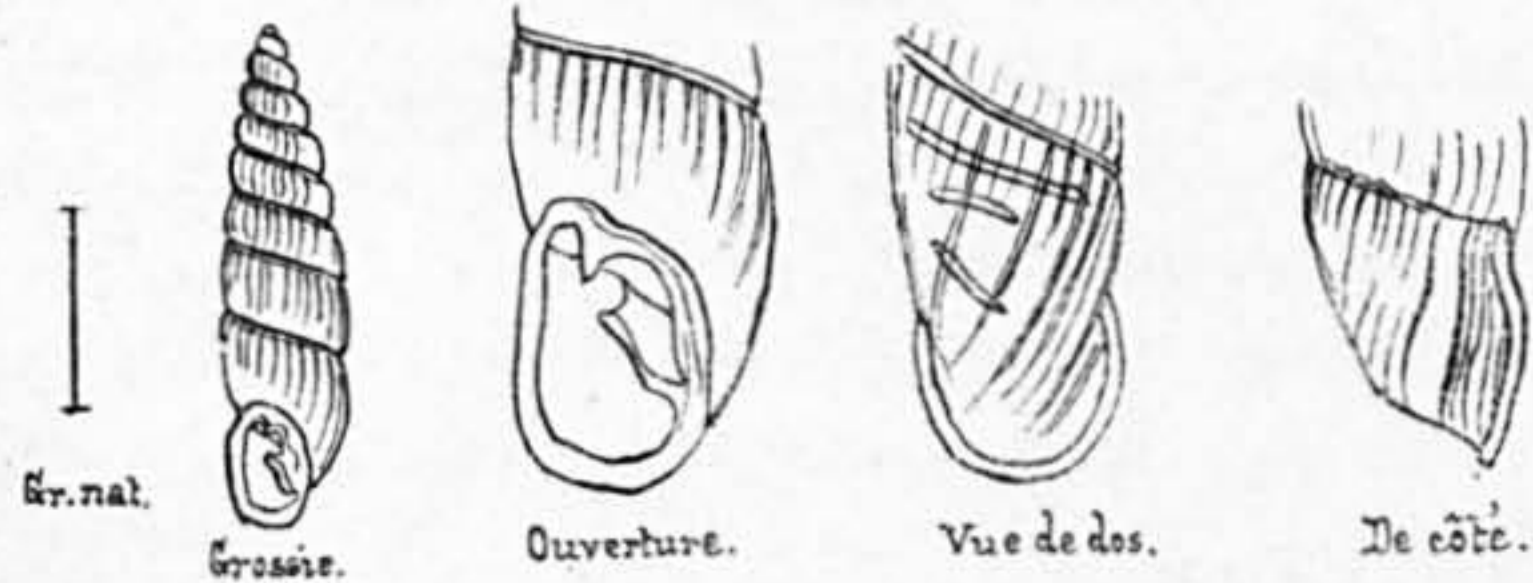
Grand. nat.

De sus.

De sous.

De côté.

Clausilia orthostoma, Mke. - On trouve cette espèce aux Granges de Ste-Croix, sur les fêtres et les rochers moussus.



Gr. nat.

Gros. nat.

Ouverture.

Vue de dos.

De côté.

(A suivre.)

Chs. Meylan.

La Chaux (St^e-Croix), Octob. 1904.

Me permettez-vous, Monsieur le Rédacteur, quelques observations au sujet des inté-

ressantes découvertes de M^r Meylan :

L'*Helix holosericea*, Stud., est mentionnée dans le Jura français par M^r Socard, mais jusqu'ici, elle n'avait pas encore été trouvée dans le Jura suisse. Malgré de nombreuses recherches, je ne l'ai jamais rencontrée dans le Jura neuchâtelois. Par contre, elle habite toute la chaîne des Alpes, du Valais jusqu'aux Grisons, avec sa fidèle compagne la *Patula rudrata*, et il est intéressant de les retrouver encore ensemble à Ste-Croix. L'*H. holosericea* est toujours disséminée, et n'est très commune nulle part. Existe-t-elle aussi au Creux-du-Van ? C'est ce qu'il faudrait vérifier. Quant à la *Patula rudrata*, je l'ai aussi trouvée à Corgémont (Val-de-St-Imier).

Ces deux espèces sont-elles chez nous des restes de l'époque glaciaire ? Pour résoudre cette question, il faudrait mieux connaître leur distribution.

La *Clausilia orthostoma*, Mke (Cl. Moussoni, Charp.) occupe un vaste territoire s'étendant de la Galicie et de la Hongrie jusqu'au Jura Allemand et passant la frontière suisse pour se répandre dans les cantons de St-Gall, de Thurgovie, etc. Jusqu'ici cette jolie espèce n'avait été trouvée qu'une fois dans le Jura occidental, près de Corgémont (Val-de-St-Imier). Elle se trouvera probablement ailleurs encore.

Ses chercheurs de Mollusques seraient bien aimables s'ils voulaient me communiquer le résultat de leurs recherches ; cela faciliterait l'établissement d'un Catalogue, fort désirable, des espèces de la Suisse.

Paul Godet, prof.

QU'EST-CE QUE LE ROSA PENDULINA DE LINNÉ

Dans son N^o du 1^{er} Juillet 1904, le Rameau de Sapin publie une lettre de S^ro Lesquereux qui dit avoir trouvé au Creux-du-Van ce Rosier, lequel, d'après Ch.-H. Godet, ne serait pas même une bonne variété du *R. alpina* (L.).

Les quelques Flores que j'ai sous la main (Gaudin, De Candolle, Hoch, Godet, Grenier et Godron) indiquent toutes comme nom *R. alpina* (L., species plantarum, p. 703), et Christ, dans sa Monographie, indique simplement (L., sans spécification d'ouvrage ni de date).

La Bibliothèque de la ville de Neuchâtel possédant un exemplaire de la 1^{re} Edition du dit Species (Stockholm, soit Holmicie, 1753), j'y ai inutilement cherché le nom de *R. alpina*, tandis que sur les 12 espèces du genre *Rosa* que cet ouvrage contient, on trouve le *R. pendulina* (p. 42, N^o 11) avec cette description bien caractéristique : *Rose à fruits oblongs, retombants*, comme synonyme, que je traduis également : *Rose à feuille de grande Sanguisorbe, à fruit oblong et retombant* (Dillenius), et comme Habitat : en Europe.

N'ayant pas à ma portée la 2^{me} édition du Species où se trouve, d'après Arcangeli, pour la première fois le nom de *R. alpina*, je ne puis néanmoins prétendre que le nom de *R. pendulina* (L.) soit le nom princeps de l'espèce, ce avec quoi Crépin, auquel j'exposai ma manière de voir, se montra bien d'accord. Que le *R. pendulina* d'Aiton et de l'Herbier de Linné soit une forme à feuilles plus larges que le type admis sous le nom de *R. alpina* (L.), c'est possible, mais cela ne tranche pas la question de priorité entre ces 2 synonymes d'une seule espèce.

Pourquoi alors ne pas rétablir le plus ancien, si caractéristique, conformément à son droit de priorité, puisqu'il ne pourrait se confondre avec aucune autre espèce désignée antérieurement par le mot : *pendulina* ?

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1904.

D^r Ed^d Cornaz.

TABLE DES MATIÈRES

La pisciculture dans le canton de Neuchâtel.....	O. Fuhrmann... Pages: 1, 5, 9, 13.
La Vaccaire officinale.....	A. Mathey-Dupraz..... 3.
Quelques notes sur l'année 1903.....	Albin Guinand..... 4, 8.
Correspondance au sujet de l'expression "Claude".....	F. de Rougemont..... 4.
Apparition d'une mouette à capuchon noir devant Auserrier.....	A. Mathey-Dupraz..... 4.
Le Taseur de Bohême.....	A. Mathey-Dupraz..... 7, 11.
Composition du Comité Central du Club Jurassien pour 1904..... 7.
A propos des Mésanges.....	F. de R..... 12.
La Vipère péliade (Péliss Berus, L.).....	A. Mathey-Dupraz..... 14.
Apparition du Taseur de Bohême dans les Franches-Montagnes.....	Louis Ceppi..... 16.
La protection des animaux.....	J. Cercier..... 16.
Le Safran printanier (Crocus vernus, Wulf.).....	Ed. Robert-Eissot..... 17, 22.
Encore à propos des Mésanges.....	C. Lassoieur..... 20.
53 ^{me} et 54 ^{me} Assemblées générales du Club Jurassien.....	R. Steiner..... 21, 41.
Encore les Mésanges.....	J. Gallet..... 23.
Le Rossignol philomèle (Luscinia philomela, Bechet.).....	L. P..... 24.
Palées et Bondelles.....	P. Godet..... 25.
Lettres inédites de Léo Sesquereux.....	F. Cripet..... 27, 31, 33, 37.
Le Dompé-venin (Vincetoxicum officinale, Moench.).....	Ed. Robert-Eissot..... 29.
Une amie des oiseaux.....	J. Cercier..... 34.
Notes floristiques sur le Jura Suisse.....	F. Cripet..... 36, 40, 44.
Note sur une inflorescence anormale de Primula elatior.....	Ch. Meylan..... 39.
Le Streptope à feuilles embrassantes (Streptopus amplexifolius, D.C.).....	Ed. Robert-Eissot..... 42, 45.
Contribution à la Malacologie jurassienne, avec note de M. Paul Godet.....	Ch. Meylan..... 47.
Qu'est-ce que le Rosa pendulina, de Linné?.....	Dr Ed. Cornaz..... 48.

En vente au Bureau du Rameau de Sapin:

Le Rameau de Sapin, années 1867-1869 et 1874-1904, broché:

Fr. 2.50 par année, port en sus.

Auto-lithog. de J. Cercier, Neuchâtel.

LU 100c

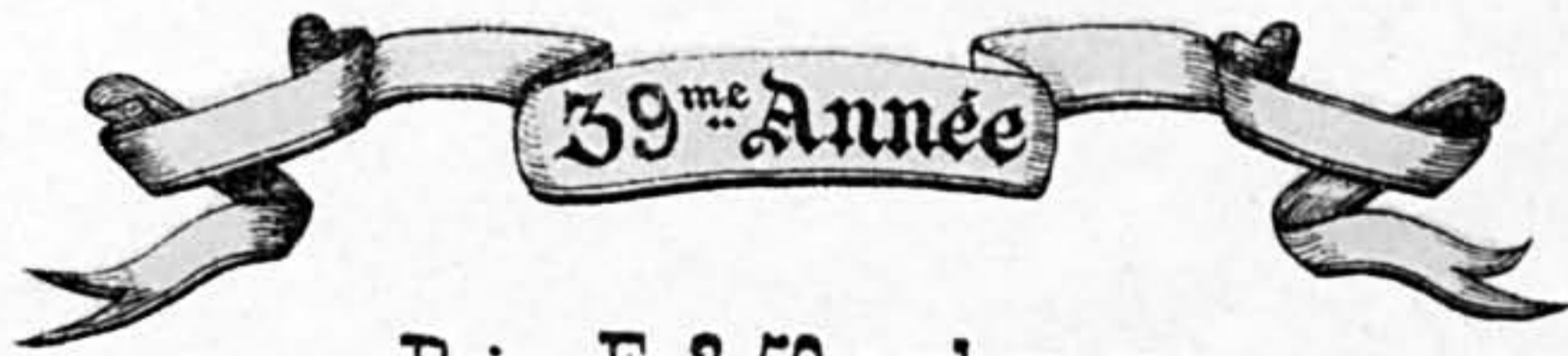


Le Rameau

de Sapin

Organe

du Club Jurassien.



Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1905.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3. pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. J. Tercier, Neuchâtel.



Numérisé par BPUN



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^{re} le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

FRUITS SPONTANÉS DU JURA

Il y a quelques années, nous avons discuté dans ce Journal la question du Châtaignier. Le résultat n'a pas été absolument décisif; toutefois, les opinions prévalaient pour l'origine étrangère de ce bel arbre qui, selon les savants du Rameau, aurait été introduit dans nos régions par les Romains.

Parlons aujourd'hui d'autres arbres et plantes portant des fruits comestibles, qui se trouvent dans le Jura, à un état plus ou moins spontané, et discutons un peu la question de leur provenance.

1. - Avant tout, la **Vigne**, si chère au Neuchâtelois, et qui prospère si bien le long du lac, au point de prendre sinon le tout premier, au moins un des premiers rangs parmi les districts viticoles de la Suisse, pour l'exquise qualité de ses produits. Je ne conteste point l'introduction de la viticulture helvétique par nos grands tyrans et civilisateurs, les Romains; mais quant à la spontanéité de la plante en deça des Alpes, il serait téméraire de la nier. Il y a deux choses qu'il faut soigneusement séparer l'une de l'autre: l'introduction d'une culture et de plants ou races rémunérateurs d'un côté, et la provenance de l'espèce à l'état sauvage de l'autre.

Il se peut parfaitement qu'une espèce existe de tout temps dans un pays, mais que l'introduction d'une race digne d'être cultivée s'y soit faite plus tard. C'est ce qui est certain pour le cerisier cultivé, introduit du Pont-Euain par le Romain Lucullus, dont le nom s'est éternisé parmi nous pour désigner un repas non pentaguelique, mais exquis et recherché. De tout temps, le cerisier a été sauvage dans les taillis de l'Europe tempérée: témoin les innombrables cerisiers de nos bois; mais ce que ce Romain a introduit, c'est le cerisier à gros fruits. Un savant fort distingué, historien et philologue, M^{re} Flehn, originaire des provinces baltiques, qui a écrit des livres remarquables sur l'Italie et l'origine des plantes les plus intéressantes du midi, est tombé dans l'erreur d'admettre que toute plante dont il a trouvé quelques mentions chez les Grecs ou dans la haute antiquité orientale, a été nécessairement apportée de là en Italie et ne s'est pas trouvée spontanée dans l'Ouest de la région méditerranéenne. C'est un syllogisme qui n'aurait pas assailli un botaniste, lequel sait que le Myrte, l'Olivier, la Vigne et tant d'autres végétaux, cultivés ou jouant un rôle dans le culte des Anciens, ont formé et forment encore, dans les maquis et les bois du midi, une partie essentielle de la végétation sauvage.

Mais revenons à la vigne. Si donc l'introduction de la culture de cette plante en Helvétie et le long du Jura peut être admise comme certaine, on doit admettre aussi deux choses : l'existence de la vigne dans des gisements quaternaires et dans les palafites relativement très anciens de l'Europe méridionale et moyenne. Et ce qui plaide en faveur de la conservation de l'espèce jusqu'à nos jours, c'est l'abondance de pieds de vigne, en dehors des cultures, dans les buissons, le long des grands fleuves du Rhin et du Danube, mais aussi la présence de cepo vagabonds dans les broussailles au pied du Jura. Je suis d'accord que la majorité de ces cas ne sont que des plantes échappées de culture, semées par les oiseaux. Mais je ne suis pas sûr qu'il faille attribuer cette origine à toutes ces vignes en apparence sauvages chez nous. Je me rappelle une station, au pied du rocher de la Schauenburgerfluh dans le Jura bâlois, où quelques vignes à feuilles, bien plus velues en dessous que nos variétés cultivées, portaient abondamment des fleurs et des baies bleues; l'entourage était formé par un éboulis de rocailles où les espèces jurassiques : *Laserpitium Siler* et *latifolium*, *Rhamnus alpina*, *Aronia rotundifolia*, etc., régnaient exclusivement. C'était un *Vitis vinifera* d'un port absolument spontané.

A partir du Bas-Danube, en passant par la Crimée, le Sud de la Mer Noire jusqu'au pied du Caucase, la vigne est la liane ordinaire des bois, et en Mingrétie, de même qu'en Abchasie, c'est principalement de la vigne spontanée de la forêt dont on tire un vin rouge fort potable.

2.° Je passe au **Cerisier**, que j'ai déjà revendiqué pour nos pays. - En effet, le Cerisier doux ou Merisier (*Prunus avium*, L.), à fruit petit, tantôt noir, tantôt rouge clair, est bel et bien un des constituants de nos bois inférieurs. Je ne sais si jamais chez nous on a fait l'essai de cultiver la race spontanée avec l'intention de voir à quel point elle peut être améliorée, mais je pense qu'il n'y a pas de doute que nos cerises douces ne sont qu'une forme cultivée de cet arbre. (A suivre)

Bâle, Décembre 1904.

D^r H. Christ.

LOUIS FAVRE

1822 - 1904

Le 13 Septembre dernier mourait à Neuchâtel, après une courte maladie, le professeur Louis Favre, l'un des fondateurs du Club Jurassien et du Drameau de Sapin. Né à Doudry le 17 Mars 1822, il suivit les écoles de sa ville natale, puis vint, à l'âge de 13 ans, au Collège de Neuchâtel où il termina ses études. A 18 ans, il était appelé au Locle pour y diriger la classe supérieure et deux ans plus tard, en 1842, nous le trouvons au Collège de La Chaux-de-Fonds, où il resta jusqu'en 1850. A cette époque, la Ville de Neuchâtel venait de réorganiser ses écoles et Louis Favre fut nommé professeur d'histoire naturelle, de physique et chimie, et de dessin mathématique. A partir de 1860, il donna aussi dans les classes industrielles de garçons le dessin mathématique, la zoologie et la botanique, en même temps que V. P. Isely y était chargé de l'enseignement des sciences physiques et mathématiques. A cette époque, les professeurs n'avaient à leur disposition ni laboratoire de chimie, ni cabinet de physique et pas davantage de collections d'histoire naturelle. Il fallait remplacer tout cela par un enseignement très clair et l'auteur de ces lignes se souvient des leçons de botanique systématique qui se donnaient pendant l'hiver et dans lesquelles le professeur cherchait à intéresser ses élèves à la science aimable en faisant passer sous leurs yeux des dessins de plantes à défaut de celles-ci. Pour la zoologie, on avait la ressource du Musée, où l'on se rendait

pendant les heures d'ouverture pour apprendre à connaître les animaux dont il avait été parlé dans les leçons. Le professeur faisait apporter en classe les plantes et les animaux trouvés le jeudi après-midi et encourageait ses élèves à suppléer aussi bien que possible à la pénurie du matériel d'enseignement. Il y mettait tant d'ardeur que plusieurs d'entre eux ont continué à s'occuper de sciences naturelles.

C'est à peu près vers la même époque, en 1865, que Louis Favre se joignait à MM. Desor, D^r Guillaume, Auguste Bachelin et Volkmar Andrae pour fonder le Club Jurassien, société ayant pour



LOUIS FAVRE

but de grouper les jeunes gens studieux de tout le canton en leur proposant l'étude de la nature. Ces hommes de coeur lancèrent un appel qui fut entendu et des sections de la nouvelle Société se constituèrent dans les principales localités du pays. Mais il fallait un organe à la jeune Société; aussi le 1^{er} Janvier 1866 paraissait à Neuchâtel le premier numéro du "Rameau de Sapin", dont L^d Favre et le D^r Guillaume étaient les rédacteurs. M^{me} Marie Favre-Guillarmod et Aug^{te} Bachelin illustraient les articles signés la plupart des noms de Paul Vouga, Louis Ferrier, Georges Guillaume, Georges Leuba, Henri Dühler et de beaucoup d'autres.

Cette modeste publication, parvenue aujourd'hui à sa 39^{me} année, a toujours été éditée au chef-lieu, sauf pendant les années 1871 et 1872, où la rédaction avait passé entre les mains du Comité central siégeant à La Chaux-de-Fonds. Après une éclipse d'une année, en 1873, le "Rameau de Sapin" revint à Neuchâtel pour ne plus le quitter, et lorsque l'impression du Journal se fit au Penitencier cantonal, M^{re} le D^r Guillaume en assumait seul la direction. Toutefois Louis Favre ne cessa jamais de s'y intéresser et son dernier article a paru dans le numéro d'Août 1903.

Membre de plusieurs sociétés, Louis Favre publia, sous les auspices de la Société d'utilité publique, son ouvrage le plus important: Les Champignons comestibles et dangereux du Canton de Neuchâtel, épuisé depuis longtemps. A la Société neuchâteloise des sciences naturelles, de laquelle il fit partie de 1842 à sa mort et dont il fut successivement secrétaire, vice-président, président et président d'honneur, il présenta de nombreux travaux, en particulier son étude sur le Bel âge du bronze, en collaboration avec Ed. Desor, et un Catalogue des Champignons du Canton de Neuchâtel, avec celle de son ami le D^r Paul Morthier.

Mais là ne se bornait pas l'activité de Louis Favre. Il continuait à vouer la plus grande partie de son temps à l'enseignement: Directeur du Gymnase cantonal de 1873 à 1900, de l'École normale des demoiselles depuis 1883, professeur à l'Académie depuis sa réorganisation en 1866, il trouvait encore le loisir de collaborer au Musée Neuchâtelois et au Messager Bôiteux et d'écrire des nouvelles dont plusieurs passeront à la postérité: qui n'a pas lu avec délices "Jean des paniers", "André le graveur", "Le Robinson de la Tère", "Le Pinson des Colombettes"!

Si nous voulions continuer l'énumération de tout ce que Louis Favre a fait pendant sa longue existence si bien remplie, nous en aurions encore pour longtemps. Qu'il nous suffise de répéter, en ter-

minant, ce que dit de lui un de ses biographes : "Louis Favre fut un bel et noble exemple de ce que peut faire la conscience du devoir, le zèle de la science et l'amour de la patrie. De tels hommes ne meurent pas tout entiers ; mieux encore que leurs livres, ils laissent une trace profonde et bienfaisante, un sillon tout prêt à germer." F. T.

CATALOGUE DES LÉPIDOPTÈRES DU JURA NEUCHÂTELOIS

par Frédéric de Rougemont, Neuchâtel.

(Extrait du Bulletin de la Société des sciences naturelles. Tomes 29 et 31, avec deux planches en couleur par M^r Paul Robert, peintre: 366 pages)
En vente chez M^r F. Tripet, prof^r, secrétaire-rédacteur du Bulletin, au prix de Fr. 50.

C'est avec la plus vive satisfaction que tout amateur et connaisseur de notre faune jurassique accueillera ce beau livre, qui est au fond bien plus qu'un catalogue. L'auteur nous dit dans la préface "qu'on sera frappé de la place qu'y occupent les renseignements relatifs aux mœurs des chenilles, à la manière de les chasser et de les élever, c'est intentionnellement que nous avons développé ce côté de notre étude, car c'est dans ce domaine spécial qu'il y a le plus de choses neuves à dire." En effet, en parcourant le volume, on se convaincra bientôt qu'il s'agit là plutôt d'un travail biologique, très riche en faits originaux, où tout est exposé avec une clarté et une minutieuse exactitude qui élève ce catalogue au niveau d'une étude biologique comme on n'en a pas encore entreprise en Suisse pour la famille des papillons. C'est dire qu'il s'agit dans ce livre tout autant ou plus encore de chenilles, de chrysalides, des faits et gestes de ces petits êtres, dont la vie cachée est moins brillante, mais bien plus intéressante pour la connaissance de la vie que celle du papillon éclos. Et ces études biologiques ne s'arrêtent pas aux macrolépidoptères ; au contraire, elles continuent pour les micro.

L'auteur nous a donné ici un manuel de biologie de nos papillons dont la lecture est captivante, je dirai même saisissante au point de vue des soins infinis dont le Créateur a entouré des êtres aussi modestes, aussi ignorés que les premiers états de développement de nos papillons. Ce recueil est le fruit de recherches patientes de bien des années, dans lesquelles l'auteur a été soutenu par sa sœur, M^{lle} S. de Rougemont.

Il faut, en effet, avoir à sa disposition un esprit et une main de dame pour des sujets d'observation si délicats ! Mais nous y trouvons souvent aussi le nom d'un de nos tout premiers artistes suisses, le même qui a doté le Musée de Neuchâtel de ces merveilleux tableaux allégoriques qui élèvent notre âme dans les hauteurs de la contemplation la plus sublime. Bien plus : M^r Paul Robert a bien voulu nous donner deux planches, avec de nombreuses peintures de chenilles, de papillons, de chrysalides qui, pour le fini des détails agrandis, pour la modestie des couleurs et un certain chic inimitable révèlent tout autant l'artiste éminent que l'observateur assidu et enthousiaste de la nature prise sur le vif. L'auteur a dédaigné de donner des numéros aux articles de son catalogue, mais nous les estimons à quelques milliers. C'est un vade mecum indispensable à tout entomologiste suisse, et qui fera époque parmi eux, attendu qu'avec un pareil catalogue biologique on ne se contentera plus de simples énumérations des papillons développés, mais on imitera le bon exemple de M^r F. de Rougemont en soignant et en élaborant des ouvrages qui tiennent compte pour une part aussi large que possible de l'"évolution" de ces charmantes créatures. D^r H. Christ.

A NOS LECTEURS. - Nous aurons le plaisir de faire paraître dans l'un de nos prochains numéros deux monstruosités végétales "floristiques", pourrions-nous dire - (rosier et zinnia) que nous avons dû renvoyer faute de place et qui seront données en couleurs, de manière à mieux faire ressortir les détails de l'anomalie en question. - Réd.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Töpfer, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

FRUITS SPONTANÉS DU JURA

(SUITE)

3.- Quant au *Cerisier acide*, à fruits rouge foncé, aigres, c'est aussi une espèce indigène, mais plus rare, qui ne se trouve que sur les collines chaudes où la flore xérophylle se plaît de préférence. C'est le *Prunus Cerasus*, L., qu'on estime généralement comme introduit. P. Fliche le considère aussi comme tel dans la Champagne crétacée, où il est très commun dans les endroits vagues, etc.. Mais les stations où il se trouve dans les taillis, avec nos buissons bien spontanés : *Prunus spinosa*, et Mahaleb, *Rhamnus cathartica*, *Rh. tinctoria*, etc., plaident pour l'indigénat. Il se trouve du reste, à ce que je sais, uniquement à l'extrême Nord-Est de la limite de notre Jura : près de Schaffhouse, où je l'ai vu au *Wirbelberg*, au *Lägern*, à l'*Ulliberg*, et me semble appartenir à la flore dite pontique, c'est-à-dire à un groupe de végétaux qui forment les avant-postes de celle des pays à climat sec et oriental : Bohême, Basse-Autriche, Hongrie, etc.

Il y a une troisième forme de cerises, à fruits aigres rouge corail. C'est celle qui est cultivée partout dans les vallées méridionales des Alpes, et qui est plus rare, mais non inconnue chez nous. C'est le *Prunus acida*, Ehrh.; son nom allemand est "Ammelbeere".

Jamais je ne l'ai vu à l'état libre chez nous : c'est une race probablement plus méridionale.

4.- L'*Épine noire* (*Prunus spinosa*) est un fruit que nos ancêtres ont apprécié; depuis les palafittes jusqu'à l'avant-dernier siècle, on a mangé, les enfants surtout, ses fruits petits, âpres, mais qui deviennent plus ou moins acceptables quand les gelées y ont passé. Mais nos générations actuelles, dont le goût est raffiné par une longue époque de paix et de prospérité, se trouveraient offusquées par l'offre d'une collation où ces fruits joueraient un rôle.

5.- Le *Prunier* (*Prunus domestica*, L.), un de nos arbres à fruits les plus estimés à juste titre, n'est spontané nulle part dans nos pays, et son origine dans les pays Caasiens est des plus probables.

Mais que dire d'une plante qui, comme rareté, se trouve çà et là dans nos taillis, à peu près intermédiaire entre l'*Épine-noire* et un petit pruneau, à fleurs isolées et non serrées en fausse ombelle, à fruit plus gros et un peu allongé, à floraison à peu près simultanée avec le développement des feuilles ? C'est le *Prunus fruticans*, Weihe, des botanistes. Nous avons affaire ici à une sous-espèce curieuse à étudier. Ce n'est point, en tout cas, une race spontanée de *Prunus*.

insititia, L., le Pruneaulier, qui se voit encore beaucoup dans nos vergers, à fruits bleuâtres, arrondis, et à peau singulièrement acide, malgré la chair souvent très douce. C'est probablement une espèce Caspienne, qui tend lentement à faire place aux races modernes plus savoureuses, y compris quelques introductions japonaises qui, du reste, sont loin de valoir nos pruneaux.

Passons aux arbres fruitiers de la famille des pommiers, en premier lieu aux espèces à fruits petits, à ces prolétaires du marché qui tendent à disparaître peu à peu, mais qui ont égayé nos grands-pères.

6. - Parmi les différents Sorbiers, c'est l'**Alisier** seul (*Sorbus torminalis*, Crantz) qui n'est pas entièrement oublié. C'est un fruit très petit, couleur de cuir tanné, couvert d'une couche appliquée d'écaillés très petites, qui devient comestible après les premières gelées, et contient alors une chair visqueuse, ocrée d'un goût aigrelet et d'un parfum très suave qui se développe encore par la cuisson. Cet arbre, fructifiant fort rarement à l'état spontané, est commun dans le Jura bâlois inférieur (*) mais les pieds adultes, qui atteignent la taille d'un arbre de second rang, sont fort clair-semés, tandis que la forme en buisson se montre à peu près partout. J'en ai vu encore dans les années 1860 à 1870 deux pieds adultes très beaux, cultivés à l'entrée du Château de Dinningen, près de Bâle, dont les fruits nous servaient à la confection d'une confiture très appréciée. L'arbre est répandu aussi dans le bois dit Hardt Inférieur, de la Haute-Alsace, et j'ai vu, dans les prix-courants d'une importante société viticole actuelle de l'Alsace, l'eau-de-vie tirée de ce fruit sous le nom d'eau d'Alise et cotée à 12 francs la bouteille.

(A suivre.)

D^r H. Christ.

LES ABEILLES À MASQUE

(*Prosopis*, Lin.)

Il n'est pas nécessaire d'avoir fait de longues études en histoire naturelle pour être frappé de l'admirable diversité qui existe dans toutes les parties de ce domaine. Qu'il s'agisse de plantes, d'animaux ou de minéraux, partout l'on rencontre des multitudes de formes qui s'enchaînent autour de certains types et qui prouvent la richesse d'invention du Créateur de tant de merveilles. Cette richesse est parfois si grande qu'il est difficile pour le descripteur de trouver des caractères saillants qui puissent servir à établir une séparation exacte entre certaines formes que l'œil exercé sépare, mais qui ne sont pas faciles à préciser avec la plume. Pour les plantes, c'est relativement facile, parce qu'on peut ajouter à son port général la fleur, le fruit et la graine, mais pour les insectes, dont les premiers états sont souvent inconnus et dans tous les cas n'accompagnent pas l'individu arrivé à l'état parfait, après ses transformations, il est souvent difficile de le séparer d'autres formes très ressemblantes, mais toutefois visiblement différentes.

Dans le genre *Prosopis*, avec un peu d'attention on arrive à séparer les espèces par la forme variable des taches blanches ou jaunes appelées masque (*Maskenbiene*) par les Allemands, et qui ornent la moitié inférieure de la tête. Ces taches sont beaucoup plus grandes chez les mâles, ordinairement très réduites de forme et de grandeur chez les femelles, en sorte qu'ici le beau sexe n'est pas favorisé. Le Synopsis que nous publions aujourd'hui pour aider les Curieux de la Nature que cela peut intéresser ne renferme que les espèces généralement répandues en Suisse, soit 14 espèces au lieu de 30 que le Synopsis de M^r Frey-Gessner indique en Suisse, mais dont beau-

(*) Il est aussi abondant sur les coteaux qui dominent le vignoble, le long des lacs de Neuchâtel et de Bière. (F.T.)

coup sont rares ou même très rares. Je donne en note les ouvrages que j'ai utilisés pour mon travail^(*)

Les *Prosopis* sont de petites abeilles dont la biologie est encore peu connue; on admet que ce sont des parasites, puisque la femelle ne porte pas de poils collecteurs, ni au ventre ni sur les cuisses, et qu'ils ne sauraient par conséquent faire des approvisionnements pour leurs larves; mais les premiers états sont fort peu connus. La nervation des ailes se rapproche de celle des *Osmies*, soit avec 2 cellules cubitales, dont la 2^{me} est étroite et reçoit à son extrémité même la première nervure récurrente.

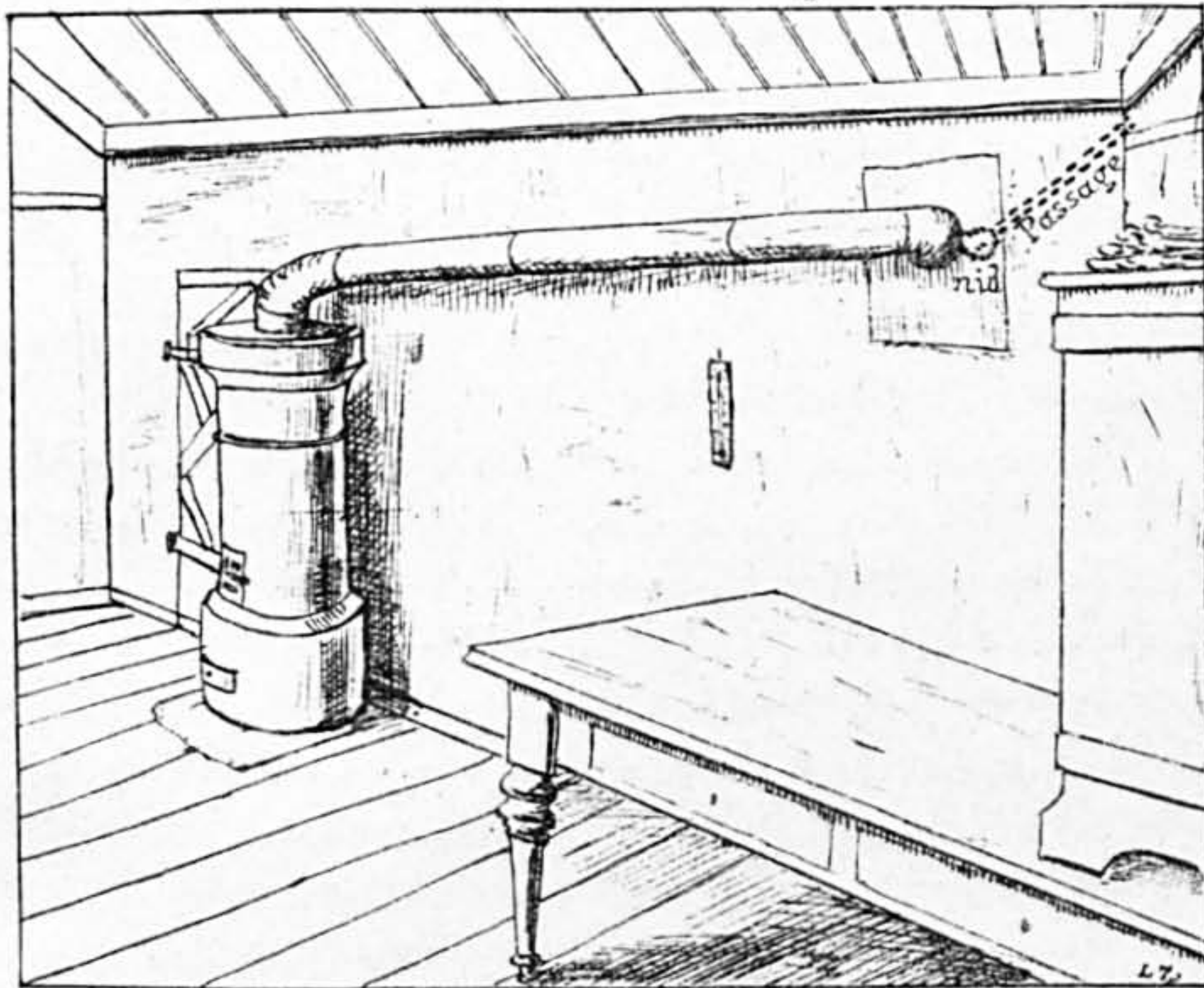
Les dessins que nous ferons paraître dans le prochain numéro n'ont pas d'autre prétention que celle de donner une esquisse de la forme des taches de la face. Nous avons ajouté 2 espèces sans description, pour abréger, le dessin seul suffisant à les caractériser.

On trouve les *Prosopis* sur les Umbellifères et les plantes à fleurs odorantes: Réséda, Origan, Chamomilles, une espèce dans les fleurs de *Campanula*, etc. (A suivre.) B. Jacob.

COMMENT DES SOURIS PEUVENT DEVENIR INCENDIAIRES

Les trois premiers jours de cette année furent marqués par une bise violente et un froid exceptionnel. Aussi chacun s'efforçait de chauffer de son mieux ses appartements et autres locaux occupés durant le jour. Au reste, les dégâts occasionnés par cette température sibérienne ont été nombreux et les notes de frais assez élevées, car les plus prévoyants même s'étaient trouvés pris au dépourvu.

Deux charmantes souris qui avaient élu domicile dans mon atelier n'étaient pas à l'abri des atteintes piquantes de ce détestable vent du Nord. Elles devaient donc se mettre au chaud sans s'exposer à tomber sous la griffe de mon intrépide "Minette", qui n'éprouvait à leur égard aucun sentiment de pitié. C'était cruel, que voulez-vous! mais il en a toujours été ainsi dans la famille des *Raminagrobis*. Pour cette



raison, et le froid persistant, prudence et activité devenaient la condition sine qua non de l'existence des deux souris. Il est vrai que le Créateur les avait munies de quatre dents qui facilitaient considérablement leur besogne, et sans perdre un instant elles se mirent à l'œuvre. Comme elles avaient remarqué que le tuyau du fourneau communiquait une certaine chaleur à la cloison en plâtre qu'il traversait, c'est dans cette direction que furent concentrés leurs efforts. Partant de leur voie habituelle de circulation qui se trouvait dans l'angle de l'atelier, elles se frayèrent un passage à l'intérieur de la cloison et ne s'arrêtèrent qu'à la rencontre du coude du tuyau.

(*) A. Schenck: Die Bienen des Herzogthums Nassau.
Edw. Saunders: - The Hymenoptera aculeata of British Islands.
Frey-Gessner: *Prosopis* dans les Mittheilungen der Schweizerischen Entomolog. Gesellschaft, No. X, Nos 6 et 7.

Dès ce moment-là, plus aucun bruit ne vint trahir leur présence et aucune ouverture n'apparaissait à l'extérieur. Une circonstance toute fortuite me fit découvrir que les deux souris auraient pu devenir des incendiaires dangereux, et d'autant plus à craindre que jamais l'idée ne serait venue à personne de les soupçonner.

La température s'étant adoucie subitement le 4 Janvier, je crus remarquer que le fourneau dégageait une odeur d'acide carbonique provenant du défaut de tirage et je fis enlever le tuyau, dont le ramonage était urgent. Cette opération me réservait une jolie surprise : dans l'épaisseur de la cloison traversée par le coude du tuyau se profilait un nid mignon formé de fines parcelles de papier. De forme ovale, pas plus grand qu'un œuf de canard, le nid constituait une douillette demeure où les deux souris s'étaient tranquillement installées, profitant ainsi de la chaleur du fourneau. Ses petites imprudentes ne se doutaient nullement que si le coude du tuyau n'avait pas été garni de suie intérieurement, leur nid eût pris feu au contact de la tôle surchauffée pendant les trois journées de bise et se fût communiqué aux liteaux mis à nu par leur travail de perforation. De là inmanquablement l'incendie de l'atelier avec son matériel, malgré toutes les précautions prises pour écarter le danger. Et dans ce cas, il ne faut pas l'oublier, on aurait trouvé tout naturel d'attribuer le sinistre à la malveillance, manière très simple, en temps ordinaire, de couvrir une négligence, un défaut de construction ou même une grave imprudence.

Ici, les coupables, deux inconscientes souris, auraient disparu après l'incendie sans laisser de trace,.... même si elles étaient restées dans le feu.

La seule mesure à prendre lors de l'installation d'un fourneau dont le tuyau passe au travers d'une cloison en planches ou en plâtre avec liteaux me paraît donc tout indiquée. Il suffira de pratiquer dans la paroi une ouverture assez grande pour recevoir un manchon en tôle d'un diamètre double de celui du tuyau. Ce dernier pouvant être entouré de matière incombustible, telle que plâtre ou ciment, les souris seront arrêtées par le manchon qui traversera la cloison et leur barrera le passage.

Les Compagnies d'assurance contre l'incendie et la Police du feu trouveront peut-être dans ces lignes quelques indications utiles.

J. Exercier

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1904.

La température moyenne de l'année a été à Steuchâtel de $9^{\circ}8^{\circ}$. La température moyenne la plus haute observée a été de $25^{\circ}9$ le 17 Juillet, et la moyenne la plus basse de $-4^{\circ}9$ le 25 Janvier. La température la plus haute de l'année a été de 34° le 17 Juillet et la plus basse de $-7^{\circ}5$ le 27 Février.

L'eau tombée sous forme de pluie pendant toute l'année a été de 785^{mm} . La quantité totale de neige fournit une couche de $0^{\text{m}}33$. - Ce sont les vents du Nord qui ont dominé. - Pas d'éclipse de lune en 1904.

Janvier : - Brouillard à mi-côte de Chaumont ou temps couvert pendant tout le mois, à l'exception de 3 beaux jours. Temps sec, seulement 36^{mm} d'eau; pas de neige. Température maximum le 14 : $+10^{\circ}$; minimum le 26 : -6° . Le 29, un pinson chante dans les bosquets du Jardin Anglais.

Février : - Du 1 au 23, très humide : pluie, neige, vent du S.-O très violent du 8 au 17. Du 24 au 29, assez beau, mais froid; petite neige par moments. En somme, temps à souhait, comme le demandaient les gens d'autrefois dans ce dicton populaire : " Si Février ne févrotte, Mars vient qui débiotte." (A suivre.)

Albin Guinand.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

FRUITS SPONTANÉS DU JURA

(SUITE)

7. - Une autre espèce, le **Sorbier domestique** ou *Sorbus domestica*, Sm., semble complètement oubliée ou abandonnée chez nous⁽¹⁾. - C'est un arbre moyen, non buissonnant, voisin du sorbier des oiseleurs (*S. aucuparia*, L.), mais à boutons non velus, visqueux, et à fruits bien plus gros, dont il y a deux races : les uns pomiformes et les autres pyriformes. J'ai vu cet arbre dans les jardins et bois d'oliviers autour d'Allassio, à la Riviera di Ponente, où il est répandu et semble apprécié. Ses fruits sont mangeables seulement dans l'arrière-automne, après les premières gelées. Je ne me rappelle pas avoir entendu dire que cet arbre soit encore cultivé chez nous, mais ce que je sais avec certitude, c'est l'existence d'un certain nombre d'arbres adultes que j'ai vus dans les bois du Randen et près de Söfn, canton de Schaffhouse, où il a l'apparence absolument sauvage, et où il porte des fruits des deux formes indiquées. Mon ami défunt M^r le pasteur Beck, à Söfn, m'en a envoyé une fois. On ne cultive point cet arbre dans le canton, et je n'ai pas de difficulté à admettre qu'il s'agit là d'un indigénat véritable, conservé dans une région qui offre d'autres plantes dites pontiques, comme le *Frunus Cerasus*, L.⁽²⁾

8. - Le **Sorbier des oiseleurs** (*S. aucuparia*, L.), qui constitue un si bel ornement de nos sous-bois montagneux, est un arbre de la région froide du Jura, où il gagne les plus grandes élévations, comme au Nord de l'Europe il atteint le cercle polaire. Jamais ses fruits, d'un rouge vif, n'ont pu tenter les palais les moins exigeants à cause de leur âpreté poignante : c'est le festin non contesté des grives. Mais voilà qu'on a découvert, en Finlande je crois, une race à fruits doux et comestibles, dont on recommande l'introduction dans les pays froids où aucun autre arbre fruitier n'est plus possible. Ce serait quelque chose pour nos hautes tourbières et les alentours de nos chalets alpestres.

9. - Le **Néflier** (*Mespilus germanica*, L.), avec ses fruits tardifs, mangeables après les gelées, est encore en faveur chez nous, malgré ses cinq noyaux trop grands et s'attachant à la chair, qui gênent la mastication. C'est un petit arbre bien spontané chez nous, quoique de plus en plus rare⁽³⁾. - Je l'ai vu encore en buissons épars en 1856 au-dessus de Sausanne, à "La Borde", dans des ravins, où il y a depuis longtemps des murs, des villas, et où la végétation spontanée a disparu absolument.

10. - Un petit arbrisseau des rochers calcaires, l'**Amélanchier** (*Aronia rotundifolia*, Pers., commun

(1) On en trouve encore quelques beaux individus cultivés à Neuchâtel. (F. T.).

(2) P. Fliche indique l'arbre comme disséminé dans les bois des terrains calcaires de toute la France, jusque dans l'Est et le Nord, mais souvent spontané.

(3) On en voit encore quelques buissons dans le vignoble neuchâtelois. (F. T.).

dans le Jura, a des fruits bleus très doux, mangés au Gessin et en Italie par les enfants sous le nom de Pirelli et en Provence sous le nom d'Amélanthes.⁽¹⁾ En Suisse, où le peuple est généralement peu enclin à se nourrir des menus dons de la nature, où presque partout même les Myrtilles rouges (*Vaccinium vitis Idaea*, L.) sont dédaignées, je n'en ai jamais entendu parler.

(A suivre.)

D^r H. Christ.

LES ABEILLES À MASQUE (SUITE)

SYNOPSIS DU GENRE PROSOPIS

Mâles.

- 1 { Scape (1^{er} article de l'antenne) très élargi, portant une grande tache triangulaire blanche ou jaunâtre, qui en occupe environ la moitié 2.
Scape peu développé en largeur, entièrement noir ou seulement strié de blanc ou de jaune 4.
- 2 { Grandeur 4½ à 5½ mm. Gête ainsi que la coloration de la face remarquablement courtes. Les appendices de la coloration blanche qui bordent les yeux s'étendent un peu au-delà de la base des antennes et se terminent en pointe. Antennes très courtes, le fouet jaune brunâtre à la partie inférieure. Abdomen sombre, finement et densément ponctué; le 1^{er} segment porte à l'extrémité une frange ciliée de poils blancs *Pr. brevicornis*, Nyl.
Grandeur 5 à 6 mm. Abdomen densément ponctué, peu brillant, les segments 1 et 2 portent seulement à l'extrémité une frange latérale de poils blancs 3.
- 3 { Scape presque quadrangulaire, très fortement élargi. Taches du scape et de la face au-dessous des antennes blanc jaunâtre. Face très visiblement rétrécie inférieurement. Prothorax orné de 2 petites taches linéaires jaunâtres. Escusson et 1^{er} segment de l'abdomen entièrement noirs. Tarses jaunâtres, avec les articles 4 et 5 brun rougeâtre; 1^{er} segment de l'abdomen visiblement et très densément ponctué; mandibules striées de jaune: *Pr. dilatata*, Kirby.
Scape presque triangulaire, moins élargi que chez *Pr. dilatata*, orné d'une tache. Face peu rétrécie inférieurement. Prothorax orné d'une bande transversale étroite, blanche, interrompue au milieu. Escusson portant de chaque côté une tache blanchâtre. Extrémité du 1^{er} segment de l'abdomen rouge brunâtre ou entièrement rouge. Seulement le 1^{er} article des tarsi jaunâtre *Pr. variegata*, Fab.
- 4 { Face noire sans aucune tache, excavée et brillante au-dessus de l'insertion des antennes. Scape assez fortement élargi, frangé de longs poils pâles. Fouet de l'antenne jaune brunâtre inférieurement. Longueur 6 à 7 mm. *Pr. cornuta*, Smith.
Taches de la face blanches ou jaunâtres 5.
- 5 { Face ordinairement ornée de 3 ou 4 taches jaune clair, dont 2 triangulaires bordant les yeux et recourbées autour de la base des antennes, une 3^{me} étroite sur le chaperon et souvent une 4^{me} au-dessus. Abdomen très uni et brillant, le 1^{er} segment seul très finement ponctué, sans vestige de frange ciliée à l'extrémité. Fouet de l'antenne rouge brunâtre inférieurement. Prothorax à l'ordinaire entièrement noir. Grandeur 6 à 7 mm: *Pr. communis*, Nyl.
- 6 { Face au-dessous des antennes entièrement blanche ou jaunâtre avec peu ou point de taches noires séparant les divisions. 6.
Mandibules striées de blanc, ailes troublées 7.
Mandibules entièrement noires 8.
- 7 { Premier segment de l'abdomen assez densément et fortement ponctué, les suivants plus finement, mais densément. Abdomen peu brillant. Taches de la face très longues, l'appendice au bord des yeux, atténué en fine pointe, atteint presque le sommet des yeux, et la tache centrale s'élève presque autant au-dessus de l'insertion des antennes que la moitié inférieure s'étend en dessous. Scape noir recouvert de poils blancs; un peu recourbé en dehors. Tibias ornés à la base d'une petite tache blanche. - Longueur 7 mm. *Pr. punctatissima*, Smith.
Premier segment de l'abdomen finement et superficiellement ponctué, luisant; les suivants recouverts sur les côtés d'une légère pubescence grise formant presque une bande apicale. Coloration de la face à peu près aussi longue que large, tronquée presque en ligne droite dans la partie supérieure. L'appendice qui borde les yeux s'étend peu au-dessus de la base des antennes. Prothorax et fouet de l'antenne entièrement noirs. - 3^{me} segment ventral avec une callosité distincte. Grandeur 6 à 7 mm: *Pr. confusa*, Nyl.

(1) Les fruits de l'Amélanthier portent à Neuchâtel le nom de breillettes.

- 8 { *Grandeur* 4 à 8 mm. Antennes beaucoup plus courtes que le thorax. Fouet brun rougeâtre inférieurement. 9.
Grandeur 4 1/2 à 6 mm. 10.

Ailes hyalines. Abdomen peu brillant, visiblement et densément ponctué, portant une ligne de poils blancs à l'extrémité du 1^{er} segment. 3^{me} segment ventral présentant une petite protubérance. Coloration de la face ordinairement d'un blanc jaunâtre, ponctuée, peu brillante, peu prolongée au-dessus de la base des antennes et tronquée très obliquement; segment anal portant en dessus et en dessous une pubescence grisâtre assez dense. *Grandeur* 7 à 8 mm.: *Fr. signata*, Panz.

- 9 { Ailes troubles. Abdomen d'un noir profond très brillant, le 1^{er} segment finement ponctué, sans ligne, de poils argentés à l'extrémité. Coloration de la face brillante, présentant l'éclat de la porcelaine, avec les appendices bordant les yeux prolongés au-dessus de l'insertion des antennes, mais tronqués obliquement au sommet. Scape noir, élargi, comprimé et subcaréné antérieurement. Articles 1 à 3 du fouet de l'antenne courts, presque égaux. Le 3^{me} segment ventral porte à la base une gibbosité assez forte en forme de sabot: *Fr. propinqua*, Nyl.

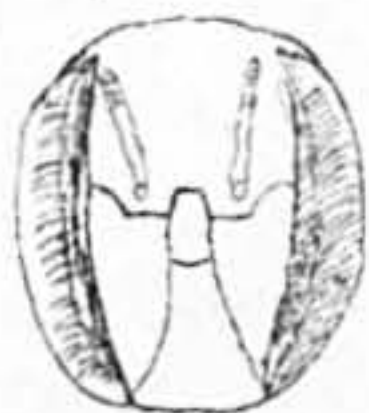
La partie de la coloration qui borde les yeux, soit la tache blanche juxtaposée oculaire, ne se recourbe pas autour de la base des antennes. Coloration de la face plus longue que large. 11.

- 10 { Cet appendice s'élargit supérieurement, se recourbe autour de la base des antennes et se termine par une tronçature droite. Coloration de la face jaunâtre, très rétrécie inférieurement, échancrée sous la base des antennes. Scape strié de jaune; fouet jaune brunâtre inférieurement. Abdomen peu brillant, densément ponctué, 1^{er} segment portant une frange courte et étroite. Écailles blanches. *Grandeur* 5 mm.: *Fr. sinuata*, Schenk.

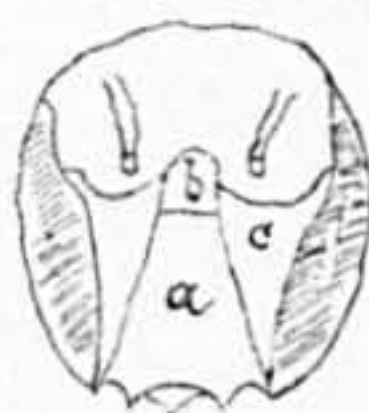
Échecs de la face revêtues d'une pubescence blanche assez dense, visible en regardant l'insecte obliquement. Échecs juxtaposés terminés en demi-cercle autour de la base des antennes. Ailes hyalines. Abdomen très brillant, superficiellement ponctué, le 1^{er} segment souvent non ponctué, avec frange latérale blanche. Tibias moyens et postérieurs ainsi que les premiers articles de leurs tarses blanchâtres. *Grandeur* 6 mm.: *Fr. hyalinata*, Sm.

- 11 { Échecs de la face non pubescentes. Fouet de l'antenne jaune brunâtre inférieurement. Abdomen peu brillant, densément ponctué. Le 1^{er} segment avec frange latérale blanche, étroite. Coloration de la face plus longue que chez *Fr. hyalinata*; l'échancrure sous les antennes est beaucoup plus profonde. Ses tibias moyens et postérieurs sont le plus souvent jaunâtres ou blanchâtres, ainsi que les tarses. *Grandeur* 4 1/2 à 5 1/2 mm.: *Fr. pictipes*, Nyl.

Masques de *Prosopis* très agrandis.



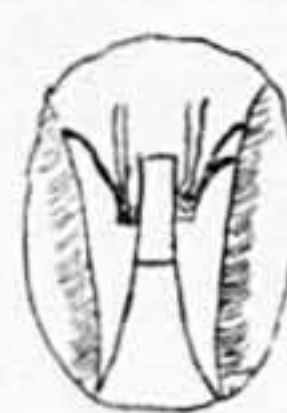
Fr. signata, Panz.



Fr. confusa, Nyl.
 et *Fr. hyalinata*, Sm.



Fr. dilatata, Kirby.



Fr. punctulissima, Smith.



Une des formes du
Fr. communis, Nyl.



Fr. propinqua, Nyl.
 (A suivre)



Fr. brevicornis, Nyl.



Fr. sinuata, Schenk.



Fr. angustata, Schenk.



Fr. difformis, Everson.
 B. Jacob.

A PROPOS DU ROSA PENDULINA

Dans le Numéro du 1^{er} Décembre 1904, notre savant confrère M^{re} le D^r Ed. Cornax pose la question: Qu'est-ce que le *Rosa pendulina*, de Linné? tout en nous expliquant que c'est au fond un synonyme de

R. alpina du même auteur. En effet, il est hors de doute que Linné a commis des confusions étranges dans la synonymie des Rosiers. Comme on peut le lire chez Crépin et Keller, il a baptisé la plante si connue dans le Jura, que nous avons coutume d'appeler R. alpina, tantôt R. cinnamomea (Species Plantarum, Ed. I, 491), tantôt R. pendulina (Spec. Plant. Ed. I, 492), pour arriver définitivement, dans la II^e Ed. des Species, 703, au nom d'alpina. Ajoutons que Linné, en faisant la description de son R. pendulina, avait devant lui un spécimen à fruits allongés, tandis que, pour décrire plus tard son R. alpina, il s'est servi d'un rameau à fruits globuleux. Cette confusion, du reste, a été corrigée par l'immense majorité des botanistes qui ont écrit sur les Rosiers, en maintenant le nom de R. alpina pour notre plante en question, et ce nom est tellement établi, enraciné et - ce qui est le point capital - tellement clair et dégagé de toute controverse, qu'on a très bien fait de le conserver.

Il y a peu d'années, un botaniste de Vienne a cru bien faire de déterrer le nom de R. Pendulina pour l'appliquer de nouveau à notre plante. A-t-il bien mérité de la science ? J'en doute. Je ne m'oppose pas à la reprise d'anciens noms, dans l'intérêt de la priorité, mais dans un cas où l'auteur du nom lui-même l'a entouré comme d'un nuage de confusion, on aurait dû se dire : félicitons-nous d'avoir un nom qui est généralement compris à travers le monde entier, et laissons pourrir dans la poussière de son Editio princeps, le nom de pendulina, dont la résurrection n'aura qu'un seul effet : de suggérer l'idée fautive qu'il y a là quelque chose de nouveau à côté de l'alpina, et d'engager le botaniste à faire des recherches qui n'aboutissent à rien du tout. C'est faire revivre les anciennes confusions.

H. Christ.

NB. - Dans le N^o de Décembre 1904, il s'est glissé une faute qui dénature le sens de la phrase : à la ligne 9, d'en bas, il faut lire : Je puis néanmoins prétendre au lieu de : Je ne puis néanmoins prétendre... (Red.)

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1904. (SUITE)

Mars : - Temps variable, peu de pluie et de neige ; ciel généralement couvert. Température maximum 15,°8 le 22 ; minimum - 5° le 2. Le 28, premières feuilles aux lilas et arbustes printaniers (groseilliers, etc.) Le 10 Mars on verse dans l'étang des Verrières de la fluorescéine, dont l'eau de l'Arreuse se trouve colorée 36 heures après, ce qui prouve que les eaux de ce haut vallon se déversent au Val de Travers.

Avril : - Ce mois a généralement été beau, mais nuageux. Températures extrêmes : - 0,°5 le 3 et +24,°4 le 15. Le 7, premières feuilles aux marronniers. Le 10, aperçu les 2 premières hirondelles, le 16, éclairs le soir, le 19, éclairs avec coups de tonnerre. Le 22, les lilas commencent à fleurir et le 30 ce sont les marronniers.

Mai : - Du 1 au 11, variable, température un peu basse : +2,°5 le 7, mais pas de gel au Signoble. Neige sur le Jura. Du 12 au 17 grand beau ; dès le 18, variable, assez beau, mais orageux. Le 18, de 11 h. à minuit, premier orage de la saison, accompagné de fortes averses.

Juin : - Généralement beau et chaud : 29° le 17 et 7,°7 le 3. Trois orages, dont un assez fort, du 8 au 9, avait été précédé le 7 au matin de brouillards sur le lac. Vent violent d'Ouest les 18, 21, 25 et 27. Le 5, trouée de la vigne en fleurs ; le même jour, fort orage accompagné d'une chute considérable de grêle sur la partie N.E. de la vallée du Locle et commencement des Eplatures.

Juillet : - Beau, chaud et sec, surtout les 3 premières semaines. Il faut remonter bien des années en arrière pour retrouver une période de chaleur aussi longue. Maximum 34° le 17. Du 22 au 28, chaque après-midi fort vent d'O. se terminant par du Joran assurant le beau temps pour le lendemain. Seulement 24,°7 d'eau, dont 18 provenant d'un orage le 22, de 11 h. du matin à 1 h. du soir, accompagné de grêle qui, heureusement, n'a pas fait de dégâts, mais abaissa la température de 10°. Le 31, on cueille du raisin rouge bien mûr à une treille à Boudry.

(A suivre.)

Alb. G.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

FRUITS SPONTANÉS DU JURA

(SUITE)

11.- Ce qui est le plus important chez nous, c'est le **Poirier sauvage** (*Pyrus communis*, L.) qui, en arbres magnifiques, séculaires, à tronc d'un demi-mètre et plus, à couronne touffue, se trouve disséminé dans les pâturages du Jura soleurois et bernois, comme aussi dans les bois. Il joue toujours un certain rôle dans l'alimentation. Ses poires, très douces quoique petites et un peu ligneuses, après les gelées, sont les délices des jeunes bergers, qui les cuisent sous la cendre de leurs feux, et leur cueillette, il y a un siècle et plus (et peut-être l'est-elle encore de nos jours ?), était réglée par des coutumes ou des ordonnances, et n'était pas abandonnée à tout le monde.

Dans les palafites, les poires et les pommes sauvages se trouvent abondamment à l'état de quartiers préparés.

12.- Quant au **Pommier spontané**, il s'observe en deux formes : à fruits doux (*Malus communis*, Poiret) et à fruits aigres (*Malus acerba*, Mèrat), mais la première est bien plus rare et un peu suspecte quant à sa spontanéité dans le Jura. Le pommier sauvage à pommes aigres est partout commun dans la région inférieure, et monte un peu moins haut sur la montagne que le poirier. A l'heure qu'il est, je crois que son usage est à peu près nul.

13.- On sait que le **Noyer** (*Juglans regia*, L.), chez nous, est une introduction à peu près contemporaine de la culture de la vigne. Toutefois, cet arbre, dont l'aire spontanée commence, vers l'occident, dans les pays des Balkans, se retrouve dans les gisements quaternaires et il a une tendance marquée à se disséminer dans nos taillis. Encore au Nord du Jura, près de Bâle, ces semis, dus aux écureuils principalement, sont fréquents, mais ils ne se développent en arbres que très exceptionnellement. Je connais dans les bois au-dessus de Siestal un pied sur lequel j'ai vu des noix ; dans le Jura plus méridional, ce cas est probablement plus fréquent.

14.- En fait, le **Noisetier** (*Corylus Avellana*, L.), qui est cultivé çà et là - mais surtout en variétés à noix particulièrement grandes, - on sait qu'il constitue une essence importante de nos sous-bois jusqu'à des altitudes assez élevées.

15.- Le **Hêtre** (*Fagus silvatica*, L.), qui donne dans les bonnes années une moisson si riche de petites noix triangulaires, ne compte plus guère parmi les arbres fruitiers. Mais les

enfants ne dédaignent pas encore d'éplucher ces petits fruits pour en manger les graines très huileuses. J'ignore si ce fruit sert encore quelque part chez nous pour en extraire une huile qu'on dit bonne à manger, comme cela se faisait dans ma jeunesse au Wurtemberg et ailleurs. Nous sommes devenus, grâce à nos facilités de communications si multiples, singulièrement délicats et difficiles; ce que nos aïeux trouvaient agréable et digne d'être mis à profit, nous le méprisons, et en quelque sorte à bon droit, car si les produits meilleurs qui viennent de l'étranger nous coûtent meilleur marché, pourquoi nous fatiguer à ramasser le produit de nos bois? Mais avec cela une partie de la poésie de notre vie s'en va sans retour!

16.- Parmi les plantes qui ne s'élèvent guère en arbres, nous devrions citer encore les *Eglantiers*, dont les taillis, si fréquents surtout dans la région montagneuse, sont souvent couverts de leurs fruits rouges et pulpeux, dès que la gelée y a passé. C'est une ressource pour les femmes pauvres des villages des environs de Bâle que de les cueillir, d'en ôter les graines - qui sont botaniquement les fruits mêmes - entourées de poils piquants, d'où le nom vulgaire de gratte-cul; d'en faire une masse sous forme de bouillie épaisse et de la vendre en ville, où les ménagères en confectionnent avec du sucre cette excellente marmelade appelée *Cyrorodon* (de *Kynorhodon*, rose de chien, *Rosa canina*). Des fruits très gros de *Rosa pomifera*, Herm., de notre région des sapins on fait une confiture en cuisant et conservant les moitiés de l'urcéole fructifère, et j'ai vu dernièrement près de Siestal une plantation assez considérable de ce Rosier qui sert à cette petite industrie.

17.- Le *Sureau* (*Sambucus nigra*, L.) qui s'élève quelquefois en arbre, n'est pas dédaigné chez nous. Ses baies noires, en ombelles serrées, sont vendues au marché de Bâle pour en faire du sirop ou une marmelade qui sont fort agréables et ont la même qualité que le thé fait avec les fleurs, c'est à dire d'être un sudorifique excellent, mais certes beaucoup moins violent que tous ces anti... de la chimie moderne. C'est pourquoi un pied de sureau se trouve fréquemment au coin de nos jardins ou au-delà du mur de ces derniers, mais à proximité, en arbre "semi-cultivé".

(A suivre.)

D^r H. Christ.

OBSERVATIONS CONCERNANT LES MŒURS ET LA REPRODUCTION DU COUCOU CENDRÉ

(SUITE ET FIN) (*)

Pour terminer mes observations, il me reste à énumérer les causes auxquelles les ornithologistes attribuent le rôle anormal de cet oiseau, qui sont les suivantes: la structure du corps; le genre de nourriture; le développement de l'estomac; l'intervalle qui sépare ses pontes; le petit volume de ses œufs, et enfin sa polygamie.

Mon but, aujourd'hui, est de réfuter ces objections, et de prouver que, loin d'être un obstacle, elles servent, au contraire, à l'expliquer; voici comment: En admettant que la ponte du coucou est de 5 œufs; que ceux-ci sont pondus à 5 jours d'intervalle, je crois que ce laps de temps lui est nécessaire; voici pourquoi: Je suppose que cet oiseau, lors de sa première ponte, connaisse 5 nids de Rouge-gorge (**); il arriverait que sa 3^{me} ponte ayant lieu 10 jours après la 1^{re}, risquerait d'être compromise; les 4^{me} et 5^{me} le seraient sûrement, par suite de l'incubation avancée des œufs de Rouge-gorge. J'estime donc que l'intervalle qui a lieu entre les pontes du coucou lui

(*) Voir les Nos de Mai, Juin et Juillet 1897 de ce Journal.

(**) Je maintiens toujours que le Coucou recherche les nids des espèces qui l'ont élevé.

est nécessaire, pour découvrir, dans de bonnes conditions, les nids qu'il recherche. Bien plus, cette recherche oblige la femelle à s'éloigner beaucoup plus que les mâles, qui ont l'habitude de se cantonner. Ceux-ci, très jaloux, attirés par l'appel de la femelle, se la disputent, et l'obligent à devenir polygame, en même temps qu'elle devient plus ou moins erratique par ses pérégrinations forcées. - Quant au petit volume de ses œufs, qu'on attribue, à tort selon moi, au genre de nourriture, et par suite au grand développement de l'estomac, lequel pressant sur l'ovaire, empêche sa dilatation, il est rationnel qu'il en soit ainsi pour la réussite de ses pontes; en voici la raison: Si le Coucou, que l'on peut comparer, pour la taille, la structure du corps, le genre de nourriture, à l'Engoulevent d'Europe, pondait des œufs de la grosseur de ceux de ce dernier, il lui serait non seulement difficile de les transporter, comme il a l'habitude de le faire, mais il est probable, même certain que ses œufs ne seraient pas couvés par les petites espèces d'oiseaux insectivores dans les nids desquels il est contraint, de par la loi du Créateur, de les déposer, et dont ses œufs diffèrent à peine des leurs par la grosseur et la couleur. - A ce propos, il est fort douteux que des œufs de Coucou aient jamais été déposés dans des nids de Seais, de Fies ou de Roitelets (*Regulus*), confondu trop souvent avec le Trogodyte.

Concernant la double ponte du Coucou dans un nid de Bruant Proyer, comme le rapporte Bailly, il est surprenant que cet ornithologiste ait négligé de mentionner la couleur des œufs. Étaient-ils identiques ou très différents? Quoi qu'il en soit, j'explique cette double ponte ainsi: Ou elle a été faite par deux femelles élevées par ce Bruant, ou elle est le produit d'une seule femelle à court d'un nid de cette espèce.

En un mot, la seule et unique cause qui empêche le Coucou de couver, c'est que, obligé naturellement de déposer ses 4 à 6 œufs dans autant de nids d'oiseaux insectivores, il lui est absolument impossible de le faire dans les conditions où il se trouve. Toutes les autres objections faites par les ornithologistes, et que j'ai d'ailleurs réfutées, sont superflues.

L^s Ceppi, pharmacien.

UNE QUESTION

Les grenouilles dévorent-elles les jeunes poissons?



Grenouille verte.
Rana esculenta, L.
ou *viridis*, L.

"J'ai une pièce d'eau, de dimension fort modeste, dans laquelle j'ai mis de vulgaires jeunes poissons; or, ceux-ci diminuent d'une façon sensible durant les mois d'été et ceux qui demeurent paraissent effrayés. J'ai éloigné les voraces scarabées d'eau (dytiques) qui sont certes avides de poissons, surtout leurs larves, mais j'ai laissé vivre quelques superbes grenouilles vertes, et je me demande si elles sont ou non nuisibles? - Se ne trouve pas une réponse absolue dans le chapitre de Brehm concernant la biologie des grenouilles; aussi serais-je bien reconnaissant si l'un des lecteurs du "Rameau" pouvait me donner une réponse positive à ce sujet."

J. Gallet, à Bez.

Réponse. - C'est un fait bien connu des pisciculteurs que les grenouilles, surtout celles de grande taille, capturent et dévorent les jeunes cyprinides et même les alevins de truites.

"Un pisciculteur suisse bien connu m'a raconté que les grenouilles attrapaient à coup sûr les jeunes truites qui sautent en dehors de l'eau sur les feuilles des nénuphars des étangs.

Horati dit qu'il a souvent trouvé 4 à 6 jeunes carpes dans l'estomac des grenouilles. La grenouille est donc un des nombreux ennemis des jeunes poissons, mais elle n'est certes pas très redoutable.

D^r O. Fuhrmann, prof.

ND: M^r Gallet pourrait peut-être faire à l'avenir des observations intéressantes sur la voracité des grenouilles qui habitent sa pièce d'eau. Réd.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1904. (SUITE & FIN)

Août : - Beau temps du 1 au 20; du 21 au 25 et le 31, pluie. Orages avec grêle les 1 et 22. Très fort Jordan le soir des 14 et 15. - Température moyenne du mois : $19^{\circ}7$; maximum le 8 par $32^{\circ}6$; minimum le 27 par 7° . Eau tombée : 91^{mm} .

Le 14 on cueille du raisin en pleine vigne dans le quartier Ouest de la ville. - A la suite des orages du 22, la température s'abaisse énormément, si bien que le 23 il neige sur les sommets du Jura. A Neuchâtel : $7^{\circ}6$. Le 22, un vol de 12 cigognes a passé en-dessous des Combes du Socle, se dirigeant au Sud. - Dans la nuit du 26 au 27, on a enregistré seulement $2^{\circ}0$ dans le bas du Val-de-Travers. - Le 30, seconde floraison du marronnier de la Place du Port, ayant de nouvelles feuilles dès le 20.

Septembre : - Temps très variable, assez frais. Moyenne du mois : $12^{\circ}9$; maximum : $22^{\circ}8$ le 13; minimum $2^{\circ}5$ le 20. - Dès les premiers jours du mois, les hirondelles se rassemblent en vue du départ, et dès le 8 le nombre en a considérablement diminué. - A la suite de bise très forte du 17-22, la température s'abaisse à tel point qu'il gèle à Boudry et à St. Blaise dans la nuit du 19 au 20. - Du 21 au 26, levée générale du ban des vendanges; récolte abondante et de bonne qualité.

La chasse aux vers blancs a été fructueuse cette année : à St. Blaise on avait déjà payé à la date du 13 septembre fr. 3048.- pour 3264 litres de ces larves, et comme on en compte en moyenne 478 par litre, cela représente 1.560,192 hannetons détruits. A Fleurier, fr. 8700.- pour 9004 litres, soit 4.303,912 vers blancs.

Octobre : - Généralement beau, avec léger brouillard se dissipant vers midi. Temps sec : seulement 26^{mm} d'eau tombée. Température moyenne $9^{\circ}4$; maximum $18^{\circ}7$ le 3; minimum 0° le 10. Le 9, tout le Jura est couvert de neige; elle descend jusqu'à la Jonchère, au Val-de-Ruz. Le 22 on cueille du Silas en fleur dans un jardin de Gibraltar à Neuchâtel. - En raison de l'été chaud dont nous avons été gratifiés, du raisin en treille a parfaitement mûri aux Grattes sur Rochefort, à Dombresson, à Fleurier. Dans ces deux dernières localités, la quantité récoltée a permis d'en faire du vin... de Dombresson et de Fleurier.

Novembre : - Beau et sec : seulement 21^{mm} d'eau. Jusqu'au 15, la température est restée assez élevée : $14^{\circ}2$ le 12; mais dès le milieu du mois, les gelées se sont succédées chaque matin. Le 30, le thermomètre indiquait un minimum de $-6^{\circ}7$. Il faut remonter plus de 12 ans en arrière pour constater ce froid en Novembre.

Le 15, première gelée blanche à Neuchâtel. Dans la nuit du 22 au 23, première neige sur le Vignoble. Le 27, le lac des Caillères et le Doubs sont suffisamment gelés pour que la glace supporte le poids d'un homme. - Deux pêcheurs de Conise ont capturé un brochet de 22 Kilog et mesurant $1^{\text{m}}63$ de long. Il a été détruit dans les combles d'une maison du Faubourg du Sac, à Neuchâtel, un guépier géant mesurant $1^{\text{m}}30$ de long, $0^{\text{m}}55$ de large et $0^{\text{m}}50$ de haut; il a sans doute fallu plusieurs années pour permettre aux guêpes de construire un édifice aussi spacieux.

Décembre : - Temps couvert, brouillard à mi-côte, descendant en ville et devenant très intense les 18 et 19, pour remonter ensuite. Température agréable. Minimum le 31 par $-3^{\circ}3$; chute de neige de 5 cm. le soir.

Neuchâtel, Janvier 1905.

Albin Guinand.

CLUB JURASSIEN. - La Commission de la Table d'orientation (table que le Club Jurassien se propose d'ériger à Gablette (La Courne) s'est réunie dimanche 29 Janvier au Champ-du-Moulin. - Elle a constitué son bureau comme suit : M. R. Steiner (La Chaux-de-Fonds), président; P. H. Benoît (Le Socle), vice-président; St. Burdet (Le Socle), secrétaire; Ami Bachmann (Travers), trésorier, et G. Béguin (Travers), assesseur.

La Commission a décidé de se réunir au printemps, pour choisir l'emplacement, en compagnie de M. Ch. Barbey, propriétaire, et de M. S. Colomb, architecte, qui s'est chargé du dessin de la plaque. - Cette Commission s'occupera alors de la question financière.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

FRUITS SPONTANÉS DU JURA

(SUITE)

18.- Le **Framboisier** (*Rubus Idaeus* L.) est cultivé dans les jardins; on voit des variétés à fruits quelquefois très gros et même d'une couleur jaune clair.

19.- Le **Groseillier épineux** (*Ribes grossularia*, L.) compte toujours encore comme plante cultivée, et la gradation du pourtour de ses fruits depuis la forme sauvage de nos haies et taillis jusqu'à ceux des variétés les plus récentes est insensible.

Pour deux autres buissons du même genre, l'indigénat est encore assez douteux :

20.- Le **Groseillier rouge** (*Ribes rubrum*, L.), si répandu dans nos jardins, est indiqué çà et là comme spontané, mais il faut vérifier ces indications qui n'inspirent généralement que peu de confiance. F. Fliche le cite comme sauvage dans l'Argonne, Grenier dans les bois humides, au pied du Jura français, dans les forêts de Chauva, de la Serre, de la Bresse. Dans le nord de l'Europe, il est sans doute assez répandu à l'état spontané.

21.- Le **Cassis** (*Ribes nigrum*, L.), jadis fort apprécié et très cultivé à cause de son parfum, beaucoup trop prononcé pour nos goûts modernes, commence à disparaître. Ce que nos aïeux trouvaient embaumé, nous le trouvons déjà un peu "punaisé".

Ce buisson n'est pas rare dans le Gros de Vaud et le Jorat, derrière Lausanne, où il joue quelquefois le rôle d'un épiphyte, en croissant dans l'aisselle des branches des vieux saules. Est-ce une espèce indigène ou non ? Il faudrait également vérifier le fait. F. Fliche l'indique comme spontané en Lorraine et dans l'Argonne ardennaise.

22.- L'**Épine Vinette** (*Berberis vulgaris*, L.).- On risquerait d'être hué aujourd'hui si l'on voulait donner comme fruits comestibles et dignes de l'homme les baies de ce buisson si nuisible à la culture des céréales, à cause d'une *Uredinée* qui passe du buisson sur la graminée. Mais tout le monde n'est pas aussi prétentieux que nous autres Suisses.

J'ai entendu demander, il y a dix ans, dans une auberge du Tyrol, par un couple Irlandais, des "Bearberries", et il comprenait par là les baies de *Berberis* que ces braves gens avaient vues en passant et qu'elles prétendaient manger comme rafraîchissement, sans les obtenir, bien entendu. Mais on sait que nos confiseurs en usent pour colorer des bonbons dont le goût aigrelet plaît aux enfants. Jamais on n'a eu l'idée de cultiver ce buisson, dont la racine a été exportée en grand

du Valais pour la teinture. Je pense que cela a dû cesser par suite du développement de la Chimie qui aura "tué" cette plante tinctoriale comme la garance et tant d'autres. On sait que cet arbuste est des plus communs depuis la plaine jusqu'à la région alpestre.

23. - Quant au menu fretin des baies que les petits buissons nous fournissent, citons les fruits des **Ronces** (*Rubus fruticosus*, L. et voisins). C'est dans les terrains frais et légers du grès rouge et des terrains primitifs que ce fruit se développe à un degré remarquable; nos "mûres" jurassiennes sont bien inférieures en qualité à côté de celles de la Forêt-Noire ou du Tessin, et le *Rubus caesius*, L., de nos taillis ne peut guère être taxé comme comestible. Jamais je n'ai vu les ronces à l'état cultivé, si ce n'est, à titre de curiosité, quelque espèce d'Amérique à très gros fruits.

Une petite espèce, le *Rubus saxatilis*, L., a un fruit composé de 3 à 5 baies d'un rouge vif, et, par son goût très vif et aigre, il n'est pas méprisé des promeneurs altérés pour combattre la soif.

24. - Plus importante que les Ronces est la famille des Myrtilles. À côté des **Myrtilles noires** ordinaires de nos Montagnes (*Vaccinium Myrtillus*, L.) que tout le monde connaît, il faut nommer la **Myrtille des tourbières** (*Vaccinium uliginosum*, L.), plus robuste, à feuilles glauques, à fruit plus gros et d'un bleu clair, qui ne se trouve chez nous que dans les tourbières de la région élevée. Il y a un préjugé contre ce fruit, dont on dit qu'il cause des vertiges et même un état voisin de l'ivresse. Jamais, au grand jamais nous n'avons ressenti de tels accès après la consommation de ce fruit excellent et, à notre humble avis, très sain. Nous serions curieux de savoir ce qu'on en pense dans le Jura. (A suivre). D^r H. Christ.

LES ABEILLES À MASQUE (FIN)

SYNOPSIS DU GENRE PROSOPIS

Femelles.

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1 | <p>Au moins le premier segment de l'abdomen rouge, quelquefois aussi le 2^me en totalité ou en partie. Corps de 6 à 7 mm. Ordinairement deux points jaunâtres sur l'écusson, qui manquent quelquefois. Tache jugata-oculaire jaunâtre triangulaire. Fouet de l'antenne rouge foncé inférieurement... <i>Pros. variegata</i>, Fab.</p> | |
| | <p>Abdomen entièrement noir, rarement quelques segments décolorés, rougeâtres à l'extrémité.....</p> | 2. |
| 2 | <p>Face entièrement noire, portant au-dessous de la base des antennes une élévation transversale et au bord inférieur et sur les côtés du chaperon une petite dent obtuse.....</p> | <i>Fr. cornuta</i> , Smith. |
| | <p>Face ornée de 2 taches blanches ou jaunâtres, rarement noires, par défaut de coloration habituelle.....</p> | 3. |
| 3 | <p>Extrémité du 1^{er} segment portant une ligne de poils argentés plus ou moins large, souvent interrompue au milieu.....</p> | 4. |
| | <p>Pas trace de ligne de poils argentés.....</p> | 9. |
| 4 | <p>Premier segment ordinairement uni, brillant, non ponctué, ou points peu visibles.....</p> | 5. |
| | <p>Premier segment densément et assez fortement ponctué, les points plus finement, d'une manière très dense.</p> | |
| | <p>Taches de la face triangulaires, grandes, s'appuyant sur le bord des yeux. Face très allongée, tronquée inférieurement. Ailes fortement troublées. Antennes noires. Longueur 7 mm.....</p> | <i>Fr. punctulatissima</i> , Smith. |
| 5 | <p>Tête courte et large, presque circulaire. Les points sur le 1^{er} segment sont très fins, disséminés, obsoletés (peu profonds).....</p> | 6. |
| | <p>Tête non circulaire, rétrécie inférieurement, tronquée à l'extrémité.....</p> | 8. |

Masques de *Prosopis* femelles agrandis.



Pr. dilatata, Kirby. *Pr. signata*, Panz. *Pr. hyalinata*, Smith. *Pr. confusa*, Nyl. *Pr. brevicornis*, Nyl. *Pr. pictipes*, Nyl.



♂



♀



Pr. communis, Nyl. Mâle. - *Pr. variegata*, Fab. - *Fennelle*. *Pr. punctatissima*, Smith. *Pr. propinqua*, Nyl.

6 Insecte de 4 à 5,5 mm., portant une tête ronde très petite et ornée de taches linéaires étroites qui suivent le bord des yeux. Antennes courtes, rougeâtres inférieurement. Ailes un peu enfumées. Se rencontre souvent sur les fleurs de serpolet (*Thymus serpyllum*)..... *Pros. brevicornis*, Nyl.

Taches de la face carrées ou en demi-cercle, qui atteignent le chaperon ou s'en rapprochent. Ailes hyalines: 7.

7 Longueur: 7 mm. Thorax sombre, densément ponctué, mat; abdomen peu brillant, avec ponctuation obsolète. Taches de la face jaunâtres, juxta-oculaires; plus ou moins en demi-cercle, mais de forme variable. Fouet des antennes rouge brunâtre inférieurement. Calus huméral, une ligne sur le pronotum et les deux extrémités des tibiaux postérieurs de couleur jaune..... *Pros. signata*, Panz.

Longueur: 4,5 à 5 mm. Taches de la face courtes, plus ou moins en rectangle, s'étendant du bord de l'œil jusqu'au chaperon. Ponctuation de l'abdomen obsolète. Fouet de l'antenne brunâtre. Calus huméral assez gros et écailles d'un jaune citron clair. Sur le *Sedum* et sur le *Roseda* en floraison: *Pros. pictipes*, Nyl.

8 Ailes troubles, antennes noires ou d'un brun sombre inférieurement. Segment anal vêtu de poils noirs, surtout en dessous. Taches de la face plutôt jaunâtres, en forme de triangle aigu, bordant les yeux et le chaperon. Extrémité des premiers segments un peu décolorée, rougeâtre et déprimée. Premier segment très brillant. Grandeur 5,5 à 6 mm..... *Pros. confusa*, Nyl.

Ailes hyalines. Fouet des antennes jaune brunâtre inférieurement. Segment anal vêtu de poils gris. 1^{er} segment de l'abdomen très brillant et très finement ponctué, mais les points sont à peine visibles à la loupe, la ponctuation est plus distincte sur les segments suivants. Taches de la face blanchâtres en triangle obtus ou en demi-cercle. Grandeur 4,5 à 5 mm. - Fréquente les fleurs de Camomille:..... *Pros. hyalinata*, Smith.

9 Premier segment de l'abdomen très visiblement ponctué sur le dos. Insectes de grande taille, soit 7 mm. Thorax brillant, déprimé sur le disque. Abdomen brillant sur les deux premiers segments et fortement ponctué. Ailes un peu troubles. Calus huméral, les écailles en partie, la base des tibiaux et les taches juxta-oculaires de la face sont de couleur blanchâtre. - Fréquente les fleurs d'*Achillea*:..... *Pros. propinqua*, Nyl.

Premier segment ordinairement uni et brillant, presque sans points ou avec des points disséminés peu visibles: 10.

10 Premier segment peu brillant, très légèrement ponctué. Face quelquefois noire ou marquée d'une tache jaune assez petite, circulaire, au-dessous des antennes. Le 2^{me} segment a le double de la longueur du 3^{me}. Antennes avec les 5 derniers articles d'un jaune brunâtre. Chaperon longitudinalement voûté. Pronotum, calus huméral et écailles de couleur jaune, 6 mm. - Fréquente les fleurs de *Pulicaria dysenterica*:..... *Pros. dilatata*, Kirby.

Premier segment non ponctué, très luisant. Antennes noires inférieurement. Face ornée de taches jaunâtres juxta-oculaires, presque linéaires. Chaperon plan. Aile frontale relevée en bosse entre les antennes. Pronotum noir. Seulement la moitié du calus huméral jaune, 5 à 6 mm. - Fréquente les fleurs de Ronce et les *Strachys*:..... *Pros. communis*, Nyl.

Espèce voisine de *P. communis*, mais plus petite, soit 4,5 mm., avec tête ronde, chaperon court, fouet de l'antenne jaune brunâtre inférieurement. Taches de la face petites, dont la partie supérieure s'appuie obliquement contre les yeux.

Pros. sinuata, Schenck.
B. Jacob.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

- Cytisus Laburnum*, L. : - Gorges de l'Arceuse, au-dessous de la grotte du Four, quelques individus échappés de cultures (F. Tripet, 25 Juin 1877).
- *alpinus*, Mill. : - Près du Tuto à Godet, Piercabot-dessous; pâturage du Chaumont Coulon. - Introduit dans ces deux localités par Louis de Coulon.
- Medicago falcata*, L. : - Trouvé un exemplaire le 24 Juin 1897 entre le bas des Allées de Colombier et le lac (F. Tripet).
- Trifolium hybridum*, L. : - Près des Granges-Champod, entre Bullet et Mauborget (M^r Ed. Cornaux, 1901); dans un pré au sud de la route, peu avant d'arriver à Ormens, en venant de Concise (M^r Ed. Cornaux, 1903). Il n'est pas très rare à la limite du domaine jurassique, dans les prés entre Cudrefin et la Sauge (F. Tripet).
- *badium*, Schreb. : - Autour de la fontaine située au haut de la Combe-Biosse, entre la métairie de Dombresson et le Fornel-dessous (F. Tripet, 12 Juillet 1864).
- Lotus tenuis*, L. : - Entre Auvernier et Colombier (F. et E. J., Juillet 1902).
- Colutea arborescens*, L. : - Entre St-Blaise et Cornaux (F. et E. J., 1903).
- Coronilla varinialis*, Lam. : - En petite quantité à Chasserai, à l'Est du Signal, sur les pentes herbeuses qui dominent les éboulis calcaires, en société de *Dupleurum longifolium* et *ranunculoides* (F. Tripet, 10 Juillet 1867). - Rochers de la Caroline, près des Porenets (F. et E. J., 1903).
- Vicia dumetorum*, L. : - En plusieurs endroits sur Chaumont (F. Tripet); dans les bois au-dessous de Malvilliers (P. Jacob).
- *Orobus*, DC : - Découverte le 3 Août 1899, pendant une herborisation de la Société suisse de botanique, dans une prairie élevée, entre le Corps-de-garde et la Petite-Ronde, au Nord-Est des Verrières suisses (altitude 1190 m). Plante nouvelle pour la flore suisse, figurée dans le Rameau de Sapin, : - N^o de Janvier 1900.
- *varia*, Host. : - Dans les moissons, entre Etriken et Aeschi, canton de Soleure (F. Tripet, 17 Juin 1869).
- Lathyrus heterophyllus*, L. : - Abonde dans les prairies de Chex-le-Tussin, au Nord des Verrières (F. Tripet, 4 Août 1876).
- Prunus Padus*, L. : - Au Ruillard, entre Chézard et Savagnier (F. Tripet, 1862).
- Dryas octopetala*, L. : - Métairie de l'Ile, entre Chuffort et Chasserai, sur les rochers qui dominent la Combe-Biosse (E. Sire, 1875, et H. A. Junod, 1876).
- Comarum palustre*, L. : - Marais de Souillerel; tourbières des Splatures (F. et E. J., 1903).
- Potentilla alpestris*, Hall. : - Prairies élevées de Verrière-Tertuis, où il est très abondant (F. Tripet).
- *caulescens*, L. : - Rochers au bord de la route de la Courne, à droite, non loin de l'auberge des Grattes (F. Tripet, 1865); Gorges de l'Arceuse, rive droite, au-delà du 3^me pont depuis Trois-Rods (F. T., 1877); Roche-aux-Crocs, derrière Côte-de-Rang (F. et E. J., 1903); M. de Boudry (Ch. Meglan, Août 1903).

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOTE SUR L'ORIGINE DU LAC DES BRENETS

Le lac des Brenets, nommé le lac de Chailleçon par nos voisins de France, est certainement le plus étrange des bassins lacustres du Jura. Il n'offre aucune analogie avec le lac des Tailières, par exemple. Le lac de Joux, qui le dépasse en longueur de plus du double, ne lui ressemble pas davantage. Il est aussi seul de son espèce, si on le compare à ces innombrables bassins lacustres du Jura français, qui font miroiter, comme lui, les noires forêts de sapins dans leurs flots limpides. Ce qui fait le caractère particulier du lac des Brenets, c'est sa forme étroite et contournée, qui serpente entre des rochers escarpés. Sa longueur, en eau moyennes, est de plus de 3 km., soit 3 km 300, en suivant le milieu des contours; sa largeur moyenne est de moins de 200 m. Sa nappe décrit six courbes, bordées de rochers escarpés, sauf sur une certaine longueur du côté amont. Il est hors de doute que ce bassin, occupé aujourd'hui par une nappe d'eau stagnante, fait partie du lit normal du Doubs. Cette rivière coulait jadis au fond de ces méandres creusés dans le sol rocheux (Voir fig. 1). En quittant le synclinal crétacique de Villers-Bassots-Brenets qui se termine aux Recrettes, le sillon d'érosion du Doubs s'enfonce successivement dans les massifs calcaires du Portlandien, du Kimeridgien et du Séquanien très peu inclinés, pour atteindre, au cirque de Moron même, l'Argovien. Le seuil ou barrage qui retient les eaux du lac des Brenets est au niveau du Kimeridgien, et semble avoir été posé là, après que la vallée d'érosion à pente uniforme fut déjà creusée. De quelle nature est ce seuil? c'est ce que je désire élucider dans cette note.

Le lac des Brenets n'est, apparemment, pas un lac de combe, comme ceux des Tailières, de Joux ou de l'Abbaye de Grand-Vaux ou ceux de Saint-Point-Remoray, qui occupent des vallées synclinales. Leur formation peut s'expliquer, soit par l'obstruction d'un entonnoir, soit par des influences glaciaires ou tectoniques. Situé comme il est dans un sillon d'érosion fluvial, l'origine du lac des Brenets comme lac de barrage semble à priori être indiquée.

Ce lac a fait l'objet d'importantes recherches de la part de M^e l'ingénieur Delebecque^(*), à qui ses travaux limnologiques ont valu une juste réputation.

Le bassin du lac des Brenets. - La profondeur du bassin de ce lac va en augmentant, dès son origine jusqu'à proximité du seuil, où, dans l'étendue de la dernière anse se trouve un fond plat ou du moins très peu incliné qui atteint 26^m 9 de profondeur. Mais sur le bord aval de ce fond, juste en face

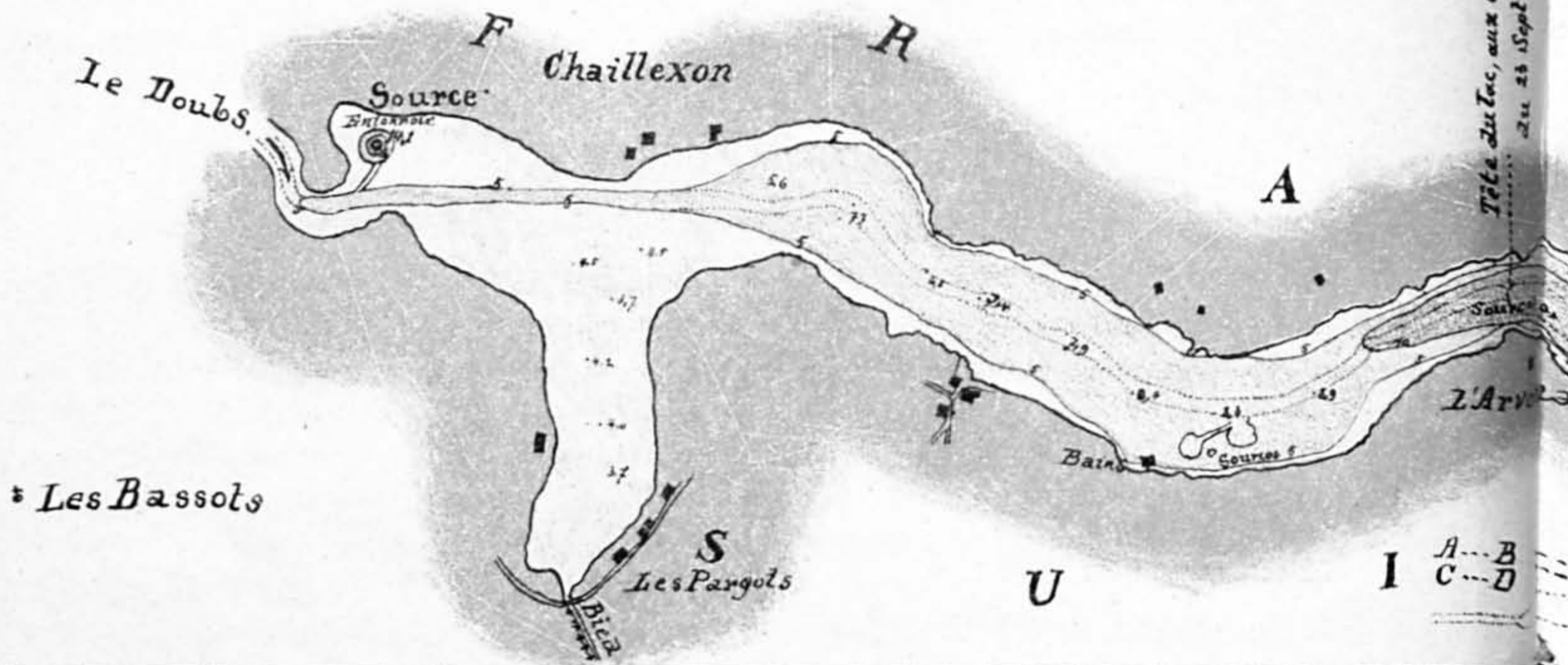
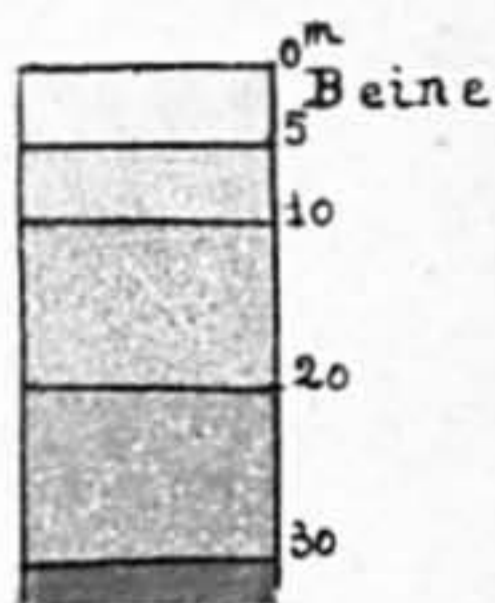
(*) A. Delebecque. Les lacs français. Paris, 1898.

Fig. 1.

LAC DES BRENETS

D'après les sondages de A. Delebecque.
 adjonctions par. H. Scharat.

Echelle 1:10000



Tête du lac, aux basses eaux. 22 et 23 Sept 1893.

Profils en

Lac

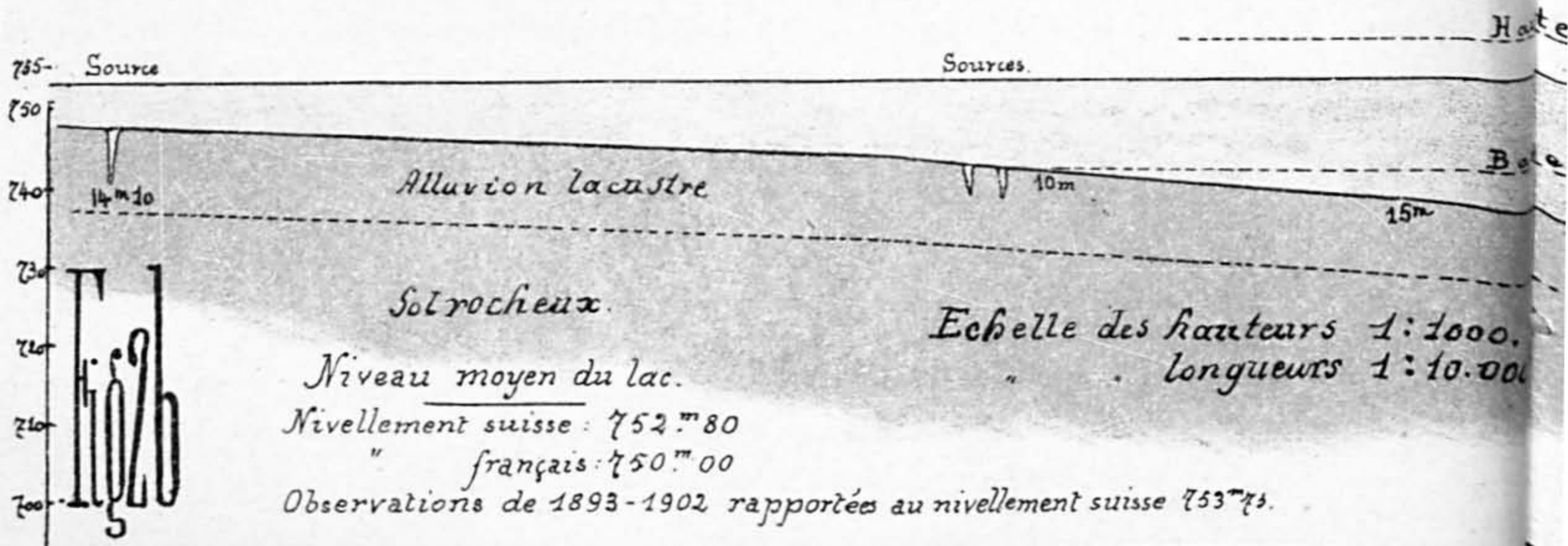
des

Niveau moyen 752^m80.

Entonnoirs Sources

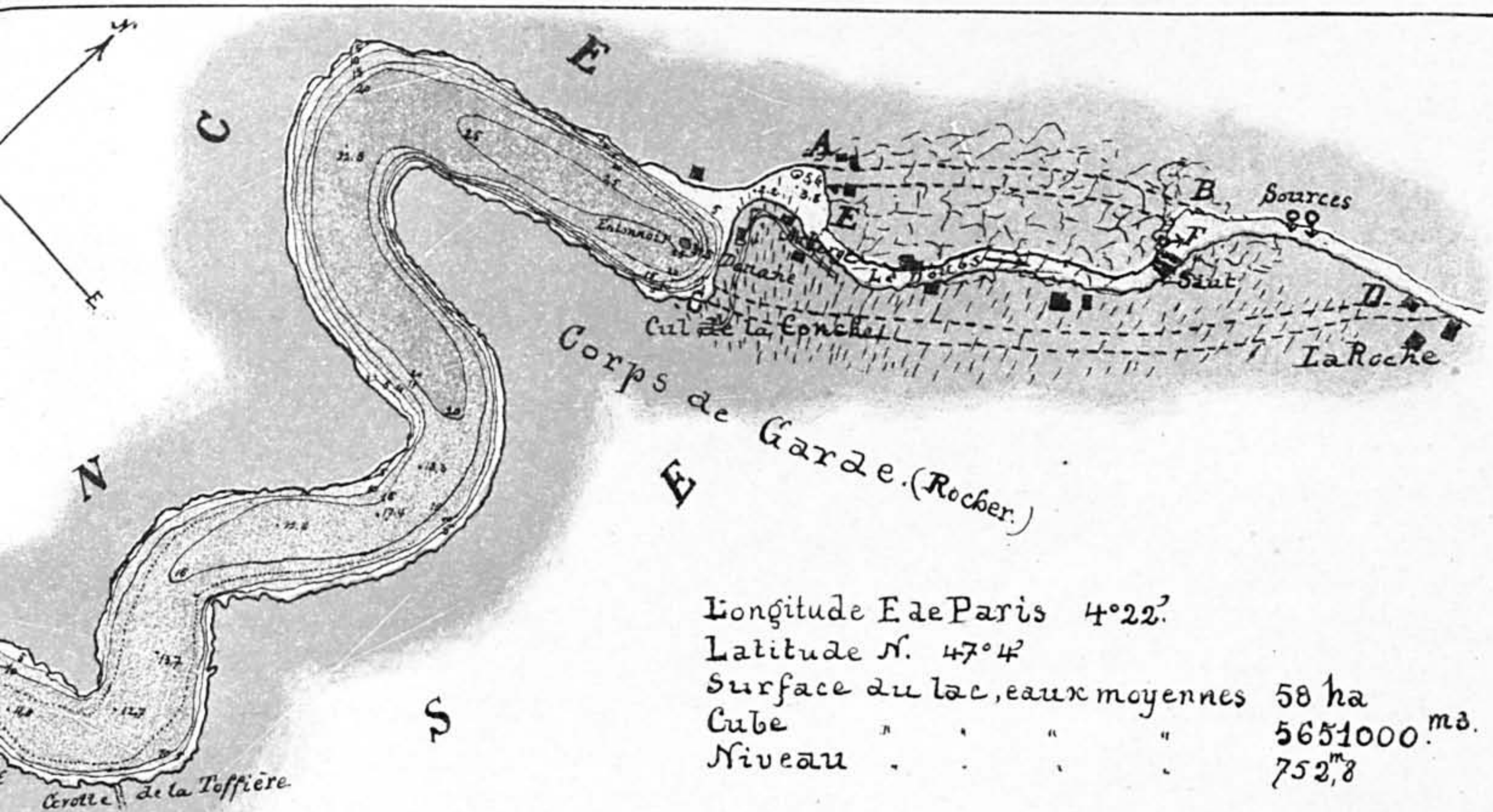
752.8

Fig. 2 a Echelle des hauteurs et longueurs 1:10000.



Echelle des hauteurs 1:1000.
 " " longueurs 1:10.000

Niveau moyen du lac.
 Nivellement suisse: 752^m80
 " français: 750^m00
 Observations de 1893-1902 rapportées au nivellement suisse 753^m75.



Longitude E de Paris 4°22'
 Latitude N. 47°4'
 Surface du lac, eaux moyennes 58 ha
 Cube " " " 5651000 m³.
 Niveau " " " 752^m,8

♂ Sources.

Affaissement de rocher sur la rive NW

Eboulement sur la rive SE

Anciens cours du Doubs

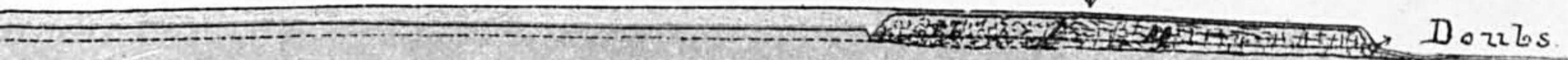
Doubs & Lac aux basses eaux extrêmes.

long.
Brenets

Entonnoir:

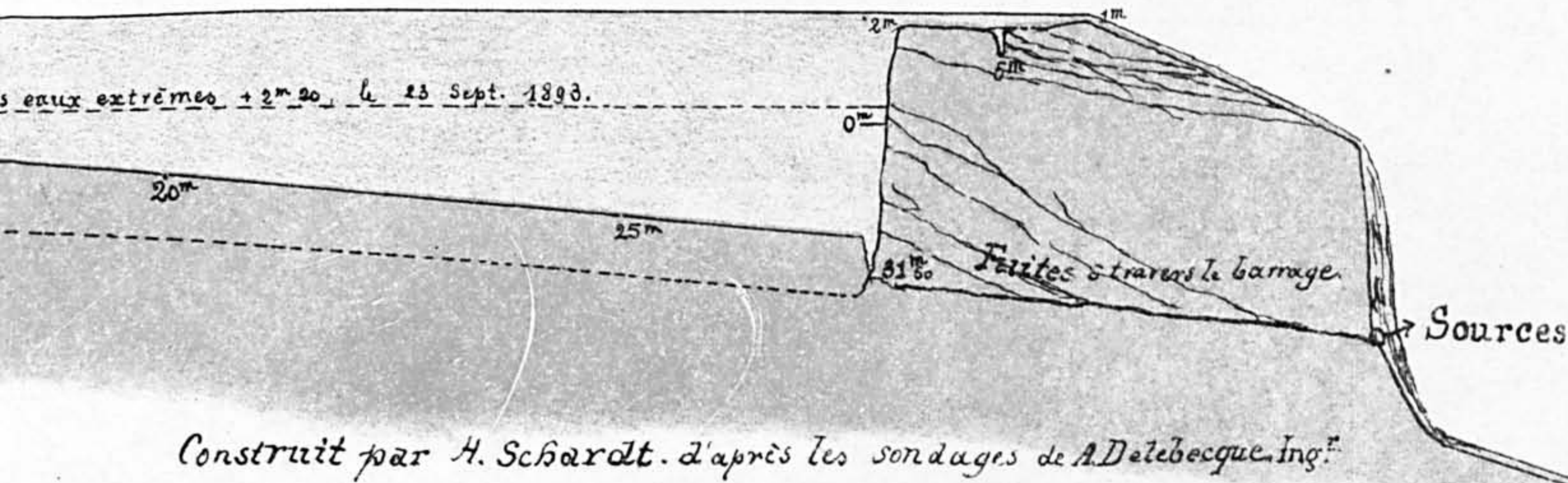
Barrage par affaissement et
éboulement de rochers.

Lac Doubs. Scut du Doubs.



s eaux extrêmes + 19^m99, le 10 Févr. 1882.

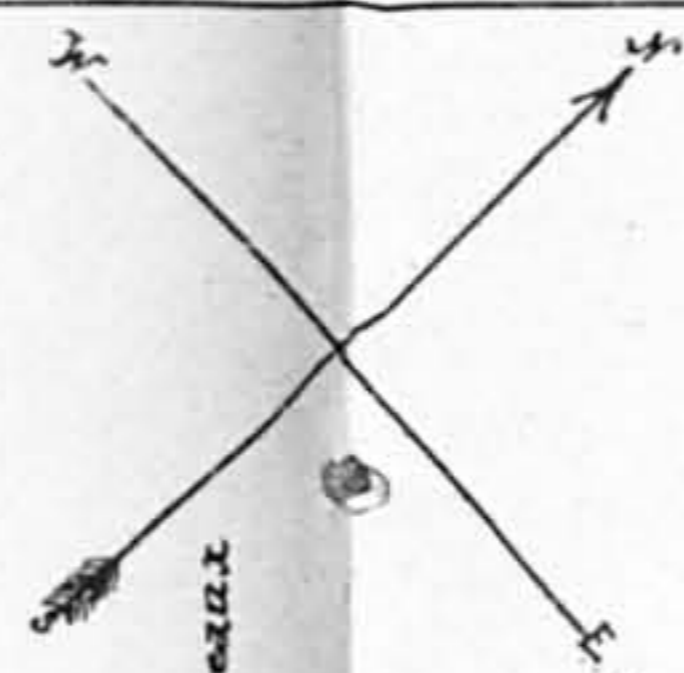
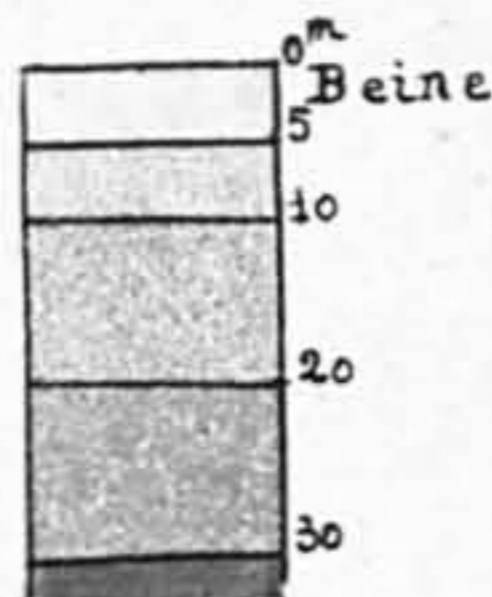
s eaux extrêmes + 2^m20, le 23 Sept. 1893.



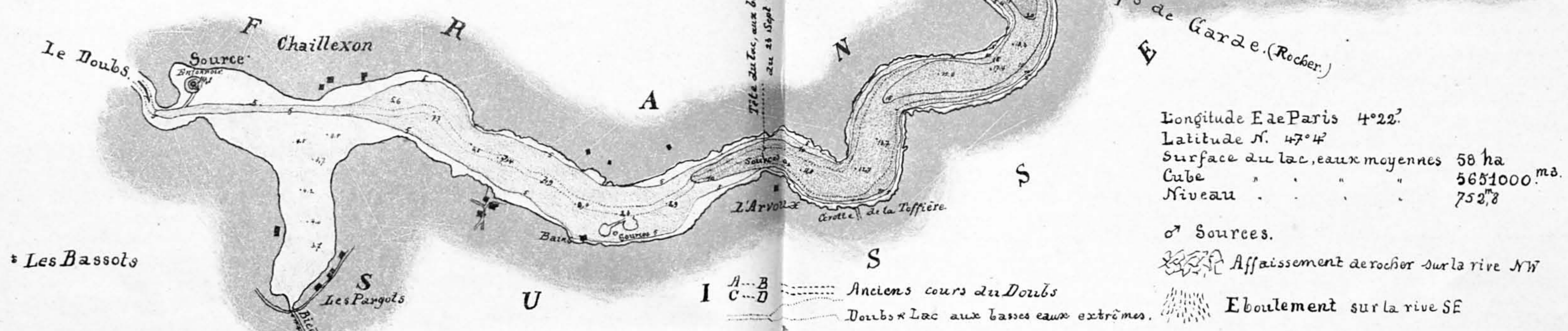
Construit par H. Schardt. d'après les sondages de A. Delebecque, Ing^r.

Fig.1. LAC DES BRENETS

D'après les sondages de A. Delebecque.
adjonctions par. H. Schardt.
Echelle 1:10000



Tête du lac, aux basses eaux
le 23 Sept 1893.



Longitude E de Paris 4°22'
Latitude N. 47°4'
Surface du lac, eaux moyennes 58 ha
Cube " " " 5651000 m³
Niveau " " " 752,8

♂ Sources.
Affaissement de rocher sur la rive NW
Eboulement sur la rive SE

Profils en long. Lac des Brenets

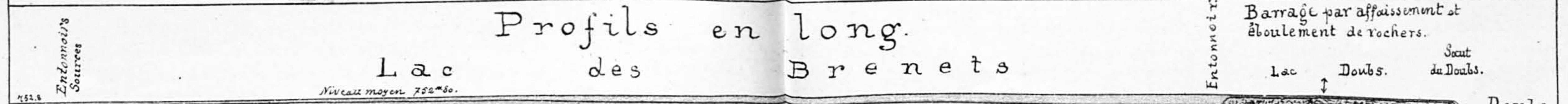
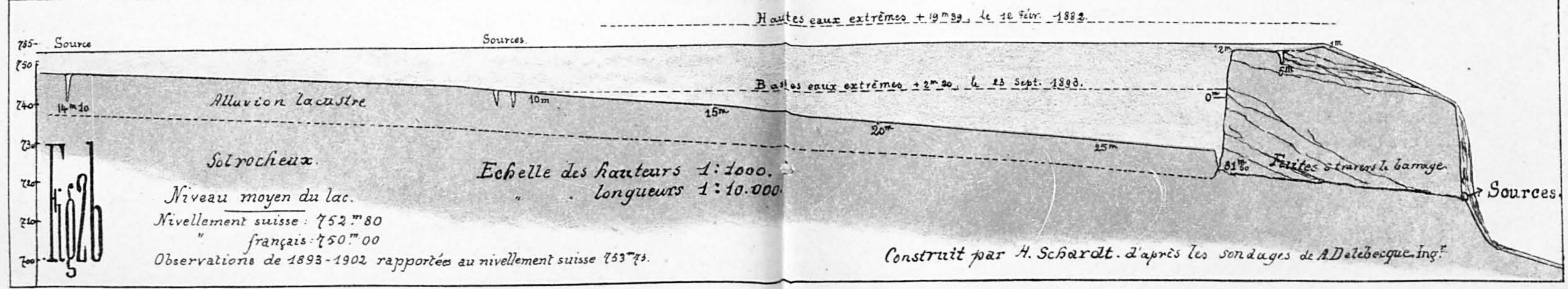


Fig.2 a Echelle des hauteurs et longueurs 1:10000



Echelle des hauteurs 1:1000.
longueurs 1:10.000
Niveau moyen du lac.
Nivellement suisse: 752 m 80
" français: 750 m 00
Observations de 1893-1902 rapportées au nivellement suisse 753 m 75.

Construit par H. Schardt. d'après les sondages de A. Delebecque. Ing^r.

du seuil, se trouve un entonnoir circulaire qui s'enfonce encore à $4^m 60$ plus bas soit à $31^m 50$ de profondeur au-dessous du niveau moyen. Ces chiffres sont relatifs au niveau moyen du lac, et ne peuvent pour le moment être rapportés à un point de nivellement exact. Les indications varient quel que peu à cet égard. D'après M. Delebecque, le niveau moyen du lac serait de $752^m 80$; plan publié en 1892. Dans son ouvrage "Les lacs français", de 1898, ce niveau est indiqué comme étant de 750 m. Il n'y a d'ailleurs pas d'importance à préciser ce point, d'autant moins que le terme "niveau moyen" peut, dans ce cas du moins, prêter à équivoque, puisque le niveau correspondant au débit moyen du Doubs ne sera probablement pas le niveau moyen du lac en raison de l'émissaire souterrain qui débite une partie des eaux. L'important serait de connaître l'altitude du point de repère pris comme 0 et qui se trouve à $13^m 20$ au-dessus du fond plat près du seuil. Rapporté approximativement à la cote qui existe devant l'auberge du Saut du Doubs, le zéro serait à 735 m., ou, en prenant pour base la cote du niveau moyen du lac admis jusqu'ici ($752^m 80$), ce serait $738^m 20$. La différence ($738,20 - 735 = 3^m 20$) donne juste la différence entre les nivellements suisse et français. On avait admis autrefois $2^m 8$. L'un des chiffres, $752^m 80$, serait donc le niveau suisse, et 750 m. le niveau français.

La configuration du fond du lac dans le voisinage du barrage présente encore d'autres particularités. Du côté S. E., près du contour du Chemin, avant d'arriver à l'auberge du Saut du Doubs, se trouve une sorte de golfe: le Cul de la Conche. Un promontoire boisé s'introduit entre ce golfe et le canal par lequel le Doubs s'échappe du lac; mais l'eau stagnante occupe encore une partie de ce canal qui a une profondeur moyenne de $3^m 8$ et forme un bassin distinct précédant le seuil rocheux sur lequel coule le Doubs. Ce bassin est séparé du lac proprement dit par un bas-fond, où l'eau n'a que $2^m 2$ de profondeur. Sur le bord N. W. de ce petit bassin se trouve un entonnoir ayant $5^m 6$ de profondeur.

Aux Fargots, où se trouve l'embouchure du Dried du Socle, un golfe avec profondeur voisine de 4 m. s'introduit dans le vallon de la Rançonnière. Près de Chailleçon, presque vis-à-vis de ce point, le fond du lac présente un entonnoir profond de $14^m 10$, par des fonds de 4 m. environ. Une forte source en jaillit.

Lors des basses eaux du 23 septembre 1893, on put voir au pied de l'Arroux encore deux autres sources jaillissant au milieu de la vase.

Les parois qui encadrent le lac sont presque partout abruptes, et s'enfoncent de même en escarpement sous l'eau (voir fig. 3). Toutefois, devant les embouchures des ruisseaux et les couloirs conduisant au lac, il s'est formé des amas d'alluvion dessinant des cônes de déjection avec des grèves peu larges. Il est certain que l'alluvionnement limoneux doit être très fort sur le fond du lac, puisque celui-ci sert de bassin de décantation aux eaux troubles du Doubs. L'épaisseur de la couche d'alluvion est indiquée approximativement par la profondeur des entonnoirs. Elle doit être du côté amont près de Chailleçon $14^m 10 - 4 = 10^m 10$ et près du barrage du Saut $31^m 50 - 26^m 90 = 4^m 60$ au moins (voir fig. 2).

La surface du lac des Brenets est, d'après M. Delebecque, en eaux moyennes, de 58 hectares, son cube de $5\,651\,000$ m³.

(A suivre.)

D^r H. Schardt, prof.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

FRUITS SPONTANÉS DU JURA

(SUITE ET FIN)

25.- *La Myrtille rouge* (*Vaccinium Vitis Idaea*, L.) n'est pas connue en Suisse comme elle le mérite, à cause de son fruit qui donne une des confitures les plus recherchées en Allemagne. Dans toutes nos Alpes, il n'est guère cueilli, et je sais qu'au canton de Glaris les dames ont de la peine d'engager les villageoises à leur en apporter. Je pense que dans le Haut-Jura on sera plus avancé à cet égard, car je me rappelle qu'à la Vallée de Doua, il y a 50 ans, on ne dédaignait pas de prendre même les baies des chèvrefeuilles (*Lonicera nigra* et autres) pour augmenter le volume d'une confiture collective qu'on mangeait et qui était très bonne.

Il y a encore un bijou, assez rare comme tous les bijoux, caché dans nos hautes tourbières, une vraie merveille de beauté en miniature, c'est l'*Airelle Canneberge* (*Vaccinium Oxycoccos*, L.) qui a des fleurs de Cyclamen en petit et des baies rouges, qui valent à peu près celles des myrtilles rouges.

Ce n'est pas dans nos pays trop riches en fruits succulents, mais dans l'extrême Nord, où toutes les espèces du genre *Vaccinium* sont mises à profit, pour des conserves surtout, et forment même, en hiver, la base de la nourriture végétale, comme au Groenland et au Labrador.. Au Canada, dans les Etats-Unis, c'est une industrie considérable que celle de faire de ces conserves, et les „marais à baies”, où la quantité d'espèces des *Vaccinium* comestibles et la masse des fruits sont des plus importantes, font par ci par là la richesse des fermiers. Quand les incendies des bois, si formidables au Minnesota, s'étendent sur ces marais, c'est une calamité bien redoutable.

26.- *La Camarine à fruits noirs* (*Empetrum nigrum*, L.) est, pour le Jura, une rareté qui ne se trouve que dans les parties les plus élevées avec les Rhododendrons. Ignorée parmi nous, cette petite plante, ressemblant à notre Bruyère herbacée (*Erica carnea*, L.) est un trésor pour les régions boréales. Son petit fruit noir a chez nous un goût fort douteux et reste sec à peu près. Dans les pays habités par les Esquimaux, il doit être plus développé, car on l'y recherche avec le plus grand soin pour en faire des provisions d'hiver, d'autant plus précieuses que c'est à peu près la seule du règne végétal que ce pays déshérité offre à ses enfants.

27. - Je crois être arrivé au terme de notre revue. Il y aurait bien encore quelques espèces dont les fruits, par curiosité plutôt que par goût, sont picorés par ci par là par les enfants en promenade. Ainsi les fruits de la **Viorne** (*Viburnum Lantana*, L.) quand ils ont passé du rouge au noir par l'effet de maturité complète, ou la baie rouge et aigrette du **Coqueret** (*Physalis Alkekengi*, L.) des bords de nos bois ou de nos vignes, qui est cachée dans un beau calice agrandi et gonflé comme un lampion chinois. Les parois de ce calice sont couvertes d'une sécrétion très amère qui se communique à la surface de la baie; c'est comme un avertissement de renoncer plutôt à la tentation d'en manger, car la parfaite innocuité de cette Solanée n'est pas bien établie encore.

28. - En tout cas, nous sommes arrivés là à l'extrême limite, et nous terminons par un mot d'admiration enthousiaste à l'adresse du fruit qui est le plus humble, mais le plus délicieux de tous: la **Fraise des bois** (*Fragaria vesca*, L.). C'est le seul aussi qui a ses plus belles qualités à l'état sauvage, car toutes les races cultivées, à fruits souvent gigantesques, ne valent point nos fraises de montagne pour le goût exquis et le parfum suave et fin.

* * *

Puisse cette revue rapide et bien incomplète de nos arbres indigènes à fruits mangeables engager quelques lecteurs du Rameau de Sapin à examiner de près l'indigénat de telle ou telle espèce dans la région qu'il habite. De semblables observations sont d'un grand intérêt pour la géographie et l'histoire de notre végétation jurassique.

D^r H. Christ, Bâle.

UNE CURIEUSE ANOMALIE DES ORGANES GÉNITAUX CHEZ LA SANGSUE

La sangsue médicinale est hermaphrodite. - Son appareil mâle est constitué normalement par 9 paires de testicules (Fig. A, T.) placés symétriquement de chaque côté de la chaîne nerveuse (ch. n.). Ses vésicules testiculaires déversent leurs produits spermatiques par une sorte de court canalicule dans deux grands conduits collecteurs, les canaux déférents (c. d.), lesquels augmentent de diamètre dans leur partie antérieure, se pelotonnent sur eux-mêmes pour constituer les épидидymes (ép.) et finissent par aboutir à la partie postérieure de la poche du cirrhe (pr.). Celle-ci se prolonge en un pénis très extensible qui peut atteindre 2 cm. et débouche à la surface ventrale par un pore.

Les organes femelles, plus concentrés, se composent de 2 vésicules ovariennes (ov.) d'où s'échappent 2 canalicules qui se réunissent bientôt en un oviducte (ovid.). Ce dernier exécute quelques méandres à travers un tissu spongieux et glandulaire et aboutit au fond d'une vaste poche, l'utérus ou vagin (v.), qui s'ouvre extérieurement un peu en arrière de l'orifice mâle.

Mais cette disposition n'est pas toujours réalisée, et, en conformité avec la loi générale de variation: "les organes multiples sont les plus variables," ce sont les testicules qui présentent le plus de particularités, soit dans leur nombre, soit dans leur mode de répartition.

Les anomalies qui affectent les organes femelles sont très rares et partant plus intéressantes. Le cas tératologique suivant, observé au laboratoire de Zoologie de l'Université de Genève, consiste à la fois en un dédoublement de l'appareil féminin et une tentative de connexion des organes mâles et femelles.

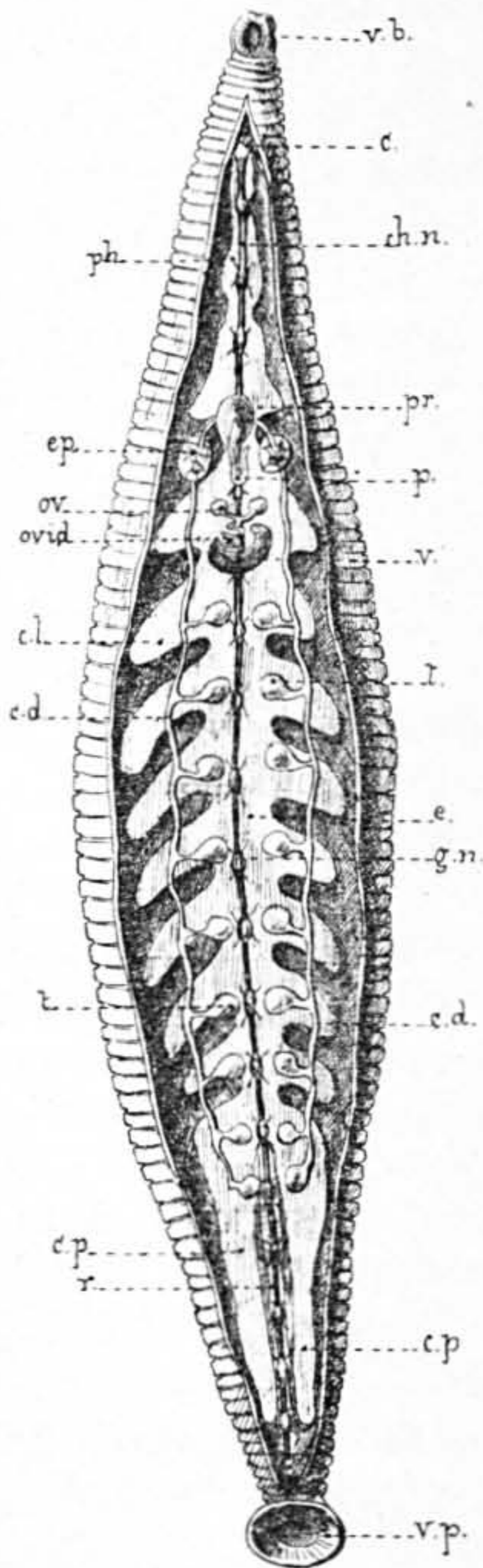


Fig. A.

Sangue médicinale ouverte par la face ventrale.

V.b. et V.p., les ventouses buccale et postérieure.

Ch.n., chaîne nerveuse pigmentée avec un ganglion (g.n.) par segment.

Le tube digestif est représenté en blanc; à la partie antérieure, le pharynx (ph.), puis l'estomac (e.) avec les caecums latéraux (c.l.); enfin les 2 caecums postérieurs (c.p.) et entre eux le rectum (r). — Pour les organes génitaux, voir le texte. — L'appareil excréteur n'est pas figuré.

par l'épididyme dans le canal éjaculateur du pénis pour être introduits ensuite dans le vagin d'un autre individu.

La fig. B montre que chacune des deux parties de l'appareil femelle se compose d'un vagin (v.), d'un oviducte (ovid.) et d'un seul ovaire (ov.). Ces organes ont, dans le premier appareil, l'aspect et les dimensions normales; le vagin débouche, comme d'ordinaire, entre le 29^e et le 30^e segment externe. Mais l'ovaire droit est remplacé par un canal spirale, entouré de tissu conjonctif, qui vient prendre contact et se relier avec le canal déférent de droite. Malheureusement, une déchirure des tissus n'a pas permis de constater avec certitude s'il y avait anastomose complète des deux conduits, cas dans lequel les spermatozoïdes auraient pu pénétrer directement du canal déférent dans l'oviducte et produire ainsi l'autofécondation involontaire.

Le second organe femelle est repoussé sur la gauche grâce à la présence du premier testicule droit (1. t. dr.). Il est plus petit que dans la règle et ne comporte aussi qu'un ovaire. Néanmoins la structure histologique est normale et le vagin vient déboucher au dehors par un pore situé entre le 34^e et le 35^e segment externe.

La présence de ce second appareil femelle modifie la disposition des vésicules mâles en ce sens que les testicules situés du côté droit sont rejetés, de la valeur d'un segment interne, vers la partie postérieure. Le 2^e testicule gauche (2. t. g.) se trouve placé vis-à-vis du 1^{er} testicule droit (1. t. dr.) et le dernier testicule droit n'a pas de vésicule correspondante du côté gauche.

La structure de l'épididyme droit n'est pas affectée par la présence de la connexion du canal déférent avec l'oviducte, ce qui paraît indiquer que lors même que l'élément fécondant eût pu pénétrer directement dans l'organe femelle, les spermatozoïdes suivraient la voie ordinaire, c'est-à-dire se rendraient

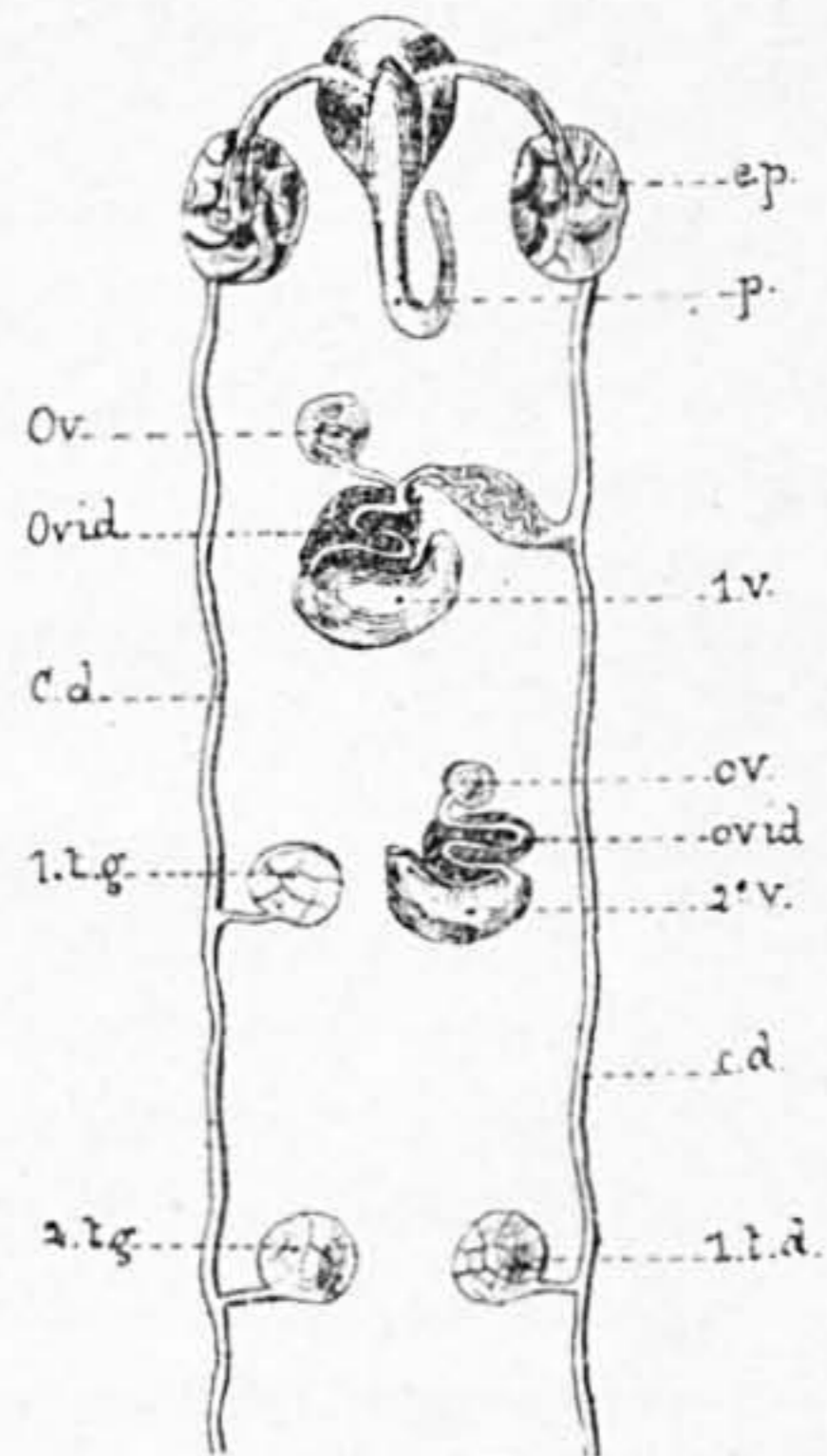


Fig. B.

Appareil génital anormal
(grossi environ 3 fois).

On sait en effet que chez la sangsue, ainsi que chez la plupart des Hirudinées, bien que l'autofécondation soit réalisable, il y a ordinairement chaque printemps accouplement avec fécondation mutuelle. Quelques jours après l'accouplement a lieu la ponte; les œufs sont réunis au moyen d'une mucosité sécrétée par l'animal, en une espèce de capsule nommée cocon que la sangsue dépose dans la terre humide. Le développement est direct et bientôt les jeunes s'échappent du cocon sous forme de petits vers ayant de 1 à 2 cm. de longueur. Ils possèdent déjà tous les principaux caractères anatomiques des adultes.

J. Bourquin, D^r ès sciences.

NOTE SUR L'ORIGINE DU LAC DES BRENETS

(SUITE)

Régime du lac des Brenets. - Le régime d'un lac dépend de la forme de sa cuvette et de l'étanchéité de celle-ci, du volume et de la variabilité des affluents, tant visibles qu'invisibles, enfin du mode d'écoulement de ses émissaires.

Ses affluents du lac des Brenets sont le Doubs qui offre depuis Morteau une pente extrêmement faible, le Bied du Socle et toute une série de sources, notamment celle de Chaillezon. Il y a également près de l'Arroux, au bas de la Combe de l'Ours, des sources sous-lacustres, indiquées en hiver par l'absence de glace. Jaillissent-elles sur le fond ou sur les parois du lac? On n'en sait rien, aucune recherche spéciale n'ayant encore été faite à ce sujet.

Le caractère particulier du régime du lac des Brenets est déterminé par l'existence d'un ou de plusieurs émissaires souterrains. L'un est probablement l'entonnoir qui s'enfonce à 4^m 60 de profondeur au-dessous du niveau du fond plat près du seuil. Il y a probablement d'autres fuites encore, près du Cul de la Conche, par exemple, où l'on croit voir un certain courant de l'eau. Ses parois latérales du bassin ne sont sans doute pas exemptes de fuites. Le barrage de 600 m. de largeur qui se place à travers la vallée du Doubs, en créant ce lac, n'est en effet absolument pas étanche. D'importantes sources jaillissent à côté de la chute même du Doubs, à l'altitude de 710 ou 712 m. environ. (Point F de fig. 1). Ce sont probablement les eaux qui s'engouffrent par l'entonnoir, augmentées sans doute par d'autres fuites passant à travers le barrage. Ses grandes sources vis-à-vis du Moulin de la Roche sont peut-être aussi en relation avec des fuites du lac des Brenets; ce seraient plutôt des fuites situées sur la paroi N.W. Un essai de coloration fournirait au besoin la preuve de ce que je suppose.

Ces circonstances ont pour effet de produire une variation énorme du niveau de ce lac. C'est le plus variable des lacs du Jura. Son niveau a des oscillations de 17^m 19. Sa hausse la plus extrême a été celle du 28 décembre 1882, avec 19^m 39, et le plus bas niveau connu a été atteint le 23 septembre 1893 avec 2^m 20 au-dessus du zéro de l'échelle fédérale. Il résulte de ces faits que l'émissaire superficiel, le Saut du Doubs, doit cesser de couler dès que le niveau de l'eau s'abaisse au-dessous du déversoir qui est à environ 13 m. au-dessus du 0. Alors le ou les émissaires souterrains fonctionnent seuls et le niveau du lac doit baisser rapidement dès ce moment. Sa superficie et son cube se réduisent naturellement dans la même proportion. Aux extrêmes basses eaux, la longueur était réduite de 3 k. 300 à 2 k.; la superficie s'était réduite à environ 1/3 et le cube du lac n'était plus que 1/4 du volume normal en eaux moyennes. Le Doubs coulait sur le fond d'alluvion sur une longueur de 1 km. et recevait visiblement les eaux des sources sous-lacustres de Chaillezon. Il arrive presque régulièrement une ou deux fois par an que l'émissaire superficiel cesse de couler. Souvent le lac ne débite rien superficiellement, l'eau s'arrête près du seuil, mais le Chenal reçoit un peu plus bas de l'eau par des infiltrations ayant passé à travers les rochers. Cela prouve suffisamment que l'entonnoir n'est pas le seul émissaire souterrain, mais qu'il y a des fuites sur toute la hauteur du barrage.

J. H. Schardt, prof.

(A suivre)

Le rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOTE SUR L'ORIGINE DU LAC DES BRENETS

(SUITE ET FIN)

Le barrage du lac des Brenets. — Un lac formé sur le cours d'une rivière, dont il occupe un segment qui ne diffère que peu de la partie amont ou aval, n'a évidemment pas toujours existé. L'obstacle, haut de 50 m. environ, qui retient l'eau du lac des Brenets, doit à un moment donné n'avoir pas existé, ou n'avoir pas fonctionné comme barrage obstruant le cours de l'eau. Dans cette dernière alternative, il devait avoir existé de tout temps un passage souterrain sous le rocher du barrage. Dans ce cas, ce dernier devrait faire corps, aujourd'hui encore, avec les parois de la vallée. Le lac serait dû à l'obstruction de ce passage souterrain de l'eau. C'est cette explication qu'admet M^r Delebecque, en classant le lac de Chailleçon ou des Brenets dans les "Karst Seen" et en l'associant à de nombreux autres lacs jurassiens qui doivent avoir cette origine. Si nous pouvons expliquer de la sorte la formation du lac des Gaillères, des lacs de Joue, de Narlay, etc., etc., il n'en est pas de même du lac des Brenets. Le barrage qui retient ses eaux ne fait pas corps avec le rocher qui constitue les parois du lac. Il en diffère par sa position relative à celle-ci et par sa structure.

Examinons de plus près la nature de cet obstacle : lorsqu'on s'approche du Saut du Doubs, en venant par ce chemin aux échappées si pittoresques sur le lac et les rochers et pentes boisées qui l'encaissent, on est tout d'abord frappé de voir qu'au point où gît le barrage, la gorge du Doubs est 2 à 3 fois plus large qu'en amont et en aval de cet endroit. S'il avait existé là un ancien passage souterrain, ce serait le contraire plutôt qui devrait avoir lieu. En contournant ensuite le Cul de la Conche, on voit qu'au milieu de la dépression, au-devant de celui-ci, s'élève une colline haute de 15 à 20 m. Ce n'est autre chose qu'une masse d'éboulement tombée probablement du rocher du Corps-de-garde, dominant la gorge du Doubs de 300 m. environ. Entre cette colline et ces rochers se trouve une dépression également remplie de blocs éboulés par laquelle le Doubs a peut-être pu passer momentanément. Cet amas d'éboulement se continue jusque dans le voisinage du Saut, sur 300 m. de longueur environ. C'est un amoncellement de blocs de tout volume, entremêlés de débris plus petits et de rocher pulvérisé par le choc. Il se superpose visiblement aux bancs rocheux qui forment le seuil et sur lesquels s'écoule l'eau du Doubs, dans un étroit chenal, jusqu'à la plaque calcaire qui fait renvoi d'eau, au Saut même. Cette masse rocheuse, que j'ai primitivement été tenté de prendre pour du rocher en place, ne l'est pas davantage que le tas d'éboulement du côté S. E. Elle occupe surtout la rive française et s'introduit ostensiblement sous cet éboulement. En effet, si ce rocher faisait corps avec les couches constituant la gorge du Doubs, ses bancs devraient avoir la même position que



Fig. 3. Profil géologique à travers le lac des Brenets.

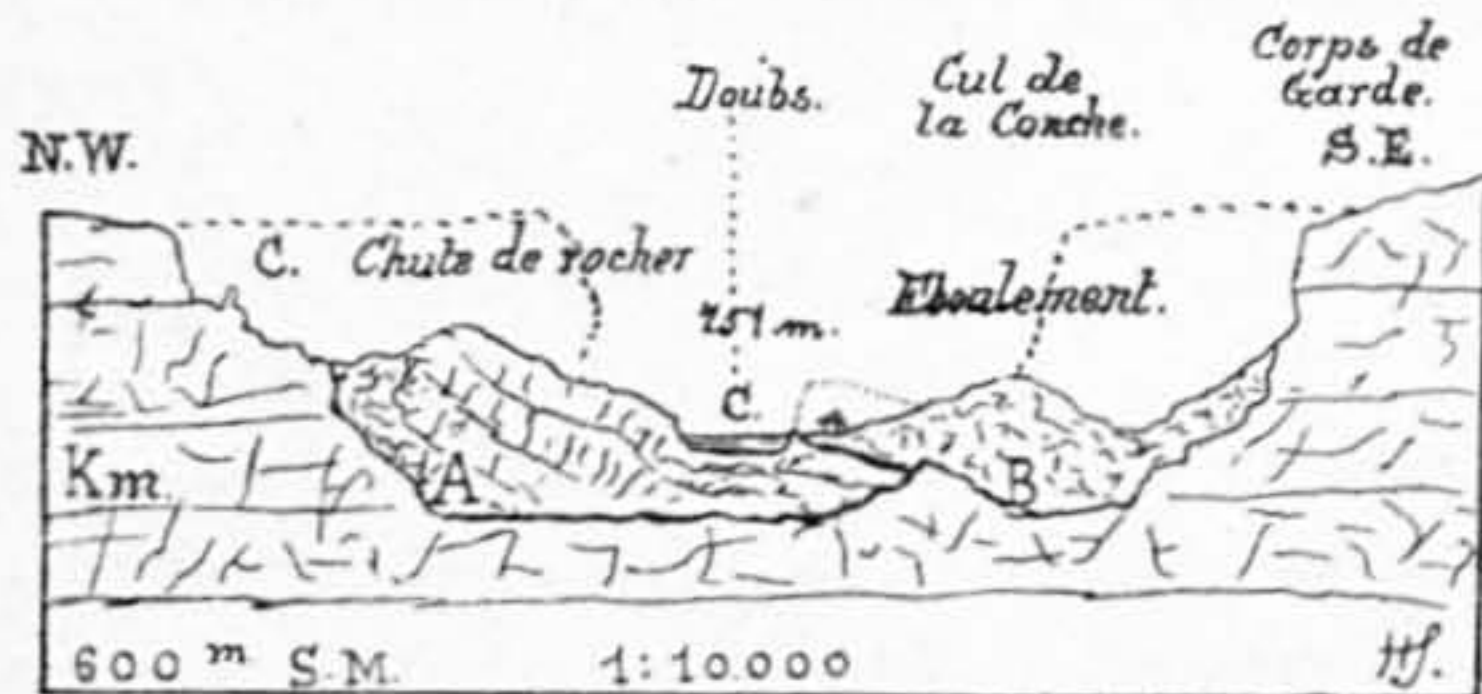


Fig. 4. Profil géologique à travers le barrage du lac des Brenets.

Légende des fig. 3 et 4: Po: Portlandien, Km: Némirogyien.
Al: Alluvions.

celles-ci, c'est-à-dire un faible plongement au S.W., dans le sens de l'inclinaison du plateau jurassique que le Doubs entame. Or, ces couches sont fortement disjointes, entrecoupées de fissures, laissant filtrer l'eau. Elles sont au milieu du seuil en position sensiblement horizontale; mais du côté de l'Ouest elles se relèvent brusquement avec un plongement de 30-45°, en venant s'adosser contre l'escarpement de la rive française et en formant là également une sorte de colline dominant le Saut du Doubs. Un belvédère y a été établi. Entre cette colline, où les couches sont redressées et l'escarpement à bancs horizontaux, continuation de la paroi S.W. du lac et de la gorge du Doubs, se trouve une légère dépression ou bien un palier. La situation est représentée dans le profil fig. 4. Il y a eu évidemment deux mouvements de rochers successifs, l'un, celui qui forme le Cul de la Conche, est un éboulement en fragments tombés d'une certaine hauteur et dont le rebondissement (Brandung) a élevé la colline isolée sur la rive suisse du Doubs. La masse rocheuse fissurée à plongement variable, qui forme le seuil proprement dit et dont la largeur est aussi plus faible que celle de l'éboulement du Cul de la Conche, doit par contre appartenir à la chute d'un rocher venu d'une faible hauteur, une corniche surplombante, minée par l'érosion latérale de l'eau. Toute la masse s'est affaissée en position horizontale dans le milieu et en position inclinée contre la paroi d'où elle s'est détachée. C'est ce qui ressort du profil fig. 4. C'est par cette masse fissurée que passe la principale fuite du lac. Laquelle de ces deux chutes a été la première? La superposition de l'amas d'éboulis fragmentaire du Cul de la Conche montre que celui-ci est tombé en dernier lieu et qu'il fut précédé par la chute de la masse rocheuse de la rive française. Primitivement, le Doubs devait couler dans la direction A.....B. (voir le plan: point A de fig. 4). Puis vint la chute de la corniche de la rive française barrant le lit de la rivière et créant un premier lac peut-être plus élevé que le lac actuel et rejetant le cours d'eau vers la rive opposée, où il fut forcé de suivre, par le Cul de la Conche, la direction C.....D. (Point B de fig. 4). Comme chaque éboulement obstruant le lit d'un cours d'eau tend à produire de nouvelles érosions sur la rive opposée, vers laquelle l'eau est rejetée, on ne doit pas s'étonner que le sapage du pied de la paroi du Corps-de-garde ait été la cause du second éboulement. Après cela l'eau a dû choisir sa voie par le milieu (C de fig. 4), entre les deux amas, en contournant celui du Cul de la Conche, d'où la sinuosité entre A et E qui conduit l'eau vers le chenal qui précède le Saut.

Il n'y a certes pas besoin d'insister encore sur le fait que ces deux phénomènes successifs sont la cause de l'élargissement de la gorge sur l'emplacement du barrage, puisque la masse rocheuse de celui-ci est empruntée aux deux parois. Entre le premier et le deuxième éboulement, le lac, formé une première fois, s'était probablement presque vidé, par suite du creusement du lit C...D sur la ligne du Cul de la Conche. (B de fig. 4).

(*) Ce dépôt forme le bas-fonds entre le lac et le petit bassin précédant le chenal d'éboulement du Doubs.

Ce qui précède sera évident pour tous ceux qui voudront examiner la nature des matériaux qui composent le barrage du Saut.

Ces constatations montrent aussi quelles difficultés rencontrera le projet d'utiliser le lac des Brenets comme régulateur et accumulateur d'eau en vue de la création d'une force motrice. Il ne s'agirait de rien moins que de rendre étanche ce barrage aujourd'hui parcouru par de nombreuses filtrations d'eau. Cela exigerait une vidange complète du lac et la recherche des passages d'eau, en vue de leur obstruction complète.

D^r H. Schardt, prof.

A PROPOS DES FRUITS SPONTANÉS DU JURA

Zurich, le 20 Février 1905.

Monsieur le Rédacteur,

L'article de M^r le D^r H. Christ sur les fruits spontanés du Jura doit avoir intéressé de nombreux lecteurs du Rameau. Il a soulevé peut-être aussi bien des questions difficiles; en tout cas il mérite d'être relu. C'est ce que je viens de faire et j'aurais quelques remarques et questions à faire au célèbre botaniste de Bâle. J'ai lu son beau livre sur la vie des plantes (Pflanzenleben) et j'ai fait ma botanique, comme tout Jurassien naturaliste, avec la "Flora du Jura, de Ch. H. Godet," puis avec d'autres. Comparant les noms français et les noms locaux auxquels nous sommes habitués dans le Jura, je trouve quelques divergences que j'aimerais à voir éclaircies. Tout d'abord le nom de Merisier attribué au Cerisier sauvage (Cerisier doux de l'article cité) m'a toujours paru erroné, bien que Godet fasse le même rapprochement. C'est, je crois, le *Cerasus Mahaleb* que nos campagnards appellent Merisier; c'est en tout cas avec le bois de cet arbrisseau qu'on fabrique les pipes de merisier, plutôt qu'avec celui du *C. avium*, si mes souvenirs sont exacts.

Puis j'aimerais voir le nom de Griottier accompagner celui de Cerisier acide, car c'est ainsi qu'est désigné dans notre Jura l'arbre qui produit les griottes. C'est le *Prunus Cerasus* L., avec le *Cerasus caproniana* D.C. N'est-ce pas cet arbre, originaire du Pont (Cérasonte) dans l'Asie Mineure, qui a été rapporté en Europe par Lucullus en l'an de Rome 680 et qui a servi à produire de nombreux hybrides avec le Cerisier doux? M^r le D^r Christ nous dit qu'il appartient à la flore pontique et qu'il se trouve uniquement à l'extrême Nord-Est de la limite de notre Jura. Godet dit toutefois: subspontané de Neuchâtel à Genève. On le trouve en effet en buissons rabougris sur les rochers du Schlossberg, au-dessus de Neuchâtel (fruits en 1873). - Mais je n'ai pas fini avec mes noms vulgaires. Le Pruneaulier, l'arbre qui produit les pruneaux (ou mieux les Damas) n'est pas le *P. insititia*, L., mais bien le *P. domestica*, L. (en allemand Zwetschge). On cultive, il est vrai, à la campagne, des variétés à prunes rondes, noires ou rouges, tachetées de vert (les ramelées), les Reine-Claude, etc., qui doivent dériver du *P. insititia*, L.; mais ce sont là des pruniers ordinaires, et non pas des pruneauliers. Le nom de Prunier noir et variétés est compris et usité partout. Puis il y a les Pruniers rouges, si répandus dans les vergers de la campagne, au Val-de-Ruz et ailleurs dans le Jura (rares dans la Suisse allemande), au fruit allongé, rouge, ponctué de rouge plus foncé, plus petit que les pruneaux, et mûrissant avant eux, déjà en Août. Dérive-t-il d'un *P. domestica*, L. à fruits rouges? C'est ce que je n'ai pu voir dans aucun traité. Dans les haies des vergers campagnards, cette variété ou espèce (?) se rencontre souvent à l'état subspontané.

D^r Louis Rollier.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

- Rosa Sabini*, Woods : - A Chantemerle, près de Neuchâtel (D^e Ed. Cornax, 1889).
 — *spinulæfolia*, Dem. : - Champs Ethévemat, près des Brenets (F. et G. 1903).
 — *montana*, Vill. : - Naturalisé de graines par M^e E. Sire autour de la maison d'école de Chaumont.
 — *salavensis*, Rapin : - Entre Signières et le pied du Chasserai, au bord du chemin et au-dessus de la maison appelée "Sur les Cilleuls" (F. Tripet, 9 juillet 1872). En montant des Tablettes vers le Signal de La Tourne (F. Tripet, 1874).
- Sorbus latifolia*, Pers. : - Pas rare dans le Bois de l'Hôpital, au-dessus de Neuchâtel (E. Sire, 1891). N'avait pas été observé jusqu'à cette époque dans le Jura neuchâtelois.
 — *hybrida*, L. : - Plante très variable, à segments des feuilles plus ou moins profonds, suivant la nature des parents. Aux Prés Moisis, entre les Verrières et Les Rondes (F. Tripet, 3 août 1899).
- Circæa intermedia*, Ehrh. : - Cotes du Doubs et aux Flex, près Le Socle (F. et G., 1903).
Hippuris vulgaris, L. : - Abondant près du Saut du Doubs (F. et G. 1903).
Myricaria germanica, Desv. : - En grande quantité entre les falaises de Maxin et le Lac, Mai 1884, à la pointe de Fréjargiet, 1885; au bord du lac de Neuchâtel, au-dessous de Bovaia, 1886 (F. Tripet). Cette plante, qui croît le long des cours d'eau qui descendent des Alpes, a probablement été apportée chez nous par l'Alar depuis que cette rivière se déverse en partie dans le lac de Biemme. A l'époque des hautes eaux, le niveau de ce lac est plus élevé que celui du lac de Neuchâtel et ses eaux sont refoulées dans ce dernier. On retrouve déjà le *Myricaria germanica* à l'ouest de Cudrefin.
- Saxifraga aizoon*, L. : - Sur les rochers, des deux côtés du pont du Vauseyon, près de Neuchâtel, à l'altitude de 480^m. C'est l'endroit le plus bas où l'on trouve cette plante dans le canton: elle est descendue de la chaîne de Chasserai par le Ruz-Chasserai et le Seyon, avec d'autres plantes qu'on rencontre dans les gorges du Seyon, comme *Leucium vernalis*, *Hieracium Jacquini*, etc.
 — *cuneifolia*, L. : - Au pied d'un bloc erratique dans la propriété Rott à Chaumont. Elle doit y avoir été apportée par le baron Albert de Duren, de Vaumarcus, avec un *Sedum* étranger, et cet essai de naturalisation, qui date probablement de 1865, paraît avoir réussi, grâce à la proximité d'une forêt de sapins, qui donne de la fraîcheur à la plante.
- Astrantia major*, L. : - Haies au Chaumont de Juy; abondante dans une haie à Clèmesin ou Villiers, au bord du chemin qui conduit à la métairie d'Arberg, chaîne du Chasserai (F. S. 1864).
- Carum bulbocastanum*, Koch. : - Dans les moissons, le long du sentier qui, de Savannes, rejoint la route de Fuet (Jura Bernois). - (F. Tripet, 11 juillet 1880).
- Bupleurum ranunculoides*, L. : - Rare à Chasserai, à l'Est du Signal, dans les endroits herbeux au-dessus des éboulis calcaires (F. Tripet, 10 juillet 1867).
 — *longifolium*, L. : - Très rare à Chasserai, en compagnie du précédent (F. Tripet, 19 juillet 1867).

F. Tripet, prof

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

CAS INTÉRESSANTS DE SOINS PATERNELS CHEZ LES POISSONS

Nos poissons déposent d'ordinaire leurs œufs tout simplement sur les plantes aquatiques, le sable, le gravier ou dans le limon des grandes profondeurs de nos lacs, et cela sans se préoccuper du sort de leur progéniture, laissant à la mère nature le soin de les faire éclore. Ainsi font non seulement nos poissons indigènes, mais la plupart des poissons osseux ou cartilagineux. Ce défaut de soins est compensé par une fécondité considérable des poissons qui mettent au monde jusqu'à quelques centaines de mille et même un million d'œufs à la fois. Mais des cas de soins que nous croyions facilement n'exister que chez les oiseaux et les mammifères, existent également chez beaucoup de poissons et prennent là souvent les formes les plus curieuses et bien plus surprenantes que les soins paternels des animaux supérieurs à sang chaud. Ce phénomène est très étonnant, étant donné que les poissons ainsi que les amphibiens sont des animaux qui, au point de vue psychologique, sont de beaucoup inférieurs aux oiseaux et aux mammifères. Ceci nous montre déjà que l'explication de ces phénomènes biologiques singuliers n'est pas à chercher dans la plus ou moins grande intelligence de l'animal, mais dans un instinct de conservation de l'espèce qui choisit les voies les plus variées et les plus singulières pour arriver à son but.

Dans cette petite excursion dans le domaine de la biologie sexuelle des poissons, nous allons passer en revue ces faits en allant du plus simple au plus complexe.

La forme la plus simple de soins paternels se trouve chez nos truites et saumons qui, avec leur nageoire caudale, creusent une fosse, y déposent leurs œufs et couvrent même souvent le frai avec du gravier. Un cas semblable a été observé par Richard Semon chez le Silure *Arius australis* du Burnett River en Queensland, qui, paraît-il, dépose ses œufs dans des excavations de sable et les couvre de grosses pierres.

Un progrès intervient lorsque les parents, - et c'est de préférence non la femelle, mais le mâle, - gardent les œufs déposés.

C'est ainsi que chez les Blennies et d'autres poissons marins, le mâle garde les œufs déposés sans construction de nido.

Certains Cottidés et Gobiidés, également des poissons marins, font des nids ou déposent les œufs dans des coquilles de grands mollusques (Pecten) ou dans des carapaces de crabes morts et c'est le mâle qui les garde.

Le *Pholis gunnellus* entoure de son corps les œufs déposés en masse.

Dans les cas que nous venons de citer jusqu'à maintenant, les poissons en question font leurs nids en les creusant dans la vase ou le sable, mais il n'y a pas véritable construction de nids comme chez les poissons dont nous allons étudier maintenant les mœurs.

Un des poissons les plus intéressants à ce point de vue est l'épinoche à queue lisse (*Gasterosteus gymnotus*) qui ne se rencontre guère en Suisse que dans les eaux mortes du Rhin, aux environs de Bâle, mais qui est très répandu en France et en Allemagne. Ce joli poisson, grand bataillard, porte sur son dos trois épines et les nageoires ventrales sont remplacées également par deux épines, les flancs du corps sont couverts de plaques osseuses. Sa coloration est surtout vive à l'époque des amours; alors le mâle brille en un habit de noces de couleur rouge orange sur le ventre, vert sur les faces dorsale et latérales. Il est des plus intéressant d'observer ces poissons dans un aquarium, quand au mois d'avril ou de mai ils commencent la construction de leurs nids qui feraient honneur même à un oiseau tisserand. C'est le mâle seul qui se charge de ce travail; il choisit un groupe de plantes qui lui semblent favorables et apporte alors de tous les coins de l'aquarium des brins de racines, des tiges de feuilles, des lentilles d'eau, etc., pour les tisser habilement en un nid de 3 à 6 cm. de diamètre, qu'il termine après une ou deux journées de travail assidu. L'épinoche y fait deux ouvertures placées l'une en face de l'autre. Le nid terminé, commencent les jeux d'amours durant lesquels le mâle cherche à attirer une femelle vers le nid. Enfin il a réussi; celle-ci y glisse par les ouvertures, dépose une certaine quantité d'œufs que le mâle asperge aussitôt de sa laitance fécondante. Cette opération est répétée plusieurs fois jusqu'à ce que le nid contienne 80 à 100 œufs, après quoi l'une des ouvertures du nid est fermée. Devant la porte restée ouverte, le mâle s'installe pour remplir ses fonctions de défenseur infatigable et courageux.

Sans au poisson qui s'approche, il le chasse en le mordant furieusement. Il est si intrépide qu'on peut à ce moment le saisir avec la main sans qu'il fuie. Par les mouvements ininterrompus de ses nageoires, il produit un courant d'eau qui amène l'oxygène nécessaire à ses œufs. Après trois semaines de garde pénible, les petits éclosent. Mais là ne se terminent point les soins, parce que le père garde encore pendant un certain temps les petits, aussi longtemps que ceux-ci restent dans le nid.

L'épinoche à 9 épines (*Gasterosteus pungitius*) perche son nid sur les plantes, à une certaine distance du sol, tandis que l'espèce dont nous venons de conter les mœurs le construit près du sol.

(A suivre).

D^r O. Fuhrmann.

LA CORYDALE À BRACTÉES ENTIÈRES

(*Corydalis cava*, Schw. et K.)

La combe argovienne des Quignets court parallèlement au bord sud-est du synclinal de la Sagne. A la hauteur de la Corbatière de Bise, la cluse de la Roche aux Cros (fig. 1) réunit la Combe au synclinal. Là, le crêt séquanien nord-ouest de la Combe a été brisé, tranché. Ses puissantes assises de calcaire blanc dénudées, déjà rongées par l'érosion, témoignent de la force immense qui, lors des plissements du Jura, dioloqua les routes séquanionnes en deux lèvres parallèles.

Celles-ci, après s'être écartées, bordent la Combe sur toute sa longueur.

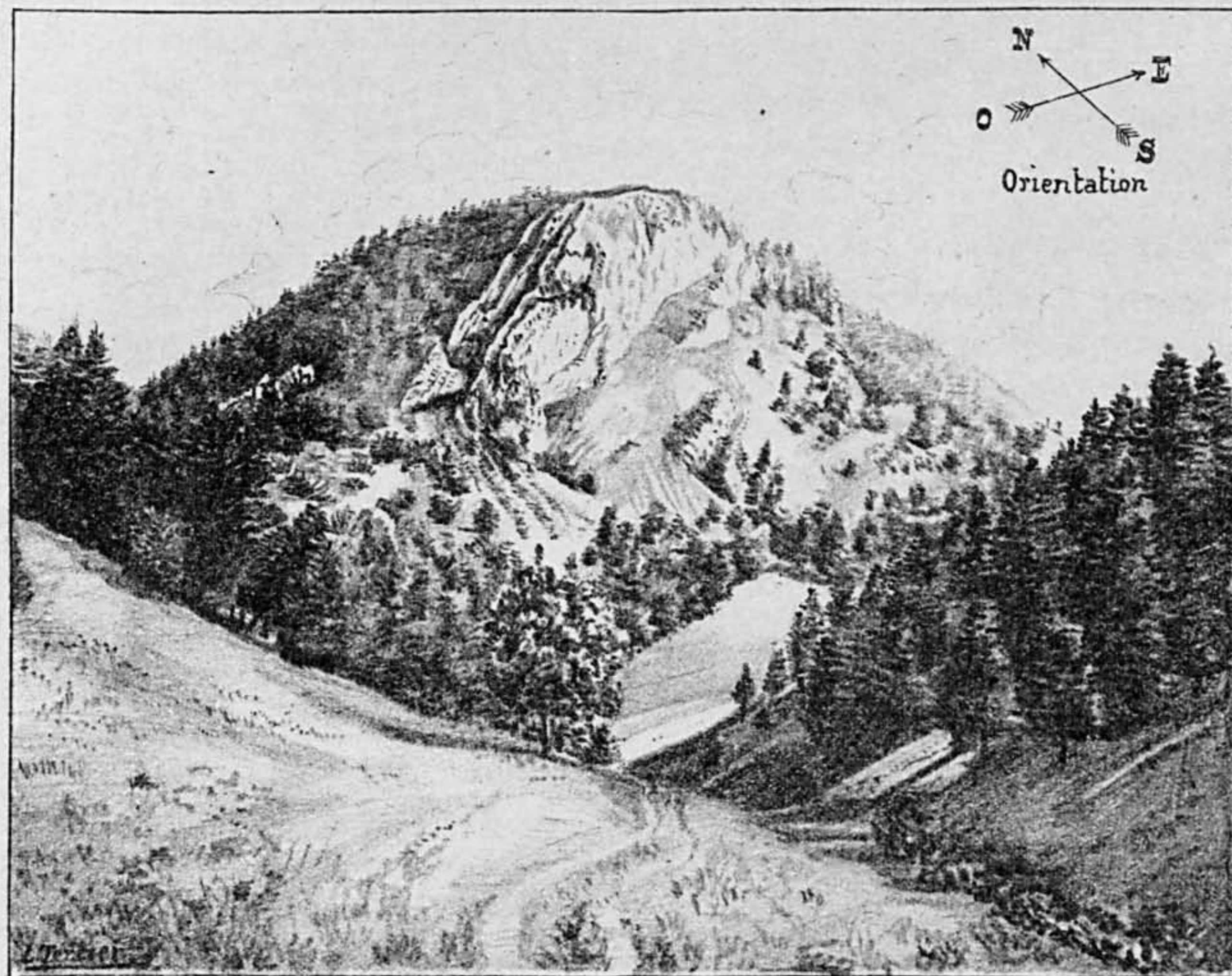


Fig. 1. La Roche aux Cros, vue de la Combe argovienne des Quignets.

La Combe se prolonge du côté de l'Est pour aboutir à Malvel et au Crêt-Meuron. Le côté boisé de la Roche aux Cros forme le flanc Sud-Est du Synclinal de la Sagne.

qui borde la cluse du côté de l'Est. Ces fragments tombent dans la cluse et s'y mélangent à la terre arable et au terrain d'alluvion qu'apporte le petit ruisseau - grand à la fonte des neiges - qui coule dans le fond de la combe et de la cluse pour se déverser dans les marnes glaciaires et dans les tourbières du synclinal de la Sagne.

Ce mélange de calcaire et de terre arable forme un terrain très spécial. Sa profondeur est grande; il est peu compact et se dessèche difficilement.

Un terrain spécial implique plus ou moins une végétation spéciale.

Au bord du ruisseau se gaudissent, comme de juste, au printemps d'innombrables populages et de vigoureuses renoncules à feuilles d'aconit, en été des menthes glauques et odorantes.

Dans la cluse, les bords du ruisseau sont couverts de noisetiers sous lesquels poussent au printemps des mercuriales et surtout, en groupes nombreux et étendus, de belles Corydalis (*Corydalis cava*, Schw. & H.) (fig. 2).

Cette plante se trouve aussi dans les Côtes du Doubs, où le mélange des produits de l'érosion du calcaire à de la terre végétale a lieu par un mécanisme semblable: érosion qui brise les roches dures et apport de terre et d'humus par les eaux sauvages.

Mises à nu, les marnes argoviennes, voire même la dalle na-crée (ou "dense"), ont été partiellement enlevées par les eaux sauvages. Ses débris ont été entraînés vers la cluse, puis jetés dans le synclinal de la Sagne.

Bon an mal an, le gel fait son œuvre. De menus fragments de calcaire se détachent de la masse rocheuse

Fig. 2.

Corydalis cava, Schw. & K.

Portion de la plante (gr. nat.)

Rhizome.
(coupe transversale. - Gr. nat.)

1.- Fleur (coupe long. grossie)

2.- Faisceau d'étamines

3.- Carpelles avec stigmates (coupe long.)

4.- Fruit ouvert

5.- Graines.

6.- Graines (coupe tr. et long.)

nouvelle plante. Ce mode de reproduction nous explique la nécessité pour la plante de vivre dans un terrain peu compact; elle nous donne aussi la clé de la disposition des racines et fait comprendre pourquoi la plante vit par groupes serrés.

Le rhizome renferme plusieurs alcaloïdes (corydaline, bulbocaprine, corycaurine, corybulbine) destinés à protéger ce corps charnu contre les intrusions des animaux par leur goût amer, âcre et astringent.

Autrefois, ce rhizome était employé contre les affections scrofuleuses sous le nom de "racine d'Aristolochie creuse". Le rhizome se trouve à une profondeur de 20 à 35 centimètres.

Il émet une seule tige blanche, de la grosseur d'un crayon. Cette tige contourne les fragments calcaires qu'elle rencontre; elle en devient irrégulière, s'aplatit ça et là et se tourmente. Au-dessus de la surface du sol, ses cellules se remplissent de grains porteurs de chlorophylle. Simultanément il se forme de l'érythrophyllé dans quelques cellules. Le mélange de vert et de rouge donne à la tige une couleur brune. (A suivre).

D^r E. Robert-Tissot.

La Corydale à bractées entières est une plante herbacée. Son rhizome (fig. 3) est de la grandeur d'une petite noix. Il est sphérique ou aplati à ses pôles, brunâtre à l'extérieur et porte des racines courtes et étroites disséminées sur toute sa moitié inférieure, et non pas exclusivement à son pôle inférieur. La couleur brune du rhizome est celle des parois mêmes des cellules les plus extérieures. L'intérieur, qui est blanc, est formé de cellules polygonales renfermant un grand nombre de grains elliptiques et réfringents. Certains bulbes sont pleins. D'autres sont creusés d'une cavité étoilée en "Morgenstern" ou en chausse-trape dont les parois se tapissent de cellules brunes semblables à celles qui revêtent la surface extérieure. Cette cavité est due à la résorption, par la plante, des réserves nutritives contenues dans le centre du rhizome.

Les rayons de l'étoile finissent par atteindre la périphérie. Dès lors, le rhizome est réduit en plusieurs fragments dont chacun, en émettant un bourgeon

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LA CORYDALE À BRACTÉES ENTIÈRES

(SUITE ET FIN)

À environ 10 cm. du sol, la tige émet deux feuilles alternes et biternatisées; leurs segments sont ovales, lobés ou incisés. L'épiderme en est incolore, peu épais; la couche palissadique est simple, épaisse de 45 à 50 μ . La face inférieure (fig. 4) porte un grand nombre

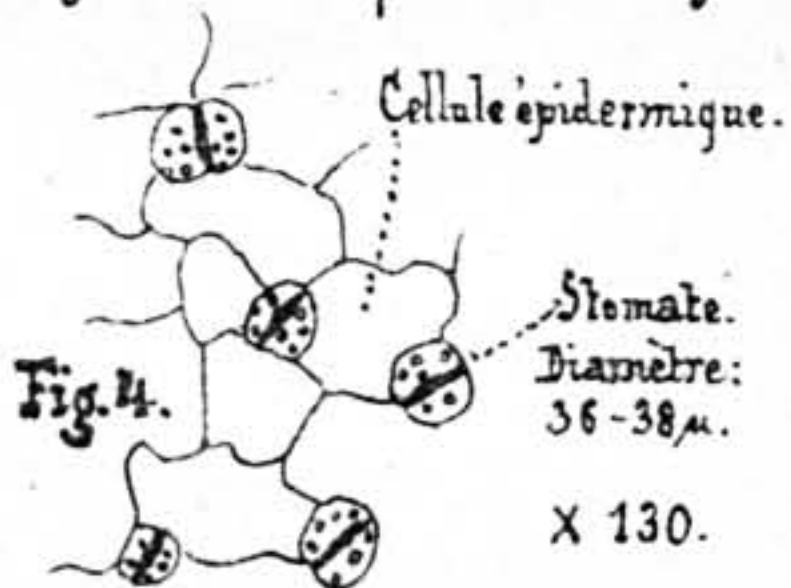


Fig. 4.

X 130.

Epiderme de la face inférieure de la feuille.

de stomates bordés par des cellules à chlorophylle, courtes et épaisses. Une grappe de 10 à 12 fleurs termine la tige. Ses bractées sont entières, ovales-lancéolées. La fleur est zygomorphe. Les sépales

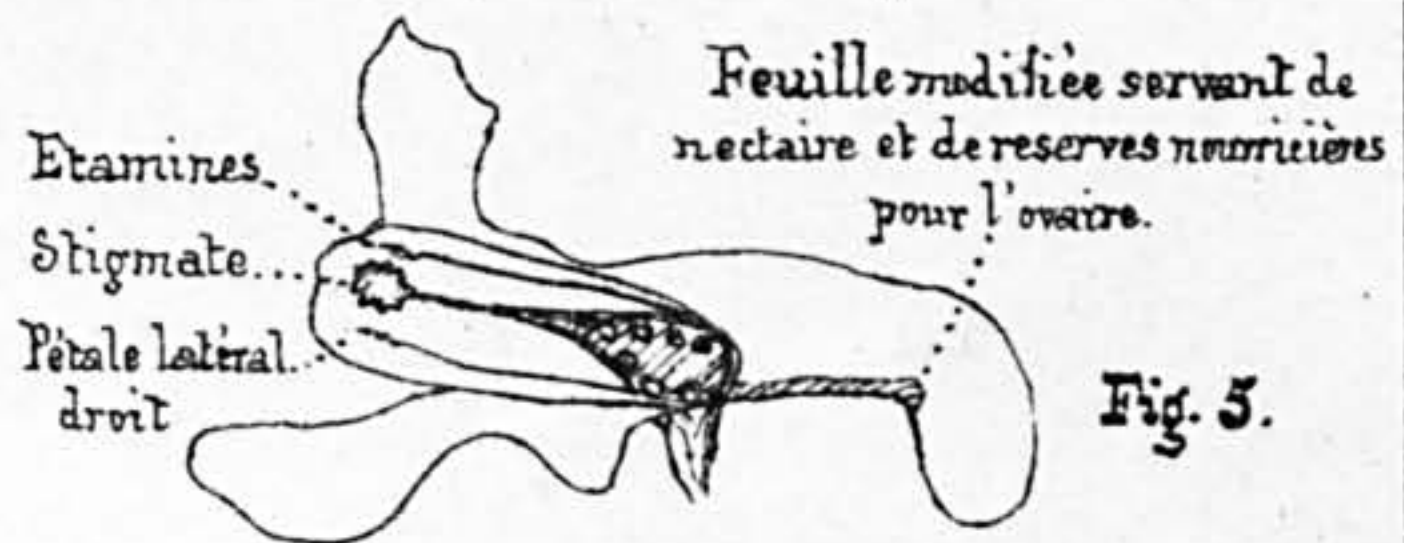


Fig. 5.

Coupe selon le plan de symétrie de la fleur. X 2.

sont colorés et caducs. Les pétales sont au nombre de quatre: le supérieur se termine en éperon. Cet éperon a donné son nom à la plante, parce qu'il ressemble au doigt postérieur de l'alouette huppée, ce qui, chez cet oiseau, est appelé Korydalos.

Sur la face inférieure de la cavité se trouve une feuille modifiée, verte, marquée à sa face supérieure d'un sillon médian (fig. 5). Une coupe

transversale (fig. 6) montre que cet organe sert à la fois de nectaire et de magasin. Le nectar est fourni par les cellules superficielles; ses éléments proviennent des cellules à chlorophylle. Les cellules intérieures, sans chlorophylle, fournissent très probablement les matériaux nécessaires à la formation du fruit. Côté après la formation des

Espace rempli de cellules riches en grains porteurs de chlorophylle.

Cellules renfermant des réserves nutritives

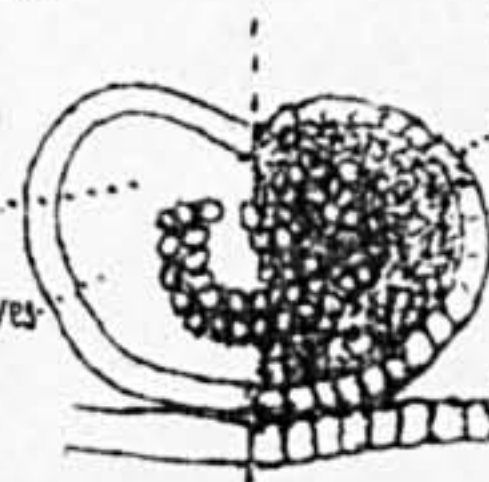


Fig. 6.

Epiderme hyalin. Cellules gorgées de suc.

Coupe de la paroi interne de l'éperon de la corolle.

Coupe transversale à travers la feuille modifiée qui, du hile de l'ovaire, s'étend dans l'éperon. (X 30).

graines, cet organe se flétrit et se dessèche. Ici donc la chlorophylle fonctionne dans de la lumière rouge, renfermant par conséquent peu de rayons chimiques. Or, un ralentissement de la fonction chlorophyllienne est nécessaire à la formation de matières sucrées et amylacées. Dans le cas particulier, ce ralentissement

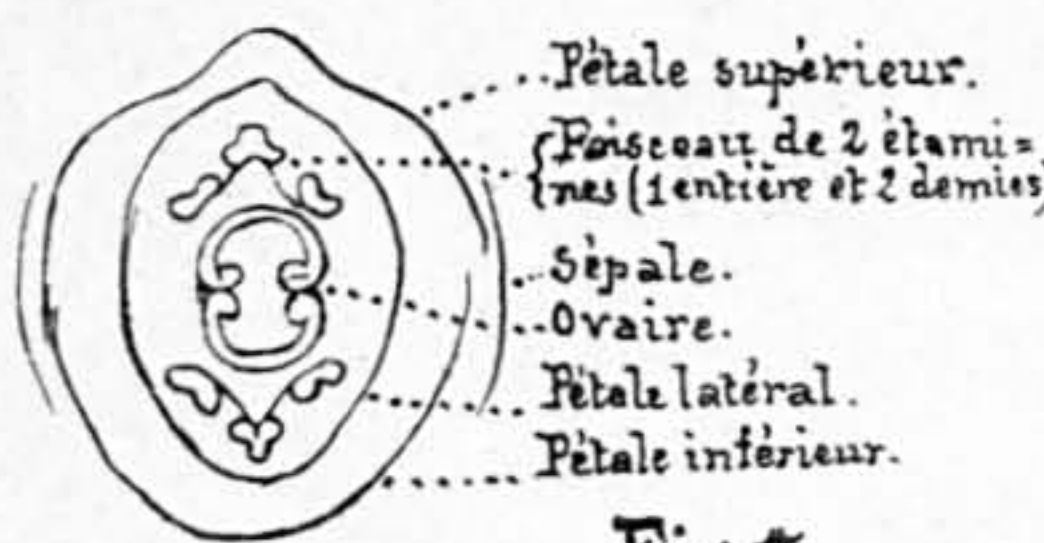


Fig. 7.

Diagramme floral.

est assuré, je pense, par l'inclusion de l'organe actif dans une minuscule chambre rouge. Dans la gen:

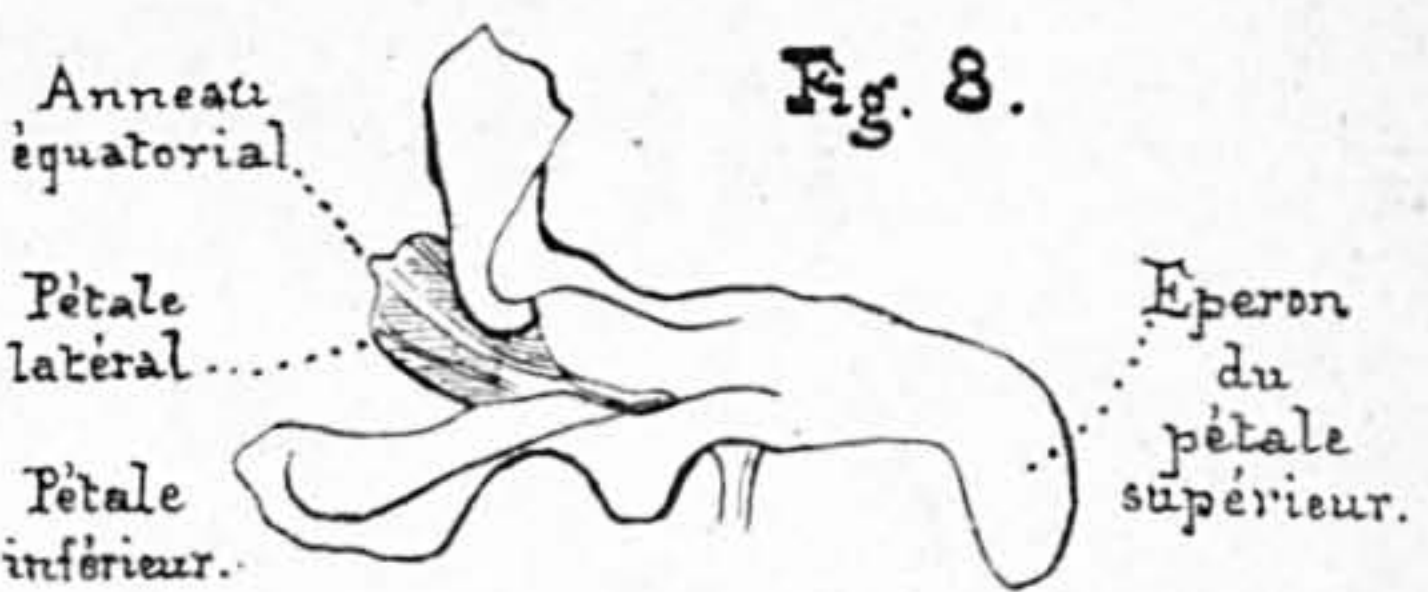


Fig. 8.

Fleur vue de côté x 2.

tiane acauls, au contraire, la chlorophylle travaille dans un espace bleu foncé!

Le pétale inférieur se soude à sa base au supérieur.

Les deux pétales latéraux (fig. 7) forment autour des étamines et du pistil un étui protecteur dont je parlerai plus tard.

Les quatre étamines à anthères externes, jaunes, sont hypogynes; leurs filets sont soudés entre eux presque jusqu'au sommet et forment deux faisceaux portant chacun une étamine centrale et deux demi-étamines latérales. L'étamine centrale est donc bilobée, alors que les latérales n'ont qu'un seul lobe (fig. 5 et 7).

L'ovaire uniloculaire, multiovulé, porte un style filiforme surmonté d'un stigmate en forme de disque aplati verticalement, à bord sinué (fig. 5).

Le fruit est déhiscence, en forme de silique. Ses graines sont munies d'une arille ou trophiole (fig. 11).

La plantule de la Corgdale n'a qu'un seul cotylédon et pourtant cette plante est manifestement dicotylédone par sa structure intérieure, les nervures de ses feuilles et par sa fleur. La Nature ne fait pas de sauto, a dit Simmè.

Examinons la fleur de plus près. Sa forme même montre que la pollinisation se fait par l'intermédiaire des insectes et que le nectar qui les attire se trouve dans l'éperon. En effet, dans beaucoup de fleurs, cet appendice est tronqué. Ce sont là les traces des hauts faits de messire Bourdon. Incapable d'insinuer dans la fleur sa majestueuse et corpulente personne, désireux néanmoins de se régaler, il use d'effraction et perce des orifices par lesquels il fait passer sa trompe.

Les insectes plus petits, eux, suivent la voie normale. Ils pénè:

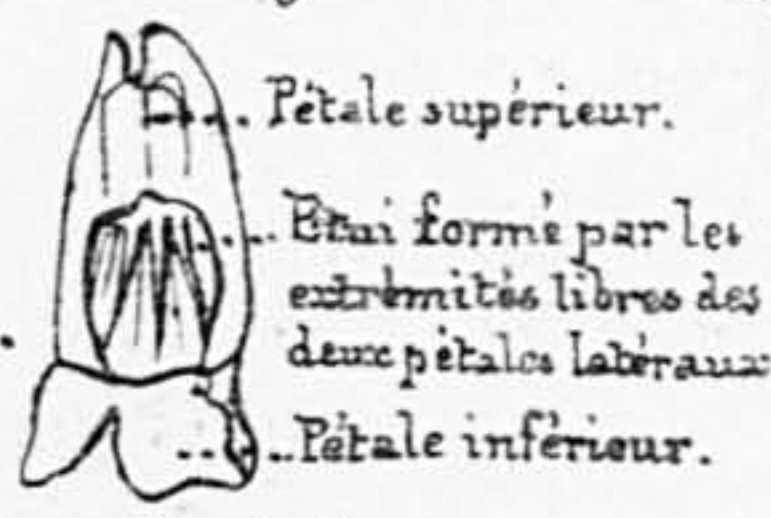


Fig. 9.

Fleur vue de face.

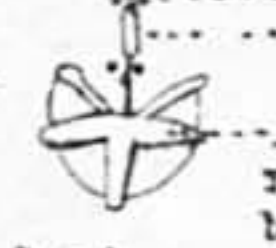
Fermé



Fig. 10.

Étui des pétales latéraux vu de face.

Ouvert.



Etamines.
Stigmate.
Anneau équatorial réunissant les extrémités libres des 2 pétales latéraux.

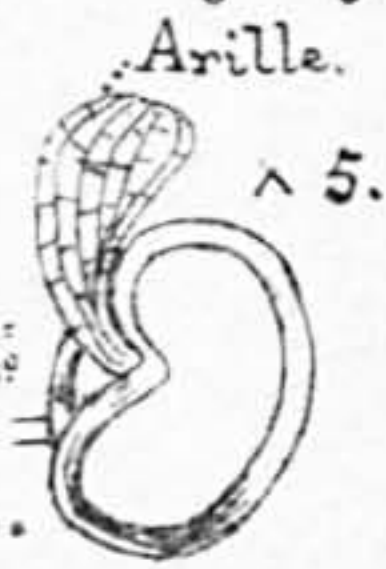


Fig. 11.

Graine.

trient entre le pétale supérieur et les deux pétales latéraux. Or, ces deux derniers sont réunis entre eux à leur sommet par un anneau équatorial formé d'une multitude de petites cellules blanches. Ainsi soudés, ces deux pétales forment une gaine protectrice qui entoure de toutes parts les étamines et le pistil (fig. 5, 8 et 9).

Insinuons un crayon entre le pétale supérieur et la gaine formée par les pétales latéraux. Immédiatement la gaine s'abaisse; simultanément les pétales latéraux s'écartent l'un de

l'autre, sauf à leurs extrémités libres qui, avons-nous vu, sont soudées ensemble. Cet écartement rend béante la partie supérieure de l'espace virtuel qui sépare les deux pétales latéraux.

Étamines, style et stigmate sont rigides. L'abaissement de leur étui protecteur les fait apparaître à l'air libre; ils font saillie sur la route de l'insecte (fig. 10).

L'insecte se charge de pollen que, dans la suite, il déposera sur d'autres fleurs. Le stigmate, en forme de diogone aplati selon le plan de symétrie de la fleur, est admirablement disposé pour retenir le pollen.

Retirons le crayon: immédiatement les deux pétales latéraux se relèvent et se rapprochent pour recouvrir, comme par le passé, de leur enveloppe tutélaire le troisième et le quatrième verticille, ceux en somme qui assurent en dernier ressort la reproduction durable de l'espèce.

Ce curieux mécanisme, que je n'ai vu signalé nulle part, m'a paru assez intéressant pour être décrit ici.

D^r E. Robert-Tissot.

55^e ASSEMBLÉE DU CLUB JURASSIEN

Le 18 Juin 1905, à 11 h. du matin, à la Ferme Robert.

Il ne faisait pas très beau ce matin-là, dans les Montagnes neuchâteloises. Cependant quatre sections: Traverso, Le Soie, La Chau-de-Fonds et Renan, formant un contingent de quelque 30 clubistes, avec trois dames, répondent à l'appel quand le Président du Comité central, M. Georges Dèguin, instituteur à Traverso, ouvre la séance.

Aucune question administrative n'est à l'ordre du jour de cette séance, consacrée comme de coutume à des travaux et communications scientifiques.

Ce sont les grottes et cavernes qui occupent les Clubistes à cette heure-ci.

La section de Renan présente un rapport intéressant constituant la suite des recherches faites sur son territoire. Ce rapport, très applaudi, est accompagné de deux épures représentant les coupes en long de trois grottes nouvellement étudiées.

À Traverso, le travail se poursuit régulièrement.

Dans le même ordre de choses, M. R. Steiner fait une courte causerie sur l'action des eaux d'infiltration, l'origine des grottes et des cavernes, leur importance pour les sources et les rivières de notre canton, et la faune souterraine.

Après trois quarts d'heure de séance, pendant lesquels M. Sandoz-Vaucher, du Soie, prit une photographie du groupe, les Clubistes se mettent en devoir de dîner, qui de droite, qui de gauche, dans les environs immédiats de la Ferme Robert, afin d'être à proximité de la cuisine et de la cave de notre vieil ami Fridolin Robert, toujours hospitalier.

Le repas achevé, excursion à la Fontaine Froide et à la Roche-aux-Floms, petite promenade toujours agréable, nonobstant les pierres roulantes et les projectiles que les gens insoucients lancent du haut des rochers.

La Providence, amie de tous ceux qui aiment et défendent la Nature, avait décrété que la journée serait belle et c'est cette impression que chaque Clubiste a emportée chez soi.

L'archiviste du Club,
R. Steiner.

CAS INTÉRESSANTS DE SOINS PATERNELS CHEZ LES POISSONS (SUITE)

Un autre poisson, originaire du Sud de la Chine, le Macropode (poisson paradis), qui est tenu fréquemment dans les aquariums où il remplace avantageusement les stupides poissons rouges, donne des soins également très curieux à sa progéniture. Le Macropode est un poisson auquel la nature a donné une coloration splendide. Se reproduisant très facilement, même dans de petits aquariums, on peut aisément observer ses mœurs. Sa reproduction se fait depuis le mois de mai au mois de septembre. Le mâle commence à faire la cour à la femelle, étendant ses belles nageoires vivement colorées, tout tremblant d'émotion. Dans un coin de l'aquarium, il construit entre les feuilles des plantes aquatiques un nid flottant à la surface, formé de bulles d'air réunies par de la salive. Serrés l'un près de l'autre, la femelle dépose ses œufs sur le fond, où ils sont fécondés. Alors le mâle les porte soigneusement dans le nid d'écume, dans lequel il les crache par une contraction vigoureuse de la bouche. Il garde maintenant les œufs en chassant la femelle qui a toujours grande envie de manger sa future progéniture. A cause de cela, on fait bien de la sortir de l'aquarium. Après 8 à 10 jours, les petits sont éclos, mais restent encore dans le nid, vu qu'ils sont trop maladroits pour bien nager. Ceux qui tombent à ce moment sont pris par le mâle qui les replace en les recrachant dans le nid.

Dans la même famille des Ophroménidés rentrent également les Suramis (Ophromenus), le Trichogaster et le poisson lutteur (Betta pugnax), provenant des Indes et des ruisseaux d'Annam et de Siam, et qui tous se comportent d'une manière semblable lors de la reproduction.

Citons encore, pour être complet, les exemples suivants :

Chez les silures Doras et Callichthys, de même que chez l'Ostéoglosside heterotis, les nids sont construits avec de l'herbe et des feuilles, les mâles et les femelles défendent les œufs. Chez certains Mormyridés, comme le Gymnarchus niloticus, un poisson électrique du Nil, un nid flottant est construit et gardé par le mâle. L'Antennarius marmoratus vivant dans les forêts de Sargasses (algues marines flottant au large), construit un merveilleux nid avec des fibres semblables à de la soie, qui sont un produit d'excrétion du poisson. (A suivre.)

D^r O. Fuhrmann.

UN NOUVEAU JARDIN ALPIN

La Société des Sciences naturelles de Lucerne a l'intention d'établir un Jardin Alpin au Rigi-Scheidegg. Les promoteurs de l'œuvre voudraient être en mesure de commencer les plantations l'année prochaine et s'adressent à cet effet aux Jardins botaniques pour en obtenir des graines de plantes alpines qu'ils comptent semer déjà cet automne.

Le directeur du Jardin du Rigi-Scheidegg est M^r le D^r H. Bachmann, professeur de sciences naturelles au gymnase cantonal de Lucerne.

Nous souhaitons succès et longue vie à cette institution qui peut être appelée à rendre des services dans l'étude de la flore suisse.

La Rédaction.

Avis. - Nous prions les abonnés du Rameau de Sapin d'excuser les retards que subit l'apparition des derniers numéros de l'année: ils sont dus à une longue indisposition de notre lithographe, M^r J. Tercier.

La Rédaction.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

CAS INTÉRESSANTS DE SOINS PATERNELS CHEZ LES POISSONS

(SUITE)

Chez les Cichlidés, aussi appelés Chromidés, les soins pour la progéniture sont encore bien plus grands que chez les poissons que nous venons de citer. Prenons comme exemple le Chanéto (*Aeros*), poisson provenant de l'Amérique du Sud (Brésil, qui, à l'approche de la période de la reproduction, montre sur une peau dorée des bandes verticales noires. Ici on ne remarque rien de ces jeux d'amour si élégants et si charmants qu'on observe chez les Macropodes, tout au contraire, les approches du mâle sont très brusques, par des coups et des morsures il cherche à montrer sa supériorité et il n'est pas rare de voir la femelle mal arrangée par les caresses brutales de ce dernier. Mais malgré cela les deux poissons restent ensemble et cherchent en commun une place favorable pour la fraie. Pour la préparation des nids ils creusent, arrachent les plantes et souvent bouleversent tout l'aquarium. Les œufs sont collés entre les plantes aquatiques et le mâle et la femelle les gardent ensemble ou à tour de rôle. Pendant ce temps, les fosses qui ont été creusées sont toujours tenues propres. Avant que le jeune poisson éclore, les parents détachent les œufs des feuilles pour les porter dans une des fosses où les petits viennent au monde. Les parents les surveillent de très près, reportant dans leur fosse les petits trop hardis qui sortent du nid. Chaque jour une ou deux fois il y a changement de chambre d'enfants, c'est-à-dire que les parents portent les jeunes dans une autre fosse en les tenant dans leur bouche, déménagement qui se fait très rapidement, vu que père et mère l'entreprennent ensemble.

Après 10 à 16 jours, les jeunes poissons sortent du nid; accompagnés des parents, ils se promènent en rangs serrés, les parents en avant. Le soir, les petits sont conduits dans une des fosses où ils sont surveillés la nuit. - Ce manège se répète pendant deux mois, jusqu'à ce que les petits ne veuillent plus obéir et se rassembler la nuit.

Chez le "Protopterus", poisson avec respiration pulmonaire (Dipnoïque), les Centrarchidés et chez certains Labridés, nous voyons également les parents garder leur nid et leurs petits. Chez les Silurides, grand groupe de poissons d'eau douce renfermant environ 1000 espèces, le plus souvent les œufs, et souvent aussi la progéniture, sont surveillés par les parents. Ainsi, par exemple, chez l'"Amiurus nebulosus", le poisson-chat, catfish, les parents construisent un nid dans le sable ou le limon, et les œufs sont gardés par le mâle qui, les

petits éclos, les accompagne comme une poule ses poussins. Ici les petits sont d'ordinaire en avant et le mâle suit la bande; par contre, chez les "Amia" (Ganoïdes), le mâle surveille sa progéniture en tournant autour d'elle comme un chien de Berger.

Un mode particulier de protéger sa progéniture se trouve chez un poisson connu sous le nom de bouvière (*Rhodeus amarus*) et qu'on rencontre en Suisse seulement, à Winterthur, Rheineck et surtout près de Bâle, dans les bras morts du Rhin. Ce Cyprinide donne ses œufs à soigner à un autre animal qui fait pour ainsi dire la nourrice. Ce qui est de plus curieux, c'est que cette nourrice est un mollusque bivalve appelé Anodonte ou Unio. En effet, la femelle de la bouvière dépose ses œufs à l'aide d'un long tube, prolongement de la papille génitale, à l'intérieur du mollusque en question, où dans sa cavité branchiale ils sont d'abord bien en sûreté et en même temps admirablement placés, à cause du changement d'eau continu qui s'effectue autour des branchies du mollusque.

Il est fort intéressant de voir le jeu d'amour qui s'effectue autour du siphon ouvert de l'Anodonte. Au moment propice, la femelle plonge son long tube entre les deux valves et y dépose un ou deux œufs, que le mâle tout vibrant et brillant des plus belles couleurs, féconde en déversant son sperme dans la même ouverture. Ce jeu se répète un grand nombre de fois. Après quelques jours, les alevins éclosent, mais restent encore un certain temps dans la cavité branchiale du mollusque, pour en sortir après par la même voie par laquelle les œufs sont entrés.

Dans certain cas nous voyons que le poisson porte ses œufs sur lui, ainsi un groupe de poissons très voisins des silures représenté par le genre *Aspredo*. Chez les femelles, nous remarquons à l'époque de la reproduction que sur la face ventrale, en particulier près de la tête, la peau prend un aspect spongieux. Ses œufs sont placés dans les dépressions ainsi formées qui les tiennent comme des ventouses; les cupules d'abord sessiles deviennent plus tard pédonculées; elles forment de véritables oophores qui sans doute ne protègent pas seulement l'œuf, mais fournissent aussi certaines substances nutritives.

Chez les Syngnathidés, le cheval marin ou hippocampe et l'aiguille marine, le mâle présente une poche marsupiale sur son ventre qui renferme toute la progéniture qu'il porte ainsi avec lui.

La forme de soins paternels la plus singulière est sans doute l'incubation buccale qui se constate surtout chez certaines espèces de la famille des Clichidés, mais qui se rencontre également chez plusieurs silures marins et estuariens comme les Arius, Galeichthys et Osteogobius, où le mâle, rarement la femelle, porte les œufs dans la bouche ou le pharynx (*). Suivant les pêcheurs du Nil, le même phénomène se présenterait également chez le "Malopterurus electricus". Cette remarquable sollicitude à l'égard de leurs œufs se trouve aussi chez certains Cyprinodontidés (*Fundulus*, *Haplocheilus*).

Prenez comme exemple un représentant des Clichidés du genre *Chromis* (*Chromis multicolor*) qu'on peut tenir dans les aquariums et dont la biologie sexuelle est pour cette raison bien connue. Ce poisson, surtout le mâle, possède une coloration très belle et très vive, et

(*) Pellegrin a observé un petit dans la cavité buccale d'un *Trematomus Bernacchi* (Notothentidés).

fort changeante suivant ses dispositions mentales. Lors de la période de reproduction, la femelle dépose plusieurs fois quelques œufs dans une fosse et le mâle les féconde alors avec sa laitance, après quoi la femelle les aspire dans sa bouche jusqu'à ce qu'elle soit pleine. La gorge et les joues du poisson sont alors fortement distendues. Pendant 15 jours, le *Chromis* les porte ainsi dans sa cavité buccale. De cette manière, les œufs sont d'abord à l'abri des nombreux ennemis et ensuite ils sont là dans un courant d'eau perpétuellement renouvelée par les mouvements respiratoires du poisson. Les petits éclosent dans la bouche et pendant assez longtemps la femelle les surveille en suivant le petit troupeau d'alevins. À la moindre alerte, tous se sauvent en se pressant dans la bouche de leur mère qui les aspire hâtivement. La progéniture reçoit ainsi un asile et une protection peu banals. La pauvre mère (ou le mâle dans beaucoup de cas) jeûne pendant ce temps en consommant sans doute les matières grasses accumulées dans les tissus de son corps.

Un grand nombre d'espèces de la famille des Clichidés présentent les mêmes phénomènes biologiques que nous avons décrits pour la forme "*Chromis multicolor*". Ce sont certaines espèces du genre "*Geophagus*", "*Lilapia*", "*Ectodus*", "*Eropheus*", "*Selmatochromis*", "*Paratilapia*", et les "*Acaras*". (A suivre).
Dr O. Fuhrmann.

UN PROBLÈME À RÉSOUDRE DANS LE XX^E SIÈCLE

C'est ordinairement la fleur seule, dans les végétaux, qui attire l'attention de la plupart des mortels, et vraiment la variété des couleurs, la multiplicité des formes, quelquefois même les odeurs qu'elles répandent suffisent pour expliquer ces préférences; mais tout ce qui constitue le fruit et la graine n'est pas moins digne d'attention et souvent même d'admiration. L'enfant qui tient dans ses mains un capitule de Dent-de-lion et qui fait voler, en soufflant dessous, les graines légères, admire à sa manière la grâce avec laquelle ces graines, soutenues par un parachute, se balancent dans l'air. - Un autre fruit et une autre graine attiraient dernièrement mon attention et me faisaient admirer le génie du Créateur de tant de merveilles.

Sous les ouvrages de botanique répètent que les capsules des Orchidées renferment un grand nombre de graines, mais je doute que beaucoup de personnes se soient amusées à les compter. J'ai voulu en tenter l'essai avec une capsule de *Limodorum abortivum*, orchidée de grande taille qui se rencontre çà et là dans l'intérieur des forêts de sapins, mais qui n'entre guère dans la composition des bouquets. Le fruit ressemble assez à un petit sac long de 2 centimètres, large de 8 millimètres et serré par une courroie aux deux extrémités. Lorsque ce fruit est arrivé à maturité, il s'ouvre à la manière des tonneaux lorsque les douves éclatent et il laisse écouler environ 3000 semences. J'ai compté la moitié du contenu d'une capsule: vous avez bien compris trois mille graines dans un seul sac, et je me suis arrêté à 1456; il en restait encore davantage à compter. N'est-ce pas une merveille digne d'attention que de constater, dans un espace aussi restreint, un nombre pareil de graines qui pourraient chacune reproduire la plante, mais dont l'extrême légèreté ne leur permet pas de se poser sur le sol et d'y trouver les conditions nécessaires pour leur développement.



Spores de *Limodorum*
rouges renfermés dans
un réticule filoché
très léger.

Il y a lieu de s'étonner que cette plante soit en général rare, malgré cette profusion de graines. S'il était possible de pouvoir transporter cette faculté de reproduction énorme sur d'autres végétaux et en particulier sur les céréales et les autres plantes alimentaires, le problème de la vie à bon marché serait résolu et une transformation étonnante en serait la conséquence. Le XIX^e siècle a vu se produire le transport de la force que personne n'avait rêvé en 1800 et le XX^e siècle nous réserve probablement des surprises économiques considérables. Peut-être arrivera-t-on, comme pour les abeilles, à forcer la production des céréales par des moyens artificiels ?

B. Jacob.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

- Hacquetia Epipactis**, DC. - Tâturages du Mont-Aubert, où elle a été naturalisée par le baron Albert de Buren.
- Myrrhis odorata**, Scop. - Vergers de la Cure, à Corcelles (F. Tripet, 12 juillet 1870).
- Adoxa moschatellina**, L. - Dans une haie, à droite du chemin, à l'entrée du village de Marin (Tripet, 18 avril 1870).
- Asperula arvensis**, L. - Trouvée le 24 Mai 1902 par M^{re} Jules Favre, au-dessous de la terrasse de la gare de Chambrelien, entre la barrière et le sentier qui conduit au Vallon de Vert.
- Aster alpinus**, L. - Sur les pentes herbeuses des Gorges de l'Arceuse, près du bâtiment des turbines de La Chaux-de-Fonds (Tripet, 14 juin 1903).
- Erigeron alpinus**, L. - Tâturage au Nord-Est de la Métairie de l'Île, en montant vers la première sommité de Chasseral (Tripet, juillet 1868). Cette plante pourrait aussi se rapporter à l'espèce voisine : *E. glabratus*, Hoppe.
- Inula salicina**, L. - On rencontre le plus souvent cette plante dans les lieux humides, à l'extrémité Est du lac de Neuchâtel. M^{re} S.-E. Sire en a découvert une station dans un endroit rocailleux sur la pente Sud de Chaumont, le long du sentier des Boules.
- Inula Vaillantii**, Vill. - Découvert par M^{re} Hermann Lüscher le 1^{er} Septembre 1893, au bord du lac de Neuchâtel, au pied des falaises de Marin, où elle a très probablement été apportée des bords de l'Arc par le reflux des eaux du lac de Biemme dans celui de Neuchâtel. On sait que ce phénomène se produit presque chaque année pendant les hautes eaux. (Plante figurée dans le Rameau de Sapin, année 1893).
- Tanacetum vulgare**, L. - Près du Chaumont d'Humbert (Tripet, 12 août 1877), derrière le grand hôtel de Chaumont (Tripet, août 1890).
- Arnica montana**, L. - Abondant au Seyoy, entre le Creux-du-Van et la Montagne de Boudry (Aug. Dubois).
- Senecio viscosus**, L. - Col-des-Roches et Crêt-du-Socle (F. et G., août 1902).

(A suivre).

F. Tripet, prof.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

CAS INTÉRESSANTS DE SOINS PATERNELS CHEZ LES POISSONS

(SUITE ET FIN)

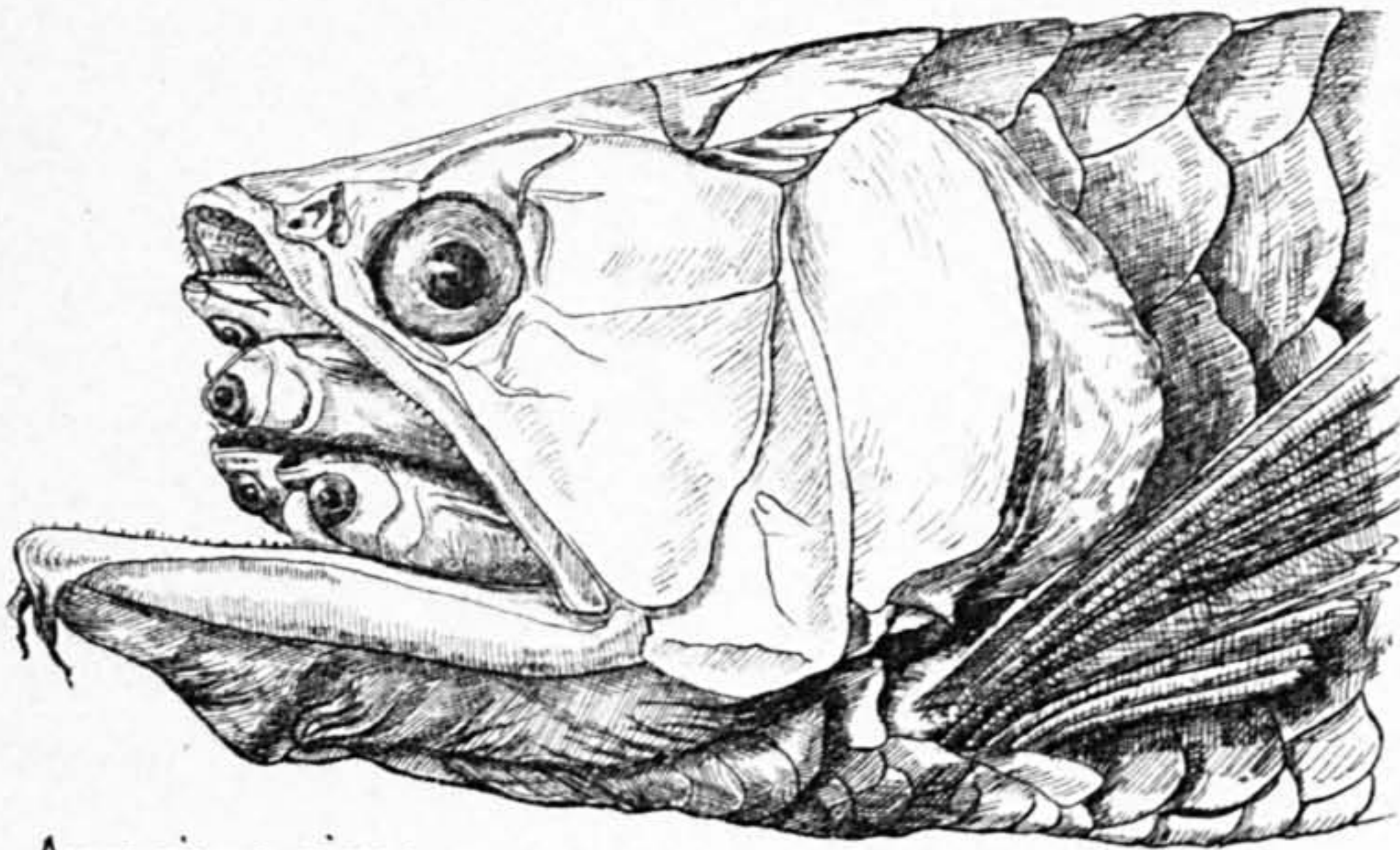
Louis Agassiz, le grand naturaliste neuchâtelois, est un des premiers qui ait découvert que certains *Chromis* du Brésil présentent le phénomène de l'incubation buccale. Dans la narration de son voyage au Brésil, accompli en compagnie de M^{me} Agassiz, se trouve la reproduction d'une lettre datée de Caffé (22 Septembre 1865) et adressée au non moins célèbre professeur M. Milne Edwards, du Muséum de Paris, contenant le passage suivant: "J'ai observé une espèce de "*Geophagus*," dont le mâle porte sur le front une bosse très saillante qui manque entièrement à la femelle et aux jeunes. Ce même poisson a un mode de reproduction des plus extraordinaire.

" Ses œufs passent je ne sais trop comment dans la bouche, dont ils tapissent le fond, entre les appendices inférieurs des arcs branchiaux et surtout dans une poche, formée par les pharyngiens supérieurs qu'ils remplissent complètement. Là ils éclosent, et les petits, libérés de leur coque, se développent jusqu'à ce qu'ils soient en état de pourvoir à leur existence."

Ces soins sont donnés souvent par le mâle, mais dans certains cas et en particulier chez les Cichlidés africains, c'est presque toujours la femelle qui se charge des œufs. Pellegrin a étudié dernièrement des "*Eilapia galilaea*" qu'il avait reçus du lac Nénzaleh, en Egypte, et chez lesquels la bouche de toutes les femelles était remplie d'œufs ou d'embryons. Des individus de 17 à 22 cm. de long portaient 100 à 150 œufs ou alevins dans la bouche. L'état des œufs a montré que lorsque les jeunes assez grands s'échappent, une seconde ponte peut s'effectuer à bref délai. En effet, le *Chromis multicolor*, lui aussi, peut, durant un été, produire plusieurs couvées d'alevins.

Grâce à l'obligeance du directeur du Musée d'histoire naturelle de Bâle, nous avons reçu à l'étude un *Osteoglossides* (*Scleropages formosum*), de Sumatra, qui a été recueilli par M^r son Michel, à Indragiri, et qui présente le phénomène de l'incubation buccale inconnu pour ce groupe de poissons.

Nous savons bien que chez l'*Arapaima gigas* rentrant dans le même groupe, un des plus grands poissons d'eau douce qui pèse jusqu'à 400 livres, la mère protège ses petits qui, au commencement, nagent devant elle.



Arapaima gigas.

Dans l'espèce en question dont nous donnons un dessin exact de la tête, que nous devons à l'habile plume de notre élève M^r Steck, la bouche est remplie d'une douzaine de petits déjà d'assez forte taille. Tous montrent la tête tournée vers l'orifice buccal, ce qui prouve qu'ils sont aspirés par la mère en cas de danger.

Un mode particulier de protéger sa progéniture, rare chez les poissons, mais qui est la règle chez les mammifères, est celui de garder les œufs jusqu'à leur complet développement dans le corps, ovaires ou oviductes. Dans les cas d'ovoviviparité ou viviparité, il faut naturellement qu'il y ait fécondation interne, et pour cela il est nécessaire que le mâle possède un organe copulateur. Ce phénomène particulier ne se rencontre que chez certaines formes de sélaciens, requins ou rayes, et dans certaines espèces de 7 familles de poissons osseux (Cyprinodontidés, Amblyopsidés, Blennidés, Scorpaenidés, Comephoridés, Scaracidés et Embiotocidés).

Disons seulement quelques mots de certains Cyprinodontidés. L'*Anableps tetraophthalmus* possède une papille génitale formant un organe copulateur qui est légèrement courbé à droite ou à gauche; chez la femelle, l'ouverture sexuelle est également déplacée à gauche ou à droite, cela fait que lors de la copulation, un mâle à organe copulateur droit se met côte à côte avec une femelle à ouverture sexuelle gauche et vice-versa.

Chez les *Girardinus* mâles, la papille génitale est transformée en un appareil pour tenir la femelle pendant la copulation. Rien de plus singulier que de voir ces petits poissons dans l'aquarium, un beau jour, mettre au monde des alevins parfaitement développés, tout comme une chatte ou une chienne fait ses petits.

Nous avons ainsi parcouru d'une manière sommaire la biologie sexuelle des poissons, qui ne manque pas d'intérêt, vu que nous trouvons chez ces animaux des soins portés à la progéniture, qu'on est facilement tenté de croire n'exister que chez les animaux supérieurs, oiseaux et mammifères. Mais on peut dire sans exagération, que l'instinct de la conservation de l'espèce a produit chez les animaux à sang froid des phénomènes de protection et de soin des œufs et des petits, qui sont souvent bien plus singuliers et remarquables que ceux des animaux à sang chaud.

D^r O. Fuhrmann.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

- Gnaphalium norvegicum*, Kuhn.: - Pelouse sur Chasseron (M^e Lerch, 8 Août 1876). Figurée dans le *Revue de Sapin* du 1^{er} Décembre 1876.
- Echinops sphaerocephalus*, L.: - Sur le remblai du chemin de fer à l'Ouest du chemin conduisant de la Mairesse à Crostand. (Eripet, 17 Août 1871).
- Serratula tinctoria*, L., var. *alpina*: - Au Braxel, vallon de la Brévine, en compagnie de *Veronica dentata*, *Hypericum Richeri*, etc. (Eripet, 3 Août 1899).
- Scorzonera humilis*, L.: - Prairies humides entre les Rondes et Vers-chez-les-Brandt, rière Les Verrières, où feu Ulysse Greret, des Fents, l'a récolté en 1867. Il n'a pas encore été retrouvé.
- Lactuca virosa*, L.: - Autour de la Fontaine-à-Gaxelle, à la Grand'côte de Chaumont, où des exemplaires atteignent la taille de 1^m. - 1^m.80 (Eripet et Sire, 18 Juillet 1895).
- Hieracium Auricula*, L., forma *alpina*: - Abondante à la Sagneule (Eripet, 4 Juillet 1902).
- *aurantiacum*, L.: - Près de la métairie de la Grandsonne (M^{lle} Vieuchou et V. Andree, 16 Juillet 1869). Entre la cime principale du Chasseron et celle du Miroir (M^e Lerch, 17 Juillet 1869).
- *villosum*, L. var. *elongatum*, Frühl.: - Sur les rochers au haut de la Combe-Biosse, à droite en montant (Eripet, 21 Juillet 1872). Col-des-Roches (F. et E.J., Août 1902).
- *scorzoneraefolium*, Will.: - Abondant sur les rochers du Gros-Sauveau au N. W. des Verrières (Eripet, 2 Août 1876). Rochers des Recrettes et des gorges du Doubs (F. et E.J., Août 1902).
- *bupleuroides*, Gmel.: - Côtes de Moron entre les Brenets et les Planchettes (F. et E.J., 24 Août 1902).
- *humile*, Jacq.: - Gorges du Seyon, sur les rochers à gauche en montant (Eripet, 15 Juillet 1872). - Cette plante est descendue de Chasseral de la même façon que *Saxifraga aizoon* et d'autres. Col-des-Roches (F. et E.J., Juillet 1902).
- Campanula latifolia*, L.: - Abondant à Chêmesin-dessus (Eripet, 12 Juillet 1865). Dans les haies aux grands Chaumonts (E. Sire, 1868).
- *patula*, L.: - Au-dessus des Brenets (F. et E.J., Juillet 1902).
- Andromeda polifolia*, L.: - Marais à la Petite-Cœurie, près La Courne (Eripet, 4 Juillet 1902).
- Chlora perfoliata*, L.: - Retrouvé dans les buissons au bord du lac de Neuchâtel, en face de l'Abbaye de Bèvaix, entre la pointe des Vaux et le Petit-Cortailod, par M^e Aug. Dubois, prof., vers 1885.
- Swertia perennis*, L.: - Sourbière de «Sous-les-Roches», entre La Toua-du-Plâne et le Val de St-Imier (Eripet, 8 Août 1872). Marais de la Petite-Cœurie, près de La Courne (Eripet, 4 Juillet 1902).

- Gentiana Pneumonanthe*, L. :- Grève du lac de Neuchâtel, au pied des falaises de Marin (Eripet, Août 1869).
- *acaulis*, L. :- Marais de Signières, où elle est arrivée de Chasseral et où le type n'a pas varié (Eripet, 10 Mai 1900). Rochers du Col-des-Roches (F. et Gh., Juillet 1902).
- *excisa*, Presl. :- Très au-dessous des Geneveys 4 Coffrane; entre le bois d'Engollon et le village de ce nom (Eripet, 1865); près de la Cernia, entre Neuchâtel et Ferin (Eripet, 1869); sur Chaumont (Eripet, 1872).
- *nivalis*, L. :- Abondant entre la sommité nommée la Corne et la métairie du devant de la Neuxville, versant sud du Chasseral (Eripet, Août 1866).
- Erythraea Centaurium*, Pers. :- Grève du lac, entre le Petit-Cortailod et la pointe des Vaux (Eripet, Juillet 1890).
- *pulchella*, Fries :- Champs après la moisson, au-dessous de Chévard et entre Chévard et Fontaines (Eripet, Septembre 1866).
- Polemonium coeruleum*, L. :- Très marécageux entre la route cantonale et les tourbières, à l'entrée du village des Verrières, côté de Fleurier (Mathey-Dupraz, Juillet 1900).
- Heliotropium europæum*, L. :- Au pied des murs du Penitencier de Neuchâtel (Eripet 1885).
- Lycopsis arvensis*, L. :- Colline du Sibet, près de Serrières (F. et Gh., Juillet 1902).
- Cerintho alpina*, Kit. :- Entre Sommarèl et la Petite-Joux (F. et Gh., Juillet 1902).
- Lithospermum purpureo-coeruleum*, L. :- Dans le bois de l'Hôpital, au-dessus de Neuchâtel; la station a été retrouvée il y a quelques années par M^c. Fr. Jordan, pharmacien à Neuchâtel.
- Linaria petræa*, Jord. :- Roche aux Crocs derrière Côte-de-Ram (F. et Gh., 30 Juillet 1902).
- Digitalis media*, Roth. :- Clairière près de la voie ferrée entre les Geneveys 4 Coffrane et les Hauts-Geneveys, parmi les parents (Eripet, 1868).
- Erinus alpinus*, L. :- Rochers au Nord du Grand-Suvagnier, à 1200 m. d'altitude, en face du sommet du Chasseron, sur territoire neuchâtelois (Meylan, Juillet 1894).
- Veronica aphylla*, L. :- Pâturage de la Métairie de l'Île, en montant vers la crête de Chasseral (B. Jacob et E. Sire, Juillet 1872).
- *dentata*, Schm. :- En abondance dans les pâturages de l'Escena-dessus et de l'Armont, vallon de la Brévine (Eripet, 9 Juin 1872).
- *saxatilis*, L. :- Versant sud du Chasseral, à peu près au-dessous du Signal, en se rendant directement de l'hôtel aux éboulis calcaires (Eripet, Juillet 1865; Modeste Clerc, Juillet 1902).
- *Buxbaumii*, Ten. :- S'est répandu abondamment dans tout le vignoble neuchâtelois et pénètre même dans les vallées.

(A suivre).

F. Tripet, prof.

Erratum :- Dans le N^o de Novembre, page 43, légende du dessin, dire **Graines** au lieu de **Spores**.

TABLE DES MATIÈRES

Fruits spontanés du Jura	H. Christ. Pages 1, 5, 9, 13, 17, 25.
Louis Favre	F. Tripet. 2.
Catalogue des Lépidoptères du Jura Neuchâtelais, par F. de Rougemont	H. Christ. 4.
Les Abeilles à masques (Prosopis)	B. Jacob. 6. 10. 18.
Comment des souris peuvent devenir incendiaires	J. Tercier. 7.
Quelques notes sur l'année 1904	Albin Guinand. 8, 12, 16.
A propos du <i>Rosa pendulina</i> , L.	H. Christ. 11.
Observations concernant les mœurs et la reproduction du coucou cendré (suite et fin)	L. Ceppi. 15.
Une question : les grenouilles dévorent-elles les poissons ?	S. Gallet. 15.
Réponse à la question précédente	O. Fuhmann. 15.
Commission de la Table d'orientation de Eablette	16.
Notes floristiques sur le Jura suisse (suite)	F. Tripet. 20, 32, 44, 47.
Note sur l'origine du lac des Brenets	H. Schardt. 21, 28, 29.
Une curieuse anomalie des organes génitaux chez la sangouë	S. Bourquin. 26.
A propos des fruits spontanés du Jura	L. Rollier. 31.
Cas intéressants de soins paternels chez les poissons.	O. Fuhmann. 33, 40, 41, 45.
La Corydale à bractées entières (<i>Corydalis cava</i> , Schw. et K.)	E. Robert-Eissot. 34, 37.
55 ^{me} Assemblée du Club Jurassien le 18 Juin à la Ferme Robert	R. Steiner. 39.
Un nouveau Jardin alpin	La Rédaction. 40.
Un problème à résoudre au XX ^{me} siècle	B. Jacob. 43.

En vente au Bureau du Rameau de Sapin :

Le Rameau de Sapin, années 1867-1869 et 1874-1905, broché :
Fr. 2.50 par année, port en sus.

Auto-lithogr. de J. Tercier, Neuchâtel.

LU 100 c



Le Vaudois

de Gappin

Organe

du Club Jurassien.



Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1906.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. J. Tercier, Neuchâtel.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

APPEL AUX AMIS DE LA NATURE !

Notre modeste "Rameau de Sapin" entre aujourd'hui dans sa 40^{ème} année d'existence ! C'est un âge respectable pour un journal mensuel qui, dépourvu d'actionnaires ou de bailleurs de fonds, doit se suffire à lui-même au moyen de ses abonnements. Mais le nombre de ces derniers ne saurait se maintenir à un niveau quelque peu normal si les vides qui se produisent ne sont pas promptement comblés par le recrutement de nouveaux abonnés. Aussi tournons-nous nos regards vers les amis de la nature, jeunes et vieux, qui voudront bien encourager une œuvre dont le seul but est de populariser les sciences naturelles et de faire aimer davantage les trésors que le Créateur a mis si obligeamment à notre disposition.

Qui connaît la nature ne peut que l'aimer, et pour l'aimer il faut apprendre à la connaître.

C'est bien là le but qu'avaient en vue les fondateurs du Club Jurassien, dont le Rameau fut l'organe attitré durant cette longue période de recherches, d'études et d'explorations. A l'abri des grèves et des révolutions qui menacent constamment notre époque, cette petite feuille a toujours ses colonnes ouvertes à tous les correspondants qui veulent bien lui confier le résultat de leurs observations.

Un fait cependant nous surprend : les jeunes nous négligent ; les uns semblent même nous ignorer. Peut-être nous trouvent-ils trop vieux ? Dans ce cas, rien n'est plus facile que de remédier à la situation. C'est à eux qu'il appartient de nous rajeunir et de donner à



l'organe du Club Jurassien cet air juvénile, cette fraîcheur d'allures dont une jeune plume possède seule le secret. Ce sont les vieux, permettez-nous de le faire remarquer, que nous voyons toujours sous le collier. C'est beau de leur part et nous ne pouvons que les remercier de tant de zèle et de dévouement. Mais que cette activité serve d'exemple aux jeunes naturalistes qui, à leur tour, entraîneront de nombreux amis dans la voie du travail et de... la science. - Pourquoi pas ? Au reste, pour ne parler que des morts, n'avons-nous pas encore présent à la mémoire le souvenir des Louis Favre, Alfred Godet, Oscar Huguenin et de bien d'autres, qui ont entouré le Rameau de leur plus tendre sollicitude ?

Nos collaborateurs actuels sont trop connus et trop appréciés pour que nous ayons à faire leur éloge. Nous demandons seulement que ce beau zèle ne nous fasse jamais défaut !

Mais surtout, en avant les jeunes, et le Rameau de Sapin aura encore de belles années devant lui ! Il y a tant à voir et à retenir en faisant une petite excursion dans la belle nature et nous accueillerons avec joie les lignes toujours pleines de poésie du jeune homme ou de la jeune fille qui nous racontera tranquillement ses impressions de course.

Quant à nous, chers lecteurs, nous nous efforcerons de faire en sorte que ce 40^{me} anniversaire soit pour le Club Jurassien et son organe le commencement d'une ère de prospérité !

La Rédaction.

LES BAMBOUS

Les Bambous sont des plantes de la famille des Graminées, des herbes vivaces, des sortes de roseaux à tiges herbacées ou ligneuses dont les espèces sont très nombreuses et diffèrent entre elles par leurs caractères, leur végétation et surtout par leur taille qui est très variable et peut même dépasser quarante mètres. Ce sont des végétaux exotiques qu'on rencontre à l'état spontané dans presque toutes les parties du globe, sauf en Europe. Les quelques espèces qui sont cultivées dans les parties tempérées de notre continent appartiennent à la série de celles qui vivent ailleurs sur les montagnes et à des altitudes élevées, ou dans des contrées où la température est moyenne. Sous le climat de Neuchâtel, elles sont assez résistantes, mais leurs tiges souffrent quelquefois et demandent qu'on prenne à leur égard certains ménagements durant l'hiver.

La floraison des Bambous, encore très peu connue, s'opère suivant divers types. Certaines espèces fleurissent chaque année, tandis que d'autres n'entrent qu'une seule fois en floraison et sont sensées mourir après leur fructification. Or, cette floraison est d'une part remarquable par sa rareté et par la simultanéité de son apparition chez toutes les plantes de même espèce; d'autre part, elle est très espacée. Chaque espèce paraît, à ce point de vue, avoir ses allures particulières. Le cycle a lieu périodiquement et le maximum d'espacement entre ces floraisons semble être de 60 ans. Pour certaines espèces, cette période est de 10 ans à ce qu'il paraît.

Le *B. arundinacea* a fleuri en 1804, 1836, 1868, 1900, c'est-à-dire tous les 32 ans; le *B. metake*, apporté du Japon en 1850, a fleuri dans toute l'Europe en 1867 et depuis 38 ans n'a plus refleurii; le *B. Simoni*, voisin du *metake*, est actuellement en fleurs dans la Suisse romande, sa dernière floraison ayant eu lieu en 1876.

Et tandis que chez la majorité des types connus du monde végétal ou animal la reproduc-

tion sexuelle commence à un âge déterminé, que les graines et les œufs apparaissent quand l'organisme a atteint l'âge adulte, que par conséquent en tout temps, ou du moins en temps d'activité et de vie végétative, on voit quelques individus en état de floraison, chez les Bambous, cette floraison, la maturité des graines, la mort de la plante, qui paraît être la conséquence d'une trop exubérante floraison, se produisent non pas isolément, mais simultanément chez toutes les touffes de la même espèce et chez toutes les pousses, jeunes ou vieilles, qui constituent ces touffes. Pendant des années on ne voit que des plantes vertes, au gracieux feuillage qui fait l'ornement des jardins, sans qu'une seule fleur ne se montre. La plante se reproduit par des stolons ou rejets qui augmentent la touffe de leurs tiges nouvelles, puis tout à coup, sans que rien ne puisse le faire prévoir, toutes les tiges d'une même touffe, tant jeunes que vieilles, toutes les touffes d'un même pays, toutes les plantes d'une même forêt, appartenant bien entendu à la même espèce, perdent leurs feuilles ou à peu près, entrent en floraison, fructifient et, suivant certains auteurs, périssent. Remarquons toutefois que cette question de leur disparition après leur fructification n'a pas encore été suffisamment étudiée et est contredite par plusieurs. Ce sont ces allures extraordinaires qui expliquent la grande rareté des fleurs de Bambous. Humboldt parle d'un botaniste qui s'était voué à l'étude de ces Graminées et dut après vingt ans de séjour dans les forêts de la Nouvelle-Grenade les quitter sans avoir vu jamais une seule fleur. Pareille aventure est arrivée aussi, paraît-il, à d'autres voyageurs. — Le professeur F. A. Forel, qui s'est beaucoup occupé du sujet de cet article, raconte qu'il n'a pu trouver de fleurs de Bambou dans aucun herbier de la Suisse.

C'est ce phénomène de la simultanéité de floraison chez les Bambous qui s'est produit cet été chez nous. Il peut être considéré comme un véritable événement botanique et mérite d'être signalé. Le Bambou de Hénon (*Phyllostachys puberula*, Miq.), qui est ici en question, originaire du Japon, fut introduit chez nous vers 1880 par un rejet donné à M^r Edouard Bertrand, de Nyon, par le D^r Hénon lui-même. M^r Forel en connaît, à l'heure qu'il est, dans la Suisse romande, plus de cent plantes multipliées de la touffe primitive et qui, toutes, sont entrées en floraison en Juillet dernier, de Genève



Bambou.
Phyllostachys Henoni.

L.F.
d'ap. nat.

à Bea et à Berne. Il en existe même un pied à Couvet, à 747^m d'altitude, qui a suivi le phénomène comme ailleurs. Celui-ci aurait donc été général dans nos régions et il est probable qu'il se sera aussi produit partout ailleurs. - M^r H. Correvon, de Chêne-Bourg (Genève), a vu en Mai dernier, en Angleterre, "tous les Bambous un peu grands en fleurs ou se préparant à fleurir." M^r Rivière, le directeur du Jardin d'essai à Alger, écrit que la même espèce a aussi fleuri à Alger, de même qu'à Nantes, dans les collections de M^r Bureau, professeur au Muséum de Paris. Notons qu'à Neuchâtel et aux environs il existe bon nombre de plantes de Bambou qui n'ont présenté aucun indice de floraison, sans doute une preuve qu'ils appartiennent à une autre espèce du même genre.

Les tiges du *Bambusa (Phyllostachys) Henoni*, qui ont jusqu'à 6 mètres de haut, ont perdu leurs feuilles ou à peu près sous la poussée exubérante des bourgeons à fleurs et se sont recouvertes d'épis et de fleurs qui ont fait plier les chaumes sous cette surcharge anormale. Et toutes les tiges de la même touffe, aussi bien celles de l'année dernière que des années précédentes, ont obéi à cette loi. Tout naturellement, les graines ne sont pas arrivées à maturité, aussi les glumes sont-elles sèches. M^r Forel a cependant réussi à en trouver quelques-unes sur une plante qui a fleuri à Berne. Ces graines, très rares sous notre climat, sont par conséquent très précieuses.

Étant donné cette généralité de floraison, il devient curieux de chercher quel peut bien être le lieu intime qui unit toutes ces plantes d'une même espèce comme si elles ne formaient qu'un seul et même individu végétal. Au point de vue physiologique, cette simultanéité de floraison chez des touffes séparées depuis longtemps et chez des tiges d'âge très différent, l'absence de toute floraison chez nos autres espèces de Bambous, constituent un phénomène encore inexpliqué. Est-ce un fait de simple végétation ou d'ordre climatique? C'est ce qui est encore à trouver et qui doit exciter le zèle et la sagacité des botanistes.

Neuchâtel, Décembre 1905.

M. T.

L'ADVERSITÉ REND PRUDENT

Un couple de merles avait établi son nid, l'été dernier, dans une touffe de lierre, à Vieux-Châtel. À peine les petits éclos, la nichée fut détruite par les "minets" du voisinage qui ne s'étaient fait aucun scrupule de la croquer tout entière. La désolation des parents faisait peine à voir. Sautant de branche en branche en laissant échapper leurs cris de douleur, revenant sans cesse vers l'endroit où se trouvait le nid vide et délabré, les deux merles en deuil semblèrent tout à coup en prendre leur parti. La femelle, sortant ici des règles établies par la nature, fut la plus prompte à prendre une décision. Avisant une petite ouverture au-dessus de la corniche du toit de la maison portant le N^o 1 de Clo-Brochet, elle s'empara d'un brin de paille et, appelant son ami le merle, fit comprendre à celui-ci qu'elle avait trouvé ce qu'il leur fallait pour mener à bien une autre nichée. Ils tombèrent visiblement d'accord et s'introduisirent sans autre dans leur nouvelle demeure. L'adversité les avait rendus prudents: ils ne craignaient pas de déroger à leurs habitudes pour mettre cette fois leur progéniture hors d'atteinte de la griffe des chats. - Mais ne fallait-il pas qu'un malin contremaître, un de ces forbans toujours prêts à la controverse, cherchât à briser l'espoir du ménage rétabli. Il tenta à plusieurs reprises, lui, ce hardi pirate, de s'emparer du nid en y introduisant aussi des matériaux pour se constituer quelques droits de cohabitation. Ses menées perfides n'eurent cependant pas d'autre résultat que de se faire chasser impitoyablement par les deux merles.

F. Cercier



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

A PROPOS DES GRAINES D'ORCHIDÉES

M^r Jacob vient de relever le nombre considérable de graines contenues dans les fruits du *Simodorum*, nombre qui se trouve en contraste frappant avec la reproduction maigre de cette plante qui, malgré sa fécondité, est plus ou moins rare partout. C'est là un fait qui n'est pas isolé, mais qui est commun à toutes nos Orchidées, même à tous les membres innombrables de cette famille en général. On connaît les points noirs qui se détachent, par myriades, de chaque gousse de vanille : ce sont les graines ! C'est le cas de tous nos *Orchis*, *Ophrys*, *Platanthera*, etc., et pourtant il n'y a guère de plantes plus clairsemées, plus isolées, moins sociales. Il paraît que ces petites graines, qu'on devrait prendre pour les mieux protégées, les plus capables de germer, sont au contraire d'une force vitale presque nulle. Comme la fécondation de ces plantes ne se fait que par des insectes spéciaux et doit être assez peu certaine, il faut peut-être attribuer à une stérilité entière ou partielle ce mauvais résultat, au moins dans une certaine proportion.

Ce qui est également frappant, c'est le développement fort inégal des Orchidées selon les années. Il y a des années où un *Ophrys*, rare ou nul à un endroit, s'y développe en groupes nombreux pour disparaître ensuite pour longtemps, et reparaitre tout d'un coup.

Cette apparition rare et capricieuse des Orchidées est en contradiction surprenante avec l'excessive quantité de graines produite par chaque fleur. Il n'y a pas de doute que ces graines ont bien de la peine à germer, et que les germes se développent très lentement, au point de réduire les espèces à la multiplication par rhizomes. En effet, les rhizomes charnus de nos *Orchis* ont bonne chance de résister, et l'on voit toujours, à côté du rhizome qui a fourni à la plante en fleurs les matériaux nécessaires à sa nutrition, un autre rhizome non épuisé, mais gorgé de sève, qui soutiendra probablement l'année prochaine le développement d'une nouvelle hampe florale. Rarement on trouve des colonies nouvelles d'*Orchis* à distance notable de l'ancienne localité; ce n'est guère que l'*Herminium monorchis* et le *Goodyera repens* qui émettent des rejetons de quelque longueur. Pour les autres espèces, la nouvelle plante pousse côte à côte avec celle de l'année précédente et il est fort rare de trouver de jeunes plantules; presque toujours ce ne sont que des plantes adultes, sorties de rhizomes qui eux-mêmes sont les descendants de plus anciens dans une longue suite de générations souterraines.

Il me semble que ces circonstances prouvent nettement que les semis par graines jouent,

dans la vie de nos Orchidées, un rôle infiniment petit, et que le rhizome s'est emparé de cette fonction à peu près exclusivement.

Quant aux espèces qui n'émettent pas chaque année un nouveau rhizome bulbeux et adventif, mais qui n'ont qu'un paquet de racines charnues avec un centre raccourci de végétation (et le *Simodorum* et les *Epipactis*, *Neottia*, *Cephalanthera*, sont dans ce cas), c'est ce centre qui émet un nouveau bourgeon, et la plante doit rester plus stationnaire encore que les *Orchis* qui avancent lentement et à courte distance au moyen du nouveau bulbe. - Je crois que dans les espèces de cette dernière catégorie, le renouvellement par graines est un peu plus actif. De jeunes plantes de *Cephalanthera rubra* et d'*Epipactis rubiginosa* sont moins rares dans nos bois que des plantules d'*Orchis* ou d'*Ophrys* dans nos pâturages.

D^r Christ.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1905

La température moyenne de l'année a été de 8°, 9. Températures moyennes: a) du jour le plus chaud, 25°, 8 le 3 Juillet; b) du jour le plus froid, -14°, 6 le 3 Janvier.

La plus haute température a été enregistrée le 4 Juillet par 33°, 6 et la plus basse le 3 Janvier par -16°, 4. Vent prédominant: Ouest. Quantité d'eau tombée pendant l'année: 953, 7 millimètres; de neige 520 mm.

Janvier: - L'année a commencé par trois jours de grands froids accompagnés d'un vent du Nord très violent: -28°, -32° aux Montagnes; -16°, 4 le 3 à Neuchâtel. Il faut remonter au 4 Janvier 1844 pour retrouver un froid pareil: -16°, 5. Le 4, il tombe un peu de neige et le lendemain dégel. Pluie les 6 et 7; du 8 au 15, beau temps; le 16, forte chute de neige: 15 cm. en ville; du 17 au 25, temps couvert, brouillard à mi-côte; quelques petites chutes de neige, température moyenne un peu au dessous de zéro, ce qui permet à la neige de couvrir la terre; aussi les amateurs des sports d'hiver s'en donnent-ils à cœur joie. Du 26 au 31, beau temps; il gèle la nuit, mais pendant le jour le soleil fait disparaître la neige, si bien qu'il n'en reste presque plus le dernier du mois.

Février: - Du 1^{er} au 3, humide, neigeux; du 4 au 11, beau temps; du 12 au 28, assez variable, couvert le matin, beau à midi; un peu de neige. Température moyenne du mois +1°. Malgré le peu d'eau tombée: 16, 4 mm, le sol a rarement été aussi humide; cela provenait du gel de la nuit et du dégel pendant le jour. - Dès le 4, on pouvait observer à l'œil nu et au moyen d'un verre fumé, une tache sur le soleil évaluée à 170.000 Kilomètres de longueur, soit 14 fois celle du diamètre du globe terrestre. Dès le 9, le pinson fait entendre son chant dans les bosquets des jardins. Le 19 on trouve une vingtaine de morilles dans la région de Gorgier. Le 21, à 7½ heures du soir, il a été aperçu depuis le Sole deux éclairs éblouissants dans la direction de l'Ouest.

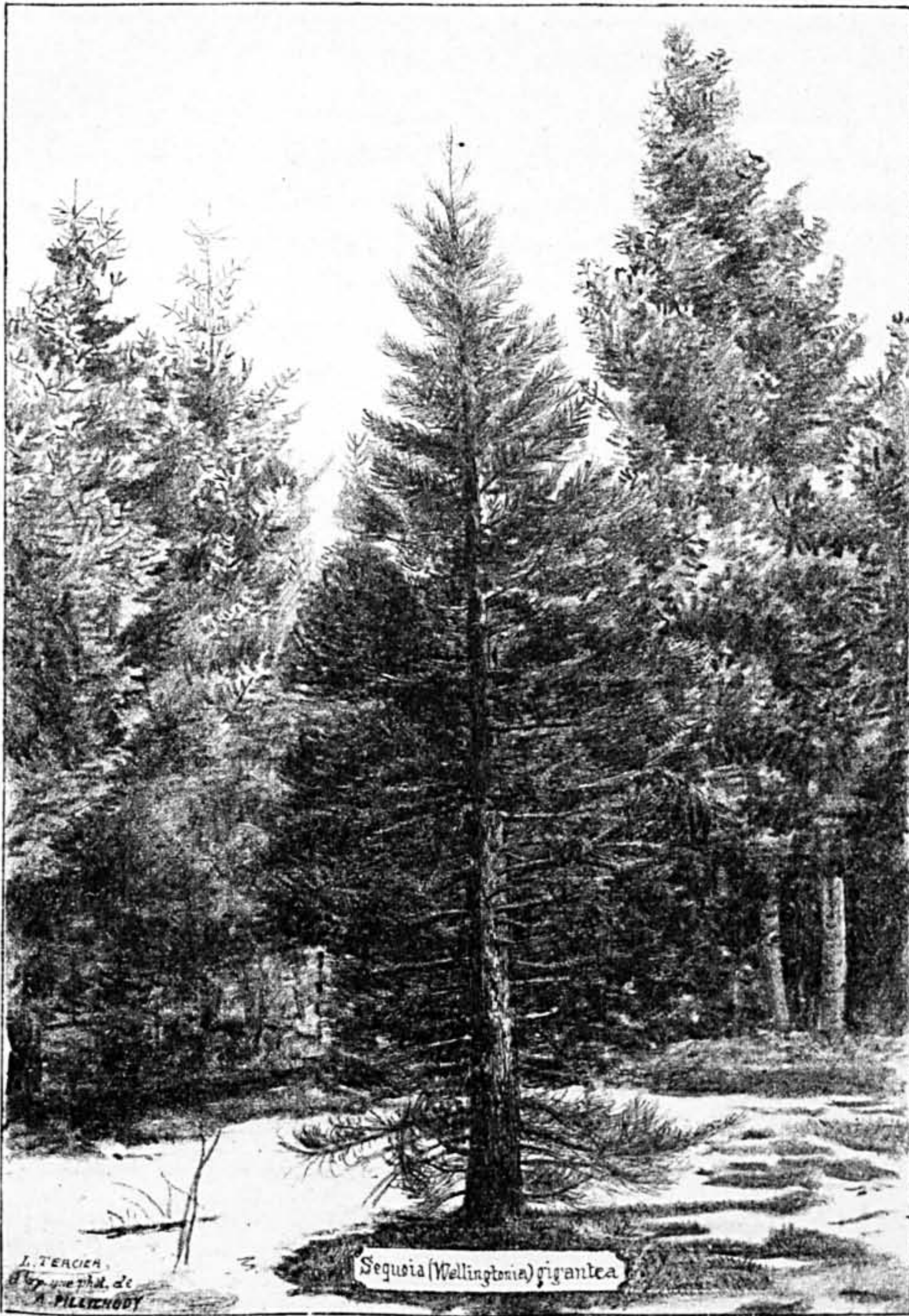
Mars: - Temps variable, assez humide: 106 mm. d'eau; quelques flocons de neige. Brouillard le matin des 15 et 27. Orage sur la vallée du Saône dans la nuit du 30 au 31. Les bises de Mars ne se sont pas fait sentir. Dès le milieu du mois, premières feuilles aux arbrisseaux printaniers.

Avril: - Temps très variable. 82, 2 mm. d'eau; petite neige les 6, 22, 23, 24. Gelée blanche les 7 et 9. Brouillard les 13 et 14, 15 et 28. Coups de tonnerre les 11, 16 et 29. Dès le 2, premières feuilles aux marronniers; le 5, arrivée des premières hirondelles. Le 6, du hêtre est feuillé dans la Côte de Chaumont. Le 14, premier chant du coucou. Le 24, lilas en fleurs à Monruz. Le 29, à 2 h. 45 m. du matin, deux secousses de tremblement de terre assez fortes pour réveiller les gens ont été ressenties dans tout le canton.

Mai : - Assez désagréable. A peu près tout le mois ciel couvert; pluies intermittentes, forte bise du 9 au 14, du 23 au 25 et le 28. Grésil le 3. Retour de froid du 23 au 24. Température minimum 3°, 6; pas de gel au vignoble. Grand beau du 28 au 31, avec température élevée: maximum, 26°, 4 le 31. Brouillard les 18 et 22, suivi de pluie. Le 4, floraison générale des lilas et commencement de celle des marronniers. Dans la nuit du 22 au 23, la neige tombe sur tout le Jura; au Val-de-Travers elle atteint la gare de Boveresse; beaucoup d'hirondelles sont trouvées mortes de froid. (A suivre). Albin Guinand.

UN SEQUOIA GIGANTEA DANS UN PÂTURAGE DES MONTAGNES

Parmi les Conifères, le Sequoia occupe la place d'honneur. Cet arbre a été découvert seulement en 1850 dans la Sierra Nevada en Californie. Il atteint dans son pays d'origine des dimen-



sions invraisemblables. On a constaté des arbres mesurant 120 m. de hauteur et 16 m. de diamètre, soit 50 m. de circonférence. A travers le tronc d'un de ces géants, les Américains, qui aiment les originalités, ont creusé un tunnel pour la route postale. L'âge de ces colosses est évalué à plusieurs milliers d'années.

Le Sequoia a des aiguilles en forme d'écailles, semblables à celles du Thuja. Il a un tronc très conique qui s'élargit fortement à sa base. Sa croissance est lente, mais persiste jusqu'à un âge avancé.

En Californie, au climat chaud et humide, il occupe les versants jusqu'à 2500 m. d'altitude. Chez nous, on ne le cultive en général que dans les Jardins et les Parcs de la plaine, notamment dans la région abritée des lacs. Là, il atteint de belles dimensions, sans dépasser d'ailleurs celles de nos conifères indigènes. Le plus grand exemplaire en Suisse se trouve à Lugano. Il a atteint la hauteur de 22 m. et possède à 1m 20

au-dessus du sol une circonférence de 4.^m 20. Son âge est de 45 ans.

Le Sequoia dont j'ai à parler plus spécialement ici n'atteint pas ces dimensions. Ce qui le rend intéressant, c'est sa biographie et la station qu'il occupe dans un pâturage du haut Jura.

Voici en quels termes la raconte M. F. Robert-Charrue, au Locle, auquel notre Sequoia doit son existence.

"Nous avons été depuis 1869 pendant plus de 20 ans propriétaires du domaine de Beau regard... (altitude 1100-1200 m.). Je m'intéressais tout spécialement à la culture de la forêt; j'ai beaucoup semé et planté de sapins. J'avais fait un essai avec de la graine de Wellingtonia (Sequoia) géant..., j'en ai planté 6 en forêt. Ils ont été tant bien que mal. Un ou deux étaient assez vigoureux, les autres sont restés à l'état de buissons..."

Pendant longtemps, M.^r Robert-Charrue n'a plus eu l'occasion de suivre le développement de ces arbres. Enfin en 1902, 30 ans après la plantation, il a pu constater que l'un d'entre eux, du moins, avait réussi et était devenu un joli exemplaire de l'espèce.

En effet, malgré le parcours du bétail dans ce pâturage, et surtout malgré les hivers rigoureux qui sévissent dans la région, ce jeune Sequoia a pu se développer et prendre son essor normalement. Il a supporté les froids les plus excessifs sans en souffrir. On peut donc affirmer qu'il est acclimaté et qu'il continuera à prospérer dans ce pâturage au milieu des épicéas et des sapins indigènes qui l'entourent.

Le fait qu'un arbre des climats chauds a réussi à se familiariser avec l'existence sur nos hautes crêtes jurassiques est sans doute assez rare pour qu'il mérite d'être signalé. En rendant hommage au sincère ami de la nature qu'est M.^r Robert-Charrue, nous voudrions l'encourager, et d'autres avec lui, à persister dans ces essais de plantation et d'acclimatation.

Semons et plantons, amis, il en restera toujours quelque chose!

Rillichodj,
adjoint à l'Inspecteur fédéral des forêts.

RÉCOMPENSES

Deux licenciés ès sciences de l'Académie de Neuchâtel, membres de la section locloise du Club Jurassien, MM. Jules Favre et Maurice Echiébaud, viennent d'obtenir le prix Léon Dubasquier, d'une valeur de 350 francs, pour une Monographie des tourbières de Pouillerel. M.^r Echiébaud a en outre obtenu au concours académique un premier prix de 100 francs pour un travail sur le petit lac de St. Blaise. - La Société académique a décerné un prix de 40 francs au Club des Amis de la Nature, de notre ville, pour une étude d'histoire naturelle sur le Saclat de St. Blaise.

Nous adressons à tous nos plus cordiales félicitations.

La Rédaction.

PROTECTION DES OISEAUX

1.
Lorsque par un beau jour du printemps que j'adore
Je vois les prés en fleurs, le bois qui se colore,
Mon âme veut s'enfuir, mon cœur s'élève aux cieux,
Car du chant des oiseaux j'entends l'écho joyeux.

2.
Lorsque l'été pour nous vient féconder la terre,
Et que nos ennemis, dans les champs et la serre,
Menacent d'engloutir le fruit de nos travaux,
Prompts à notre secours arrivent les oiseaux.



3.
Maintenant c'est l'hiver, plus de chants, de verdure,
Partout c'est la douleur, la mort dans la nature,
Et tremblotant de froid, l'oiseau nous dit: "J'ai faim!
Donnez-moi sans retard quelques miettes de pain!"

4.
Ce cri partant du cœur, cette voix de détresse,
Par ses accents plaintifs parle à notre tendresse,
Et le pain dans la main, émus d'un souvenir,
Nous disons à l'oiseau: "Vers moi tu peux venir!"

F. Garcia

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

PETITE CONTRIBUTION À LA BIOLOGIE DES OISEAUX

a. HISTOIRE DE PIES-GRIÈCHES

J'avais adapté aux chênes de mon jardin plusieurs nichoirs artificiels, système Berlepsch. Posés en automne, presque tous ces nichoirs furent habités dès le printemps suivant. Mésanges bleues et charbonnières, sittelles et grimpeaux, se les disputaient avec vivacité. Un couple de charmants gobe-mouches réussit aussi à s'emparer de l'un d'eux.

J'étais ravi de voir prospérer ces "intérieurs" d'oiseaux, bien à l'abri des chats et des carnassiers de toute espèce. Mais voici qu'un jour, il se produit un grand émoi : de toutes parts j'entends les cris anxieux de mes protégés. Bien vite je découvre l'objet de l'effroi général : un couple de pies-grièches grises (*Lanius excubitor*) voletait d'arbre en arbre,

cherchant à enlever les petits nouvellement éclos. Heureusement, l'entrée des nichoirs n'offrait qu'un orifice de petite dimension, aussi fus-je vite rassuré.

Mais un peu plus tard, en tendant le cri strident des pies-grièches retentir de nouveau, je me rends bientôt compte que

Nichoir système Berlepsch.

les deux brigands avaient réussi à agrandir, de leurs becs acérés, l'ouverture d'un nichoir. C'était précisément celui où reposait la couvée des gobe-mouches. Celle-ci était déjà complètement détruite, et, sans vergogne, le couple de pirates s'était installé dans la demeure volée, pour y nicher à son tour.

Grave consultation avec le jardinier, ensuite de laquelle nous décidons de laisser faire le couple meurtrier jusqu'à éclosion des petits ; plus tard, nous les détruirons.

Je savais fort bien que les pies-grièches ne sont pas sans utilité : elles détruisent beaucoup de gros insectes, surtout pour nourrir leurs petits ; je savais aussi qu'elles donnent l'éveil à toute la gent emplumée

Gobe-mouches
Muscicapa grisola.



L. TERLIER
d'après F. ROBERT.

lorsque approche l'épervier ou le faucon, que même elles combattent avec audace, parfois avec succès, tout oiseau rapace quelle que soit sa grandeur. Mais leur manière odieuse d'embrocher leur proie sur les épines d'acacias, la peur affreuse qu'elles inspirent à tous les oiseaux d'un parc, le désir enfin de venger l'assassinat des gobe-mouches, toutes ces raisons eurent vite fait de me décider. Aussi, lorsque les petits commencèrent à être nourris par les parents, - avec combien d'assiduité, - d'un coup de fusil nous tuâmes la mère (c'était le 9 juin), puis nous ouvrimus le nichoir, dans lequel se trouvaient huit petits. (La plupart des ornithologues disent que la ponte n'est que de 5 à 7 œufs). Ils n'étaient pas encore emplumés, mais infiniment vigoureux, avec une allure déjà prononcée de rapaces.

Ce qui nous a paru étrange, c'est que l'intérieur du nichoir était **entièrement nu**; pas une paille, pas une branchette, pas une mousse, pas même le moindre duvet. Et cependant, j'avais eu soin de remplir d'une bonne couche de sciure le fond de chacun de mes nichoirs; les pies-grièches avaient absolument tout enlevé.

Les ouvrages ornithologiques s'accordent à dire que ces oiseaux construisent des nids très bien façonnés, mêlés parfois d'herbes aromatiques. Je constatais donc avec plaisir que mes nichoirs Belepsh offraient aux oiseaux en général un confort suffisant pour leur épargner tout préparatif de nidification. Toutefois je suppose bien que la plupart des autres espèces d'oiseaux laissent subsister la couche préalable de sciure et qu'ils préparent quand même un fond duveteux dans le nichoir.

Je croyais l'aventure finie, mais voici que l'année suivante, - le 19 juin, - un autre couple de pies-grièches grises revenait dans les mêmes parages. Après avoir, sous mes yeux, fait la chasse à des oiselets (rouge-queue), il cherchait de rechef à s'établir dans le **même** nichoir dont nous avions détruit la couvée l'année précédente. Avec quelque difficulté, je tuai le père, puis la mère, car tous deux suivaient le manège suivant: ils s'aplatissaient littéralement contre le tronc des chênes, la couleur de leur plumage se mêlant si bien à celle de l'écorce, que mon œil avait grand peine à les distinguer lorsque j'épaulais mon flobert. Leur plumage était admirablement strié, fait d'une infinie variété de tons gris et roux.

Ainsi finirent tristement les pies-grièches qui voulaient être domicile chez moi. Un petit regret me prend encore lorsque je songe au sort impitoyable que je leur ai réservé. Peut-être ce remords va-t-il s'atténuer maintenant que je l'ai confessé au bon "Rameau de Sapin" ?

J. Gallot.

b. UNE CURIEUSE COUTUME DES MÉSANGES

Ayant eu durant quelque temps des mésanges en captivité, de ravissantes mésanges huppées en particulier, j'ai été à même d'observer un fait assez étrange, que je n'ai pas encore entendu signaler jusqu'ici. Voici en quelques mots :

On sait que les mésanges ont l'habitude de cacher une partie de leur nourriture, sans doute pour la retrouver plus tard. Ce fait a été observé souvent. C'est ainsi que mes jolies mésanges huppées dévoraient à moitié les vers de farine que je leur tendais, puis, alertes et rapides, elles allaient en cacher les restes dans les trous d'une petite rocaille au fond de la cage. Mais voici maintenant l'étrange coutume que j'observai : dans la cage contiguë, les autres oiseaux avaient aussitôt une envie folle d'obtenir ces restes de vers. Sautillant avec frénésie, telle l'agitation d'un fauve derrière ses barreaux, ils se mettaient à suivre la mésange des yeux, jusqu'à ce que celle-ci se décidât à aller retirer le bout de ver de sa cachette et vint le leur apporter.

Il faut croire que ces vers tronqués avaient pour les autres oiseaux une saveur insouhaitée, puisque j'ai

souvent observé qu'ils renonçaient au ver de farine vivant et bien dodu, que je leur offrais, pour attendre avec anxiété le reste de celui laissé par la mésange.

C'est un rouge-gorge, proche voisin des mésanges huppées, qui était le plus avide à préférer les reliqs du repas des mésanges à la nourriture fraîche. Bizarre, presque grotesque, son manège se renouvelait chaque jour.

Un peu plus tard, le rouge-gorge fut remplacé par un rossignol du Japon. La même scène se renouvela exactement, me faisant ainsi constater que l'oiseau exotique éprouvait le même sentiment que l'oiseau du pays, quoique le désir fût en réalité moins ardent, moins fiévreux que celui exprimé par le rouge-gorge.

Dès lors j'ai souvent essayé d'observer la vie des mésanges dans la nature, afin de me rendre compte si une partie de leur nourriture cachée servait de pâture à d'autres espèces. Mais je n'ai jamais pu arriver à un résultat, l'observation m'ayant paru trop difficile, trop minutieuse pour la poursuivre longtemps.

Bex, le 16 Février 1906.

J. Gallet.

CURIOSITÉ VÉGÉTALE

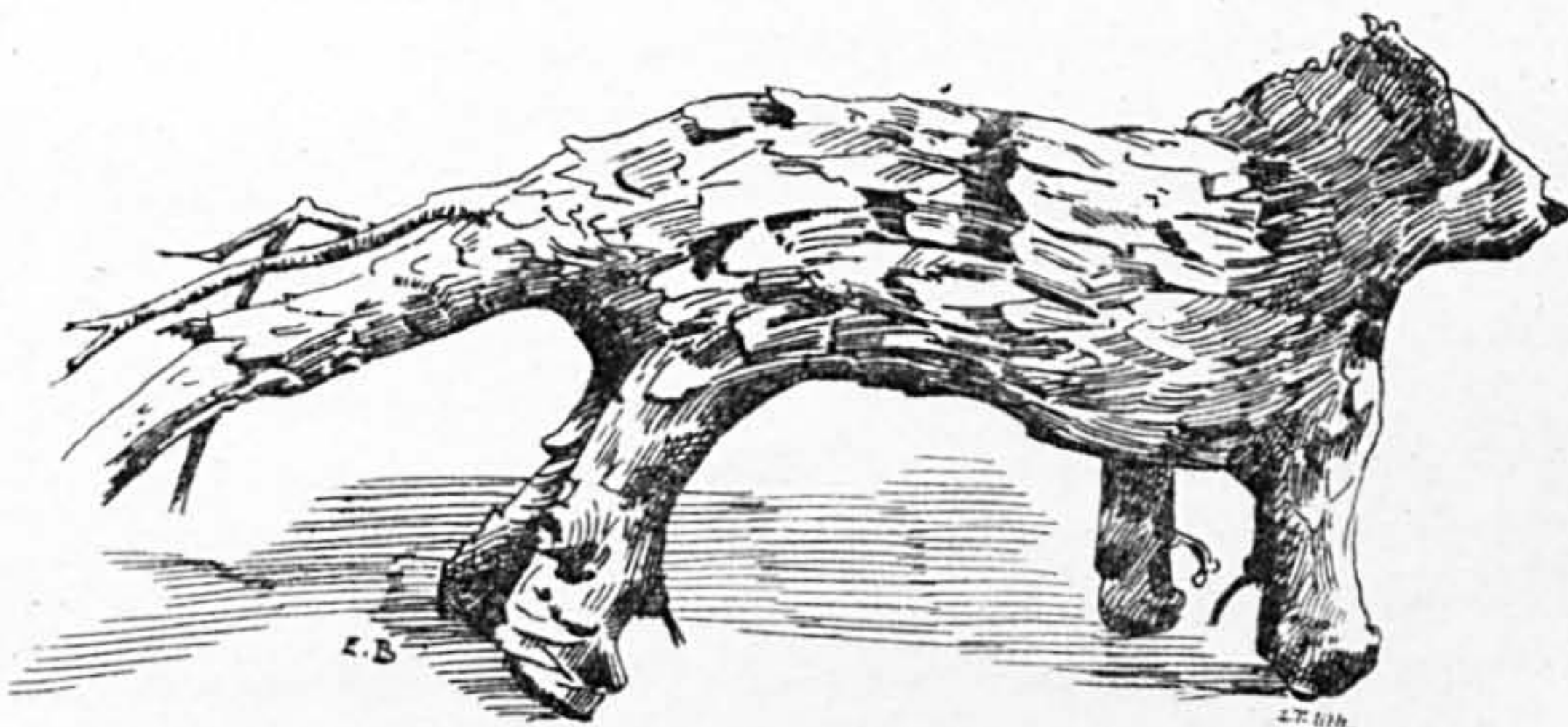
Lors du drainage entrepris sur son territoire par la commune de Coffrane, en Octobre 1903, les agriculteurs furent invités à arracher les buissons qui se trouvaient sur le passage des différents collecteurs des drains. L'un d'eux, M^r Fritz Schenk, en extirpant des racines de saule, eut la surprise d'en découvrir une, de forme bizarre, que quelques coups de hache transformèrent en une chose ayant une ressemblance frappante avec une fouine et un renard.

Cette souche avait le corps élané d'un musteliné, la tête et les pattes de maître renard et la queue d'un saurien de la période jurassique.

Les lecteurs du Rameau peuvent se rendre compte de cette singularité, grâce à l'obligeance d'un mem-

bre du Club Jurassien, M^r Ernest Beyeler, qui a bien voulu faire un croquis de l'animal (!), d'après une photographie.

Ses dimensions de la souche étaient : longueur 80 cm.; diam. 18 cm.; thorax (!) 56 cm. de pourtour; longueur de la tête (!) 16 cm.; longueur d'une patte (!) 22 cm.



La ligne du dos et l'attache de la queue étaient particulièrement bien marquées.

La bête (!) était campée sur ses pattes, en arrêt, si l'on peut s'exprimer ainsi. Elle guettait, semblait-il, l'occasion de pénétrer dans un des nombreux poulaillers où son soie s'était déjà maintes fois distingué.

Il m'a paru que cela intéresserait les abonnés du Rameau de leur signaler cette curiosité. R. Steiner.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1905 (SUITE ET FIN)

Juin : - Cessez beau, nuageux et surtout orageux, sans toutefois qu'aucun orage n'éclate sur Neuchâtel. Brouillard sur le lac les 2 et 27. Eau tombée : 112 mm., dont 46 les 5/6 et 21, 7 le 27. Température moyenne du

mois 17.6; minimum 6.6 le 8 et maximum 30° le 30.

Juillet: — Beau et chaud; moyenne du mois 21.7. Orages les 4, 5, 9 et 17; pendant le premier, la température s'abaisse de 13°; fort vent d'ouest les 10, 18 - 23.

Août: — Il a généralement été beau et chaud jusqu'au 22; pluvieux du 23 au 31. Orages les 10, 16, 22, 23 et 25; brouillard sur le lac les 3 et 25. Quantité d'eau tombée 182.7 mm, soit à peu près le 1/5 de ce que nous recevons pendant toute l'année. La plus forte chute a été de 39 mm le 16. Neige sur les sommets du Jura les 28 et 29. Le 13, à 11 h. 20 du matin, légère secousse de tremblement de terre ressentie à Teseva, St.-Blaise et Le Socle. Dès le 21, on cueille du raisin dans différentes parties du vignoble. Le 30, de midi 30 m. à 2 h. 58 m.; éclipse partielle de soleil: 4/5 du diamètre. Le temps couvert et pluvieux n'a permis de l'observer qu'à de très rares instants.

Septembre: — Assez beau du 1 au 12, le reste du mois, humide et pluvieux: 148, 8 mm. d'eau. Orages les 18 et 19, éclairs et coups de tonnerre le soir des 24, 26 et 29. Le 18, à La Chaux-de-Fonds, une branche de sorbier portait d'un côté une superbe grappe de fruits en pleine maturité et de l'autre un bouquet de fleurs entièrement écloses. A St. Blaise, le 23, un poirier était chargé de fleurs et de fruits. Les 27 et 28, levée générale du ban des vendanges; vu les attaques du mildiou et malgré des traitements préventifs, sulfatage et soufrage, la quantité est extrêmement variable d'un parchet à un autre.

Octobre: — Ce mois a été extraordinairement froid: moyenne du mois 5.4. Du 1 au 20, assez variable; du 21 au 31, beau, et le 18 première gelée blanche au vignoble et dès cette date jusqu'au 29 le thermomètre indique chaque matin quelques degrés au-dessous de zéro; minimum le 22: -3.4. Les deux derniers jours, la température se relève à + 4.2 et 5°. Eau tombée pendant le mois: 49 mm.

Le 3, tout le Jura est couvert de neige; elle descend jusqu'à environ 800 m. d'altitude.

Le 13, à la Combe Ferroux sur Teseva, un chasseur tire un Héron butor mesurant 1.25 d'envergure et 0.90 de l'extrémité du bec à la queue.

Novembre: — Temps variable, généralement couvert et humide: 92.5 mm. d'eau, 12 cm. de neige; seulement 5 jours de beau temps et encore nuageux. Le 14, la Côte de Chaumont, jusqu'à la Roche de l'Ermitage, est blanche de neige; le 16, première et légère petite neige sur la ville et qui fond en touchant le sol; le 17 il y en a 1 cm., le 18 il en tombe 11 cm., mais elle disparaît le lendemain sous l'action de la pluie et d'un vent d'Ouest. Le 22 on patine sur le lac des Caillères.

Décembre: — Ciel couvert; brouillard à mi-côte; seulement 26, 4 mm. d'eau, dont 10, 2 les 29 et 30. Le 31, assez forte bise, de sorte que l'année finit comme elle avait commencé.

Le 6, à 1 h. 10 du matin, légère secousse de tremblement de terre ressentie au Val-de-Travers. Le 8, magnifique halo lunaire toute la soirée. Le 20, on trouve près de Bôle de jeunes hannetons fraîchement éclos, parfaitement en vie, mais ne pouvant cependant pas prendre leur vol. Le même fait s'était déjà produit quelque temps auparavant dans les Côtes du Doubs.

Neuchâtel, Janvier 1906.

Albin Guinand.

Erratum: — A la page 6 du dernier N°, dans les notes concernant le mois de Janvier 1905, lignes 2 et 3, il y a lieu de corriger le texte comme suit: "Il faut remonter au 4 Janvier 1894" au lieu du 4 Janvier 1844 pour retrouver un froid pareil."

Avis: — Nous remercions bien vivement notre nouvelle abonnée des Grisons, M^{lle} E. D., pour sa charmante et intéressante lettre du 3 Février. Comme on le voit, notre "appel aux amis de la nature" a été entendu jusqu'aux extrêmes frontières de la Suisse. Nous en sommes très heureux.

La Rédaction.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

QUELQUES MOTS SUR LE LAC DE S^t-BLAISE

A environ un kilomètre au Nord du village de S^t Blaise, au bord de la route cantonale Neuchâtel - Bienne, se trouve au milieu de cultures maraîchères, le petit lac de S^t Blaise ou Soclat. Ayant la forme d'un parallélogramme assez régulier, dont la longueur est de 480 m., et la largeur maximale de 115 m., ce lac a donc une superficie d'à peu près 48.000 mètres carrés. Quant à sa profondeur, s'il fallait en croire l'opinion populaire, le Soclat serait un gouffre sans fond. Mais les quelques sondages que nous avons effectués nous ont fait ramener cette profondeur incommensurable à celle, plus modeste, de 10^m 50. Et voilà comme les légendes s'en vont! Ses rives Nord et Sud descendent en pente douce vers le fond du lac, tandis qu'au contraire les rives Est et Ouest sont très abruptes.

Quelle est l'origine du Soclat? La légende toujours fait intervenir l'hypothèse d'un effondrement subit. Il faut le dire, la position particulière du lac au milieu d'une région sans ondulations topographiques, la conformation des rives semblent appuyer cette hypothèse. Mais l'étude géologique des terrains qui entourent le lac, nous a permis de rattacher la formation du Soclat à une cause beaucoup plus générale: c'est un lac d'origine glaciaire. Anciennement, il devait faire partie du lac de Neuchâtel jusqu'à l'époque glaciaire, alors qu'une moraine vint le séparer de celui-ci. Dès lors, il eut une vie propre. D'une superficie d'abord plus grande qu'aujourd'hui, il se combla peu à peu et se transforma en bas marais. Cette plus grande extension antérieure du Soclat est prouvée par les nombreuses coquilles lacustres que l'on trouve dans l'humus des jardins entourant le lac.

Le lac de S^t Blaise était déjà connu comme station de quelques plantes rares, telles que *Lysimachia thyrsiflora* et *Aspidium Thelypteris*. De nombreuses plantes aquatiques disposées en étroites zones concentriques lui forment une ceinture très touffue en certains endroits. C'est d'abord, à la périphérie, une zone à *Carex* (Saïches), puis le grand roseau, *Phragmites communis*, auquel succède aux endroits plus profonds la zone à *Scirpus lacustris*. Les deux *Nénuphars* de nos régions (*Nuphar luteum* et *Nymphaea alba*) forment une dernière zone de végétation aquatique.

Pour l'étude de la faune du Soclat, on distingue dans tout lac trois régions:

1^o Une région littorale comprenant, à la périphérie du lac, les rives jusqu'à la

limite de la végétation macrophyte, soit des plantes de grande taille.

2° Une région profonde comprenant le plancher du lac.

3° Une région pélagique comprenant le reste du lac. C'est la région à eau libre dépourvue de végétation.

Chacune de ces régions a une faune spéciale. Les animaux qui habitent la région pélagique ne se retrouvent pas dans la région littorale et vice-versa.

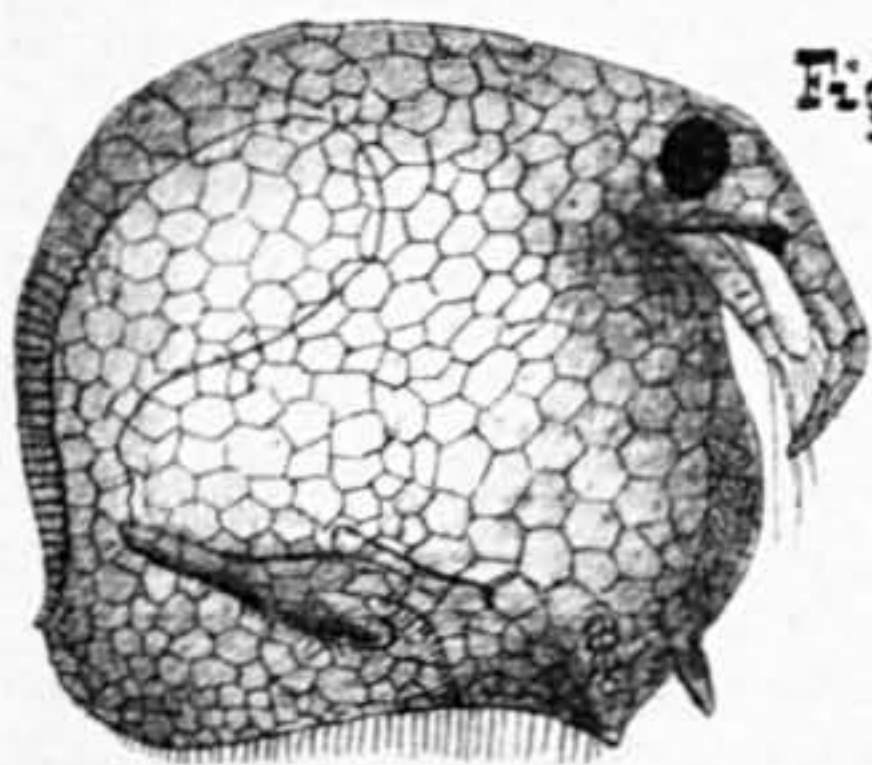


Fig. 1.

Anchystropus emarginatus, G. O. Sars.
(vu de côté)

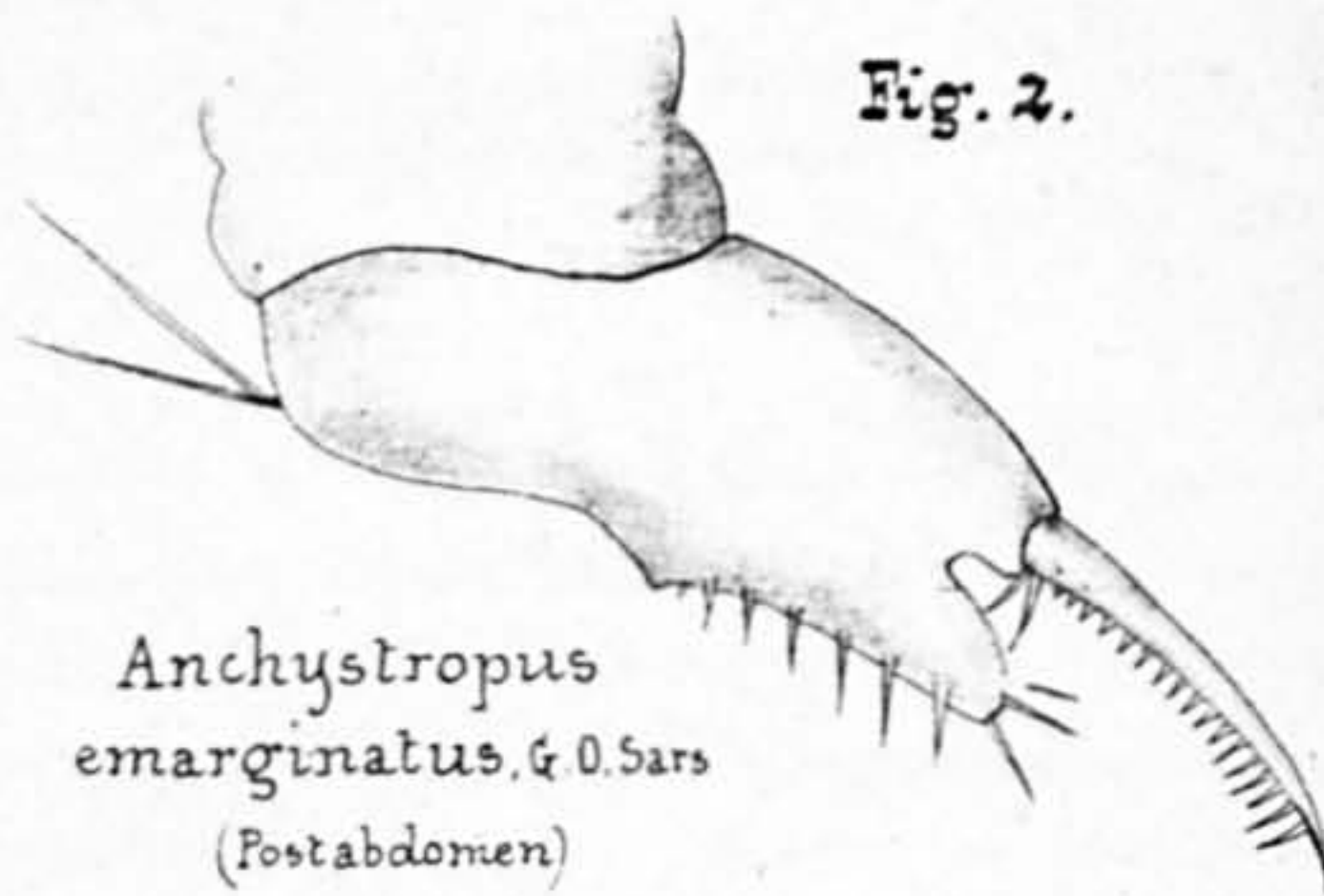


Fig. 2.

Anchystropus emarginatus, G. O. Sars
(Postabdomen)

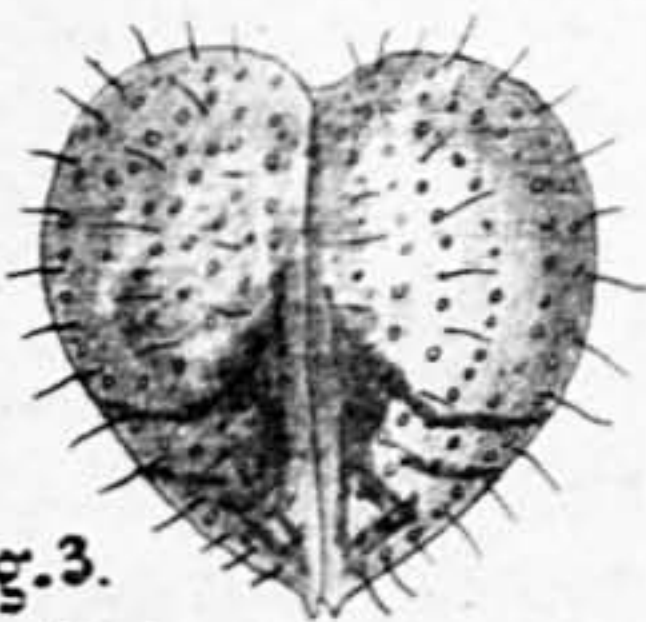


Fig. 3.

vu d'en haut

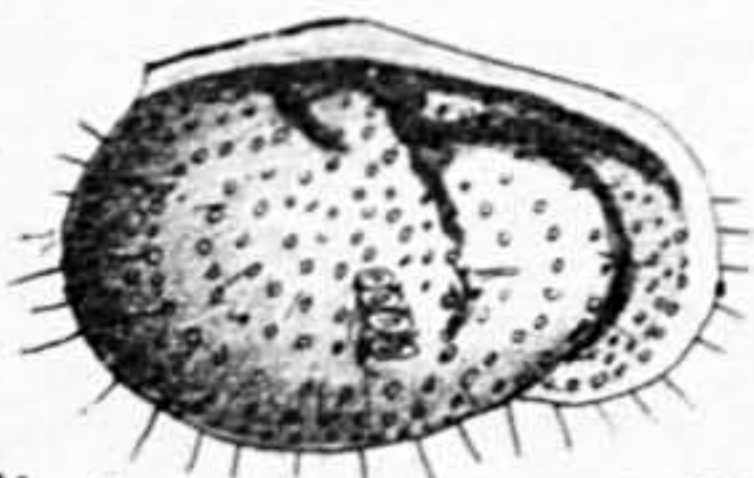


Fig. 4.

vu de côté

Metacypris cordata
var. *neocomensis*.

L'étude de la faune pélagique, ou du plancton, est très en honneur depuis quelques années. Des revues scientifiques spéciales, soit allemandes; soit françaises, ne publient que des travaux se rapportant à ce sujet. Le plancton de presque tous nos lacs suisses a été étudié avec plus ou moins de détails.

Au Loclat, je me suis surtout occupé de la faune littorale. J'ai trouvé dans ce petit lac un nombre inattendu d'espèces d'animaux invertébrés.

Plus de 240 espèces peuplent la région littorale. Parmi celles-ci, quelques-unes sont des formes rares rencontrées pour la première fois en Suisse. C'est le cas, entre autres pour l'*Anchystropus emarginatus*, G. O. Sars, (fig. 1 et 2.) et le *Metacypris cordata*, Brady et Robertson, (fig. 3 et 4.) Tous deux appartiennent aux Crustacés: le premier est un Cladocère, le second un Ostracode. L'*Anchystropus emarginatus* n'avait encore été constaté que dans les lacs de l'Allemagne du Nord et en Scandinavie.

Quant au *Metacypris*, c'est une espèce vraiment rare, trouvée seulement en Angleterre, en Hollande et en Hongrie, mais toujours en très peu d'exemplaires.

La faune littorale varie beaucoup dans le courant d'une année. C'est en été que le nombre des espèces en présence atteint son maximum, et en hiver, aux mois de Février et de Mars qu'il atteint son minimum.

M. Thiébaud,
Licencié ès-sciences.

NOUVELLES DU CLUB JURASSIEN

La section de Renan, chargée de la direction du Club Jurassien pendant cette année, a composé comme suit le Comité central:

Président :	MM. Berthold Wulleumier.
Vice-Président :	Adolphe Blandenier
Secrétaire :	William Farre
Secrétaire-adjoint :	William Saeng
Caissier :	Adrien Wulleumier
Assesseur :	Walthar Wulleumier
Archiviste :	Raoul Steiner

Le Comité Central a confirmé le mandat donné à M^r Raoul Steiner comme délégué à la Commission de Surveillance de la propriété du Club au Creux-du-Van. Il a nommé à cette même Commission MM. James Blanc et Adrien Wulleumier, ainsi que M^r Ami Bachmann, ce dernier en qualité de membre suppléant. De son côté, la Rédaction du Rameau de Sapin a de nouveau confirmé leur mandat à MM. Jean Beauverd, instituteur, et Albin Guinand, essayeur-juré à Neuchâtel.

Le Comité Central fera son possible pour procurer de nouveaux abonnés au Rameau de Sapin, qui a plus que jamais besoin d'être soutenu, car il a perdu au commencement de cette année une vingtaine d'abonnés, parmi lesquels un certain nombre de clubistes.

La Rédaction.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

Pedicularis jurana, Steininger: - Pâturage boisé au haut de la Combe-Biosse, des deux côtés du chemin conduisant de la métairie de l'Île à la Métairie de Dombresson (Frienisberg). Cette plante, confondue avec *P. foliosa*, L. a été décrite par Steininger comme espèce distincte dans le Rameau de Sapin, N^{os} de Juillet et d'Octobre 1891, et dessinée par M^r Alfred Godet.

Mimulus luteus, L.: - Plante originaire de l'Amérique du Nord, introduite chez nous vers 1860 au bord du ruisseau de Vigner à St-Blaise, d'où elle est descendue au bord du lac. Elle s'est répandue un peu partout: vis-à-vis de l'École de Viticulture à Auxer-nier (Cripet, 1890), au bord du lac à Concise (Gaille, 1889), autour d'une fontaine au fond du vallon de Voëns (Cripet, 1893). Le Rameau de Sapin en donne un bon dessin de M^r Alfred Godet, dans le Numéro de Novembre 1890.

Orobanche Laserpitii-Sileris, Rapin: - Rochers de La Courne, en suivant une arête entre les Tablettes et le Signal. (Cripet, 22 Juillet 1880). Abondant au bord

de la route conduisant de Prosières à Brot - dessus, vers le haut. (Cripet, Juin 1902.)

Orobanche flava, Mart.....: Dans le haut de la Combe-Biosse, sur *Adenostyles alpina*. (F. de Rougemont, 24 Juillet 1873.)

— *scabiosae*, Koch.....: Haut de la Combe-Biosse, où elle a été récoltée sur *Carduus defloratus*, par M^r F. de Rougemont le 24 Juillet 1873.

Mentha rotundifolia, L.....: Neuvéglise, au bord du chemin menant du tirage à la Baume (Cripet, 12 Septembre 1872.). (A suivre). F. Tripet, prof.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur,

Montcherand, 19 Mars 1906.

Ne serait-il pas intéressant d'inviter les lecteurs du Rameau de Sapin à faire chaque année dans des parcelles bien délimitées, des observations régulières sur la répartition et la fréquence des Crocus à fleurs blanches et à fleurs violettes? La chose serait bien facile pour les montagnards.

M^r le D^r Robert-Bissot nous indique dans son excellente monographie⁽¹⁾ et par lettre, que les Safrans printaniers (*Crocus vernus*, Willf.) forment des groupes de fleurs d'une même couleur; rarement mélangées, d'une durée de quelques années avant qu'un changement complet de couleur se soit produit.

Quels sont les facteurs qui influent cette répartition des couleurs blanche et violette? L'altitude, l'exposition, l'inclinaison, la couverture du sol et sa composition, les cultures, les engrais, le parcours du bétail, l'âge des Crocus, etc, n'y sont-ils pour rien? Nous ne les croyons pas indifférents.

Ainsi, par exemple, nous avons entendu dire à St-Croix qu'en 1905, il y avait plus de Crocus violets que de blancs dans les expositions Sud, et que la proportion en faveur des violets augmentait avec la pente du terrain; que dans les pâturages boisés, il y a des groupes de violets à côté de groupes blancs, dans des proportions presque égales, que dans des terrains défrichés depuis plusieurs siècles, il y avait une prédominance de blancs, - et qu'enfin les violets sont plus tardifs que les blancs.

Voici des renseignements qu'il serait bon de vérifier, n'ayant pu le faire moi-même et voir s'ils sont constants pour notre Jura.

En 1904 et 1905, j'ai constaté que dans les stations suivantes, comprises entre le Chasseron et le Suchet, les Crocus à fleurs blanches étaient plus fréquents que ceux à fleurs violettes.

Stations	Dates	Altitude moyenne	Exposition générale	Terrain	% de fleurs violettes	Noms locaux du Crocus
Chasseron: Sur la Brise Simon	17.5.1904	M. 1420	S.E.	Pâturage boisé	20	Serce-neige
Sainte-Croix: Aux Preplans	19.4.1904	1150	S.E.	Bré	10	
" "	12.4.1905	1150	S.E.	Pâturage boisé	500	
" Noirevaux et Miquet	20.4.1904	1050	S.E.	Bré	1	
" Miquet	12.4.1905	1050	S.E.	Bré	2	
" Chalet de Noirevaux	20.4.1904	1030	vallon	Pâturage	500	
" La Chauz	20.4.1904	1090	horizontale	Bré	1	} Serce-neige } Sissenlit } Seugrettes
" Granges Saccard	20.4.1904	1110	"	Bré	1	
Suchet: Corne à la bièche.	29.4.1904	1400	S.E.	Pâturage boisé	0,1	

Je vous présente, Monsieur le Rédacteur, l'expression de mes sentiments distingués.

Maurice Moreillon
Inspecteur forestier.

- Nous avons la douleur d'annoncer à nos lecteurs la mort de M^r Jules Tercier, survenue le 31 Mars. Nous reviendrons dans un prochain numéro sur la carrière de notre dévoué collaborateur, et, en attendant, nous envoyons à la famille l'expression de notre cordiale sympathie.

La Rédaction

(1) Rameau de Sapin, N^{os} 5 et 6 de 1904.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES BALAIS DE SORCIÈRE DU SAPIN BLANC

Tous désirons attirer par ces lignes l'attention de nos lecteurs sur un phénomène que l'on peut observer assez fréquemment sur les branches du Sapin blanc et qui, certainement, n'est pas rare dans le Jura. Ce sont des touffes épaisses de branches courtes et fortement ramifiées, surtout dans le sens vertical. Elles portent des aiguilles plus ou moins jaunâtres, mais ces aiguilles ne sont pas disposées en deux séries comme dans les branches normales et, de plus, elles tombent en automne. En hiver, cette touffe de rameaux est donc dépourvue de feuilles, et alors elle ressemble beaucoup à un balai, ce qui lui a valu le nom de „balai de sorcière."

Examinons maintenant quelle est la cause de cette singulière apparition? Il s'agit de l'effet produit par un champignon parasite appartenant au groupe des „rouilles" ou „Uredinées". En

examinant au microscope une coupe mince faite à travers une branche du balai, on découvre ce parasite sous forme de filaments minces et incolores, qui se ramifient entre les cellules de l'écorce. De là, ces filaments passent dans les feuilles, et c'est là qu'ils arrivent à former leurs organes reproducteurs. Ceux-ci sont visibles à l'œil nu: ils ressemblent à de petits sacs jaunâtres qui, au mois de Juin ou de Juillet, surgissent en plus ou moins grand nombre à la face inférieure des aiguilles. En s'ouvrant, ils laissent échapper une poussière de couleur jaune-orange: ce sont les spores, organes destinés à la propagation

Balai de sorcière
en hiver
($\frac{1}{4}$ gr. nat.)



du parasite. Pour les distinguer d'autres spores, dont nous parlerons encore, on leur a donné plus spécialement le nom d'écidiospores. Ce qu'il y a de plus intéressant, c'est le fait que le développement ultérieur de ces spores ne se fait pas de nouveau sur le Sapin blanc, mais sur une plante toute différente, savoir le *Stellaria nemorum* ou une autre Alsinée. Lorsqu'on sème des spores sur une de ces Caryophyllacées, on y voit apparaître après environ dix à quinze jours de petites pustules jaunes qui couvrent en grand nombre la face inférieure des feuilles. On les nomme *Urédo* et elles produisent une deuxième espèce de spores (*Urédospores*), destinées cette fois à propager le parasite pendant l'été d'une *Stellaria* à l'autre. Mais avec cela, nous ne sommes pas encore au bout des complications. Le champignon en question dispose encore d'autres organes reproducteurs que l'on a nommés *téleutospores* et *basidiospores*. Pour les trouver, il faut examiner au printemps ou au commencement de l'été les jeunes pousses du *Stellaria*, où elles sont visibles sous forme d'une coloration jaunâtre ou rosâtre de la face inférieure des feuilles. Nous ne pouvons pas ici entrer dans les détails sur la forme de ces spores et leur mode de formation. Il suffit de dire que, par le moyen des *basidiospores*, le parasite est retransporté sur le Sapin blanc: cela se fait au mois de Juin, lorsque les bourgeons du Sapin s'épanouissent et présentent, par leurs tissus tendres, les conditions favorables pour l'attaque du champignon. On voit la *basidiospore* que le vent a apportée sur l'axe des jeunes pousses, produire un tube grêle qui perce l'épiderme et commence à se ramifier à l'intérieur de l'écorce. Tout d'abord, rien ne trahit extérieurement la présence du parasite et ce n'est qu'après environ deux mois qu'on remarque un petit renflement de l'axe à l'endroit où l'infection a eu lieu. Au printemps suivant, les bourgeons situés sur ce petit renflement se développent sous forme d'un jeune balai de sorcière, qui d'année en année s'agrandit et se ramifie de plus en plus.

Nous voyons donc ici un champignon parasite qui, pour accomplir son évolution complète, a besoin de deux plantes: le Sapin blanc, et certaines Alsénées. Et sur ces deux plantes, il présente un aspect tout différent: il produit sur le Sapin blanc les balais de sorcière, tandis que sur les Alsénées, ce sont les petites pustules jaunes des *Urédo* ou les décolorations des feuilles produites par les *téleutospores*. Il n'est pas étonnant que jusqu'il y a peu d'années, les organes de reproduction sur les deux plantes en question aient été considérés comme champignons tout à fait indépendants l'un de l'autre et aient reçu des noms différents: le champignon du balai de sorcière a été nommé *Aecidium elatinum*, et les stades *Urédo* et *téleutosporique* qui vivent sur les Alsénées ont été désignés sous le nom de *Melampsorella Caryophyllacearum*. Ce ne sont que des expériences minutieuses qui ont pu démontrer qu'il ne s'agit que des stades différents dans le développement d'un seul et même champignon, pour lequel on doit conserver le nom de *Melampsorella Caryophyllacearum*.

D^r Ed. Fischer, prof.

JULES TERCIER 1853 - 1906

Les abonnés du Rameau de Sapin qui, depuis quarante ans, sont restés fidèles à cette publication, se sont parfois demandé pourquoi on n'avait pas remplacé l'autographie par l'impression typographique, et les illustrations par les photogravures, actuellement faciles à obtenir;

en un mot, la transformer comme cela a eu lieu pour les Feuilles d'Hygiène, qui ont la même origine. A cette question, nous devons répondre d'abord que le Club jurassien a eu et a encore pour but d'intéresser les élèves de nos écoles à l'histoire naturelle, de provoquer des promenades et excursions dans notre beau Jura, pendant lesquelles on éveille l'esprit d'observation et développe le goût des récréations intellectuelles. De cette manière, les jeunes gens, espère-t-on, arriveront à connaître dans tous ses détails le pays, au bonheur duquel ils seront plus tard appelés à contribuer. Le Club jurassien travaille avec l'école à cette conquête, et il doit donc se placer à un point de vue pédagogique. Dès lors, il était nécessaire de donner à l'organe de cette association, au *Brameau de Sapin*, une forme modeste, peu prétentieuse, et, pour ne pas obliger d'augmenter les dépenses de la famille, de faire en sorte que l'abonnement fût à la portée de toutes les bourses. Pour ces raisons, l'autographie fut pré-



J. Cercier

1853 - 1906

C'est à ce moment que M^r Jules Cercier, qui était gardien-chef du *Pénitencier* et qui dirigeait en même temps les travaux des lithographes, offrit avec complaisance de venir en aide à la Rédaction. Il exécutait déjà avec le plus grand soin les autographies commandées à l'administration du *Pénitencier*, et il était devenu un calligraphe de premier ordre. Il était d'ailleurs doué de moyens exceptionnels, et bien préparé pour devenir notre collaborateur; car, à *Quaders*,

férée à l'exécution typographique, cela d'autant plus que le *Brameau* devait insérer les meilleures compositions des jeunes élèves du Club, et que le *Pénitencier* était en mesure d'exécuter ce travail sans porter ombrage à l'industrie libre. Ses collaborateurs n'étaient pas rétribués, et les membres du Comité se chargèrent, pendant un certain temps, d'autographier les articles et les illustrations, de sorte que les frais d'impression furent réduits à un minimum. Mais il fallait arriver à ce que l'autographie ne variât pas, et fût bien lisible et agréable à l'œil.

son village natal, il avait été sous l'influence bienfaisante du doyen Chenu, le botaniste distingué de la Gruyère, qui avait reconnu les heureuses dispositions de l'écolier, était devenu son protecteur et son ami et lui avait donné le goût des sciences naturelles.

M^r Cercier se chargea donc d'autographier le Rameau ; aussi, la Rédaction accepta-t-elle avec reconnaissance cette collaboration intelligente et désintéressée, qui assurait l'avenir de la publication. De 1882 à Mars 1906, soit pendant plus de 24 années, M^r Cercier a non seulement rempli avec le plus grand dévouement la tâche à laquelle il s'était astreint, mais, comme les lecteurs du Rameau ont pu le constater, il a aussi collaboré à la Rédaction en ornant c'e temps en temps le Rameau d'articles intéressants qui font preuve de son esprit d'observation et, entre autres, de sa sollicitude pour les oiseaux, en faveur desquels il adressait aux lecteurs un éloquent appel au commencement de l'hiver.

La Rédaction ancienne du Rameau de Sapin et sa Rédaction actuelle ne peuvent voir disparaître M^r Cercier sans rappeler ce qu'il a été pour ce journal et sans dire encore à sa famille la part qu'elles prennent à son grand deuil.

M^r Louis Cercier, fils aîné de celui que nous venons de perdre, qui s'est occupé depuis quelques années déjà de l'illustration de notre journal, veut bien se charger de l'autographie du Rameau de Sapin et continuer l'œuvre que son dévoué père a exécutée pendant un quart de siècle. Nous l'en remercions bien sincèrement, puisque sa collaboration assure ainsi la publication de notre modeste feuille.

Les Rédactions ancienne et actuelle du Rameau de Sapin.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur,

Fleurier, le 10 Avril 1906.

La Section de Fleurier du Club jurassien va s'occuper d'une manière toute spéciale de la protection des oiseaux. Dans ses dernières séances, elle a particulièrement discuté la question de savoir si la Corneille noire (*Corvus corone*, S.) est un oiseau utile ou nuisible, et si, dans cette seconde alternative, il ne serait pas bon d'en réduire le nombre d'une manière sensible. Nous aurions, le cas échéant, l'autorisation du Conseil d'Etat pour organiser une battue. Cependant, nous venons d'informer cette autorité que nous demanderons au Rameau de Sapin de bien vouloir solliciter l'opinion des savants et des clubistes, et c'est dans ce sens, M^r le Rédacteur, que nous vous prions de bien vouloir insérer notre lettre dans le Rameau de Sapin, si possible dans le plus prochain numéro.

Comptant sur votre assistance, nous vous présentons, etc.

Au nom de la Section :

Le Secrétaire :

Paul Montandon.

Le Président :

P. Rochat.

Note de la Rédaction. - Nous nous empressons de donner satisfaction à nos amis de Fleurier et nous leur ferons parvenir des numéros supplémentaires du journal, pour qu'ils puissent les envoyer à des personnes qui s'intéressent aux questions ornithologiques. Les réponses pourront être adressées directement à la Rédaction, qui les communiquera à la Section de Fleurier.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE HOUX (Ilex aquifolium)

Si parmi les hommes, les caractères épineux ne jouissent pas, en général, d'une grande considération et ne sont point recherchés pour leur aménité, il en est parfois autrement dans le règne végétal. Pourquoi? Tout simplement parce que très souvent les buissons les plus épineux produisent les plus délicieuses fleurs et se font ainsi pardonner leur défaut. Petite leçon à méditer par tous ceux qui sont dotés d'une mentalité hérissée, d'une langue pointue et d'une plume trop acérée. Si nous piquons, n'oublions pas de fleurir!

Que de jolis doigts se sont déjà meurtris en cueillant l'aubépine, la rose, l'églantine! Est pourtant la popularité de ces plantes n'en est pas diminuée et il n'est point de poètes qui ne les chantent, point d'amoureux qui ne rêvent d'en déposer un bouquet aux pieds de l'objet aimé!

Le houx n'est pas, à proprement parler, un buisson épineux. Ses branches ne sont pas pourvues d'épines. C'est à ses feuilles qu'est dévolu le rôle de piquer, c'est-à-dire de se défendre. Car ces armes n'ont d'autre but que de protéger la plante contre ses ennemis et d'en détourner les agresseurs trop hardis.

Quoi qu'il en soit, le houx est au bénéfice de l'irrésistible courant de sympathie qui va à certains buissons épineux. Ce n'est pas sa floraison qui lui a valu sa notoriété, car elle est modeste et sans appareil; c'est pour son feuillage toujours vert qu'on le recherche et pour son fruit, une baie d'un rouge vif, qui, de même que la feuille, persiste tout l'hiver. La branche de houx ornée de son fruit embellit toutes les maisons d'Angleterre le jour de Noël, et de plus en plus, cette coutume s'introduit aussi chez nous, ravissant au sapin son monopole meurtrier.

Le houx est répandu dans tout le Jura. Il vit presque toujours isolé sous le couvert de la forêt ou dans les pâturages, disséminé qu'il est au gré de l'humeur vagabonde de la grive, très friande de ses baies. Il forme un buisson étalé ou arborescent, aux rameaux verticillés. Ses feuilles sont persistantes comme les aiguilles des sapins; elles sont alternantes, de forme ovale, épaisses, ondulées et dentées, à dents terminées par une forte épine cartilagineuse. Leur couleur est d'un vert foncé, luisant en dessus. Les fleurs petites, blanc-verdâtres, sont disposées à l'aisselle des feuilles, où apparaissent ensuite les fruits rouges. L'écorce du houx est utilisée pour fabriquer la glu. Le bois est d'une grande dureté: on en fait des cannes et

son village natal, il avait été sous l'influence bienfaisante du doyen Chenu, le botaniste distingué de la Gruyère, qui avait reconnu les heureuses dispositions de l'écolier, était devenu son protecteur et son ami et lui avait donné le goût des sciences naturelles.

M^r Cercier se chargea donc d'autographier le Rameau ; aussi, la Rédaction accepta-t-elle avec reconnaissance cette collaboration intelligente et désintéressée, qui assurait l'avenir de la publication. De 1882 à Mars 1906, soit pendant plus de 24 années, M^r Cercier a non seulement rempli avec le plus grand dévouement la tâche à laquelle il s'était astreint, mais, comme les lecteurs du Rameau ont pu le constater, il a aussi collaboré à la Rédaction en ornant de temps en temps le Rameau d'articles intéressants qui font preuve de son esprit d'observation et, entre autres, de sa sollicitude pour les oiseaux, en faveur desquels il adressait aux lecteurs un éloquent appel au commencement de l'hiver.

La Rédaction ancienne du Rameau de Sapin et sa Rédaction actuelle ne peuvent voir disparaître M^r Cercier sans rappeler ce qu'il a été pour ce journal et sans dire encore à sa famille la part qu'elles prennent à son grand deuil.

M^r Louis Cercier, fils aîné de celui que nous venons de perdre, qui s'est occupé depuis quelques années déjà de l'illustration de notre journal, veut bien se charger de l'autographie du Rameau de Sapin et continuer l'œuvre que son dévoué père a exécutée pendant un quart de siècle. Nous l'en remercions bien sincèrement, puisque sa collaboration assure ainsi la publication de notre modeste feuille.

Les Rédactions ancienne et actuelle du Rameau de Sapin.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur,

Fleurier, le 10 Avril 1906.

La Section de Fleurier du Club jurassien va s'occuper d'une manière toute spéciale de la protection des oiseaux. Dans ses dernières séances, elle a particulièrement discuté la question de savoir si la Corneille noire (*Corvus corone*, S.) est un oiseau utile ou nuisible, et si, dans cette seconde alternative, il ne serait pas bon d'en réduire le nombre d'une manière sensible. Nous aurions, le cas échéant, l'autorisation du Conseil d'Etat pour organiser une battue. Cependant, nous venons d'informer cette autorité que nous demanderons au Rameau de Sapin de bien vouloir solliciter l'opinion des savants et des clubistes, et c'est dans ce sens, M^r le Rédacteur, que nous vous prions de bien vouloir insérer notre lettre dans le Rameau de Sapin, si possible dans le plus prochain numéro.

Comptant sur votre assistance, nous vous présentons, etc.

Au nom de la Section :

Le Secrétaire :

Paul Montandon.

Le Président :

P. Rochat.

Note de la Rédaction. - Nous nous empressons de donner satisfaction à nos amis de Fleurier et nous leur ferons parvenir des numéros supplémentaires du journal, pour qu'ils puissent les envoyer à des personnes qui s'intéressent aux questions ornithologiques. Les réponses pourront être adressées directement à la Rédaction, qui les communiquera à la Section de Fleurier.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE HOUX

(Ilex aquifolium)

Si parmi les hommes, les caractères épineux ne jouissent pas, en général, d'une grande considération et ne sont point recherchés pour leur aménité, il en est parfois autrement dans le règne végétal. Pourquoi? Tout simplement parce que très souvent les buissons les plus épineux produisent les plus délicieuses fleurs et se font ainsi pardonner leur défaut. Petite leçon à méditer par tous ceux qui sont dotés d'une mentalité hérissée, d'une langue pointue et d'une plume trop acérée. Si nous piquons, n'oublions pas de fleurir!

Que de jolis doigts se sont déjà meurtris en cueillant l'aubépine, la rose, l'églantine! Est pourtant la popularité de ces plantes n'en est pas diminuée et il n'est point de poètes qui ne les chantent, point d'amoureux qui ne rêvent d'en déposer un bouquet aux pieds de l'objet aimé!

Le houx n'est pas, à proprement parler, un buisson épineux. Ses branches ne sont pas pourvues d'épines. C'est à ses feuilles qu'est dévolu le rôle de piquer, c'est-à-dire de se défendre. Car ces armes n'ont d'autre but que de protéger la plante contre ses ennemis et d'en détourner les agresseurs trop hardis.

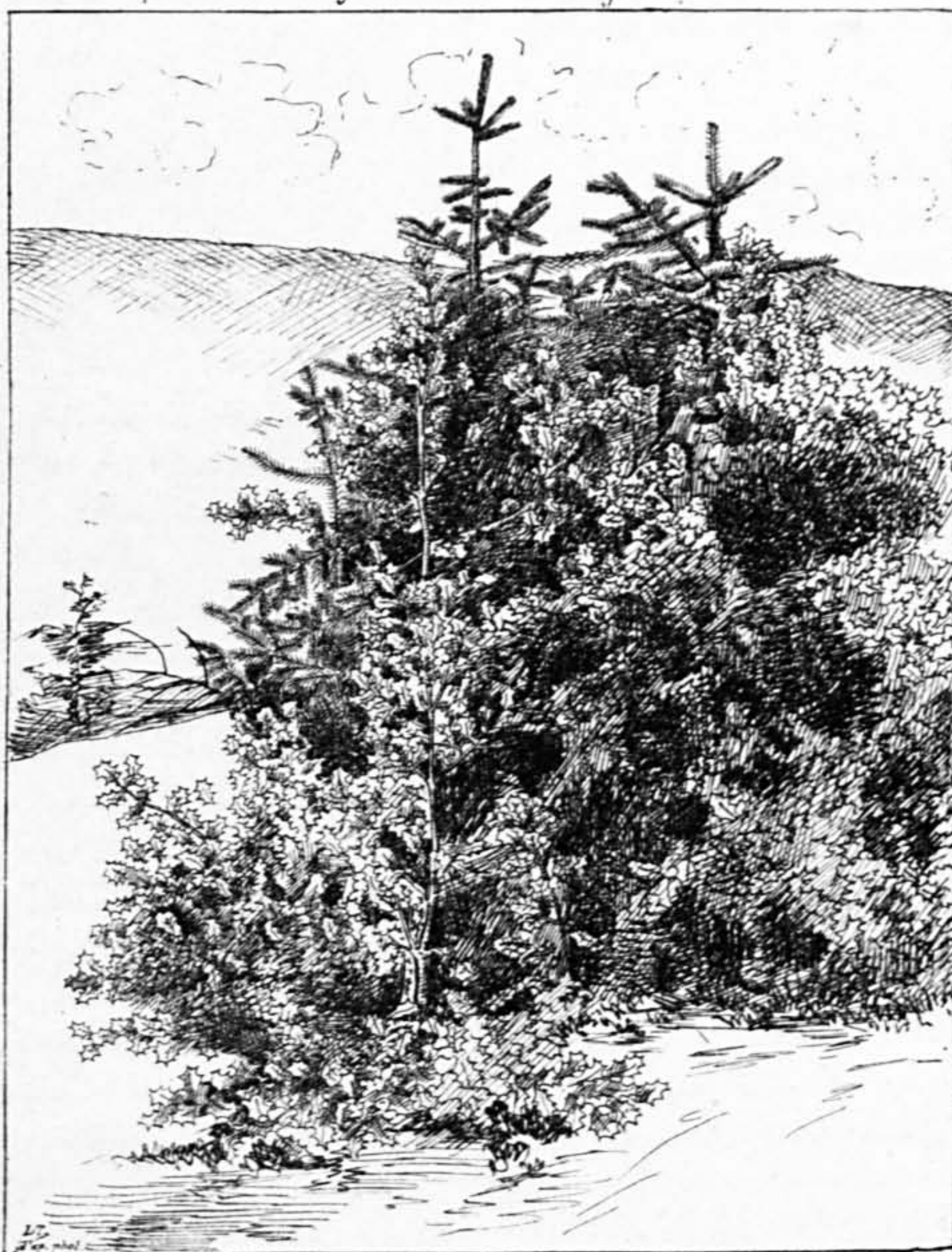
Quoi qu'il en soit, le houx est au bénéfice de l'irrésistible courant de sympathie qui va à certains buissons épineux. Ce n'est pas sa floraison qui lui a valu sa notoriété, car elle est modeste et sans appareil; c'est pour son feuillage toujours vert qu'on le recherche et pour son fruit, une baie d'un rouge vif, qui, de même que la feuille, persiste tout l'hiver. Sa branche de houx ornée de son fruit embellit toutes les maisons d'Angleterre le jour de Noël, et de plus en plus, cette coutume s'introduit aussi chez nous, ravissant au sapin son monopole meurtrier.

Le houx est répandu dans tout le Jura. Il vit presque toujours isolé sous le couvert de la forêt ou dans les pâturages, disséminé qu'il est au gré de l'humeur vagabonde de la grive, très friande de ses baies. Il forme un buisson étalé ou arborescent, aux rameaux verticillés. Ses feuilles sont persistantes comme les aiguilles des sapins; elles sont alternantes, de forme ovale, épaisses, ondulées et dentées, à dents terminées par une forte épine cartilagineuse. Leur couleur est d'un vert foncé, luisant en dessus. Les fleurs petites, blanc-verdâtres, sont disposées à l'aisselle des feuilles, où apparaissent ensuite les fruits rouges. L'écorce du houx est utilisée pour fabriquer la glu. Le bois est d'une grande dureté: on en fait des cannes et

des manches d'outil. Les baies sont purgatives (Godet, Flore du Jura.).

Dans le Jura neuchâtelais, on rencontre le houx un peu partout, mais le lieu de sa plus grande fréquence se trouve sur les coteaux pittoresques, ensoleillés, entre Le Locle et les Brenets. Là, il forme de véritables petits peuplements de sous-bois dans la forêt et sur les pâturages boisés. Il joue par sa présence un rôle des plus utiles en favorisant le rajeunissement des essences résineuses dans les parcelles parcourues par le bétail. On sait, en effet, que le bétail commet beaucoup de dégâts dans les forêts en rongant les pousses et les rameaux des jeunes résineux, sapin et épicéa, et en piétinant les semis. Il empêche ainsi la petite plantule de s'élaner et de devenir un arbre normal.

Mais la Nature a remède à tout. Au forestier en détresse devant l'invasion du troupeau, elle a envoyé le buisson, le buisson épineux en particulier, le houx tout spécialement dans la contrée qui nous occupe. Dans la lutte pour l'existence de nos petits sapins, le houx intervient



Aux Cottards (Vieilles mortes), Locle
Buisson de houx donnant abri à un épicéa et à un sapin
(Pâturage). (Janvier 1901.)

avec une évidente bienveillance. Il accueille la graine que le vent apporte sous son couvert. Là, elle germe sans être piétinée; la plantule forme sa pousse délicate sans être rongée. Le buisson au feuillage piquant lui fait un rempart de son corps et il blesse cruellement le génisson inexpert qui tente d'approcher son protégé. Celui-ci grandit donc en parfaite sécurité jusqu'au moment où, ayant atteint une taille qui le met hors d'atteinte, il perce enfin de sa cime le couvert protecteur; dès lors, il est serré et il pourra devenir un grand arbre normalement constitué. Le buisson de houx lui aura servi de mère adoptive.

Le dessin ci-contre fait voir un sapin et un épicéa arrivés à ce point de leur évolution. Ses exemples de cette espèce sont nombreux dans la région mentionnée et ils font apprécier le houx comme un sérieux auxiliaire du sylviculteur.

Le houx du Locle et des Brenets non seulement nous charme par sa parure verte à toute saison et par

son rôle utile de défenseur de la forêt; il nous intéresse bien mieux encore par son histoire. Il est le descendant d'une lignée dont le commencement se perd dans la nuit des temps, qui remonte plus haut que l'origine de l'humanité. Grâce aux découvertes faites au Locle par le regretté et distingué géologue Auguste Taccard, un fervent du Club Jurassien, nous savons que le houx abondait sur les rives du lac, recouvrant à l'époque tertiaire la contrée du Locle. Il croissait en mélange avec le laurier et en sous-bois sous les palmiers. Alors déjà peut-être, il abritait quelque plante délicate contre le bétail antédiluvien, le mastodonte aux molaires colossales et le rhinocéros à la lourde démarche. Il leur a survécu, lui le buisson modeste parmi les géants. Il a subsisté comme un témoin de ces temps antiques. Se doit-il à ses épines, ou bien est-ce la récompense de sa charité protectrice d'avoir échappé aux cataclysmes qui ont bouleversé notre planète? Peut-être à ces deux causes à la fois. Par sa charité, il s'est acquis la protection de la Providence, et par ses épines le respect de la créature déchu.

Notre monde imparfait doit être gouverné tout à la fois par l'Amour et par le Glaive.

A. Pillichody.

NOS BLOCS ERRATIQUES

INTRODUCTION

Il fut un temps où les grands glaciers, franchissant les cols des Alpes, pénétraient dans la plaine suisse, et arrivaient jusqu'au Jura qu'ils traversèrent même. Comment a-t-on découvert ce fait et quelles preuves en donne-t-on? On peut satisfaire à ces deux questions par une seule réponse: Nous avons des témoins. Ce sont les surfaces polies des calcaires du Jura, les moraines et les blocs erratiques. Chacun sait que l'on entend par blocs erratiques des fragments de roches étrangères à notre sol.

Celui qui eut le premier l'idée que ces blocs avaient été charriés par les glaciers, est un chasseur du Val de Bagne¹⁾. Un jour, le directeur des salines de Bex, M^r de Charpentier, faisant une excursion dans le Valais, fit la rencontre de ce chasseur. Le géologue bien connu adoptait pour le transport des blocs erratiques, la manière de voir généralement admise alors; c'est-à-dire qu'ils avaient été transportés chez nous par l'eau. Le chasseur, avec lequel il eut un entretien à ce sujet, dit à Charpentier que pour lui, il était évident que les blocs avaient été charriés des Alpes au Jura par les glaciers; et il donna comme preuve les gros blocs qu'aucun courant n'eût été capable d'amener si loin. Charpentier fut frappé du bon sens que contenaient ces paroles, il étudia sérieusement la question et posa bientôt les bases de la théorie glaciaire, telle que nous la possédons aujourd'hui. Les savants, et en particulier Louis Agassiz, s'emparèrent de cette idée géniale et la développèrent. C'est ainsi que le simple bon sens d'un chasseur révéla ce que les longues et nombreuses recherches de grands savants n'avaient pas réussi à trouver.

Des travaux considérables furent faits, dès lors, pour établir la théorie glaciaire. Plusieurs grands savants suisses y travaillèrent. Plus qu'eux tous, Arnold Guyot contribua aux progrès de cette science. Il démontra l'existence de cinq grands glaciers: ceux du Rhône, qui occupa notre contrée, de l'Arar, de la Reuss, de la Linth et du Rhin. Celui qui nous intéresse le plus, celui du Rhône, s'étendait du Gothard au Mont-Blanc; il s'écoula par le défilé de

¹⁾ Jean-Pierre Ferraudin.

S^t-Maurice et se divisa en deux branches principales; la première s'étendit sur l'espace occupé aujourd'hui par les cantons de Vaud, de Fribourg, tout le nord du canton de Berne, depuis la ville fédérale. Soleure, Bâle, Neuchâtel, passant le Doubs et allant jusqu'à Salins, dans le département du Jura; la seconde, après avoir longé le Léman jusqu'à Genève, s'épanouissait dans la direction de Lyon. (Voir la carte dans le Rameau de Sapin de Janvier 1892).

Le transport de ces blocs se fit pendant un temps très long et comporta plusieurs phases successives. La première, appelée phase **initiale**, comprend la période pendant laquelle les glaciers des Alpes avançaient et se retiraient à époque fixe, à peu près comme aujourd'hui. Ensuite, les glaciers s'avancèrent lentement dans la plaine. A cette même époque se forment dans le Jura de petits glaciers locaux, qui ont laissé des traces par des moraines¹⁾ formées de matériaux jurassiques. Quelques-unes de ces moraines des vallées françaises du Jura ne furent pas atteintes par le glacier du Rhône, tandis que les vallées du Jura suisse furent envahies et les moraines détruites, leurs matériaux s'étant confondus avec ceux que charriait le glacier alpin.

La seconde phase de la période glaciaire, appelée **maximale**, comprend le temps pendant lequel le glacier, après s'être élevé à son plus haut point, a commencé à se retirer graduellement, et a abandonné les hautes vallées du Jura. De petits glaciers continuent d'exister après le retrait du glacier du Rhône.

Enfin la troisième et dernière phase, nommée **terminale**, détermine le retrait définitif du glacier, marqué par le dépôt de gros blocs de protogine ou faux granit. Le glacier est alors limité par la première chaîne du Jura.

On se demanda quelles étaient les causes de cette extension des glaciers. On fit bien des suppositions, qui en général étaient contraires à la nature. De nos jours, on étudie les phénomènes des glaciers actuels, espérant de cette manière établir définitivement la théorie glaciaire.

Comment a-t-on pu connaître les limites d'extension du glacier? Comment a-t-on pu savoir d'où il venait? si ce n'est par les blocs erratiques. Ces deux raisons nous disent qu'il est utile et même nécessaire de les conserver précieusement. Guyot a le premier fait la remarque que les différentes espèces de blocs ont été transportées chez nous sans être mélangées. Ainsi les protogines du Mont-Blanc se trouvent de ce côté du lac de Neuchâtel et pas de l'autre, tandis que le contraire se produit pour les roches erratiques du Gothard, qu'on ne trouve que dans le canton de Fribourg. Ceci est très facile à comprendre. Il était évident que les roches du Mont-Blanc iraient plus loin que celles du Gothard, puisqu'elles étaient placées plus près du défilé de S^t-Maurice, par où s'est écoulé le glacier.

(A suivre).

Edgar Renaud,

membre du Club des Amis de la Nature.

Avis. - Les abonnés de l'Étranger sont priés de bien vouloir faire parvenir à la gérance du Rameau de Sapin, par mandat international ou par l'envoi de timbres-poste, la somme de fr. 3.-, montant de l'abonnement pour 1906.

- On demande à acheter le Rameau de Sapin, années 1866, 1871 et 1872. Adresser les offres à la Rédaction du Journal.

¹⁾ La **moraine** est la boue glaciaire consistant en un mélange sans ordre, de blocs d'argile et de cailloux.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOS BLOCS ERRATIQUES

(SUITE)

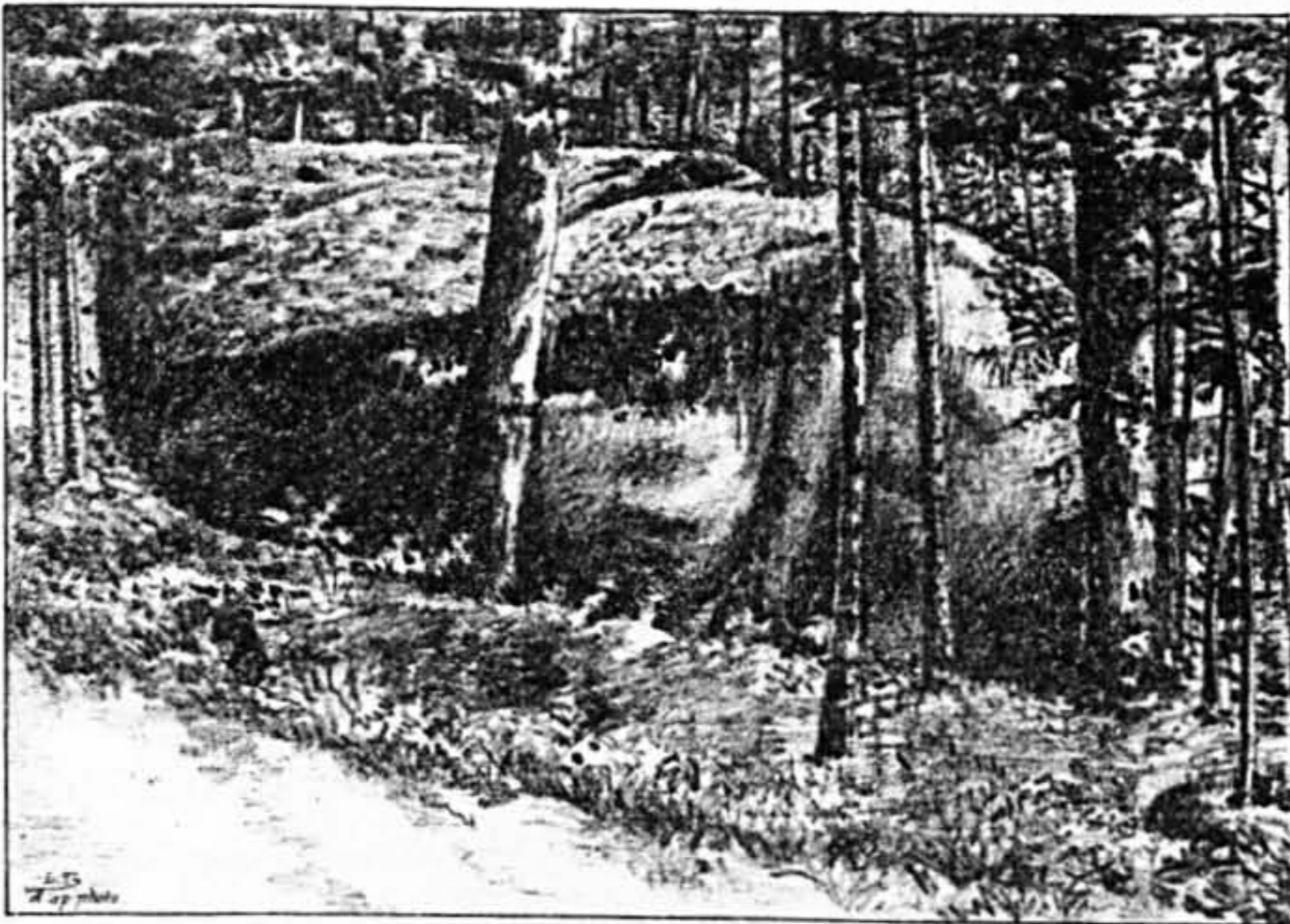
§ II

Voyons maintenant les efforts faits dans notre pays pour la conservation des blocs erratiques. En 1866, la Société helvétique des Sciences Naturelles engageait tous les citoyens à protéger les blocs erratiques de leur contrée. Beaucoup de particuliers et de communes répondirent à cet appel, en faisant don de leurs blocs à la Société. D'autres, et parmi celles-ci, Neuchâtel et Boudry, en interdirent l'exploitation sur leurs territoires. D'autres enfin les déclarèrent inviolables.

Dans notre canton, le Club Jurassien s'occupa de la question en invitant ses diverses sections à rechercher les blocs qui pourraient se trouver dans leur voisinage. En réponse à cette demande, nous trouvons une communication faite au Rameau de Sapin en 1866 (première année de ce journal) par la section de La Sagne. Le correspondant déclare avoir trouvé deux petits granits à l'entrée de deux combes à l'Est de La Sagne: la combe des Hugnets et celle de la Roche. Puis il termine

sa lettre en disant:

« Les géologues admettent assez généralement que le transport des blocs erratiques s'est effectué sur le dos d'immenses glaciers descendant des Alpes, couvrant le plateau suisse, et venant aboutir au Jura; mais les deux blocs de La Sagne, ainsi que les nombreux cailloux (quartzites) de la vallée des Fents montrent que le glacier s'élevait assez sur les flancs du Jura pour pénétrer dans les vallées intérieures par les cols ou dépressions qui entaillent les crêtes dans certains points. »



La « Pierre-aux-Raves »
(Forêt de Chaumont)

« 24 Septembre 1866. - Au nom de la Section de la Sagne: - Signé: Fritz Chabloz. »
(Brameau de Sapin de Novembre 1866).

Comme on le voit, la théorie glaciaire à cette époque était encore bien tâtonnante.

Le Club Jurassien s'étant presque seul occupé jusqu'en 1890 de l'étude des blocs erratiques, c'est dans le Brameau de Sapin que nous suivrons l'histoire de ces intéressantes recherches.

Dans son numéro de Janvier 1868, l'organe du Club Jurassien donnait un dessin de M^{re} Louis Favre, représentant le granit de Vert, au dessous de Chambrelieu, déclaré inviolable par la Commune de Boudry. Il indiquait aussi les dimensions de ce bloc en pieds, pouces et lignes, soit en mesure actuelle environ 9^m 8 de long, 7^m 6 de large et 3^m 9 de haut (290^m³). Venait ensuite une lettre de M^{re} Henri Béguin, instituteur à la Côte-aux-Fées, signalant dans les environs de ce village quelques blocs de protogine du Mont-Blanc et demandant qu'on prenne note de ceux qui sont enterrés.

En Septembre de la même année 1868, le professeur Auguste Saccard racontait que la section du Locle avait fait transporter sur la place du Collège un bloc de protogine. Se croit que c'est sur cette pierre même que l'on a gravé plus tard, à la mort de M^{re} A. Saccard, une inscription rappelant sa grande activité.

En 1869, le Club Jurassien devint propriétaire d'un granit: la Pierre des Sommaz, d'environ 7 m. de long et 5 m. de haut, situé près des Frasses.

Dans le numéro de Décembre 1869, nous trouvons la lettre suivante:

« La section de Beraix, ayant demandé aux autorités communales du village, par l'organe de M^{re} Ad. Borel, son président, la permission de déclarer inviolables cinq ou six des plus beaux blocs erratiques de ses forêts, en a reçu un refus formel. - Nous demandons l'insertion de ces quelques lignes dans le Brameau de Sapin, afin que plus tard, on ne rende pas notre section responsable de la destruction sans protestation des blocs, mais bien les autorités communales de 1869. »

Au nom de la Section: - Signé: Gustave de Trugnet.

(A suivre.)

Edgar Renaud,

membre du Club des Amis de la Nature.

DIPTÈRES ET HYMÉNOPTÈRES

Tous les amateurs de Lepidoptères savent par expérience quelle déception on éprouve lorsque, après avoir attendu longtemps l'éclosion d'un papillon que l'on espérait obtenir dans sa première fraîcheur, on voit sortir de la chrysalide une ou plusieurs mouches ou un insecte de la famille des Ichneumons. Pour se venger, les amateurs sérieux n'ouvrent pas la fenêtre pour laisser partir l'intrus, mais ils le préparent soigneusement pour contribuer à l'étude des premiers états de ces parasites. L'immense famille des Diptères offre encore un vaste champ de recherches sur les premiers états de ces insectes, qui est encore inconnu pour le plus grand nombre et réclame des observateurs patients et investigateurs.

Monsieur le pasteur de Rougemont, dans ses élevages, a conservé avec soin les diptères qu'il a obtenus au lieu des papillons attendus et il a eu l'obligeance de me les donner pour les étudier et publier mes observations. Peu familiarisé avec les Tachinaires qui exigent, pour les débrouiller, de longues études, j'ai eu recours, pour vérifier mes déterminations, à l'obligeance intarissable de M. le D^r Villeneuve, qui a bien voulu me venir en aide. Voici

la liste des Cachiinaires provenant de chrysalides de Lépidoptères et j'indique par une croix les espèces déjà citées dans la Fauna austriaca de Schiner comme parasites de chenilles:

x Echinomyia fera, L.	Leptochaeta ptilopareia, B.B.
Plagia ruricola, Meig.	Melopia campestris, Fall., de Hadena unanimitis.
Trixa dorsalis, Meig.	Scopolia carbonaria, Panz.
Exorista excisa, Fall., de Plusia gamma	- 13 individus provenant d'une chenille de Leucania
Phorocera cilipeda, Rond.	Lythargyrea, trouvée à Neuchâtel, le 10 Mai 1899,
x Phorocera concinnata, Meig.	piquée d'un point noir à chaque stigmate des 7 anneaux
Tachina sordidissima, Zett.	médians. Ses larves sorties toutes le même jour se mirent immé-
x Masicera silvatica, Fall.	diatement en chrysalide sur le fond de la boîte, sans le moindre cocon.
" ogens, Egger.	(Annotation de M ^r le pasteur de Rougemont.)

Dans les Muscinae et Anthomyinae, etc.

Cyrtoneura stabulans, Fallen.	Aricia variegata, Meig.
Theria muscaria, Meig.	Thereva nobilitata, Fab.

A tous ceux qui voudront compléter cette liste, je recommande de noter avec soin le nom de l'espèce de chenille dont est sorti le diptère, afin d'établir un contrôle sur les espèces affectées spécialement de parasitisme.

Je profite de cette communication pour ajouter une nouvelle espèce d'Osmie à ma liste du 1^{er} Janvier 1899 dans le Rameau de Sapin. S'ai découvert au-dessus de Neuveville, à une altitude de 854 m., l'Osmia pilicornis, Smith, ♂ et ♀, butinant sur les fleurs de Pulmonaria officinalis en Avril. S' imagine que son apparition aussi printanière est la raison pour laquelle cette Osmie n'avait pas encore été signalée en Suisse. Notre zélé et vénéré chercheur M. Frey-Gessner m'a écrit qu'il ne l'avait jamais rencontrée dans le massif du Reculet. Cette espèce se rencontre essentiellement en Angleterre et dans le Nord de l'Allemagne; elle est fort rare ailleurs. Il est probable maintenant que d'autres amateurs, mis sur la piste, viendront annoncer son apparition sur un autre point du Jura. S'ajoute que cette Osmie a des points de ressemblance avec Osmia uncinata, Gerst. qui manque aussi à ma liste et qui se trouve également au-dessus de Neuveville.

Corcelles sur Neuchâtel, Avril 1906.

B. Jacob.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

Salvia verticillata, L.	:- En plusieurs endroits à Blancmont (Serch 1869); au bord de la voie ferrée, vis à vis de la gare de Cornaux (Cripet, Juillet 1880).
— glutinosa, L.	:- Haies le long du chemin du Clos des Auges, et valion de l'Écluse à Neuchâtel. (Cripet, Août 1892).
Prunella alba, Pall.	:- Pas rare au pied sud du Spitzberg, au-dessus de Lamboing (B. Jacob, 24 Juin 1904).
Pinguicula vulgaris, var. longifolia, Gaud.	:- Saturatedes humides entre la Grande-Robellax et le Chasseron. (Cripet, Juin 1872).
— alpina, L.	:- Assez abondante en plusieurs endroits au pied des roches verticales de Derrière-Trémont et sur les éboulis marneux (H. Welter, Juin 1865).

- Lysimachia thyrsoflora*, L. - Fleurit chaque année au petit lac de S^t-Blaise (Tripet). Très abondant au bord du lac d'Aeschi, rive ouest, canton de Soleure (Tripet, 17 Juin 1869). La floraison était passée depuis une dizaine de jours.
- Hottonia palustris*, L. - Est près de disparaître de la flore neuchâteloise: cette belle plante n'existe plus que dans un fossé près de Marin (Tripet).
- Primula farinosa*, L. - Trouvé en 1885 un exemplaire au-dessous de Saules, au Val-de-Ruz, par M^{re} Bürger, de Dombresson. Dans un marais à la Sette-Cœur, Surc neuchâtelois. (Tripet, 4 Juillet 1902).
- *acauli-elatior*, Muret. - Entrée des gorges de l'Arceube et grand'côte de Chaumont, au-dessous et à droite de Fontaine-André (S. Bourquin et S. Favre, Avril 1902).
- *acauli-officinalis*, Muret. - Bois de l'Hôpital au-dessus de Neuchâtel (Tripet 1900); Fontaine André, Trochaux, Chanélar, près du viaduc de Boudry, combe de Ceylard près d'Auvernier, environs du château de Rochefort (S. Bourquin et S. Favre, Avril et Mai 1902).
- *officinali-elatior*, Muret. - Vallon de Vert près Chambrelieu (Tripet, Mai 1900); Bois de Serrone, les Genévriers-sur-Coffrane, les Loges (S. Bourquin et S. Favre, 1902).
- *Auricula*, L. - Rochers vis à vis de la gare de Liesberg, Surc bernois, plusieurs touffes non fleuries en Avril 1905. (D^r L. Rollier).
- Androsace lactea*, L. - Rochers humides du Col-des-Roches (F. et Ch., Juillet 1902).
- Cyclamen europaeum*, L. - Roches de Châtollion près S^t-Blaise. (F. et Ch. Octobre 1902).
- (A suivre). F. Tripet.

CIRCULAIRE DU COMITÉ CENTRAL AUX SECTIONS DU CLUB JURASSIEN

Messieurs et chers clubistes,

Renan, Mai 1906.

Notre chère association tiendra ses assises d'été à la fin du mois de Juin. Nous sommes certains que tous les clubistes se feront un devoir de rendre cette séance aussi intéressante que possible. Nous adressons particulièrement un appel pressant à toutes les Sections pour un travail scientifique quelconque, et nous serons heureux de recevoir communication des découvertes faites depuis l'année dernière. Il nous semble que l'étude des grottes n'a pas rencontré beaucoup de sympathie chez nos géologues en herbe, et, en général, les travaux se font de plus en plus rares. Nous désirerions plus de vie, plus de dévouement; c'est dans ces sentiments que nous attendons la prochaine assemblée.

Les sujets sont entièrement libres; la préférence sera donnée aux travaux scientifiques; ils devront nous parvenir pour le 10 Juin au plus tard.

La question de la table d'orientation est très aride. Nous engageons vivement les Sections à prendre une décision quant à la cotisation extraordinaire proposée par le Comité central de Travers, afin qu'un pas de plus soit tenté vers la réalisation d'un projet qui menace de devenir chimérique.

A l'œuvre, chers clubistes, pour la prospérité de notre association. Préparez-vous à assister nombreux à la prochaine assemblée pour nouer à nouveau les liens de cette amitié qui est la source de tout progrès. Nous vous adressons, Messieurs et chers clubistes, nos salutations les plus cordiales.

Au nom du Comité central:

Le Secrétaire,
William Favre.

Le Président,
Berthold Wuilleumier.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOS BLOCS ERRATIQUES

(SUITE)

Plus sensée que celle de Devaix, la Commune de Corcelles-Cormondrèche, sur la demande de la section du Club, consentit à voter, en 1870, l'inviolabilité de 5 blocs erratiques remarquables situés sur son territoire. A cette date, 45 blocs avaient déjà été exploités dans cette commune. (Voir Rameau de Sapin, N^o de Janvier 1870).

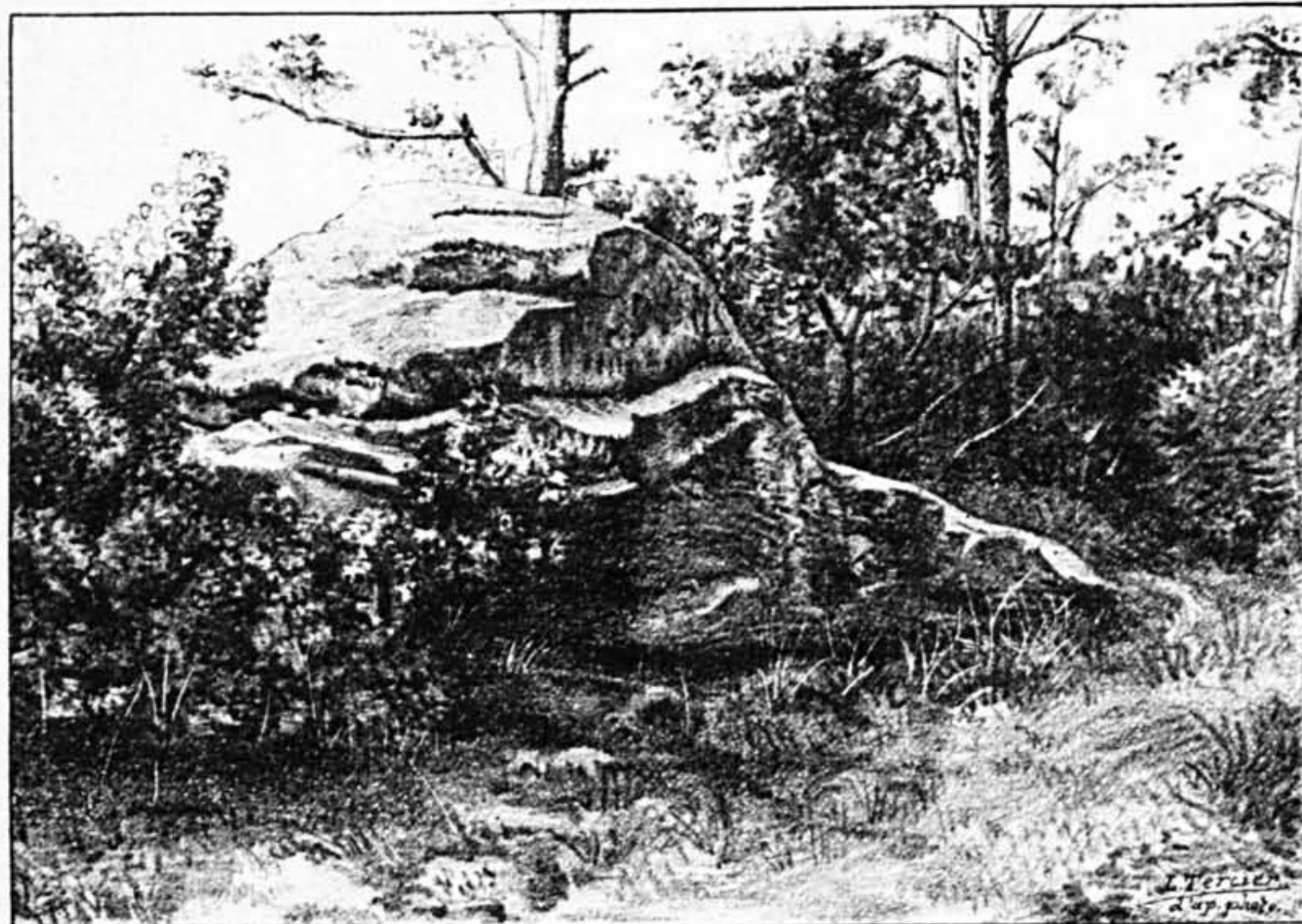
Suivant le bon mouvement de Corcelles, la Commune de Rochefort, dans la même année 1870, déclara inviolables 6 blocs de granit situés : deux au pied de Tablette, un à la Cerniat, faisant partie d'un groupe nombreux alors en pleine exploitation, et les trois autres au-dessus des Grattes, sur une surface tellement inclinée qu'on se demande comment ils tiennent en place. Les dimensions de ces 6 blocs de protozine ne sont pas très considérables; l'un d'eux cependant a un volume de 150 m³ environ. Dans la même communication, le Comité central du Club Jurassien exprime le désir que le magnifique granit de « Mont-Boudry », au-dessus de Colombier, dans les bois voisins de Cottendar, soit déclaré inviolable. (Voir N^o de Décembre 1870).

Continuant ses utiles recherches, le Club Jurassien signale, en 1872, deux beaux blocs erratiques près de la Bulette, à quelque distance de Montalchez; il en donne le dessin et les dimensions : soit environ 88 m³ pour le plus gros et 25 m³ pour le plus petit. (Voir N^o d'Août 1872).

En Octobre 1872, le Rameau de Sapin donne un dessin du granit de « Mont-Boudry » près de Bôle, ainsi que ses dimensions tout-à-fait remarquables : 6500 pieds cubes ou 240 m³. La commune à laquelle il appartenait ne consentit à s'en dessaisir en faveur de la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel que contre une indemnité de 700 francs. Cette Société a fait cession du magnifique bloc de Mont-Boudry à l'Etat de Neuchâtel qui en est actuellement le propriétaire.

Peu de temps avant sa mort, survenue le 10 Décembre 1875, le D^r Charles Younga envoyait une lettre au Rameau de Sapin, à propos d'un bloc erratique si caractéristique qu'il attira l'attention de ce savant. Voici la partie la plus importante de cette lettre :

« Cette pierre faisait saillie par sa pointe encore couverte de mousse, au pied du bois de « Chanélar », précisément sur le tracé d'un chemin dont la tranchée l'a mis à nu, au milieu « d'un lit parfaitement stratifié de limon glaciaire, à l'intérieur duquel elle se trouvait noyée.



Bloc au sommet de la « Roche-de l'Ermitage ».

« et me parut l'illustration la plus complète de tous les phénomènes caractéristiques de l'époque glaciaire ». A l'occasion de la visite de la Société helvétique des Sciences naturelles à Chanélar en 1866, le D^r Younga avait fait inscrire sur ce bloc les noms des grands savants qui s'étaient occupés des phénomènes glaciaires : De Saussure, Agassiz, Charpentier, Alphonse Favre, Escher, Guyot, Desor, Venetz, etc., et au bas du bloc : « D^r Younga hoc saxum, invenit, erexit, dedicavit. - Chanélar 1866 ». (Voir N^o de Mars 1876).

(A suivre).

Edgar Renaud,

membre du Club des Amis de la Nature.

SUR LA FLORAISON DU „CROCUS VERNUS”

EN 1906

L'article de M^r Moreillon, paru dans le N^o d'Avril, m'ayant fait observer, au printemps dernier, la floraison du *Crocus vernus*, je veux donner très succinctement le résultat de mes remarques.

Le printemps de 1906 a été très singulier par l'abondance des *Crocus* à fleurs blanches. Aux environs de St^e Croix, à la Côte-aux-Fées, soit dans toute cette partie du Jura central, les *Crocus* à fleurs violettes étaient relativement rares ; et je n'hésite pas à déclarer d'après des calculs approximatifs que, en moyenne, la proportion des fleurs colorées ne s'élevait pas à plus de 1 pour 100. Sur de grands espaces, cette proportion descendait à 1 pour 1000 et même bien au-dessous. Les stations à fleurs violettes seules ou dominantes étaient rares, fort restreintes, ne mesurant que 4 ou 5 mètres carrés au plus, et presque toujours sur des sols non cultivés.

Dans les printemps normaux, les *Crocus* à fleurs violettes étant relativement beaucoup

« Cette position insolite, la
« grosseur de ce bloc, d'un
« grès grisâtre, à grain fin,
« traversé obliquement par
« une fente remplie de car-
« bonate de chaux cristal-
« lisé et surtout l'une de
« ses faces : polie, striée, lu-
« rinée et creusée d'un
« coup de gouge par l'ac-
« tion du glacier, alors que
« cette dalle faisait corps
« avec la paroi de la vallée,
« avant de s'ébouler sur
« le glacier qui l'apporta
« du Valais au pied du
« Jura, tout attira mon
« attention, me fit réfléchir

plus nombreux, parfois égaux en nombre aux blancs sur de grandes étendues, le plus souvent dans les pâturages, il est vrai, les conditions physiques du printemps que nous venons de traverser doivent avoir influé sur le développement des crocus à fleurs violettes ou sur la couleur.

Les mêmes observations faites sur l'*Anemone nemorosa* m'ont fait remarquer que les plantes à fleurs roses ou pourpres se montrent surtout dans les stations tardives et très abritées. Ces fleurs colorées m'ont paru également un peu moins abondantes cette année que les précédentes.

Un autre fait curieux à signaler, causé en tous cas par les conditions météorologiques, c'est la présence, au milieu des *Crocus*, d'un assez grand nombre de fleurs du *Colchicum*. La neige étant venue de très bonne heure en automne 1905, bon nombre de plantes de colchique n'ont pu fleurir en leur saison, et ont attendu le retour des beaux jours pour épanouir leurs fleurs rosées. Ce fait a été aussi constaté par mon ami, M^r le Prof. Ritterer à S^t-Croix.¹⁾

La Chaux (S^t Croix), Juin 1906.

Ch. Meylan.

A PROPOS DES CORNEILLES

Dans le numéro de Mai du „Panneau de Sapin“, la section de Fleurier du Club Jurassien soulève la question suivante : la Corneille noire (*Corvus corone*) est-elle un oiseau utile ou nuisible ? De semblables questions sont souvent posées aux ornithologistes et pas un savant consciencieux n'est capable de les résoudre d'une manière absolue. Tout d'abord, il ne s'agit pas de savoir si tel ou tel animal est nuisible en général, mais plutôt s'il nuit à un intérêt particulier de l'homme. Or, comme ces intérêts varient suivant les occupations de ce dernier, il arrive parfois qu'un même animal est pourchassé par l'un et protégé par l'autre. Ainsi, par exemple, le chasseur et le pêcheur en veulent à tous les animaux qui nuisent au gibier ou aux poissons : c'est une haine de concurrents ; l'agriculteur s'en prend à tous ceux qui attaquent ses cultures : il déteste le gibier que protège le chasseur. L'homme, maître de la terre, se croit en droit d'exterminer tous les êtres capables de porter ombrage à ses intérêts et il dresse des listes de proscription contre une foule d'animaux qu'il extermine alors avec une fureur implacable. De cette façon, notre faune s'appauvrit d'année en année et ceux qui triompheront enfin ne seront pas les hommes, mais la petite vermine qui est moins connue et se cache plus facilement que l'oiseau dans les airs ou le mammifère qui, on pourra le dire bientôt, faisaient la grâce de nos paysages.

En songeant à cette destruction générale, on a eu l'idée de protéger au moins une partie des charmants habitants de l'air, en établissant la liste des oiseaux qu'il est interdit de tuer ; mais en agissant ainsi, on a voué, pour ainsi dire, tous les autres à la destruction. Est-ce que les oiseaux soi-disant utiles le sont sans réserve et les autres sont-ils absolument nuisibles et méritent-ils leur sort ?

Supposons une contrée où l'homme, avec son ardeur à corriger l'ordre de la nature, n'a pas encore pu exercer sa domination. Le gibier y abonde, quoique partout de grands oiseaux rapaces planent dans l'air ; les rivières et les lacs sont peuplés de poissons malgré la foule d'oiseaux pêcheurs qui animent leurs bords, et de tous les arbres et buissons, on entend le gazouillement

¹⁾ M^r G. Tustey, étudiant de la Faculté des Sciences, m'a fait voir un Colchique en fleur, cueilli en Mai dans les environs de Fleurier. F.T.

et les chants des petits oiseaux, bien que leurs ennemis, les faucons, les autours, les busards, s'aperçoivent çà et là, décrivant de grands cercles dans les airs. D'où provient cette abondance de vie? Tout ce monde peut se propager librement, il trouve partout sa nourriture, et ceux qui tombent victimes représentent le surplus de l'abondance de propagation: tout ce monde se tient en équilibre. Les êtres que l'homme détruit en transformant la nature suivant ses besoins, qui sont contraires à ceux des animaux sauvages, se voient enlever les conditions de leur existence et s'ils veulent s'adapter à ces conditions nouvelles pour soutenir leur vie, ils sont exterminés sans merci.

Comme oiseaux nuisibles qu'il est permis de tuer figurent presque tous les rapaces, les pies-grièches, les merles d'eau, les corbeaux, les martins-pêcheurs, etc; comme oiseaux utiles et par conséquent protégés, se trouvent tous les insectivores.

Parmi les premiers, il n'en est pas un seul qui, à côté d'habitudes qui nuisent aux intérêts de l'homme, ne possède quelques qualités qui le rendent utile. Considérons nos petits faucons, les hiboux, les pies-grièches, les pies, à la saison des hannetons, pendant une invasion de sauterelles ou par une surabondance de mûlots! Comme ils travaillent à leur destruction! combien de vipères détruit l'Aigle Jean-le-Blanc, qui est à la merci de tous ceux qui portent un fusil! Est-ce un crime qui mérite la mort si un brillant martin-pêcheur ou un charmant merle d'eau prennent un petit poisson dans une légion de menu fretin dont le 99 % est destiné à périr prématurément? Et les pies-grièches, qui chantent si bien et qui se régalaient parfois d'un petit oiseau, ne détruisent-elles pas un très grand nombre d'insectes nuisibles? (A suivre).

D^r Th. Studer,

professeur de zoologie à l'Université de Berne.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur,

Neuchâtel, le 10 Mai 1906.

Permettez-moi cette courte contribution à l'enquête que sollicite une lettre de Fleurier de votre dernier numéro. J'ai suivi avec intérêt, en 1904, la chasse aux vers blancs qui se pratiquait intensément dans les environs de la Frise-Imer. A cette époque (1^{ère} quinzaine de Septembre), ces larves étaient à fleur du sol. En certains endroits, chaque coup de houe qui enlevait une croûte de un à deux centimètres mettait au jour de deux à six vers blancs. Le nombre s'en élevait dans ces localités à près de deux cents par mètre carré. Or, alternant avec les équipes de ramasseurs, je voyais tous les jours des troupes serrées de corneilles et de freux livrés à la même chasse. A la jumelle, j'ai plus d'une fois distingué le ver blanc au bec de l'oiseau, je ne me crois donc pas victime d'une illusion. Et ce sont ces oiseaux dont on discute l'utilité? Cette rage d'exterminer la faune de notre pays ne sera-t-elle donc jamais assouvie? Pour faire le procès d'une espèce, il faut des griefs sérieux, des faits dûment démontrés et des observations d'une bonne foi indiscutable; je demande qu'on nous les expose. La science des naturalistes de cabinet et les allégations diffuses des paysans ne suffisent pas.

Aug. Dubois, prof.

STATISTIQUE DES MEMBRES DU CLUB JURASSIEN ABONNÉS AU « RAMEAU DE SAPIN »

Section de Fleurier.....	20 abonnés.
" du Locle.....	14
" de La Chaux-de-Fonds.....	11
" de Cravens.....	11
" de Renan.....	1
Total:	54 abonnés.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES SOUS-BOIS

Le vocable « sous-bois » désigne deux objets différents suivant qu'il est employé par le forestier ou par le public en général. Ce dernier lui donne un sens collectif. Il nomme sous-bois toute la végétation buissonneuse qui s'installe sous le couvert clairié des grands arbres de la forêt, depuis la fougère à l'élégante dentelure, jusqu'aux églantiers fleuris et aux noisetiers gardiens des lisières. C'est ce même sous-bois qui inspire le poète et qui tente le pinceau de l'artiste.

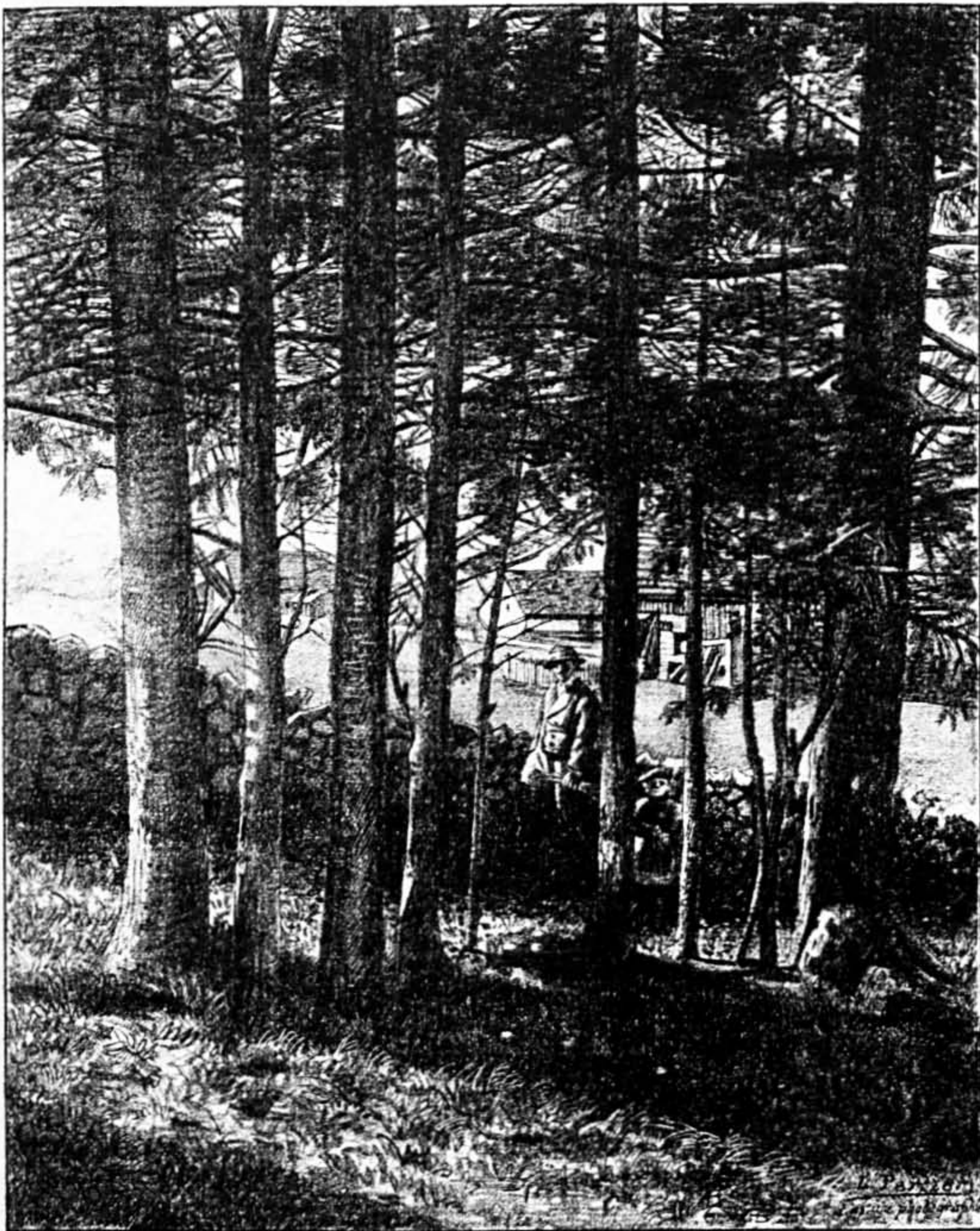
N'étant point poète, mais forestier seulement, il m'importe de préciser ce que celui-ci entend par sous-bois. Ma définition ne se pique pas d'être académique. Il me suffit de faire disparaître une équivoque qui peut parfois surgir entre les « hommes du bois » et le bon public au sujet de ce terme à double sens.

Un sous-bois, au sens forestier, est non un buisson, mais un arbre d'une catégorie spéciale. C'est un bois dont, en général, on ne voit pas la cime, parce qu'elle est engagée dans le houppier d'un autre arbre plus fort, plus grand que lui. C'est un bois qui est dessous. Le sous-bois est un raté qui n'a pu se faire sa place au soleil. Tandis que ses camarades et concurrents épanouissent leurs cimes en plein soleil, lui, la tête engagée dans la ramure de ses voisins, étouffe, suffoque et se déforme.

Au début, dans sa jeunesse, le sous-bois d'aujourd'hui a été sans doute un petit arbre joli et symétrique comme ses congénères, mais il a fait le paresseux, le traînard. Ses voisins plus dégourdis se sont allongés plus que lui et l'ont dépassé. Bientôt, ils ont commencé à le serrer, à le priver de sa part de place au soleil. Plus la disproportion entre lui et les camarades augmentait, plus on le houpillait. Sa jeunesse est sans pitié et... les sapins aussi. La lutte pour l'existence a pris pour notre sapin une fin tragique. Privée de lumière, privée de la pluie rafraîchissante, gênée dans son développement, cette pauvre victime de la libre concurrence, tant vantée par ceux qui surnagent, est devenue un misérable crétin difforme, avili.

Ne pouvant plus allonger sa cime, frottée et limée par les rameaux du dominant, il développe à outrance ses branches latérales qui s'allongent pour chercher la lumière sur le côté. Si l'arbre ne s'accroît plus que par sa base, il prend la forme d'un cône prononcé, d'une carotte; son cœur est excentrique; les branches sont toutes insérées du même côté, comme les dents d'un peigne. Le bois est impropre à l'usage technique, bon seulement à être brûlé.

Ainsi déformé et avili, le sous-bois peut cependant vivre longtemps, tout en gardant de faibles dimensions. De là l'opinion souvent entendue par l'auteur de ces lignes que le sous-bois est un jeune arbre, qu'il représente la jeunesse dans la forêt. On oublie qu'il ne faut pas juger selon l'apparence, les arbres pas plus que les personnes. Ainsi les plus gros bois ne sont pas nécessairement les plus vieux. Les arbres à la pose respectable, les syndics de la forêt, sont avant tout des chanceux. Ils sont devenus gros parce qu'ils ont eu la vie facile. Les arbres qui ont à lutter avec mille difficultés restent petits et malingres même en vieillissant. Les sous-bois sont donc des vieux qui n'ont pas eu de chance, ni plus ni moins. Comme au cours des années, ils ont perdu leur vi-



N ^{os} :	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	N ^{os}
Diamètres en cm.	26	15	21	12	4	14	7	4	5	40	Diamètres en cm.

gueur et leur élasticité, il serait ridicule de leur demander de rajeunir la forêt. Ils ont bien moins de ressources disponibles que les gros ventrus qui éclatent de santé et qui, en dépit de leur tour de taille, ont gardé le cœur jeune. Par conséquent, on coupera les sous-bois avant d'exploiter les gros qui les dominent, et non pas inversement, comme quelques-uns voudraient le faire. Ce serait de la sélection à rebours.

Le dessin ci-dessus fera mieux comprendre le sujet de cet article. Les 10 arbres alignés que voici ont tous le même âge. Ils ont été plantés le même jour de l'année 1845, par feu Auguste Perrin

à Plamboz, — un brave ami des forêts, que la terre lui soit légère! — dans le but de créer une haie taillée derrière sa maison. Ils avaient tous les mêmes dimensions. Une déclaration signée de M^r Serrin atteste ces données.

En voyant pousser de belles flèches à ses protégés, le propriétaire de la haie se repentit de son intention de la tailler; il préféra la laisser monter. Voici donc ce qui en advint après 60 ans:

Sur les dix, le premier (à droite) et le dernier (à gauche), ceux qui disposaient de la meilleure place, ont atteint les plus grandes dimensions. Entre ces deux, le 5^e et le 8^e, à force de s'allonger et de se serrer la martingale, ont réussi à conserver une petite place au soleil pour leur cime. Les six autres ont succombé dans la lutte: ce sont devenu des sous-bois. Deux d'entre eux ont suivi leurs camarades assez longtemps et n'ont été dépassés que récemment. Les quatre autres sont restés en arrière dès le début et ne forment que de pauvres perches crevotantes.

Cependant, tous ces arbres, le gros de 40 cm. de diamètre et la perchette de 4 cm, ont le même âge, soit 60 et quelques années!

Donc, ami lecteur, veuille ne pas confondre à l'avenir le sous-bois (au singulier) verdoyant et fleuri du public et du peintre, avec les sous-bois (au pluriel) du forestier, arbres mal venus, atrophiés et séniles.

A. Pillichody.

NOS BLOCS ERRATIQUES

(SUITE)

L'année suivante, M^r H^e L. Otr, géomètre, trouva près du sommet du Mont-d'Amin, à 1400 m. d'altitude, un bloc erratique, le plus haut élevé dans le canton de Neuchâtel. (Voir N^o de Janvier 1877). Ce bloc, comme nous le verrons plus tard, a une grande importance. Par la même occasion, le Comité du Club engage ses membres à ne pas abandonner l'étude des terrains glaciaires, ce qui semble indiquer qu'un relâchement s'était produit et qu'on ne mettait plus autant d'intérêt dans les recherches que dix ans auparavant. Depuis cet article paru dans le N^o du 1^{er} Janvier 1877, le Drameau de Sapin ne parle plus de ce sujet qui avait tant intéressé les naturalistes de 1866. Quelques savants travaillent cependant encore. Seu à peu, certains blocs déclarés inviolables sont exploités, et le plus grand nombre menacés de disparaître, quand les savants se réveillèrent et défendirent les blocs erratiques contre les exploiters. En 1891, une commission composée de M^m L. Favre, M. de Tribolet, Léon Du Pasquier, Auguste Saccard et F. Cripet, se forma dans le but de s'occuper à nouveau de la conservation des blocs qui restaient encore et d'en dresser le catalogue.

M^r Léon Du Pasquier, surtout, contribua à établir d'une manière presque définitive la théorie glaciaire. Il exposa sa méthode dans un excellent travail sur la « Conservation des blocs erratiques », lu le 27 Novembre 1891 à la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel. J'essayerai de donner ici un résumé de ses principales idées. Ce savant désire que l'on conserve 5 catégories de blocs:

1^o Ceux des altitudes supérieures, comme le bloc du Mont-d'Amin, pour le canton de Neuchâtel.

2^o Ceux dont la provenance peut être étroitement localisée, ou reste encore problématique: ces derniers sont du reste fort rares chez nous.

3^o Des blocs de grande dimension (Pierre-à-Dot, Mont-Boudry) et des blocs perchés (sur la Roche-de-l'Ermitage par exemple), ceci tout spécialement pour détruire les hypothèses qu'on avait faites, que ces gros fragments de roche étrangère avaient été amenés par de prodigieux courants diluviens. Comme on le voit, les gros blocs et les pierres « abecquées », ainsi qu'on les nomme

Chez nous, sont deux des principales bases de la théorie glaciaire.

4° Les blocs qui peuvent être regardés comme des monuments des temps préhistoriques.

5° Ceux qui portent des colonies de plantes alpines.

Edgar Renaud

membre du Club des Amis de la Nature.

(A suivre).

A PROPOS DES CORNEILLES

(SUITE ET FIN)

Passons maintenant aux oiseaux qui sont protégés par la loi et qu'il est défendu de tuer. Ils chantent, ils prennent des insectes, mais il y en a beaucoup qui se nourrissent aussi de graines, de fruits. Chantent, ils prennent des insectes, mais il y en a beaucoup qui se nourrissent aussi de graines, de fruits. Ils font donc aussi du tort au cultivateur et d'ailleurs les insectes ne sont pas tous nuisibles: il y en a de très utiles, comme les Carabus, les Ichneumons, les Scolia, les Sphex, les Tachina, les Syrphus et tant d'autres qui détruisent des chenilles, des larves, des pucerons, et qui font plus de besogne, grâce à leur grand nombre, que les oiseaux insectivores qui font aussi leur menu des araignées, lesquelles sont des chasseurs d'insectes très actifs.

Un des oiseaux les plus utiles aux cultures est l'écurneau: il détruit pendant l'été les chenilles, les vers blancs et d'autres larves en grande quantité; mais dès que les raisins commencent à mûrir, il se jette en vol profond sur les vignobles pour manger des raisins et il sait découvrir les plus mûrs et les plus doux. Ainsi font les merles, les grives musiciennes, les mauviettes, qui nous ravissent au printemps par leur chant et nettoient nos jardins d'innombrables larves d'insectes.

Revenons à la Corneille noire et mettons en regard ses avantages et ses méfaits: d'abord, elle n'est pas belle et le son de sa voix est loin d'être agréable; pendant l'époque de la reproduction et de l'élevage des petits, elle a un appétit vorace qui la fait détruire des nichées d'autres oiseaux, manger leurs œufs et leurs petits; elle attaque même les jeunes lièvres, poursuit les perdreaux, et, si elle trouve dans les champs des nids d'alouettes, elle s'empare de leur contenu, le mange ou en nourrit sa progéniture. Elle pille aussi les arbres fruitiers, cerisiers, pruniers, noyers. Aimant la société de ses semblables, elle va se percher en grand nombre sur les arbres dont les jeunes branches se rompent sous leur poids, ce qui occasionne parfois des dégâts appréciables. Toutes ces mauvaises habitudes lui font beaucoup d'ennemis.

Mais, d'autre part, quels services ne rend-elle pas à l'agriculture: elle suit par bandes la charue pour prendre les vers blancs, les larves, les courtillères, qui sont rejetés avec les mottes de terre et se répandent sur les champs. Son bec robuste lui permet de creuser elle-même la terre pour s'emparer des mulots, des souris, de toutes sortes de larves, des courtillères. Même en hiver, si la couche de neige n'est pas trop épaisse, elle soulève les racines des plantes pour chercher au-dessous les larves d'insectes et elle nettoie partout le sol des cadavres d'animaux dont elle est friande.

Les bonnes qualités de la Corneille noire balancent certainement les mauvaises; sans la corneille, nos cultures seraient beaucoup plus infestées de souris, de mulots et de larves d'insectes nuisibles.

Et voici la conclusion à tirer de ce qui précède: il n'y a pas de raison à détruire une espèce d'oiseau parce qu'elle a des qualités négatives qui peuvent nuire à nos intérêts, car cet oiseau possède aussi des avantages qui nous sont profitables. Si la masse des individus devient telle que les mauvaises qualités l'emportent sur les bonnes et peuvent être la cause de grands dégâts, réduisons-en le nombre, mais arrêtons-nous à temps, car la destruction exagérée pourrait avoir des suites beaucoup plus désastreuses que la présence du vol entier.

D^r Th. Studer.

professeur de zoologie à l'Université de Berne.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOS BLOCS ERRATIQUES (SUITE)

S'il m'est permis, j'ajouterai aux 5 considérations de M. Léon Du Pasquier une sixième qui est la suivante : Que l'on conserve les blocs qui ont un intérêt historique quelconque.

Ainsi, en 1837, l'Inspecteur des Ponts et Chaussées demandait au Conseil d'Etat de protéger, à cause de son réel intérêt historique, un gros bloc de granit déjà en partie exploité. En effet, cette pierre est mentionnée dans un acte relatif à la fondation du Bénédictin de Bevaix, dans ces mots : « vineam quoque est subtus ecclesiam, et terminat ad petram in lacu ». - Le Conseil d'Etat répondit à cette requête en déclarant inviolable la pierre en question et en y faisant graver le millésime 998. (Voir N^o de Mai et Novembre 1890)

Après la mort de M. L. Du Pasquier, la question des blocs erratiques est plus ou moins tombée dans l'oubli. Les savants, toutefois, avaient réussi à sauver de la destruction un certain nombre de blocs, ceux qui restent encore aujourd'hui.

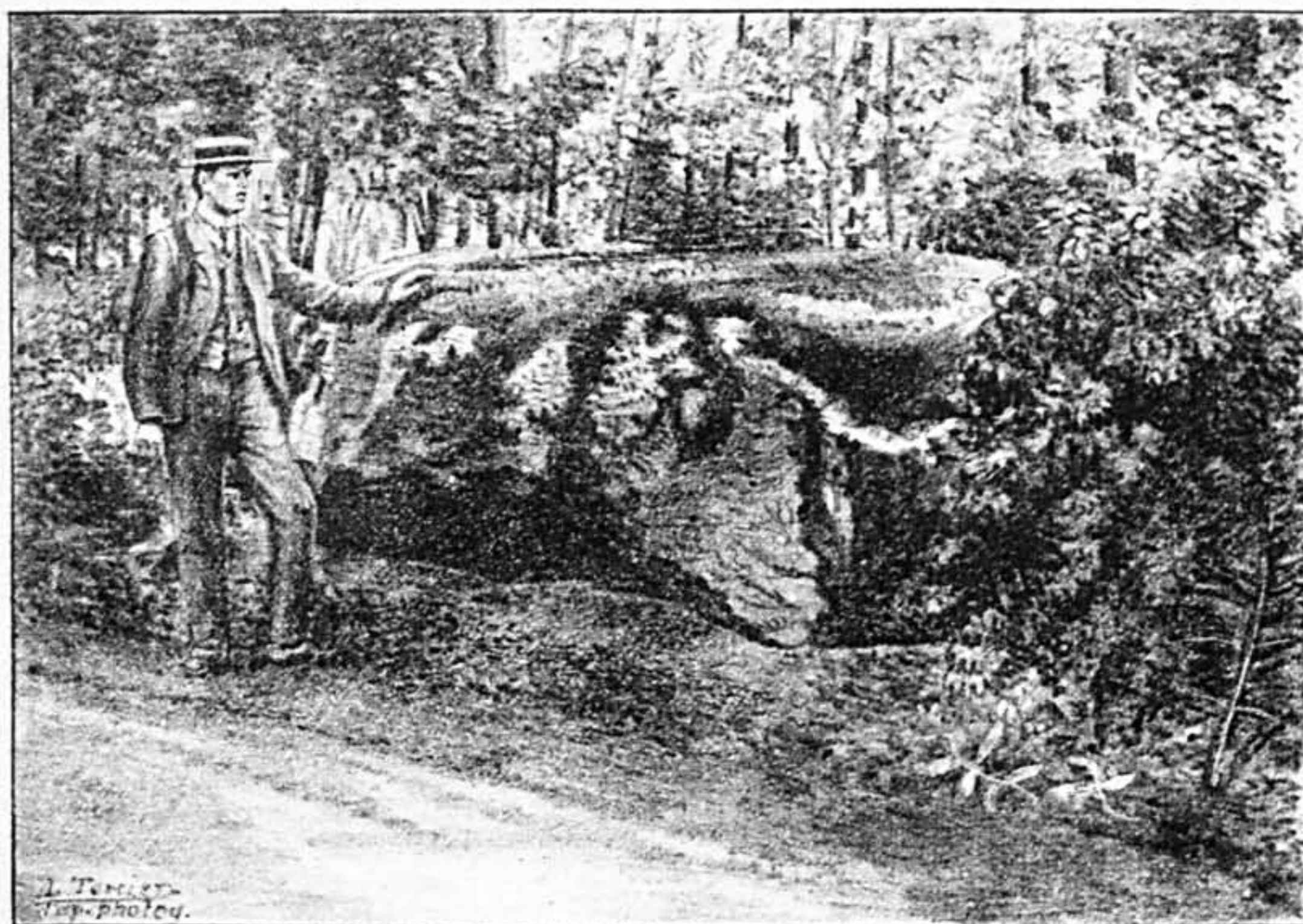
Des centaines de mille francs ont disparu du pays, grâce à l'incurie de certaines communes et de quelques particuliers, qui vendaient pour cinquante ou cent francs, des blocs dont les exploiters, presque toujours étrangers, retiraient cinq à quinze mille francs. C'est ainsi que la Cassonnière de la forêt de Bevaix, d'un volume de près de 1500 m³, fut détruite pour être convertie en bassins de fontaines, marches d'escalier, etc. (Voir N^o de Novembre 1869).

Le pays est encore en possession d'un joli capital, improductif, il est vrai, mais qui deviendra très productif le jour où l'on aura fait un choix raisonné des blocs erratiques à conserver, et où on permettra d'exploiter ceux qui n'ont aucun intérêt pour la science.

III

Il me reste encore à parler des blocs erratiques eux-mêmes. J'ai déjà cité, dans la première partie de ce travail, les plus importants du canton, tous ceux qui méritent d'être mentionnés. Je veux maintenant présenter le catalogue, bien mal compris sans doute, des blocs situés sur le territoire de Neuchâtel.

La première place revient de droit à la Pierre-à-Bot, le roi des blocs erratiques neuchâtelois. Cette pierre, que l'on a comparée à un énorme crapaud (en patois Bot), joua un grand rôle dans les croyances et les légendes populaires. La Pierre-à-Bot est un beau granit grisâtre (protogine) que les géologues font venir des Aiguilles Rouges de Chamonix dans le massif du Mont-Blanc. Son volume colossal



La « Pierre-à-Baret », au N.-E. de Tête-Plumée.

350 m³ hors de terre. Non loin, on trouve de nombreux fragments, probablement détachés de la pierre principale, et 2 petits blocs. Au sud de Tête-Plumée, dans les broussailles, se voit tout un gisement d'une quarantaine de pierres, dont la plus grosse peut avoir de 10 à 15 m³.

En suivant le chemin de la Châtelainie, qui servait autrefois dans les communications entre St-Blaise et le Val-de-Ruz, on rencontre bientôt un granit assez curieux, tout au bord du chemin. Haute de 1 mètre, cette pierre est absolument plate sur un espace de 12 m². On la nomme la « Pierre-à-Baret ». J'ai recueilli à propos de ce nom la légende suivante :

Chaque année, aux mises de bois de la Commune, on s'arrêtait en cet endroit pour prendre les « dix heures » ; on posait le baril sur la pierre, qui semblait avoir été placée là spécialement pour cet usage. Le mot « baril » se changea peu à peu en « baret ». Voilà une explication assez plausible du nom de ce bloc. A une centaine de mètres au-dessous de la « Pierre-à-Baret », on découvre dans les broussailles, comme à Tête-Plumée, un granit de 20 m³ entouré d'une trentaine de plus petits de 1 m³ en moyenne.

(A suivre)

Edgar Renaud,

membre du Club des Amis de la Nature.

LE CLUB JURASSIEN

56^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE, A TRAVERS

le 19 Novembre 1905

Par un temps affreux, un temps que des Clubistes seuls osent affronter, les 6 Sections du Club, Le Socle, La Chaux-de-Fonds, Renan, La Sagne, Fleurier et Travers, ont tenu leur assemblée générale au Collège de Travers.

Cette réunion, administrative, a désigné, comme section directrice, Renan, où se trouve un bon

noyau d'amis de la nature; elle a fait don au Comité du Parc du Creux-du-Van, d'un arbre pour édifier une auge et une chèvre destinées à remplacer celles que le temps a détruites, à la Fontaine-froide.

Après le dîner, pris en commun, le Club a fait deux visites: l'une à la mine d'asphalte de la Presta, l'autre à la Fabrique d'asphalte artificiel, de M. Pattison. Dans l'une et l'autre entreprises, des membres dévoués de la Section de Travers nous ont donné, avec autant de complaisance que de compétence, toutes les explications utiles à la compréhension des méthodes employées, soit pour la préparation de l'asphalte naturel, soit pour l'élaboration du mélange comprimé de pierre blanche, de goudron et de colophane que l'on appelle l'asphalte artificiel.

* * *

57^E ASSEMBLÉE GÉNÉRALE, A LA VUE-DES-ALPES

Le 26 Août 1906.

Cette assemblée (du printemps!) n'a pu avoir lieu plus tôt, en raison de diverses circonstances. Ce retard n'a pas refroidi le zèle des membres et amis du Club, puisque 56 personnes de La Chaux-de-Fonds, de La Sagne, de Travers, de Fleurier et de Renan ont répondu à l'appel fait par le Président Central, M. Berthold Wuilleumier, instituteur, à Renan.

Un chant patriotique souligne les salutations que nous recevons du D^r Guillaume, des professeurs F. Cripet et A. Mathy-Dupraz.

Le rapport du Comité Central constate que les sections ont, chacune à des degrés différents, accompli leur devoir cette année. De plus amples détails seront donnés à l'assemblée administrative d'automne.

Deux travaux sont présentés

Le premier, d'un de nos plus anciens clubistes, M. Ed. Sacot, géologue-forestier, à La Chaux-de-Fonds.

Après quelques détails intéressants sur l'histoire du Club Jurassien, cet infatigable membre du Club nous entretient des sources et de la manière de les découvrir, puis, des grottes, cavernes et abîmes; enfin de l'homme, surtout au point de vue social.

Ce travail intéressant et de longue haleine a valu à notre vieil ami de sincères remerciements.

Sans doute, il aurait donné lieu à discussion, si le temps n'eût manqué. Mais l'exposé de l'orateur ayant été terminé vers midi, force fut de se borner à quelques explications.

Le second travail, présenté par M. Georges Déguin au nom de la Section de Travers, dut être, pour la même raison, renvoyé à la prochaine assemblée.

Le dîner qui suivit fut fort gai et animé. Un clubiste de Travers eut la bonne inspiration de remercier les dames de leur présence. - Enfin, à 3 heures, eut lieu une course à Côte-de-Fran, course très agréable qui garda les Clubistes groupés jusqu'à 5 heures. A cette heure, on se serre fraternellement la main et, satisfait de la réunion et du temps superbe qui l'accompagne, chacun s'en fut chez soi.

L'Archiviste du Club:

R. Steiner.

RÉPONSE A LA QUESTION POSÉE DANS LE RAMEAU DE SAPIN DE MAI PAR LA SECTION DE FLEURIER

Je ne suis ni un savant, ni un membre du Club Jurassien, et pourtant je me permets de vous faire part de notre opinion, comme lecteur assidu du Rameau de Sapin et ami de la nature.

Dans la dernière séance du Club des « Amis de la Nature », j'ai soulevé la discussion sur la question que vous posez.

Nous avons entendu nos ornithologistes exposer leur manière de voir, et après une active discussion, où chacun prit part en racontant ses observations personnelles, nous avons conclu que la Corneille noire (*Corvus corone*) était plus utile encore que nuisible. Nous souhaitons donc qu'elle soit protégée par la loi.

C'est en pensant que vous ne mépriseriez pas l'opinion des « Amis de la Nature » que je me suis décidé à vous faire part de notre manière de voir.

Recevez, etc..

Edgar Renaud,

ex-président du Club des « Amis de la Nature ».

P.-S. - Si je n'ai pas donné les raisons qui nous ont amenés à cette conclusion, c'est uniquement parce que cela eût été trop long.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

- Soldanella alpina*, L. :- Dans un emposieu situé au bord du cirque du Creux-du-Yan, au haut du sentier du Single. Découverte dans cette station par le D^r Lerch en compagnie duquel je l'ai récoltée le 14 Juin 1872. (Tripet). On ne l'a plus retrouvée depuis.
- Rumex arifolius*, L. :- Côtes du Doubs. (F. et Ch. 1902).
- Daphne Laureola*, L. :- Environs de Neuchâtel (F. Jordan, 1905).
- *alpina*, L. :- Rochers de Derrière-Crémont, vis-à-vis de Fretereules. (D^r César Matthey et S. Huguenin, 4 Juin 1893).
- Hippophaë rhamnoides*, L. :- Falaise de Marin. (Tripet, Avril 1885). Cet arbrisseau a été probablement amené au bord du lac de Neuchâtel par les eaux de l'Alar, lorsque le niveau du lac de Biemme est plus élevé que celui du premier.
- Parietaria officinalis*, L. :- Lieux vagues à Neuchâtel, entre le Château et la rue des Moulins. (Tripet, Juillet 1869). Sauges près S^t-Aubin (F. et Ch. 1902).
- Asarum europaeum*, L. :- Dans un bois à la sortie de S^t-Aubin, au bord de la route de Montalchez. (M^{lle} H. de Rougemont).
- Orchis palustris*, L. :- Entre les falaises de Marin et le lac de Neuchâtel. (Tripet, 28 Mai 1890); commun dans les prairies humides entre Boudry et Devaix. (Tripet, 2 Juin 1900).
- *globosa*, L. :- Sâturage boisé au Petit-Chaumont. (Tripet, 1877).
- Aceras anthropophora*, R.Br. :- Au-dessus du moulin de Bayerel au Val-de-Ruz. (Tripet, 1870).
- Ophrys muscifera*, Huds. :- Dans la forêt entre Fenin et Valangin. (Tripet, 1869).
- *aranifera*, Huds. :- Lieux vagues à gauche de la route du Landeron à Lignières. (Tripet, 1878).
- *fuciflora*, Reich. (O. arachnites, Reich.) :- Abondant sur la grève du lac de Neuchâtel, au-dessous des falaises de Marin, et au-dessous de la pointe de Vaux, entre Cortailod et Devaix. (Tripet, 1885 et 1900).
- *apifera*, Huds. :- Rare, en montant de S^t-Blaise à Châtollion, dans les prés secs au-dessous du chemin. (S. Bourquin, 1902).

(A suivre).

F. Tripet, prof.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

NOS BLOCS ERRATIQUES

(SUITE ET FIN)

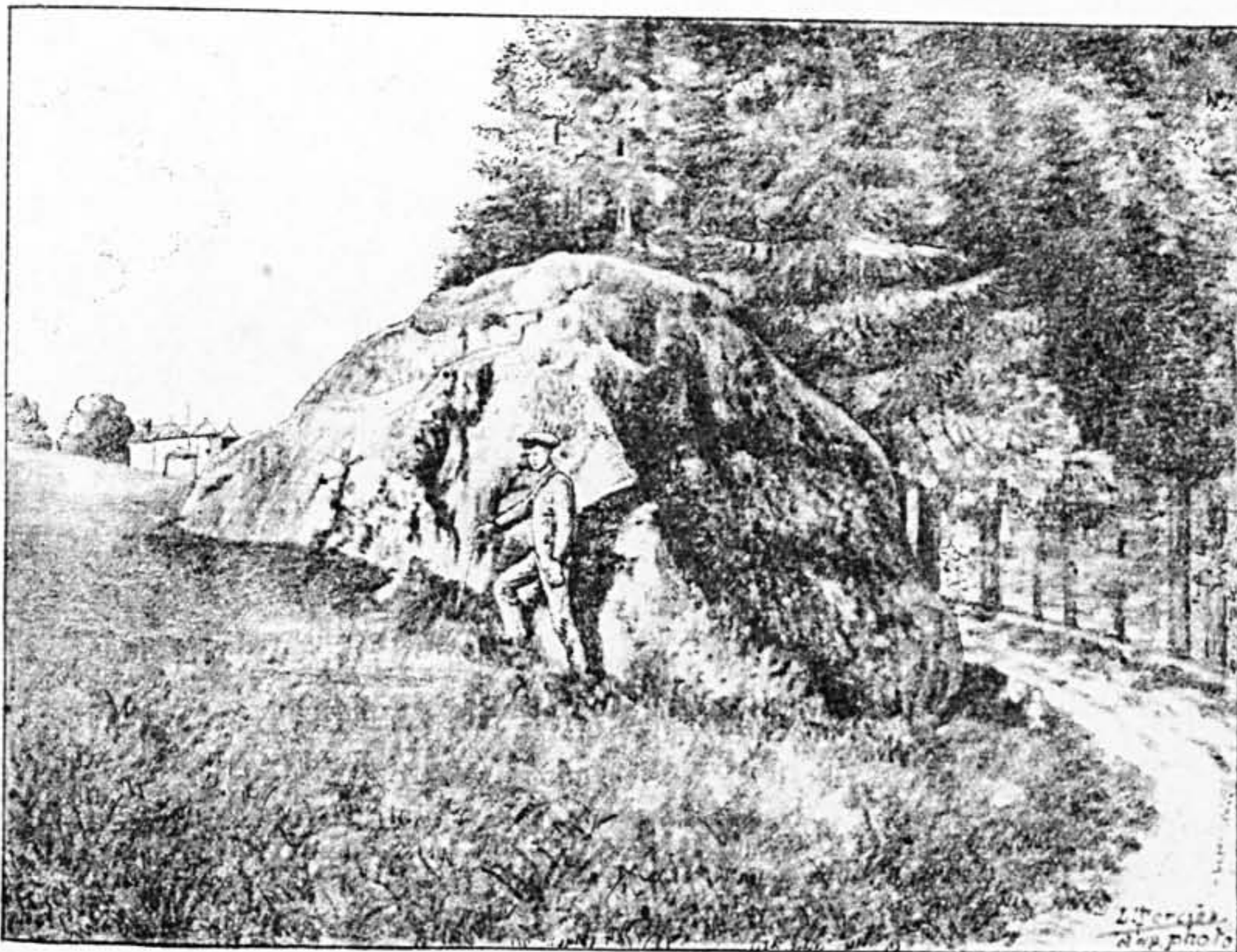
En continuant la course par le chemin de la Châtelainie, on remarque à gauche un granit dressé, de 3 m. de haut, sur 2 m. de large et 4 m. de long. Je ne crois pas toutefois qu'il ait été placé ainsi par les hommes et qu'il puisse rentrer dans la catégorie des monuments préhistoriques.

Sur le sentier de Chaumont et sur le chemin de la Roche de l'Ermitage, on compte encore une quinzaine de blocs assez gros, formant ensemble un volume d'environ 100 mètres cubes.

Sur la Roche de l'Ermitage se trouve une pierre erratique, pas très grosse, enfoncée, et qui a tout-à-fait l'aspect d'une énorme tête de crapaud. (Voir Rameau de Sapin, Août 1906). Un amoureux, dans un moment d'extase, probablement un beau soir d'été, devant un panorama grandiose,

a gravé sur cette pierre, en gros caractères, le nom de la dame de ses pensées: **JULIE**. Hélas! cette espèce de gens ne respectent rien, pas même les blocs erratiques!!.....

Une remarque que l'on peut faire en suivant cette énumération de blocs, c'est qu'ils sont tous à la même hauteur, sur une ligne presque droite, commençant à la Pierre-à-Bot, pour se terminer à la Roche de l'Ermitage. Ceci est une preuve en faveur de la théorie glaciaire: tous ces blocs ont été déposés



Bloc situé à l'Ouest du Chaumont Rott.

à la place qu'ils occupent, au moment du retrait définitif du glacier, dans la phase terminale.

Il faut encore citer, dans les taillis à l'Est de l'ancien chemin de Chaumont, depuis le banc de pierre, un gisement assez considérable de blocs de protogine. Une quinzaine mesurent de 15 à 30 m³ chacun. De nombreuses pierres ont déjà été exploitées dans cette partie de la forêt.

Des blocs qu'il faut conserver à tout prix, ce sont ceux de Chaumont. Ils ne sont pas nombreux. Le plus gros, passablement enterré, a un volume extérieur de 250 m³. Il est situé à quelques centaines de mètres à l'ouest du Chaumont Prot. De nombreux fragments en ont été détachés pour faire des murs de pâturages. À côté de ce bloc de protogine, le troisième en volume des forêts de Neuchâtel, on compte encore à Chaumont 50 à 100 m³ de granit, répartis entre une dizaine de blocs. Sur la route de Chaumont enfin, à gauche en montant, un peu avant le haut du nouveau sentier, se trouve une pierre erratique assez grosse (10 m³). C'est une sorte de granit très fin, gris vert, tout constellé de paillettes d'argent.

J'ai noté ainsi sur le territoire de Neuchâtel, à peu près 100 blocs erratiques de plus de 5 m³ de volume, dont je viens de citer les principaux. Si j'ai catalogué ainsi les blocs de nos forêts, c'est que, à ma connaissance, personne jusqu'ici ne s'est occupé de la question; et comme en science aussi, les petits ruisseaux font les grandes rivières, j'ai pensé que ma contribution, si minime soit-elle, pourrait avoir quelque valeur.

À nous les jeunes de recueillir les faits, aux savants le soin de tirer les conclusions, et cette science des phénomènes erratiques, si chère à Agassiz, Guyot, Desor et Léon DuRoi, continuera à progresser.

Edgar Renaud,

membre du Club des Amis de la Nature.

SUR LA SENSIBILITÉ DES INSECTES

Combien de fois a-t-on reproché aux naturalistes d'être cruels. Bon nombre de personnes instruites se laissent guider par des sentiments mal fondés et finissent par trouver cruelle et immorale toute expérience sur les êtres vivants. Le mot vivisection, trop souvent employé et trop généralisé fait imaginer les souffrances les plus atroces. Peut-on, par exemple, appeler vivisection les quelques expériences que je cite plus loin? Je crois que toute personne connaissant si peu que ce soit la structure du système nerveux dans la série animale donnera une réponse négative à la question. S'il est possible d'admettre que les animaux supérieurs comme le chien ou le cheval puissent éprouver des souffrances analogues, au moins qualitativement, à celles de l'homme, il ne s'agit que d'un anthropomorphisme grossier si l'on attribue les mêmes souffrances aux animaux à système nerveux peu centralisé comme c'est le cas pour les insectes, par exemple.

Qu'est-ce qu'une souffrance physique de l'homme, dans le sens propre du mot? C'est l'effet d'une irritation du système nerveux, accompagnée et exagérée par l'imagination, les souvenirs, et surtout par l'attention qu'on y porte. Chacun sait qu'une légère piqûre produite par une fine aiguille devient intolérable pour bien des personnes, tandis que les écorchures et les piqûres bien plus graves faites au cours d'un jeu ou d'une occupation intéressante restent inaperçues. On peut, par une simple suggestion, supprimer des souffrances aiguës, sans supprimer l'effet que produit leur cause sur notre organisme. Existe-t-il une conscience analogue à la nôtre chez les insectes, possèdent-ils cette capacité psychique: l'attention?

Tous les faits connus paraissent prouver le contraire. Tout au plus peut-on admettre chez eux l'existence d'une conscience, ou pour mieux dire un degré très inférieur d'une de ces « subconsciences » qui sont devenues récemment le sujet de recherches psychologiques, mais dans ce cas il ne reste aucune place pour les véritables souffrances. Quelques observations que je communique ici peuvent, me semble-t-il, servir comme une preuve de plus à cette assertion.

En commençant, il y a quelques années, une étude sur le système nerveux des guêpes, j'ai cru de mon devoir de répéter les expériences classiques démontrant la « soi-disant » mémoire des lieux chez les Hyménoptères. La première condition indispensable pour ce genre d'observations, c'est de laisser aux insectes une liberté absolue et de ne point les déranger dans leurs occupations ordinaires. Cette condition est encore plus indispensable pour juger le degré de leur sensibilité. Il n'est rien de plus facile que de respecter cette règle en étudiant les guêpes.

J'ai eu une chance particulière : habitant une maison un peu éloignée de la ville, j'ai trouvé deux superbes nids de guêpes ordinaires : un dans le verger qui se trouvait à droite, et l'autre dans un jardin potager à gauche. Pour attirer et apprivoiser en quelque sorte les guêpes, j'eus soin de laisser continuellement sur ma fenêtre une soucoupe d'abord et plus tard une grande assiette remplie de sucre humide. Les guêpes, peu nombreuses les premiers jours, vinrent ensuite en masse, par plusieurs centaines à la fois.

(A suivre.)

W. Clerc.

LA « PIERRE-A-BARET »



La véritable « Pierre-à-Baret »
au Nord du Chemin de la Châtelainie.

Nous avons reçu la lettre suivante :

Neuchâtel, 8 Octobre 1906.

Monsieur le Rédacteur,

Je lis dans le Rameau de Sapin du 1^{er} Octobre 1906, à propos des blocs erratiques qui se trouvent sur le chemin de la Châtelainie, une « légende sur la Pierre-à-Baret » qui m'a fort intéressé. Le malheur est qu'elle ne correspond nullement à mes souvenirs.

Il y a une soixantaine d'années que je parcourais fréquemment le chemin de la Châtelainie, et le bloc dit Pierre-à-Baret n'était point celui que désigne le Rameau de Sapin. La Pierre-à-Baret que je connais se trouve du côté Nord du chemin de la Châtelainie et est beaucoup plus élevée ; elle a la forme d'une mitre d'évêque ou d'une coiffure comme celle que l'on représente souvent sur la tête de Farel ; or, le mot baret qui on dit aussi baret dans le Sud de la France (voir Littré) semble convenir tout-à-fait à la désignation de cette pierre.

La carte qui accompagne le guide du voyageur (de Louis Favre et D^r Guillaume) à Neuchâtel et Chau-

mont indique bien la place de la Pierre-à-Baret au Nord du chemin de la Châtelainie, et non à gauche, comme le donnerait à entendre l'article du Rameau de Sapin. Il est constant qu'au commencement du 19^e siècle, les vieillards de la contrée appelaient Pierre-à-Baret le bloc erratique situé au nord du chemin de la Châtelainie et peu distant de la pierre plate dont parle le Rameau de Sapin.

Pour ne pas laisser s'accréditer une légende erronée, il me semble qu'il faudrait la peine de mentionner, dans le prochain numéro du Rameau de Sapin, cette nouvelle ou plutôt la très ancienne tradition concernant la Pierre-à-Baret.

F. de P.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE)

- Herminium monorchis*, R.Br.: - Bords du sentier qui conduit des Monts de Boveresse aux Sagnettes (Tripet, 1876); pâturage au-dessus du temple de Dombresson (D^r Morthier, 1862); jeune plantation de sapins Sois-le-Mont, du côté de Clémexin (Tripet, 1886); Combe-Girard près Le Socle (F. et Ch., 1902).
- Epipogium aphyllum*, Sw.: - Forêt à Derrière-Crémont, en descendant des grandes roches sur le Champ-du-Moulin (H. Welter, D^r Morthier, 1872); Forêt des Etroits près S^{te}-Croix, (V. Andrae, 1889). Forêt des Cambudes entre Couvet et la Drévine. (D^r Lerch, 1879).
- Corallorhiza innata*, R.Br.: - Bois d'Engollon (Tripet, 1891); à la Cornée, à l'est de la Chaux-du-Milieu, et au bois de la Bande sur Petit-Martel, dans les forêts d'épicéas (M. Moreillon, 1895); à la Combe-Girard près Le Socle, (F. et Ch., 1902).
- Narcissus Pseudo-narcissus* × *radiiflorus*: - Pâturage entre les Cœubles et la glacière de Monlézi sur Boveresse (D^r Lerch, 1878); aux Sagnettes sur Boveresse (F. et Ch., 1902). Aux Neigeux, derrière Cête-de-Ran (M^{lles} Antoinette et Marguerite de Rougemont, Juin 1893). L'un des parents de l'hybride, le *N. radiiflorus*, n'a pas été rencontré dans cette localité.
- Leucoium aestivum*, L.: - Trouvé une fois aux allées de Colombier (Brenaudin, Mai 1875). N'existe presque plus entre le Sanderon et le lac de Biemme depuis le dessèchement des prés marécageux.
- Galanthus nivalis*, L.: - Au nord de Champ-Monsieur sur Neuchâtel (Paul Biolley et Henri Sunod, 1878). Fleurit quelquefois dès la fin de Janvier, comme ç'a été le cas en 1884. (Tripet.).
- Elodea canadensis***, Rich.: - Dans le port de Neuchâtel (F.-A. Forel, 1884). Il est assez probable qu'elle aura été introduite dans cet endroit en 1869, par le D^r Charles Young, alors professeur d'histoire naturelle à Neuchâtel; MM. Farre et Chéland l'ont trouvée en 1904 à l'embouchure du Bied dans le Doubs, aux Gondebas; dans le Doubs, de la Maison-Monsieur à Biauxfond et au Refrain, 1905 et 1906.
- Streptopus amplexifolius*, DC.: - Pas rare dans les bruyons des Prés-Rolliers, au nord des Verrières. (Tripet.)

(A suivre).

F. Tripet, prof.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1906.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

SUR LA SENSIBILITÉ DES INSECTES

(SUITE ET FIN)

Il s'agissait en premier lieu de distinguer celles qui venaient du verger de celles qui venaient du jardin. La méthode si souvent usitée fut appliquée : je déposai une goutte de couleur rouge sur les gauches et une goutte de couleur bleue sur les droites. L'opération se fit avec un petit pinceau, ce qui ne gêna point mes visiteurs élégants. Cela marcha bien quelque temps, mais le nombre des visiteurs augmenta trop vite et les taches rouges et bleues pâlirent au bout de quelques jours. Pour être plus sûr, je coupai au moyen de fins ciseaux un bout d'une aile gauche aux gauches, et un bout d'une aile droite aux droites. Croyez-vous que cela incommode les guêpes? Pas plus que si l'on vous coupe quelques cheveux. Le triage devint avec le temps de plus en plus difficile : je dus couper deux, trois et même les quatre ailes. Je constatai toujours le même effet, ou, pour mieux dire, aucun effet direct de l'opération. Ayant soin de ne couper que juste le nécessaire, je vis les infatigables travailleurs estropiés continuer leurs va et vient, peut-être un peu moins fréquents, mais toujours bien réguliers. A vrai dire, cela suffisait amplement pour les besoins de mes observations : combien de combinaisons, de numéros de séries donnaient les taches rouges et bleues et les quatre façons de couper les ailes! L'indifférence des guêpes à la taille des ailes me poussa à les estropier davantage pour voir enfin comment on peut les forcer de quitter le travail. Je coupai une patte. Aucune interruption du travail n'avait lieu si la guêpe était déjà en train de le faire. Parfois quand l'insecte venait de se poser seulement sur la soucoupe ou quand il était obligé de déployer toute sa force physique pour arriver jusqu'au sucre à travers les rangées serrées de ses confrères, l'opération le mettait en colère non contre les ciseaux ou les mains de l'opérateur, mais contre un de ses voisins. Un coup de mâchoires vigoureusement donné, et un autre reçu en échange fait passer sa colère : le temps lui paraît être trop précieux. Deux pattes, trois pattes, et même quatre pattes amputées ne détournent pas toujours l'insecte de son travail. Toutefois, à chaque nouvelle amputation, l'insecte quittait plus facilement le sucre, pour y revenir aussitôt s'il était venu plusieurs fois auparavant.

Il restait encore des antennes. Ce n'est pas sans une certaine appréhension que je coupai la première à une de mes plus anciennes amies portant une décoration rouge, mais possédant encore tous les membres indemnes. Aucun effet visible : la guêpe était déjà trop absorbée par le travail. Les ciseaux se mettent en mouvement et les antennes jonchent le sucre. Une querelle avec sa voisine est bien l'effet le plus fréquent, parfois il y a abandon momentané du travail, presque jamais fuite avec intention de ne plus

revenir. Enfin, je coupe les deux antennes. L'effet dépend beaucoup de la façon d'opérer; si les antennes sont sectionnées trop près de la tête, l'interruption du travail est la règle, présentant cependant des exceptions. Reste à savoir si les guêpes avec les deux antennes coupées sont capables de revenir pour prendre une nouvelle charge, ce que je crois avoir observé sur quelques guêpes.

Quel héroïsme et quel dévouement pour le bien de sa famille! diraient peut-être quelques moralistes mal avisés! Est-ce bien le cas? Pour ma part, je crois que c'est une absence complète de sensibilité plutôt psychique que physique, sensation qui est propre seulement à nous, et que nous attribuons si facilement à tout être vivant.

Mais c'est dangereux, dira-t-on, de s'amuser avec les guêpes. Pour rassurer quelque peu mes lecteurs et pour finir l'histoire de mes insectes, j'attire leur attention sur une expérience qui n'exige pas beaucoup de commentaires. Je couvre avec mes deux mains la soucoupe en chassant au préalable par quelques mouvements des doigts en l'air et même en repoussant un peu les guêpes fourmillant sur le sucre. Bientôt, mes mains sont couvertes d'une couche épaisse de guêpes qui cherchent désespérément le passage le plus court entre les doigts pour arriver jusqu'au mets si convoité. Un peu de patience, - l'essaim augmente et ma tête, à le croire aux dires de personnes étrangères à mes expériences, disparaît dans la nuée de ces gracieux insectes. Il ne m'est jamais arrivé pourtant d'être piqué par une seule guêpe. Essayez donc, mais prenez bien soin de ne pas saisir ni de serrer vous-même les guêpes qui glissent entre vos doigts; dans ce cas, vous ne manquerez pas d'être piqué.

Ainsi, laissez les guêpes agir selon leur instinct, et vous verrez que l'homme n'est pas leur ennemi naturel et que tout ce qui est en dehors de la portée de leur aptitude les incommode très peu, et même peut-être trouverez-vous comme moi qu'il n'y a pas d'insectes plus charmants que les guêpes.

Genève, 12 Août 1906.

W. Clerc, D^r ès-sc.

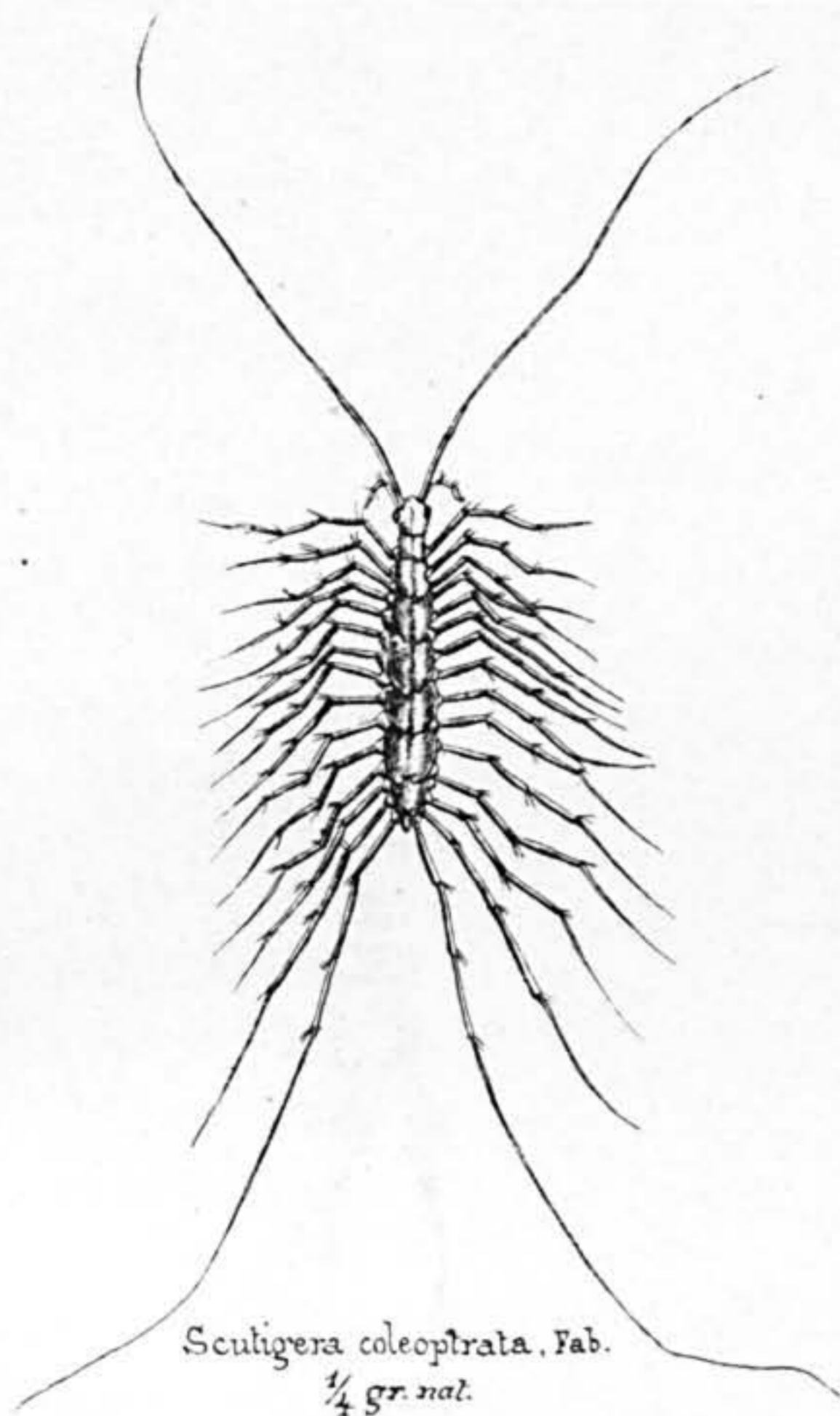
A PROPOS DE LA SCUTIGÈRE

Il existe sur le flanc sud du Crêt-Caconnet un pavillon construit dans la première moitié du 19^e siècle. Jusqu'ici, et sauf en de rares occasions, ses volets étaient clos et je savais qu'il n'était habité que par les araignées qui y tendaient leurs toiles, et par les fouines qui en avaient fait leur retraite. Quelques réparations urgentes, et avec le soleil d'Avril, je prenais possession de ces vieux murs.

C'est dans le courant de l'été que je fis connaissance avec la Scutigère; le soir, quand je me retirais dans ma petite chambre à coucher, je voyais fréquemment quelqu'un de ces myriapodes courir avec agilité le long des parois et, chose curieuse, un individu ne se montrait jamais seul, mais ils chassaient toujours au nombre de deux ou trois, puis disparaissaient dans une cachette pour plusieurs jours.

Un de mes amis captura un certain nombre de Scutigères pour les conserver dans l'alcool; mais, en raison de la fragilité de ses pattes, l'animal en perdait régulièrement plusieurs pendant les convulsions de l'agonie; il fallut recourir à l'asphyxie préalable au moyen du gaz d'éclairage.

J'écrivis ces lignes en réponse à l'invitation faite par M. le professeur Paul Godet dans le Rameau de Sapin, numéro du 1^{er} Janvier 1892. L'auteur terminait un article sur la Scuti-



Scutigera coleoptrata, Fab.
 $\frac{1}{4}$ gr. nat.

gère en priant ceux qui auraient observé cet animal, rare chez nous puisqu'il n'avait été signalé à cette époque que dans deux maisons à Neuchâtel, de bien vouloir communiquer leurs observations à la Rédaction du *Trameau de Sapin*.

Depuis lors, à ma connaissance, la Scutigère a encore été vue dans une maison du quartier de Gibraltar et au n° 14 du Faubourg du Crêt, dans un immeuble appartenant à la Commune de Neuchâtel.

Si, comme le suppose M. Godet, la Scutigère a été importée accidentellement chez nous avec des caisses d'emballage provenant du Midi, elle s'est assez bien acclimatée à Neuchâtel, tout au moins dans la partie Est de la ville, seul quartier, je crois, où elle a été observée jusqu'ici.

Nul doute que bien des maisons servent, sans qu'on s'en doute, de refuge à ces intéressants animaux. Il faudrait la peine de s'en assurer.

M. Jules Favre, licencié ès-sciences, a bien voulu faire d'après nature le dessin qui accompagne ces lignes.
 Neuchâtel, 3 Novembre 1906.

P. de M.

NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE

(SUITE ET FIN)

- Tulipa silvestris*, L.....: - Cette jolie tulipe fleurit chaque année à Engollon, où je la récolte depuis 1862 (Cripet). A la Borcarderie, près Valangin, elle est assez abondante. Elle fleurit partout où je l'ai rencontrée: au Sertuis-du-Soc, à Marin, au-dessus de Corcelles (Cripet).
- Fritillaria Meleagris*, L.....: - Naturalisée entre Môtiers et Fleurier, probablement par Léo Lesquereux, au-dessous de Chézard, par F. Cripet, en 1867; le D^r Louis Rollier l'a trouvée fin Avril 1905 au bord du Doubs et d'un affluent de ce dernier sur la rive gauche, à l'Est de S^{te} Ursanne.
- Lilium Martagon*, L.....: - La variété à fleurs blanches a été rencontrée au-dessous du Chaumont de Bury (Cripet, 8 Juin 1900), aux environs de La Chaux-de-Fonds (Pierre Sunod, Juin 1903), et dans les bois de Bussy près Valangin (D^r Jacques de Montmollin, Juin 1903).
- Anthericum Liliago*, L.....: - Abondant de Vigneule à Biemme, entre le pied de la montagne et la voie ferrée (A^{te} Dubois).
- Ornithogalum nutans*, L.....: - Verger de la cure à Cornaux (E. Dumont, pasteur).
- Gagea lutea*, Schult.....: - Verger à Signières, au bord de la route de la Neuvéglise (Cripet).
- Allium Victoralis*, L.....: - En plusieurs endroits à Chasseral, sur le versant Nord de la crête, au

- pied des rochers. Fleurit dans la première quinzaine de Juillet (Tripet).
Allium vineale, L.: - Cresser abondant dans les vignes de la Neuverville (B. Jacob).
Typha minima, Hoppe: - Trouvé un exemplaire au bord du lac entre Auvernier et Colombier (17 Mai 1890: A. Ketterer). La Station au-dessous de Bôle perd de plus en plus son humidité et la plante ne peut plus y prospérer: il ne sera bientôt plus possible de l'y rencontrer (Tripet).
Schoenus nigricans, L.: - A l'extrémité Est du Loclat de St. Blaise (Tripet).
 — *ferrugineus*, L.: - Même localité, mais plus rare que le précédent (Tripet).
Scirpus pauciflorus, Lightl.: - Dans un creux humide au-dessous du Grand-Chérad. (Tripet, 1868).
 — *pungens*, Vahl = *S. Rothii*, Hoppe.: - Bords du lac de Neuchâtel, à l'Est de Préfargier (Tripet, 1895).
Carex bryzoides, L.: - Très humides entre Le Sanderon et Neuverville (B. Jacob).
 — *pilosa*, Scop.: - L'auteur de la Flore du Jura, Ch. H^{er} Godet, dit l'avoir trouvé une seule fois sur Chaumont. M. Eug. Sire l'a cueilli en très nombreux exemplaires dans une clairière au-dessous du Petit-Hôtel (6 Mai 1871). Les bois ayant crû depuis cette époque ont étouffé la plante qui ne peut plus fleurir, mais qui apparaîtra sans doute de nouveau lorsqu'on fera une coupe de bois dans cet endroit.
Cynodon dactylon, Pers.: - Très du vieux pont de Chielle sur territoire bernois (Morthier, Tripet).
Eragrostis poaeoides, P. B.: - Sur la voie ferrée à Cressier, où elle a été apportée par le chemin de fer (B. Jacob, 27 Août 1896).
Poa sudetica, Haenk.: - Très rare à Chaumont, dans les buissons (Sire, Tripet).
Equisetum hyemale, L.: - Entre Valangin et La Borcarderie, à gauche de la route, au haut d'un bois qui limite le plateau de Diolet (Tripet, 1870).
Lycopodium alpinum, L.: - M. Charles Meylan, instituteur à La Chaux, a découvert cette plante à Cête-de-Fran (Août 1902) et au Creux-du-Van (Août 1903).
Ophioglossum vulgatum, L.: - Encore quelques exemplaires dans le fond de la marnière de Hauterive (Tripet).
Ceterach officinarum, C. Bauh.: - Vieux murs de vignes au-dessous de Bôle (Tripet, 1867).
Asplenium Adiantum-nigrum, L.: - Dans la forêt derrière le château de Vaumarcus (Tripet, 1890).
 — *septentrionale*, Sw.: - Cette relique de l'époque glaciaire n'existe plus dans notre canton qu'au-dessus de Neuchâtel, sur un bloc jugé indigne d'être exploité. Partout ailleurs, elle a disparu en même temps que les blocs erratiques qui lui servaient de supports.

F. Tripet, prof.

Fin.

A nos abonnés. - Le « Rameau de Sapin » paraîtra l'année prochaine dans les mêmes conditions que précédemment. Nous espérons que nos chers abonnés nous resteront fidèles. Nous osons même compter sur leur appui, parmi les jeunes surtout, pour répandre davantage notre petite publication. De son côté, la Rédaction ne négligera rien pour rendre le « Rameau » aussi intéressant que possible. Si le nombre des abonnés est suffisant, nous reprendrons probablement dans le courant de cette année, la suite des planches en couleurs sur « Les Champignons », par M. le D^r E. Robert-Tissot, travail dont la 1^{ère} Partie avait déjà paru et qui avait rencontré un si grand intérêt parmi les lecteurs du « Rameau de Sapin ».

La Rédaction.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Appel aux amis de la nature.....	La Rédaction..... 1.
Les bambous.....	M. C..... 2.
L'adversité rend prudent.....	J. Cercier..... 4.
A propos des graines d'orchidées.....	D ^r Christ..... 5.
Quelques notes sur l'année 1905.....	Albin Guinand..... 6, 11.
Un Sequoia gigantea dans un pâturage de montagnes.....	A. Sillichody..... 7.
Récompenses (prix Léon Du Pasquier et prix académiques).....	La Rédaction..... 8.
Protection des oiseaux.....	J. Cercier..... 8.
Petite contribution à la biologie des oiseaux.....	J. Gallet..... 9.
Curiosité végétale.....	R. Steiner..... 11.
Quelques mots sur le lac de St-Blaise.....	M. Thiébaud..... 13.
Nouvelles du Club Jurassien.....	La Rédaction..... 15.
Notes floristiques sur le Jura suisse.....	F. Tripet..... 15, 27, 40, 44, 47.
Correspondance sur la floraison du Crocus vernus.....	M. Moreillon..... 16.
Les balais de sorcière du Sapin blanc.....	D ^r Ed. Fischer..... 17.
Sules Cercier (notice nécrologique).....	Rédaction..... 18.
Correspondance au sujet de la Corneille noire.....	Section de Fleurier..... 20.
Le Houx (Ilex aquifolium).....	A. Sillichody..... 21.
Nos blocs erratiques.....	Edgar Renaud, 23, 25, 29, 35, 37, 41.
Diptères et Hyménoptères.....	B. Jacob..... 26.
Circulaire aux Sections du Club Jurassien.....	Comité Central..... 28.
Sur la floraison du Crocus vernus en 1906.....	Ch. Meylan..... 30.
A propos des Corneilles.....	D ^r Ch. Studer..... 31, 36.
Correspondance sur l'utilité des Corneilles.....	Aug. Dubois..... 32.
Les sous-bois.....	A. Sillichody..... 33.
56 ^e et 57 ^e Assemblées générales du Club Jurassien à Traverso et à la Vue-des-Alpes.....	R. Steiner..... 39.
Réponse à la question posée dans le Rameau de Sapin de Mai par la Section de Fleurier.....	Edgar Renaud..... 39.
Sur la sensibilité des Insectes.....	D ^r W. Clerc..... 42, 45.
La Pierre-à-Baret.....	F. de S..... 43.
A propos de la Scutigère.....	S. de M..... 46.

En vente au Bureau du Rameau de Sapin

Le Rameau de Sapin, années 1867-1869 et 1874-1906, broché fr. 2.50 par année, port en sus.

LU 100c



Le Nouveau

de Sapin

Organe

du Club Jurassien.

41^{me} Année

Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1907.



On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3. pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. J. Tercier, Neuchâtel.

Le Rameau de Sapin

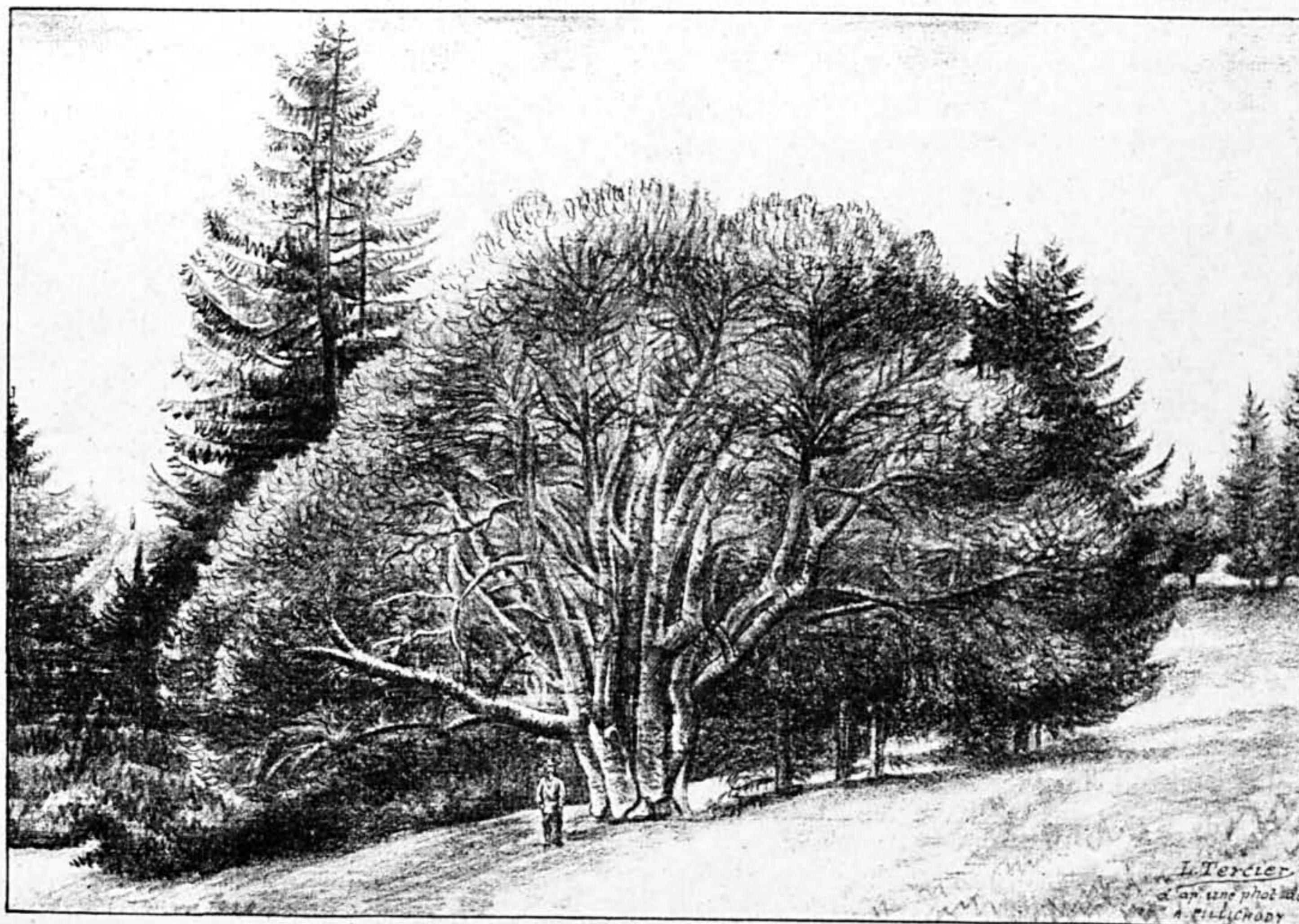
Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE « FOYARD ROND » DE LA PETITE-JOUX

Parmi les nombreux arbres de notre Sura qui méritent de passer à la postérité en effigie, figure de bon droit le « Foyard rond » de la Petite-Joux, au-dessus des Bonts, propriété de la Ville de Neuchâtel. Le Rameau de Sapin voudra bien perpétuer son souvenir en lui faisant une petite place dans ses pages et assurer ainsi à cet arbre la notoriété, la parcelle de gloire qui lui est due et qui le fera survivre dans le cœur des amis de la nature, même après sa mort



Le « Foyard rond » de la Petite-Joux.

Cet arbre n'est pas un individu, c'est une association. Il est formé d'une quantité de tiges qui semblent avoir toutes leur vie propre. On peut couper l'une ou l'autre sans mettre en péril l'existence ou la santé des autres. Et pourtant, ces tiges forment un ensemble parfaitement harmonisé et unifié. Chacune a sa place bien définie, qu'elle remplit tout entière, mais sans empiéter sur les autres. Il semble que chacune a conscience de sa tâche et de son rôle, et qu'elle se rend bien compte de l'effet produit par la communauté, effet artistique et pittoresque à la fois.

Quelle est l'origine de cette troche extraordinaire ? On sait que les hêtres ont la faculté de former des rejetons sur le tronc de l'arbre fraîchement coupé. Peut-être le « Boyard rond » a-t-il eu pour ancêtre un de ces arbres immenses au tronc droit et élancé, à la couronne superbe, comme il en existe encore quelques échantillons dans le même pâturage ? Après qu'on eut coupé ce vétéran, de son large tronc encore gorgé de sève sont sorties, nous le supposons, les tiges, c'est-à-dire la troche, dont le développement ascendant et divergeant à la fois a formé enfin ce groupe au profil original et unique, dont le meilleur dessin ne donne qu'une idée imparfaite. L'origine commune de toutes ces tiges permet de mieux comprendre l'uniformité harmonique, la solidarité dont elles font preuve dans leur agencement. De fait, ce n'est peut-être que la couronne de l'arbre-mère, reconstituée dans l'ensemble des couronnes des enfants.

Malheureusement, l'arbre a déjà subi de nombreuses avaries par le fait de la neige. A l'origine, sa couronne avait l'aspect d'un gigantesque chapeau de volet. Elle est remarquable aujourd'hui par une ramification très divisée et touffue à l'extrémité des branches, formant ainsi un couvert d'une densité extraordinaire. On dirait un arbre tondu à la façon des plantes du parc de Versailles ou un buisson brouté par le bétail, comme l'on en rencontre dans les pâturages. Le diamètre de cette couronne, qu'on pourrait aussi comparer à une calotte, est de plus de vingt mètres, tandis que la hauteur de l'arbre n'est que de douze mètres. La plupart des tiges qui forment la troche sont des arbres de gros diamètre, dont l'âge peut être évalué à 100 ans au moins.

Le « Boyard rond », qui porte bien son nom, commence à sentir le poids des années et la première beauté n'est déjà plus qu'un souvenir. Innombrables sont les visiteurs qui sont déjà venus l'admirer, et qui racontera tous les pique-niques qu'il a ombragés de son couvert complaisant ? Sans doute la Ville de Neuchâtel, qui sait respecter les vétérans de ses forêts, laissera mourir le « Boyard rond » de sa bonne mort. Souhaitons que ce macabre lûcheron ne l'approchera pas de si tôt.

A. Pillichody.

RÉMINISCENCES

Il y a lieu de s'étonner, dans un pays qui possède tant de moyens d'instruction pour ceux qui désirent en profiter, de trouver si peu de personnes s'occupant sérieusement de l'une des branches de l'histoire naturelle. Il faudrait la peine d'ouvrir une enquête pour savoir à quoi tient ce manque de dispositions pour interroger la nature, ce livre toujours ouvert et toujours fort intéressant pour ceux qui ont appris à en déchiffrer l'alphabet. Ceux qui ont passé leur vie à en feuilleter les pages y ont trouvé tant de jouissances qu'ils déplorent le peu d'entrain de tant de personnes à en commencer l'étude. Naturellement, il faut quelques efforts au début, mais après les premiers tâtonnements, la jouissance ne tarde pas à se produire et va crescendo. Le professeur

Yung, de Genève, écrivait avec raison : « L'indifférence va croissant à l'égard des joies intimes que seule peut procurer l'incomparable beauté de la nature. Comme de puissants aimants, les villes (avec leurs cafés, cercles, théâtres, etc.) attirent à elles la limaille humaine ».

L'une des causes qui peuvent décourager les débutants en entomologie, c'est qu'ils ne savent pas chercher les insectes, ou bien qu'ils les cherchent le long des chemins battus où il n'y a rien ou presque rien à capturer. Chacun sait que ceux qui cherchent les Morigilles avec prédilection finissent par trouver certains coins où elles croissent de préférence et qu'ils se gardent bien de montrer. Les insectes ont aussi leur habitat spécial qu'il faut découvrir. En général, ils fuient les propriétés trop bien soignées, peignées, ratelées ; ils préfèrent les terrains vierges de toute culture où ils pourront s'établir à leur aise sans avoir à craindre les bouleversements du sol qui renversent les conditions nécessaires à leur existence et à leur propagation. Rien d'étonnant dès lors si les routes qui bordent des terrains cultivés n'offrent qu'un certain nombre d'espèces cosmopolites qui ne présentent qu'un intérêt médiocre. Les meilleures récoltes se font dans certaines oasis que chaque chasseur doit chercher à découvrir dans le voisinage de son habitation. Ces oasis, si je peux me servir de cette expression, sont des lieux déserts, couverts d'une végétation abondante, spontanée, bien abritée des vents par un rideau d'arbres et exposés au midi.

Lorsqu'on a réussi à découvrir l'un de ces lieux privilégiés où les insectes semblent s'être donné rendez-vous, il faut y retourner souvent et choisir les heures de la journée où le soleil lance ces plus chauds rayons. Puis, il faut se donner de la peine pour surprendre bon nombre d'insectes qui ont leurs ruses pour se cacher. Tous les traités élémentaires d'entomologie sont remplis de détails sur les différents procédés de chasse que je ne veux pas énumérer ici ; j'ai seulement voulu soulever un coin de rideau sur les mystères de cette science.

Corcelles, Novembre 1906.

B. Jacob.

58^E ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN

AU BUFFET DE LA GARE DE CHAMBRELIEN

Le 18 Novembre a eu lieu cette assemblée générale à laquelle ont assisté 22 clubistes des sections de Cravero, Fleurier, Le Socle, La Chaux-de-Fonds et Renan.

La séance est ouverte par M. Dethold Whilleumier, président du Comité central, lequel siège à Renan.

Un chant du Club, le procès-verbal de l'assemblée de la Vue-des-Alpes, un compte-rendu financier et les rapports des sections forment l'ordre du jour de la séance.

Signalons l'heureuse initiative de la Section de Fleurier, qui a pris des mesures énergiques pour la protection des petits oiseaux insectivores, avec l'appui financier de plusieurs communes.

On renvoie à la future assemblée une proposition de reviser un article des Statuts relatif au siège de la Société ; on demande à la Commission spéciale de la table d'orientation de présenter son rapport pour la même époque et on confirme par acclamation la Section de Renan dans ses fonctions de Section directrice.

Dans les questions diverses, relevons ce qui suit :

1^o M. Frossolet, à Renan, occupé à établir une liste des oiseaux sédentaires et de passage dans notre Bura, demande que toutes les personnes qui s'intéressent à cette question lui envoient les renseignements qu'elles peuvent posséder.

2^o Ensuite on met sur la sellette *Graminagrobis* !

Plusieurs Clubistes parlent avec indignation des chats, destructeurs acharnés des petits oiseaux. Il est question d'ouvrir une campagne contre Brodilard et d'employer tous les moyens légaux pour mettre un terme à ses funestes exploits.

Il est rappelé que l'on a le droit d'abattre tout chat errant à 50 m. des habitations; on déclare que le canton doit établir un impôt sur le chat, à l'instar de celui qui frappe le chien.

Tous comptes faits et aucun défenseur ne se révélant, celui qui ne devrait être que chasseur de rats et de souris est voué à l'exécration publique.

3^e La Commission de surveillance de la propriété du Club au Creux-du-Var est chargée d'étudier à bref délai la question du reboisement de la base des éboulis.

À midi et demi a lieu le dîner. À deux heures et demie, une tentative d'exploration par quelques clubistes montagnards, tentative vite réprimée par une pluie battante, clôtura cette assemblée qui, espérons-le, aura des résultats féconds.

L'archiviste du Club Jurassien: R. Steiner.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1906.

Température moyenne de l'année: $+9^{\circ},44$. La plus haute moyenne journalière a été observée le 3 Août: $25^{\circ},9$. La plus basse le 30 Décembre: $-8^{\circ},1$.

Température maxima: $33^{\circ},3$ le 3 Août. Minima: -14° le 31 Décembre.

Vent prédominant: E.N.E. - Eau tombée sous forme de pluie 746,3 millim., et de neige: 114 centim.

Janvier: - Les 1 et 2, temps couvert, brouillard à mi-côte, température moyenne $-5^{\circ},4$. Le 3, il neige; du 4 au 20, variable, température moyenne $+4^{\circ},4$; maximum le 18 par $+10^{\circ},6$; forte et froide bise les 23 et 24. Le 25 - $8^{\circ},3$. Brouillard à mi-côte du 27 au 30. Eau tombée: 72,9 mm., dont 63 du 4 au 10. Le 6, de 5 h. 15 à 5 h. 45 m. du soir, violent orage, éclairs, coups de tonnerre suivis de fortes bourrasques de pluie et de vent causant de nombreux dégâts aux maisons et aux arbres des jardins. Le 9, on a trouvé 3 petites morilles dans le bois de Berreux. Le 14, des primaires dans la forêt de Fontaine-André sur La Coudre; quelques papillons voltigent en divers endroits.

Février: - A part 5 jours de beau, a été très vilain; pluie et neige, environ 40 cm. Température moyenne de $1^{\circ},1$ plus basse qu'en Janvier. Minimum $-8^{\circ},3$ le 16, maximum $+11^{\circ},2$ le 27; premier chant du pinson le 19.

Mars: - Du 1 au 3, couvert; neige; du 4 au 9, beau; du 10 au 25, variable, couvert, petite neige 10 cm.; du 26 au 31, beau avec forte bise. La température moyenne du 1 au 21 est de 5° , tandis que pour tout le mois, elle n'est que de $3^{\circ},6$; maximum $17^{\circ},5$ le 18, minimum $-5^{\circ},4$ le 26. Le 15, on cueille des Narcisses à la Bonchère. Premières feuilles aux arbrisseaux printaniers. Dans la nuit du 20 au 21, on enregistre -18° aux Montagnes.

Avril: - Beau et sec du 1 au 21; seulement 12,5 mm. d'eau. Température moyenne $9^{\circ},7$ du 22 au 30, variable, frais, moyenne $5^{\circ},9$. Petite neige les 4 et 26. Brouillard les matins des 5 et 18, grésil le 23. Eau totale du mois: 50,3 mm. Le 4, pendant une bourrasque de neige, on a entendu au Val-de-Travers le bruit d'un fort coup de tonnerre et ressenti en même temps une légère secousse de tremblement de terre. Le 6, coup de tonnerre à l'Ouest. Le 14, arrivée des premières hirondelles. Le 15, premières feuilles aux marronniers et lilas et premières fleurs aux mexisiers. Le 30, du lilas est en fleurs et premières feuilles au hêtre.

(A suivre).

Albin Guinand.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE SERPENT-PLONGEUR DE LA THIELLE ⁽¹⁾

La Thielle (ou Chièle) reliant les deux lacs de Neuchâtel et de Biemme en deux grands vases communicants, est une rivière très poissonneuse et abonde en brochets, carpes, perches, lottes, goujons et même truites-du-lac dites saumonées, etc, et la pêche y est pratiquée sur une grande échelle. Avant les travaux de canalisation et de la « Correction des Eaux du Jura », la Thielle serpentait en de gracieux méandres au milieu de belles forêts et des bouquets de bouleaux et de vieux saules ; c'était la « Vieille-Thielle » dont les sites pittoresques ont maintenant disparu, sauf la partie qui se rapproche de Cressier ; la Thielle d'aujourd'hui ne forme plus qu'un long et grand canal, faisant un immense angle obtus dans la plaine autrefois marécageuse comprise entre les deux lacs du Seeland.

Par un phénomène très rare dans nos rivières suisses, les eaux de la Thielle remontent le lit de la rivière, chaque année pendant les mois de printemps, à l'époque des « hautes-eaux », la dite rivière, comme je l'ai dit, jouant le rôle de vase communicant entre les deux lacs.

La Vieille-Thielle avait plusieurs embranchements, à la Maison-Rouge sur Berne, et à travers le Bois d'Espagnier où se trouve la fameuse station lacustre, helvète et romaine de « La Bénéd. »

Aujourd'hui encore, « la Petite-Thielle » passant par Le Sanderon va se jeter dans le lac de Biemme, à l'endroit nommé « La Russie », petit quartier et faubourg du Sanderon avoisinant le lac de Biemme.

Il m'a été donné d'assister l'été passé à un singulier d'histoire naturelle ; c'est un cas curieux et assez rare de psychologie animale qui intéressera sans doute les naturalistes et les zoologues, et surtout les lecteurs du « Rameau de Sapin » auxquels je réservais depuis longtemps ce récit.

Un matin de Juillet 1906, comme je nageais au milieu de la Thielle, sous le Pont de la Directe Neuchâtel-Berne, près d'Espagnier, tout à coup, dans le silence et le calme de la rivière, mon attention fut éveillée par de nombreux cris de petits oiseaux en détresse.

Au milieu de ces cris et de ces appels qui partaient de l'intérieur du tablier du pont métallique, plusieurs sifflements reconnaissables du serpent se firent entendre.

Un peu effrayé, sous la passerelle des piétons, je m'éloignai à la nage de quelques mètres du théâtre de la scène sous laquelle je me trouvais, nageant toujours au milieu de la rivière.

Les cris de détresse avaient cessé peu à peu et les oiseaux avaient disparu. L'affreux sifflement seul continuait de plus en plus fort.

(1) Il s'agit ici de la Couleuvre à collier (*Tropidonotus natrix*). — (Réd.)

fig. 1.
PLAN DU PONT
DE LA DIRECTE ET DE
LA THIELLE

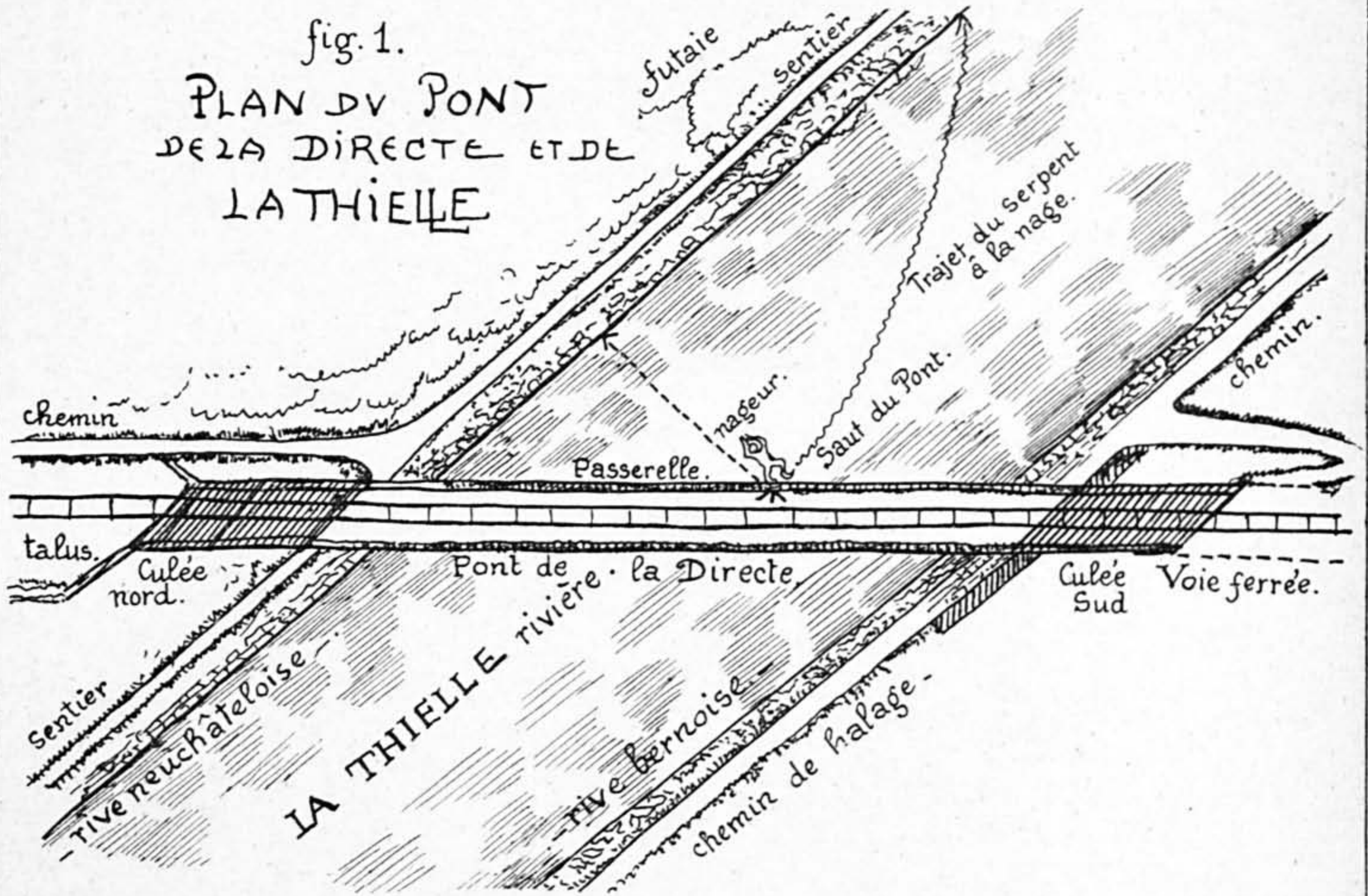


fig. 2.- LE PONT DE LA DIRECTE.



ET VUE DE
LA THIELLE.

Après un moment de silence, je vis soudain une forme ronde tomber du pont dans la Thielle, en faisant, dans ce silence, un bruit de plongeur assez lourd, semblable à celui qu'aurait produit une grosse pierre tombant dans l'eau.

Mon appréhension ne m'avait pas trompé ! En effet ! un énorme serpent long de plus d'un mètre, après avoir fait « en boule » le plongeur du haut du pont dans la rivière⁽¹⁾, réapparut à la surface de l'eau à quelques mètres de moi. (Si donc je ne m'étais pas éloigné un peu ! horreur ! je le recerais inmanquablement sur la tête !)

Il se mit à nager, la tête hors de l'eau, en faisant des ondulations très agiles, pour regagner la rive neuchâteloise, boisée en cet endroit. Je me précipitai à la nage vers le bord, pour atteindre l'énorme couleuvre avec des pierres, mais la bête rampante arrivée à la rive disparut, en sifflant toujours, dans la haute futaie, à l'est de la voie ferrée.

Après ce drame, il ne restait plus que deux nids vides et quelques débris d'œufs d'oiseaux, sous les poutres métalliques du pont de la « Directe » !

C'était bien là « le serpent dénichéur d'oiseaux et plongeur de la Thielle » dont je voulais parler.

Pendant l'été, le métal brûlant du pont, surchauffé par le soleil, attire ces reptiles dans ces parages, car à proximité des « culées » du dit pont, ces vilaines bêtes abondent, et le train même en écrase quelquefois, mon ami le peintre Louis Guillaume et moi avons pu le constater l'été dernier. Enfin, vers la sortie de la Thielle, il s'en trouve aussi fréquemment dans les joncs et les saules, aux environs de Préfargier, à la Cène et derrière le bois d'Espagnier. A la fin de septembre 1906 encore, un jeune villageois d'Espagnier a tué une grande couleuvre à collier, longue d'un mètre vingt centimètres, qui nageait à cet endroit.

Il y a quelques années même, lorsque l'on fit démolir les bateaux de mon père et la drague échouée au même endroit, les ouvriers effrayés trouvèrent des quantités de serpents de toutes grandeurs dans les cales métalliques et l'intérieur de cette drague submergée.

Ce fut un spectacle curieux et inoubliable, qui méritait d'être signalé aux lecteurs du « Rameau de Sapin » et à tous les amis des sciences naturelles.

F.-Louis Ritter, art. peintre.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1906.

(SUITE ET FIN)

Mai : - Première quinzaine assez belle avec ciel nuageux, mais à la suite d'une série d'orages locaux, du 14 au 16, la température s'abaisse considérablement, et du 18 au 21 il neige sur tout le Jura jusqu'à environ 850 m. d'altitude; il tombe 35 à 40 cm. de neige à La Sagne, 20 à Chaumont et sur le vignoble se déversent 69 mm. d'eau en 3 jours. Dès le 22, le temps se remet au beau avec forte élévation de la température : 29° le dernier du mois.

Le soir du 8, à 11 h. 10 m., il a été aperçu pendant 5 secondes un bolide paraissant à l'œil nu de la grosseur de la lune, direction N.E.-S.O. Le 9, les marronniers commencent à être en fleurs.

Juin débute avec un fort vent du Sud-Ouest qui, 3 jours après, tourne au Nord et se fait sentir tout le mois. Sauf les 1, 10, 24 et 29, où il y eut quelques averses (32,2 mm. d'eau), tous les autres jours ont été beaux avec ciel plus ou moins nuageux; la température s'élève à 31°,2 le 29 pour redescendre à 22°,8 le lendemain. Moyenne du mois : 16°,8. Le 1^{er}, il neige sur le Jura jusqu'à 900 m. d'altitude, le 5, brouillard sur le

(1) Un saut de 11 m. aux basses-eaux.

lac le matin; le 8, dès 1 h. 1/2 après-midi, magnifique halo solaire.

Juillet : - Beau et chaud. Moyenne du 1 au 15 : 17° 3 avec 24,7 mm. d'eau; du 16 au 31, moyenne: 21° 6 et 16,4 mm. d'eau. Températures extrêmes: le 19, 30° 5; le 14, 7° 4. Le 1^{er} au matin, il y a eu une gelée blanche dans différents endroits aux environs de La Chaux-de-Fonds et du Val-de-Travers.

Août : - Beau, chaud et sec. 23,5 mm. d'eau, dont 11,4 le 14 par une pluie d'orage. Moyenne du mois: 20°, maximum le 3 par 33° 3, minimum le 20, par 7° 1. Le 16, on cueille du raisin noir parfaitement mûr en pleine vigne à La Coudre. Le 20, entre 5 et 6 h. du soir, une nuée de fourmis ailées a passé au-dessus de la forêt de Cernier, se dirigeant de l'Ouest à l'Est. Le 24, au matin, grand rassemblement d'hirondelles; sur le lac, déjà passablement de mouettes.

Septembre : - Beau, chaud et sec. Moyenne du mois: 15° 3, des 9 premiers jours: 22° 6; eau tombée: 24 mm. Le 10, au matin, orage, le premier de la saison ayant éclaté sur la ville. Rassemblement des dernières hirondelles restées. Le 17, petite neige sur les sommets du Jura. Ce même jour, le Doubs est de 60 cm. inférieur au niveau constaté en 1893; depuis le mois de Mai, il a baissé de 15 m. 52, et dès lors, il a encore baissé. Le 21, seconde floraison d'un poirier à Corcelles.

Octobre : - Beau et chaud. Moyenne du mois: 11° 1; minimum le 31, par 4° 1 soit 0° 4 supérieur au minimum de Septembre; la sécheresse persiste, car la quantité d'eau tombée 64,6 mm., quoique supérieure aux mois précédents, est tout à fait insuffisante; aussi, nombreuses sont les sources taries. Du 23 Octobre à la fin du mois, le baromètre descend de 23 mm. sans pour cela amener le mauvais temps; il est vrai que le Thermo-Hygroscope indiquait une quantité d'eau inférieure à la normale. Le 5, violent orage dans l'après-midi, de 3 h. 1/2 à 8 h. 1/2 avec très forte pluie par moments: 33 mm. Le 15, Chaumont reçoit une légère couche de neige. Ce même jour, un cerf mâle à la puissante ramure a été vu sur les Crêtes du Soliat (Creux-du-Van) et a pris la direction des Fauconnières, sur territoire vaudois. A la Molta au-dessus des Bonts-de-Martel, soit à plus de 1000 m. d'altitude, une vigne en espalier a donné une cinquantaine de grappes de raisin en parfaite maturité; un grand noyer à proximité porte de nombreuses noix.

Novembre : - Assez beau, nuageux, brouillard le 6, et du 24 au 26. Température moyenne: 5° 6; maxima le 23: +13° 3; minima le 21: -2° 3; eau tombée: 153,5 mm. Dans la nuit du 4 au 5, forte chute d'eau sur la ville: 40 mm. Du 5 au 6, le Doubs remonte de 9 m. 35 cm., crue si rapide que l'on ne se rappelle pas d'en avoir constaté une pareille en si peu de temps. Le 8, à 11 h. 3/4 du soir, on aperçoit depuis Le Locle un bolide se dirigeant N.O. - S.E., et un nouveau météore le 13 à 9 h. du soir O.-E. Le 15, un pommier est en fleurs aux Hauts-Genèveys. Le 16, le Val-de-Travers et le Val-de-Suz sont blancs de neige. Le 18, de 6 1/2 à 9 h. du soir, fort orage avec abondante pluie toute la soirée: 62,4 mm. d'eau. Le 21, première gelée blanche en ville.

Décembre : - Couvert, pluie et neige. Le 26, de 8 h. 1/2 du matin à 5 h. du soir, violente tempête de neige 20 cm. en ville, et qui continue le lendemain. Dès le 28, la température s'abaisse considérablement: -14° dans la nuit du 30 au 31. Moyenne des 4 derniers jours de l'année: -7° 2. Dans la nuit du 2 au 3, première neige à Neuchâtel. Quelques toits en portent des traces au matin. Le 10, le sol en est couvert de 2 cm. Le 20, on patine sur les Grands-Morais derrière la Châle et devant les Brenets. Le 22, le Doubs est gelé jusqu'au Saut. Le 31 au soir, un violent vent du Sud commence à souffler, accompagné d'un peu de pluie, et amène le dégel.

Neuchâtel, Janvier 1907.

Albin Guinand.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

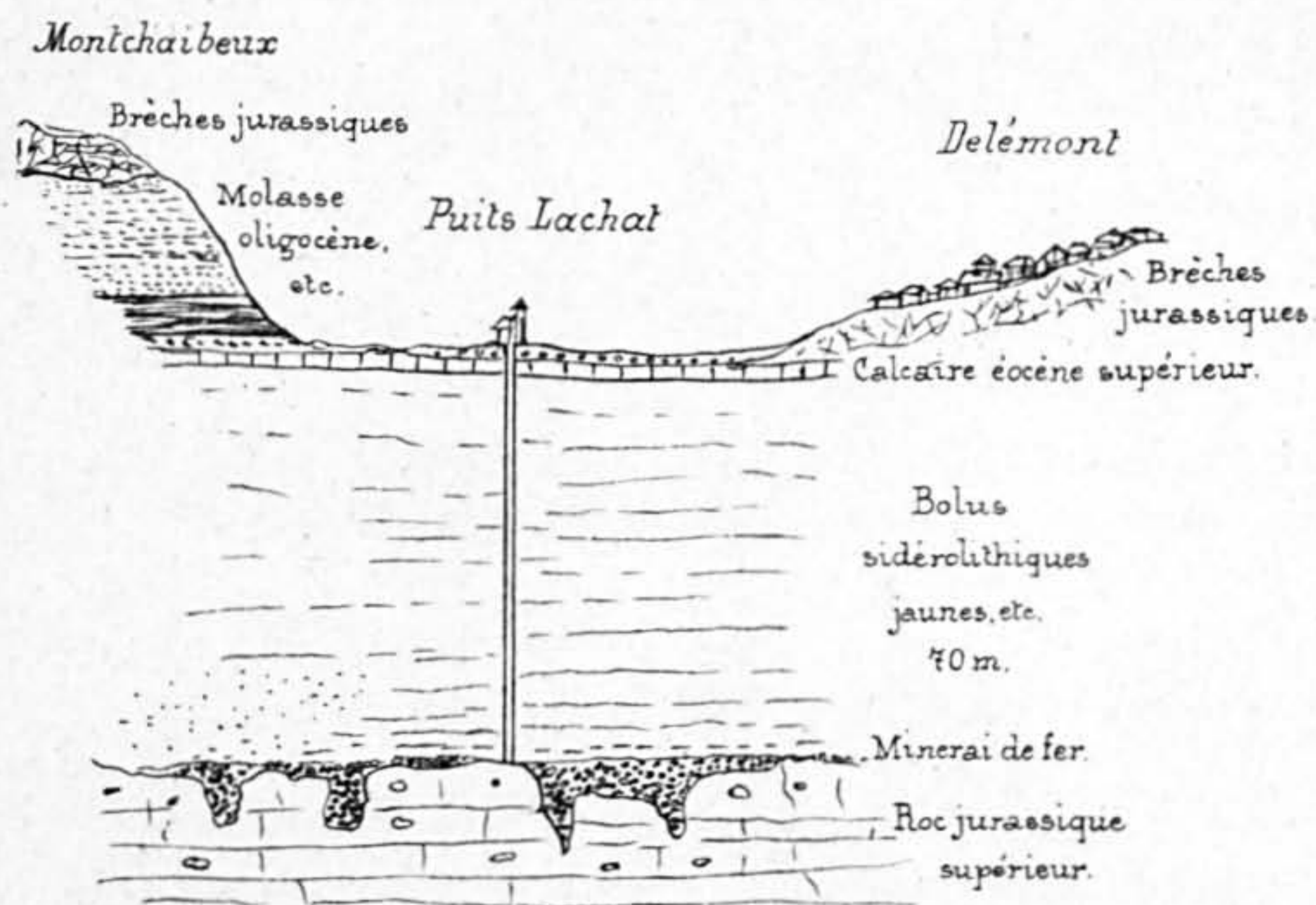
On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES MINES DE FER DU JURA

Tout le monde sait que le Jura n'est pas riche en minéraux et minerais exploitables. Il n'a ni houille, ni pétrole, ni métaux précieux, rien qu'un peu de fer avec du sel et des pierres de taille, du ciment, du gypse et des terres réfractaires, en un mot des produits bruts qu'on rencontre un peu partout. Il n'en est de ce fait pas moins heureux, pour n'avoir pas à déplorer la déprédation de ses sites et beautés naturelles, phase de décadence qui marche toujours de front avec la corruption et l'avilissement des populations essentiellement minières. Ses mines du Jura existent plutôt dans son histoire que dans les temps actuels. Elles ont déterminé la création de plusieurs industries et fait naître des établissements renommés et prospères, où la sidérurgie a fait place à d'autres branches des arts mécaniques. Qui pourrait ignorer qu'on exploitait autrefois des mines de fer à Vallorbes, ou bien dans le Jura soleurois, dans les vallons de Balothal, sur les bords du Rhin, dans les environs de Laufenbourg et de Schaffhouse? Seules, les minières du val de Delémont dans le Jura bernois sont encore en exploitation, mais leur nombre a bien diminué, parce qu'elles sont transformées en mines dignes de ce nom. Du temps de l'ingénieur des mines Aug. Quiquerez⁽¹⁾ à Bellerive près Delémont, on comptait plusieurs centaines de petites mines de fer, qui étaient toutes forcées à la main et exploitées sans le secours des engins modernes de traction et d'avancement. On y descendait par des échelles verticales, parfois de près de 70 m. de profondeur, ce qui, pour un simple visiteur ou explorateur, était un exercice de force et de courage assez sérieux. Ou bien on se laissait descendre dans le creneau suspendu à un treuil mis en mouvement ou plutôt retenu à tours de bras par les ouvriers mineurs, quand ils avaient l'avantage de vous inspirer assez de confiance, quitte à ne pas lâcher la corde, quand le fond du creneau n'était plus en assez bon état pour s'y tenir solidement accroché. Tout cela est maintenant remplacé par le trait et la cage des mines exploitées rationnellement. Les galeries sont restées les mêmes; on n'y avance qu'en se baissant, avec la traditionnelle lampe antique du mineur, la flamme fume plus ou moins, mais elle ne risque pas d'allumer le terrible grisou des mines de charbon, et les mauvais gaz qu'on peut rencontrer dans les vieilles galeries ne résultent que de la décomposition lente des poutres de boisage. L'eau n'embrabite que rarement les galeries dans la profondeur du sol, qui est presque entièrement formé d'argiles ou de bolus rouges, jaunes, des sables réfractaires plus ou moins mélangés de bolus et

(1) Savant historien, archéologue et géologue jurassien, qui n'est pas inconnu aux vieux lecteurs du Rameau de Sapin. (Voir les années 1876 et suiv.)



complètement étanches. Le minerai de fer se trouve au fond du terrain sidérolithique ou éocène, c'est-à-dire à la base des bolus traversés par les puits, reposant en amas plus ou moins considérables, souvent en poches, parfois dans les crevasses du roc jurassique (Malm ou Jurassique supérieur, étage Kimeridgien), c'est-à-dire au contact de ses bancs supérieurs du roc jurassique avec les argiles éocènes. Il arrive souvent que les sédiments du Sidérolithique re-

posent sans minerai de fer sur le roc jurassique.

La direction des galeries faites à la recherche du minerai de fer est donnée par le réseau orthogonal déjà existant. Ce dernier comprend assez de ramifications pour ne laisser inexploitées que de petits rectangles; dans les régions où les frais de recherche et d'exploitation sont couverts par un assez bon rendement. Aujourd'hui, la traction à vapeur permet d'exploiter à une profondeur beaucoup plus grande qu'autrefois, alors que la traction au treuil occasionnait des frais considérables à une faible profondeur déjà, et limitait beaucoup le rendement des minières. On exploite donc actuellement les régions de la vallée de Delémont qu'on n'avait jamais pu explorer avec les moyens limités d'autrefois.

La figure ci-dessous montre la coupe du terrain traversé par les trois puits des exploitations actuelles.

Le minerai de fer est sous forme de grains pisoolithiques ou nuciformes, libres et parfois agrégés, formés de couches concentriques de limonite ou hydroxyde ferrique plus ou moins pur. Ce minerai pisoolithique est mélangé et entouré d'argiles ferrugineuses, de grains de quartz ou de terres réfractaires qui, en général, sont l'indice d'une mine maigre. Dans les amas ou « chaudières » productives, les grains de minerai se touchent sans laisser beaucoup de place entre eux pour les argiles de la gangue. On parle alors d'une mine grasse. On y trouve parfois des morceaux ou agrégats botryoïdes ou céphalaires de pisoolithes qui sont entourés et retenus ensemble par une forte croûte de limonite, donnant l'idée d'une concrétion nouvelle et plus rapide de matière ferrugineuse autour des grains ordinaires arrêtés dans leur croissance individuelle. Le minerai lavé, c'est-à-dire débarrassé de sa gangue d'argile, contient de 42 à 44 % de fer métallique. L'analyse de plusieurs échantillons de minerai pisoolithique et des scories sortant du haut-fourneau a démontré l'existence du manganèse, du zinc, du plomb avec traces d'argent, du titane, du chrome, du vanadium, accidentellement de l'arsenic, du soufre et du phosphore, tous plus ou moins liés à l'état d'oxydes et de composés multiples au fer hydroxydé et à sa gangue d'argile et de sable. - Toutes ces substances ont été entraînées par le fer hydroxydé pendant le phénomène de concrétion qu'il a subi dans sa gangue et peut-être déjà pendant le dépôt des argiles et des sables éocènes.

On ne peut pas admettre que ces lourds grains de minerai aient été formés ailleurs, puis charriés avec les argiles et déposés à leur base pendant la phase de sédimentation du terrain sidérolithique, parce qu'ils ne sont pas déposés par lits et que les calcaires jurassiques sous-jacents n'ont pas livré de galets qui auraient été mélangés au minerai de fer. Ces calcaires sont au contraire corrodés d'une façon très remarquable au contact du Sidérolithique, laissant parfois sur place des concrétions de Calcédoine ou des fossiles silicifiés qu'ils renfermaient dans leur sein avant la sédimentation du sidérolithique.

(A suivre).

D^r Louis Rollier.

UN GRAND DEUIL PARMIS LES CORBEAUX

Malgré tous les méfaits dont on les accuse et dont peut-être ils se rendent en effet coupables, nous avons depuis quelques années l'habitude de nourrir les corbeaux durant l'hiver. À force de peine et d'essais répétés, nous avons réussi à les apprivoiser tant et si bien qu'ils arrivent déjà chercher leur pain à peine on l'a déposé sur la neige. Vers 9 heures du matin - c'est le moment consacré - on ne voit souvent aucun corbeau sur aucun arbre du voisinage, aussi loin que porte la rue. Mais la porte de la maison s'ouvre, la cuisinière paraît, portant la pitance et soudain, voici que tout là-bas, dans les peupliers, à plus d'un kilomètre, on entend un croassement; quelques secondes après, l'air s'obscurcit, de tous côtés les points noirs apparaissent et grossissent, un vol de 30, 40 corbeaux, parfois, s'abat sur les arbres du vergier. Et lorsque le repas est fini et que la cuisinière sort de nouveau pour faire une commission, Messieurs les hôtes noirs se rappellent à son bon souvenir par un concert de clameurs diverses!

Or, l'autre jour, voici que retentissent dans la campagne des cris lugubres et véhéments de corbeaux. Tout un vol qui s'abat sur la neige. On accourt à ce bruit extraordinaire: à cent mètres de la maison gisait, pattes en l'air, un corbeau mort. De chaque côté du cadavre, comme deux gardes d'honneur, deux de ses amis, sans doute, se tenaient immobiles et derrière, par petits groupes, comme en un long cortège, s'alignaient tous les habitués du déjeuner. On n'en voyait plus un seul sur les arbres. Et toute cette foule pendant près d'une demi-heure, poussait des cris lamentables et des gémissements. Après quoi, la cérémonie terminée, chacun s'en fut, et le pauvre cadavre resta seul dans sa neige jusqu'à la nuit, où quelque renard sans doute vint le dévorer.

Cela sont les faits; qui pourra les expliquer? Le même jour ou le lendemain, d'autres corbeaux ont péri dans le voisinage sans qu'il y ait eu aucune démonstration de la part de leurs congénères..... l'un fut même mangé par eux! Était-ce un patriarche vénérable, un chef de clan? Et le cortège? Ce n'était guère une reproduction de nos enterrements à nous: ils ne sont pas si bruyants; et dans quelle cour en deuil nos noirs imitateurs auraient-ils été observer la coutume des deux gardes immobiles à droite et à gauche du cadavre.....?

Qui résoudra ces questions obscures?

Dombresson, Février 1907.

F. de Rougemont, pasteur.

QUELLE EST LA PATRIE DE L'HYACINTHE DE NOS JARDINS?

Tout le monde connaît notre Hyacinthe cultivée, désignée par les botanistes sous le nom de *Hyacinthus orientalis*, L., qui égaye les plates-bandes et les fenêtres de l'Europe entière, jusque dans nos montagnes.

Je me trouve actuellement à San Remo, où, après un hiver âpre et excessivement sec, le printemps ne se fait guère sentir, même à la fin de février. Toutefois, avec *Bellis silvestris* qui fleurit toute l'année, une fleur m'a frappé au plus haut degré, qui déjà commence à défleurir. Elle se trouve disséminée sous les oliviers, au milieu de la flore spontanée de Psoralea, d'Arisarum, des Centaurées, des Astérisques en rosette, et en quantité suffisante pour engager les enfants à la cueillir et à l'offrir en bouquets aux rares passants qui ont le courage d'escalader les sentiers abrupts, bien au-delà de la limite des jardins pimpés du littoral. De loin, on croirait voir des Scilles, mais le bleu est plus terne, plus pâle, et en approchant on ne peut plus douter que c'est le *H. orientalis* en une forme petite, à corolles peu nombreuses (5 ou 6), très étroites, étranglées, et invariablement d'un bleu cendré. Le parfum est exquis, plus fort que celui de la forme cultivée et polychrome qu'on peut comparer dans les jardins des paysans au-dessus de San Remo, et qui est absolument la forme de nos jardins et des innombrables bulbes qui nous arrivent de Hollande et de Belgique. Voici la fleur de la forme spontanée des terrasses à oliviers, au-dessus de San Remo:

Comme ces stations sont fréquentes, et n'offrent rien des indices qui parlent pour une plante échappée ou subsponnée, j'ai prié M. Stephen Sommier, un des grands connaisseurs de la flore d'Italie, de me donner son avis sur l'indigénat du *Hyacinthus* de céans. Il a eu la bonté de m'écrire:

« Bien certainement votre *Hyacinthus* est l'*orientalis*. Son introduction dans les endroits cultivés, et sa diffusion dans les endroits incultes, doivent remonter à une époque ancienne, comme le prouvent les stations vraiment sauvages où vous l'avez trouvé et où il se rencontre par ci par là dans plusieurs parties méditerranéennes de l'Italie et de la France méridionale, si toutefois ce n'est pas une plante indigène, ce qu'admettait Jordan, et ce que semble admettre aussi Barlatore qui dit: « peut-être introduit par la culture dans quelques-uns des endroits où il se trouve ». - Grenier et Godron disent que les différences entre les plantes cultivées et celles sauvages peuvent être expliquées par la culture, ce qui n'exclut pas que ce puisse avoir été la plante indigène qui s'est transformée par la culture. »



Fleurs de *Hyacinthus orientalis*, L.
d'après nature. H. Christ.

Pour mon compte, vu la différence notable du port de la forme de San Remo, vu sa dispersion tout à fait analogue à bien d'autres Liliacées méditerranéennes, vu sa floraison qu'on doit appeler plutôt hivernale que printanière, vu l'incertitude d'une patrie orientale et détachée de la région méditerranéenne, je suis porté à admettre son indigénat sur le littoral de la Ligurie.

J'ai pensé que cette notice sur une plante si connue, si généralement répandue et si appréciée dans le Sud, comme partout ailleurs, pourrait intéresser les lecteurs du Rameau de Sapin.

27 Février 1907.

D^r H. Christ.

Nota. - La Rédaction remercie la Section de La Chaux-de-Fonds et son Président pour l'intérêt qu'ils viennent de témoigner au Rameau de Sapin par la prise de 10 abonnements.

Erratum. - N^o de Février, p. 5., ligne 17, lire: « à un singulier spectacle d'histoire naturelle » au lieu de: « à un singulier d'histoire naturelle ».



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES MINES DE FER DU JURA

(SUITE)

Les bolus qui recouvrent le minerai de fer sont stratifiés en grandes couches; ils passent insensiblement à des couches de calcaires lacustres avec fossiles terrestres et fluviatiles qui terminent le terrain éocène au niveau du gypse de Montmartre et des calcaires sous-jacents. On a remarqué aussi des bolus contenant déjà une forte proportion de carbonate de calcium, dans le voisinage immédiat du minerai de fer. Cela montre que la stratification du Sidérolithique a été normale, bien que rapide, dans des eaux continentales et nullement marines, sans communication avec la mer nummulitique qui baignait le pied des Alpes durant la période éocène. Nous ne rechercherons pas ici d'où provenaient ces argiles et ces sables quartzeux qui composent le terrain sidérolithique, mais il est bon de dire qu'ils renferment parfois (environs de Dienne, de Bellelay, etc.) des roches et des fossiles crétaciques (valangiens, néocomiens, barrémiens, albiens) plus ou moins corrodés et lésiqués. Quand on considère en outre que le terrain sidérolithique prend souvent la place des dépôts crétaciques en reposant directement sur le Jurassique, on conçoit qu'on ait admis autrefois (Schurmann) qu'ils pussent représenter une phase continentale du Siles et de la Craie. Mais le Sidérolithique s'étend en transgressivité sur les terrains crétaciques en place, comme aussi sur les soulèvements les plus divers.

Il y a bien des années déjà que les géologues neuchâtelois (Bull. Soc. Sc. Nat. Neuch. t. 11, 1877), ont fait connaître du bohnerz dans des poches ou crevasses du Néocomien à la promenade des Zigrags, à Vieux-Châtel, près de l'Hôpital Bourtalès, et aux Saars à Neuchâtel. C'était une mine de fer sidérolithique à grains très foncés, riches en oxyde de fer, avec une gangue très sableuse. Des bolus plus ou moins dépourvus de carbonate de calcium existent aussi çà et là en poches dans les calcaires néocomiens et urgoniens du canton. Notre Sidérolithique ne saurait être contemporain du Néocomien, puisqu'il pénètre dans les fissures corrodées de ses roches. On voit une très belle corrosion des roches, des trous et des tuyaux irréguliers, ramifiés en tous sens, suivant certains bancs de préférence à d'autres, dans les carrières du Néocomien du Mont-Chamblon près d'Yverdon et dans le Sortlandien des environs de Dienne (Caubenloch). Au Mormont près de la Sarrax, il y a des crevasses importantes dans les roches calcaires blanches du Barrémien (Urgonien blanc d'autrefois). Ces caves et fissures sont comblées de brèches ossifères et de bolus rouges (sanguine), qui ont livré une faune

terrestre éocène des plus remarquables, sur laquelle il existe des publications très volumineuses. Des trouvailles analogues ont été faites dans les calcaires séquanienno d'Oberbuchsitzen, d'Egetkingen et d'Obergosgen près d'Olten. Dans quelques poches du Jura bernois (Montier) et les bolus des mines de fer de la vallée de Delémont ont aussi livré des fossiles éocènes, dents de paléothères, de lophiodontes et autres multongulés disparus, qu'on considère comme les ancêtres des grands pachydermes néogènes et actuels. Toutes ces trouvailles fixent d'une manière positive l'âge du terrain sidérolithique et le placent approchant sur le niveau du gypse de Montmartre.

En Souabe, surtout dans les environs de Sigmaringen (Hohenzollern), on a rencontré dans le Jurassique supérieur des poches comblées de bolus sidérolithiques et de minerai de fer. Elles ont livré des milliers d'ossements qu'on a soigneusement étudiés et déterminés; ils appartiennent à la même faune éocène que celle du Jura suisse. Il s'y trouve pourtant déjà quelques types plus récents. On en peut dire autant des célèbres gisements de phosphates du Quercy (Lot et Garonne), où des squelettes entiers d'animaux sont enfouis et transformés en phosphate de calcium par un procédé naturel qui reste à définir et expliquer exactement. Le phénomène sidérolithique n'est donc pas dû ici à une sédimentation normale; elle n'est certainement pas marine, peut-être palustre ou lacustre et probablement accompagnée d'émissions d'eaux acidules et thermales qui ont agi comme corrosifs sur les roches du substratum et ont joué un certain rôle dans la transformation des cadavres en minéraux phosphatés. Il est fort probable que les hydroxydes d'alumine et de fer, les argiles rutilantes appelées bauxites, d'après la localité typique des Baux, près d'Arles en Provence, soient en connexion avec le phénomène sidérolithique. Seulement la matière première des bauxites a existé d'abord sous la forme de marnes et de grès des étages supérieurs à l'Urgonien (Aptien, Albien, etc.). — On connaît aussi le terrain sidérolithique en Alsace et dans le grand-duché de Bade. A Mandern près Sörrach, il a été exploité dans des poches du Jurassique supérieur (Bauracien). Ces calcaires blancs coralligènes contiennent de nombreux rognons de calcédoine, qui ont été transformés ultérieurement en beaux jaspes rouges sous l'action des eaux du Sidérolithique. Dans la Basse-Alsace, le Sidérolithique existe à la base des calcaires lacustres de l'Éocène moyen (Dathonien supérieur) et repose sur le Jurassique moyen (Dathonien). Il contient beaucoup de pyrite de fer exploitée pour la préparation du nitriol vert ou sulfate de fer. Ce minerai peut provenir d'imprégnations ultérieures par les eaux marines du Tertiaire, ainsi que le gypse, la barytine, la strontianite, etc., qu'on rencontre aussi dans le Jura (Delémont) et toujours accidentellement dans les bolus sidérolithiques et jusque dans le minerai.

(A suivre)

D^r Louis Rollier.

LE LIPARIS LOESELII DANS LE JURA

Plante curieuse que ce *Liparis* aux fleurs vertes et insignifiantes, au pseudo-bulbe aérien qui tient des épiphytes, curieuses par leurs masses polliniques compactes, attachées chacune à un réticule distinct, curieuses par leur distribution géographique surtout. Notre *Liparis Loeselii*, Rich., n'est point une plante remarquable par sa beauté; elle n'attire nullement les regards. Mais elle est, avec ses congénères et avec le *Calypso borealis*, la seule Orchidée terrestre rustique sous nos climats qui possède des pseudo-bulbes. Reichenbach a même séparé notre *Liparis* du genre et en a fait le *Sturmia Loeselii*, à cause de certains caractères qu'il offre en propre.



Liparis Loeselii, Rich.
(Liparis de Loesel)
(agrandi.)

L. Thuret
d'ap. H. Correvon
(Orchidées)

Cette plante appartient aux marécages de l'Amérique du Nord, de l'Europe septentrionale et des régions boréales. Elle croît dans les tourbières et les sphaignes entre les *Scirpus* et les *Eriophorum*, et, comme elle est peu apparente, il faut quelque patience pour la découvrir. Or, un jour de printemps (10 Juin 1897) que j'explorais les environs de Brelex, au pied du Jura vaudois, je ne fus pas peu surpris, en me baissant pour cueillir une fleur de *Menyanthes* (Tréfle de marais), de découvrir ma gentille Orchidée cachée dans les *Carex* du bord d'un petit étang, disons plutôt d'une « gouille » qui existait alors au pied des bois, entre la route pour St Cergues et le village de Givrins. En se couchant sur le sol, on apercevait, sortant de la vase et s'élevant au-dessus de l'herbe fine, une foule de petits épis verts du fameux *Liparis*. J'en pris une ou deux plantes pour mon herbier, curieux que j'étais de l'avoir de cette station-là qui, jusqu'à ce jour, m'était inconnue.

Surge de mon étonnement quand, arrivé chez moi, je découvris que cette station-là n'était pas connue et que même le catalogue de la flore vaudoise de Durand et Pittier indiquait (p. 498) la plante comme faisant défaut au

district jurassique (vaudois, s'entend). Grenli indique seulement: Tourbières, pas fréquent; Rapin ne l'indique pas dans le Jura romand, et Godet, dans la Flore du Jura, ne le cite qu'aux cantons de Bâle et de Soleure. Dans un supplément, il la signale, d'après Michalet, dans un pré tourbeux à Fleurve (France) et, d'après Reuter, en Savoie dans les marais de Lussy.

Or, voici que ma plante a disparu, disparu complètement, entièrement, par suite du dessèchement du petit marécage de Brelex et de l'établissement d'un drainage dans toute la prairie. Un botaniste qui, sur

mes indications, voulut aller chercher du *Siparis* à cette place, ne l'y trouva pas. Je me moquai très fort de lui, le tournai en plaisanterie et y fus moi-même à nouveau, il y a 2 ans. Hélas! mon botaniste avait eu juste: Le marais a été entièrement desséché et tout ce qui reste de paludéen sont, ici et là, de beaux pieds de *Gymnadenia odoratissima*. J'ai longtemps cherché, dans les environs, de petits marais où la rare orchidée pût se développer et n'ai rien trouvé. Si j'en parle ici, c'est surtout dans le but de pousser les lecteurs du Rameau et les membres du Club jurassien à la chercher, car elle doit exister au pied du Surax, la chose est certaine, ailleurs que dans ce petit marais isolé de Creles qui n'est plus un marais.

Henry Correvon.

LES OISEAUX DU JURA

La 3^e livraison du Catalogue des Oiseaux de la Suisse par le D^r V. Fatio et le D^r Ch. Studer, publié par ordre du Département fédéral de l'Intérieur, a paru il y a déjà quelques années. Elle comprend les Ordres des **Incessores**, des **Coraces**, des **Scansores** et une partie de celui des **Captors**.

Nous en extrayons, pour les lecteurs du Rameau de Sapin, la liste des Oiseaux du Jura, plus particulièrement du Jura neuchâtelois, destinée à faire suite à celles que nous avons données dans ce journal en 1889 et 1894.

Ordre des Incessores

Famille des Cuculidés.

41. *Cuculus canorus*, L. (Le Coucou). - Oiseau nicheur dans toute la Suisse. Il arrive au premier printemps et repart en automne.

Famille des Meropidés.

42. *Merops apiaster*, L. (Le Guêpier). - Apparitions accidentelles dans le Jura. Environs de Neuchâtel et d'Yverdon.

Famille des Alcédinés.

43. *Alcedo ispida*, L. (Le Martin-pêcheur alcyon). - Assez commun près de Neuchâtel et de la Chaux-de-Fonds; serait devenu plus rare qu'autrefois au Val-de-Travers. - Cité au Socle comme oiseau de passage, etc. Niche sur les rives du lac de Neuchâtel et sur les bords du Doubs.

Famille des Coraciadés.

44. *Coracias garrula*, L. (Le Rollier). - Se montre de temps en temps dans le canton de Neuchâtel (Bassin du lac; Chaux-de-Fonds).

Famille des Oriolidés.

45. *Oriolus galbula*, L. (Le Soriot). - Assez rare dans le canton de Neuchâtel. Mentionné comme nicheur dans la région du lac (Yougga).

Ordre des Coraces (Coraciens).

Famille des Sturnidés.

46. *Sturnus vulgaris* (L'Étourneau vulgaire) - Commun, nichant en plaine et dans la montagne.

47. *Paster roseus*, L. (Le Martin roselin). - De passage très accidentel en Suisse, dans des sols d'Étourneaux. ⁽¹⁾

(A suivre)

Paul Godet, prof.

(1) Au Musée de l'École d'Agriculture de Cernier, il en existe un exemplaire qu'on dit avoir été tué près de Valangin.



Le Hameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES MINES DE FER DU JURA

(SUITE)

Il existe une foule de points en Alsace et dans le Jura, dans les environs de Ferrette, d'Audincourt, de Dôle, dans le Jura bernois et soleurois, où le Sidérolithique contient des lits de terres réfractaires et de sables vitrifiables d'une éclatante couleur blanche, avec plus de 98 % de silice, un peu d'argile blanche, et malheureusement toujours assez d'hydroxyde de fer pour lui donner une qualité médiocre dans la fabrication du verre (Moutier).

On peut poursuivre le terrain sidérolithique vers le nord, jusque sur le Dévonien rhénan dans la Bresse, où il contient d'importants gisements de terres réfractaires, d'ochres polychromes et d'oxyde de manganèse utilisés dans différentes industries. L'oxyde de manganèse est surtout recherché pour la coloration en brun ou en noir des produits de la céramique.

La poterie ou grès de Bonfol n'est pas un produit du Sidérolithique; elle est extraite des argiles quaternaires (limons des plateaux) qui existent sur un ancien cours du Rhin vers la vallée du Doubs et de la Saône. Il y a toutefois des gisements d'argiles rouges exploitées à Bonfol et dans la vallée du Doubs pour divers usages accessoires dans l'art du potier; ces argiles rouges sont en relations intimes avec les bolus sidérolithiques.

Dans les Alpes, le Sidérolithique n'est pas inconnu, mais il forme des dépôts arénacés, gréseux, avec ou sans minerais de fer piscolithique de peu d'importance et sans valeur technique. On l'a signalé sur l'Urgonien aux Diablerets, dans la région du glacier de Tanfleuron, etc. Il se relie apparemment avec celui de Savoie et du Jura méridional. Il occupe évidemment la place du terrain nummulitique marin bien développé dans les Alpes de la Suisse centrale et orientale, ainsi que dans les premières chaînes des Alpes bavaroises. Remarque intéressante: le Nummulitique renferme assez fréquemment des gisements de minerais de fer solithique en petits grains. C'est alors comme à Soverz près de Schynitz, au Grünter près de Sonthofen, à Erreck, au Sreossenberg, à Achthal en Darnière, etc, une roche très fossilifère, pétrie de nummulites, de débris de mollusques et d'échinodermes, parfois très bien conservés, avec un ciment et des solithes ferrugineux analogues à ceux des roches marines ferrugineuses du Jurassique, etc. On a exploité aussi et l'on exploite encore le minerais de fer nummulitique sur quelques points des Alpes bavaroises.

Le terrain sidérolithique de formation palustre ou lacustre reparait plus à l'Est en Carinthie, Dalmatie et probablement en Asie mineure et jusqu'en Serbie, toujours sur le même niveau que le Nummulitique ou l'Éocène supérieur, et recouvrant le plus souvent les calcaires à rudistes de la Craie. Le Sidérolithique avec ses substances minérales et son minerai de fer est donc largement répandu à la surface des pays dont la civilisation est déjà ancienne, et l'on conçoit que l'âge du fer y prit naissance, aussitôt que les anciens peuples eurent inventé les dispositions nécessaires pour fondre le minerai.

On a trouvé quelques grains de mine de fer dans les cités lacustres, mais les palafittes n'ont pas connu l'usage du métal de Mars. Les palafittes disparaissent après l'âge du bronze, à l'aurore de l'âge du fer. Il est permis de croire qu'un autre peuple, une nouvelle invasion venue d'Orient déterminèrent, non sans violences, hélas, cette transformation sur les bords de nos lacs. Dans les temps celtiques et gaulois, l'usage du fer est général en Helvétie. Les grandes épées de fer forgé et non trempé, dont firent usage les Gaulois l'an 390 avant notre ère et dans la prise de Rome, montrent bien que le fer était travaillé dans les Gaules. César dit que les Bituriges (Bourges) avaient de grandes forges (*magnæ ferrariæ sunt*, etc.) dans leur pays (*De bello gallico*, VII, 22).

Il est clair que c'est le terrain sidérolithique qui, dans nos contrées, a livré le premier minerai. On n'avait qu'à le recueillir à la surface du sol, partout où affleurent les terres rouges du Sidérolithique, généralement peu fertiles; elles devaient alors être abondamment recouvertes de grains piscolithiques. Ses forges primitives de notre Jura ont été découvertes et décrites par A. Quiquerez de Sorentroy, ingénieur des mines du Jura bernois pendant plus d'un demi-siècle (1830-1882). La Société jurassienne d'Émulation a publié en 1855 un volume intitulé: "Notice historique et statistique sur les mines, les forêts et les forges de l'ancien Evêché de Bâle"; onze ans après, un autre volume sur le même sujet: "De l'âge du fer: Recherches sur les anciennes forges du Jura bernois", in-8°, Sorentroy 1866, tous deux sortis de la plume savante et autorisée de Quiquerez. Dans ces deux volumes, l'auteur reconstruit sur des fouilles remarquables et diverses trouvailles les petites forges des temps celtiques et gallo-romains, celles du moyen-âge, où l'on traitait le minerai de fer par la méthode catalane, sans addition de castine ou fondant, pour lier l'argile du minerai à la scorie. Il a recueilli un certain nombre d'antiquités, répondant à ces époques successives, dans les fouilles pratiquées pour mettre à découvert les fourneaux primitifs. On rencontre assez fréquemment dans les lieux solitaires, au fond des vallons et des forêts du Jura bernois et soleurois des amas de scories anciennes, différentes des scories des hauts-fourneaux des derniers siècles des temps modernes. Comme les charbonniers de la vallée du Doubs, les fondeurs primitifs s'installaient au milieu des forêts, pour n'avoir pas à transporter la grande quantité de bois ou de charbon nécessaire à la fusion du fer par l'antique et dispendieuse méthode catalane. On transportait plus facilement le minerai dans la retraite des fabri et plusieurs localités éloignées des villes et villages les plus anciens du pays ont conservé les noms de Favarge, Faverge, Ferrière, etc, comme témoins de leur ancienne signification, au lieu qu'aujourd'hui rien ne rappelle plus les forges qui ont existé en ces lieux, hormis les scories riches en fer qu'on peut encore y mettre à découvert. Il en est de même des Verrières et Verrieres, qui ont les établissements des verriers du moyen-âge dans des sites aujourd'hui plus ou moins déboisés.

(A suivre).

D^r Louis Rollier.

LES OISEAUX DU JURA

(SUITE)

Famille des Corvidés.

48. *Syrhocorax alpinus*, L. (Le Chocard). - Aurait été aperçu dans notre canton, près de Neuchâtel. (Louis de Coulon).

49. *Lycos monedula*, L. (Le Choucas). - Plus ou moins commun suivant les localités. Signalé à la Chau-de-Fonds, près de St. Aubin - Assez rare près de Neuchâtel.

50. *Corvus corax*, L. (Le Grand Corbeau). - vulg. Crô. - Répandu en Suisse, moins dans le Jura que dans les Alpes. - Hautes vallées du Jura. Oué aux environs de Neuchâtel (Coulon).

51. *Corvus corone*, L. (La Corneille noire). - Très fréquente dans notre canton.

52. *Corvus cornix*, L. (La Corneille mantelée). - Assez rare et de passage. - Neuchâtel (Coulon) - St. Aubin (Youga), etc.

53. *Corvus frugilegus*, L. (Le Freux). - De passage et hôte d'hiver, en plaine surtout. Toujours assez rare; signalé aux environs de Neuchâtel et de La Chau-de-Fonds.

54. *Pica caudata* (L.) (*Corvus pica* L.). - (La Pie ordinaire). - Sédentaire et très répandue, surtout dans les parties basses du Jura, où elle niche communément.

55. *Garrulus glandarius*, L. (Le Geai). - Très commun dans les bois de chênes et de hêtres.

56. *Nucifraga caryocatactes*,⁽¹⁾ L. (*Corvus*, L.) (Le Casse-noix). - Sédentaire dans le Jura. Plus ou moins commun suivant les années.

Ordre des Scansores (Grimpeurs).

Famille des Picidés.

57. *Gecinus viridis*, (L.) (*Picus*, L.) (Le Pic vert ou Sivert). - Sédentaire et commun.

58. *Gecinus canus*, (Gm) (*Picus*, Gm) (Le Pic cendre). - Assez répandu dans le Jura, où il s'élève plus haut que le Pic vert.

59. *Dryocopus martius*, (L.) (*Picus*, L.) (Le Pic noir). - Sédentaire, pas rare.

60. *Picus major*, L. (Le Pic Épeiche). - Sédentaire dans toute la Suisse; commun dans le Jura.

61. *Picus medius*, L. (Le Pic mar ou Pic moyen). - Sédentaire dans les montagnes du Jura; moins répandu que l'Épeiche.

62. *Picus minor*, L. (Le Pic Épeichette). - Sédentaire dans toute la Suisse; un peu plus rare que l'Épeiche.

63. *Yunx torquilla*, L. (Le Corcol). - vulg. Oiseau de la pluie. - Plus ou moins commun, suivant les localités. Nicheur et de passage.

64. *Sitta caesia*, Meyer et Wolf. (La Sittelle torche-pot). vulg. Pic mazon. - Sédentaire et partout commune en Suisse.

65. *Cichodroma muraria*, (L.) (*Certhia* L.) (Le Cichodrome échelle), vulg. Grimpeur de murailles. - Il passe l'année en Suisse, mais opère avec les saisons des déplacements plus ou moins grands. Il niche dans le Jura (Val-de-Travers) et apparaît de temps en temps dans le bas, par exemple sur les rochers entre Neuchâtel et Serrières, sur les toits à Neuchâtel, etc.

66. *Certhia familiaris*, L. (Le Grimpeur). - M. V. Fatio (Faune des Vertébrés de la Suisse, vol. II:

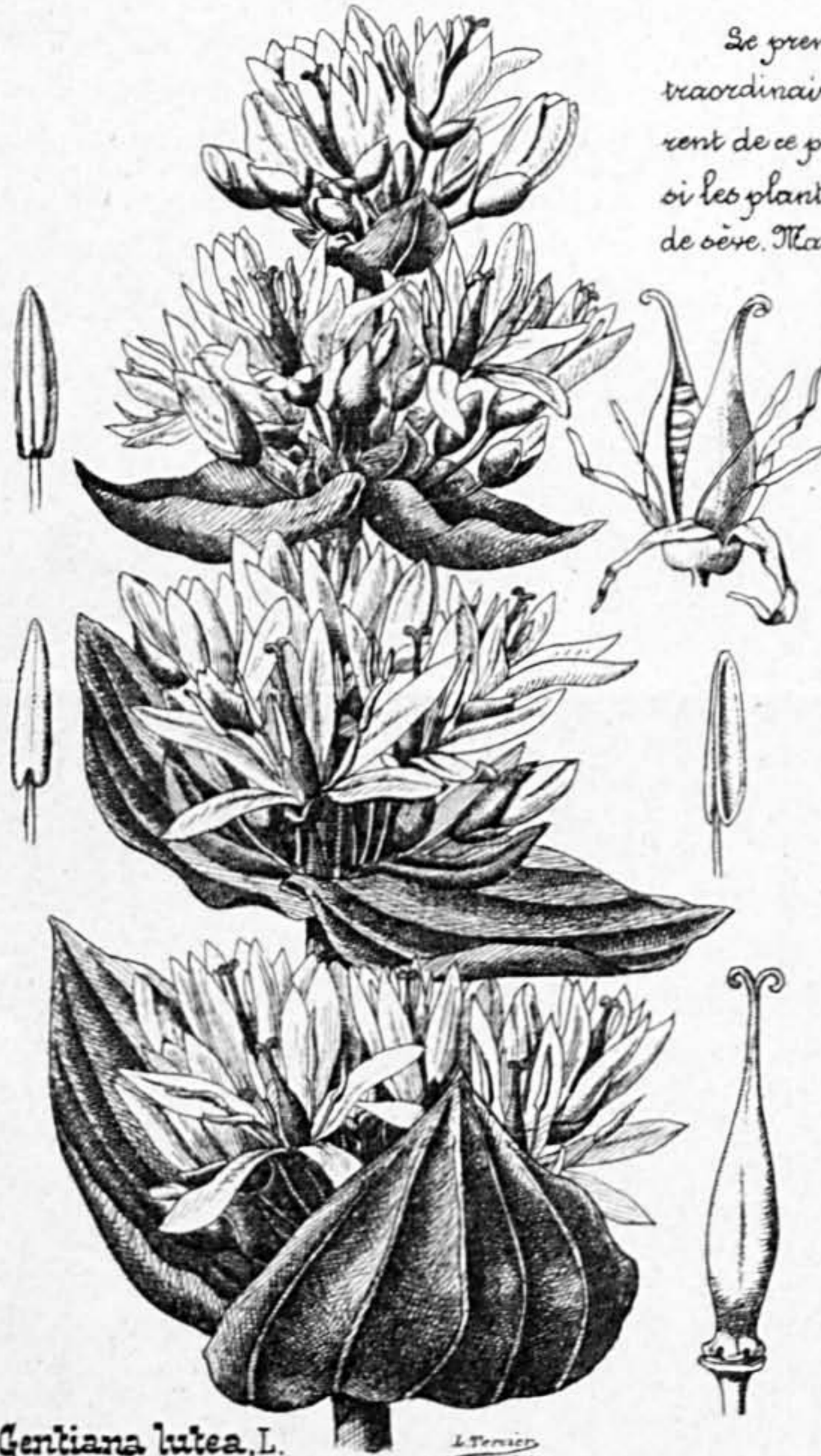
(1) Fatio en distingue 2 variétés: une var. *leptorhynchus* et une var. *pachyrhynchus*; c'est cette dernière que nous aurions chez nous. La première serait propre aux contrées orientales de l'Europe (Russie) et ne se montrerait chez nous qu'accidentellement. (P. Godel).

Oiseaux) en distingue 2 formes ou espèces : le *C. brachydactyla*, Brehm (Grimpereau ordinaire), partout commun ; et le *C. costae*, Baily (Grimpereau costa), remplaçant le précédent dans les forêts de Conifères des Alpes et du Jura. Ce dernier se distingue entre autres par un chant plus soutenu et plus modulé (Fatio).

Famille des Upupidés.

57. *Upupa epops*, L. (La Gluppe). - Oiseau de passage, nichant ça et là dans le Jura. Oiseau fréquente dans les forêts près de Neuchâtel. (A suivre) Paul Godet, prof.

NOTES BOTANIQUES



Gentiana lutea, L.
(Sommité fleurie).

L. Ternier
d'après W. Müller.

Le premier numéro du Rameau, en 1906, nous parlait de l'extraordinaire floraison des Dambous et tous les journaux s'occupèrent de ce phénomène intéressant. On a oublié de nous faire savoir si les plantes ont péri, comme on le craignait, après cette grande dépense de sève. Mais a-t-on remarqué chez une de nos plantes indigènes un

phénomène analogue, sinon absolument identique ? Je veux parler de la grande gentiane de nos pâturages jurassiens (*Gentiana lutea*). Cette espèce a fleuri en 1906 avec une abondance si extraordinaire que je ne me souviens pas - depuis plus de 40 ans que je parcourus nos montagnes - d'en avoir jamais constaté une pareille. Il y a des années où la fleur de la grande gentiane est presque une rareté, d'autres où on en trouve en plus ou moins grande abondance. Mais, l'été dernier, c'était vraiment une unanimité extraordinaire. Presque toutes les innombrables plantes des pâturages présentaient dès le printemps les symptômes d'une prochaine floraison, et, en été, c'était un vrai hérissement de ces longues hampe jaunes. Il y en avait à perte de vue, par milliers et myriades.

Mais ce qui est de plus curieux, c'est que j'eus l'occasion d'observer le même phénomène dans les Alpes calcaires du Bas Valais. Là aussi, dans les pâturages qui avoisinent le gracieux lac Vanay, les hautes tiges florales de *Gentiana lutea* se dressaient partout sur les pentes dominant toute l'abondante floraison de l'été. Et, plus luxuriante et plus puissante, la grande gentiane produisait un superbe effet. Ce n'était plus, comme chez nous, des piquets rigides se dressant sur le gazon tondu ras par les vaches, c'étaient bien plutôt de splendides candélabres d'or, d'une dignité vraiment royale, dominant le fouilli des valérianes, des scabieuses, des chardons, des campanules et des ombellifères.

(A suivre)

F. de Rougemont, pasteur.

Avis. - La Société neuchâtoise des Sciences naturelles dispose encore d'un petit nombre d'exemplaires du *Catalogue des Lépidoptères du Jura neuchâtois*, par F. de Rougemont. Cet ouvrage, illustré de deux planches peintes par M. Paul Robert, est en vente au prix de fr. 7.50. - S'adresser à la Rédaction du « Rameau de Sapin ».



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.

Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

ARCHÉOLOGIE

LES NOUVELLES FOUILLES DE LA TÈNE DE 1907.

Un événement archéologique d'une grande importance pour l'histoire de notre pays et les études historiques de nos archéologues vient d'avoir lieu cette année pendant les mois de Mars, Avril et Mai.

Je veux parler des nouvelles recherches archéologiques qui viennent de recommencer, avec l'appui du gouvernement et de la Société d'histoire, à la fameuse station préhistorique de La Tène. Notre cher « Rameau de Sapin », qui a toujours beaucoup aimé l'archéologie, me permettant de lui adresser les notes authentiques prises par moi sur La Tène et dans mes nombreuses visites faites ce printemps sur le champ des fouilles, je me fais un vrai plaisir d'en réserver la primeur (27 Avril et 7 Mai 1907) à ses lecteurs et aux amis du Club Jurassien.

Les nouvelles fouilles sont commencées depuis le 18 Mars 1907, vers le milieu du Bois d'Espagnier, dont les arbres ont été sacrifiés pour cela. En effet, comme ces nouvelles fouilles vont être exécutées très méthodiquement, la première opération a été de déboiser la dite forêt, au Sud d'Espagnier, puis d'installer un petit chemin de fer Decauville pour le transport des déblais et une pompe pour l'évacuation des eaux dans les creusages et recherches au-dessous du niveau du lac.

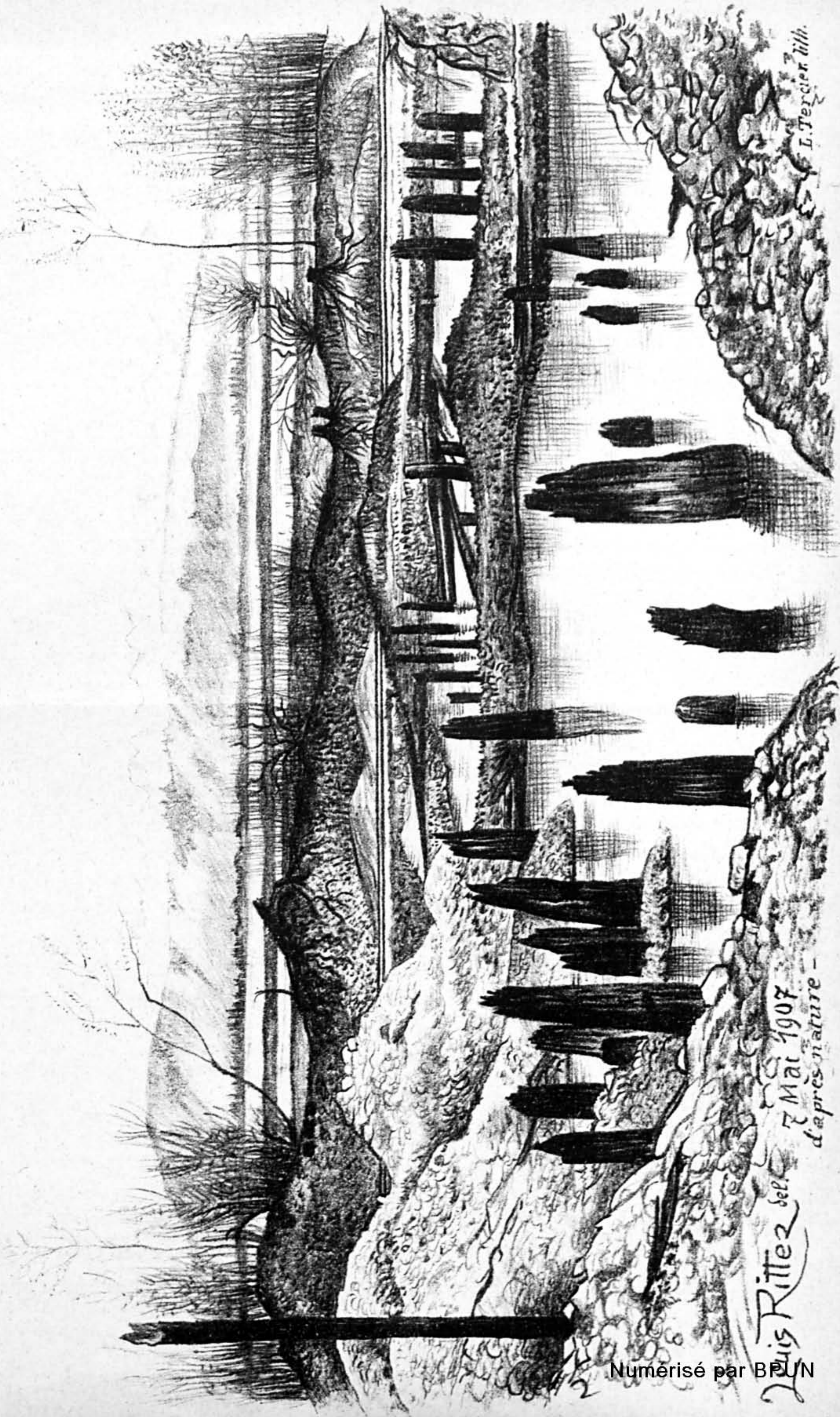
Actuellement, le champ des fouilles n'offre encore rien de particulièrement remarquable, si ce n'est les rencontres intéressantes d'archéologues connus faites à chacune de mes visites à La Tène: Steierli, archéologue de Zurich, le naturaliste F.-A. Forel, de Morges, etc.; ainsi que divers membres du « Comité des fouilles de La Tène »: le M^r Paul Vouga, le professeur William Warre, M. Naef, archéologue cantonal à Sausanne, M. Hermann Zintgraff, archéologue à St. Blaise, le promoteur de ces nouvelles fouilles, et M. Ferrin, chancelier d'Etat, président du dit « Comité de La Tène ».

Depuis 1880 jusqu'à 1889 inclusivement, les ouvriers de M. Emile Vouga et de MM. Borel père et fils, ont creusé à La Tène 19 trous, et les matériaux provenant de ces premières fouilles, faites sur un espace de 180 mètres, ont été amassés à proximité des creux.

Emile Vouga avait commencé les fouilles près du lac, ainsi que les frères Borel (du Musée d'histoire naturelle) et leur père, c'est-à-dire qu'ils avaient recherché les deux côtés du chenal de l'ancienne Chielle.

Les ouvriers, actuellement au nombre de sept, sont en train de découvrir le vieux lit de

STATION DE LA TÈNE
ASPECT DES FOUILLES 7 MAI 1907

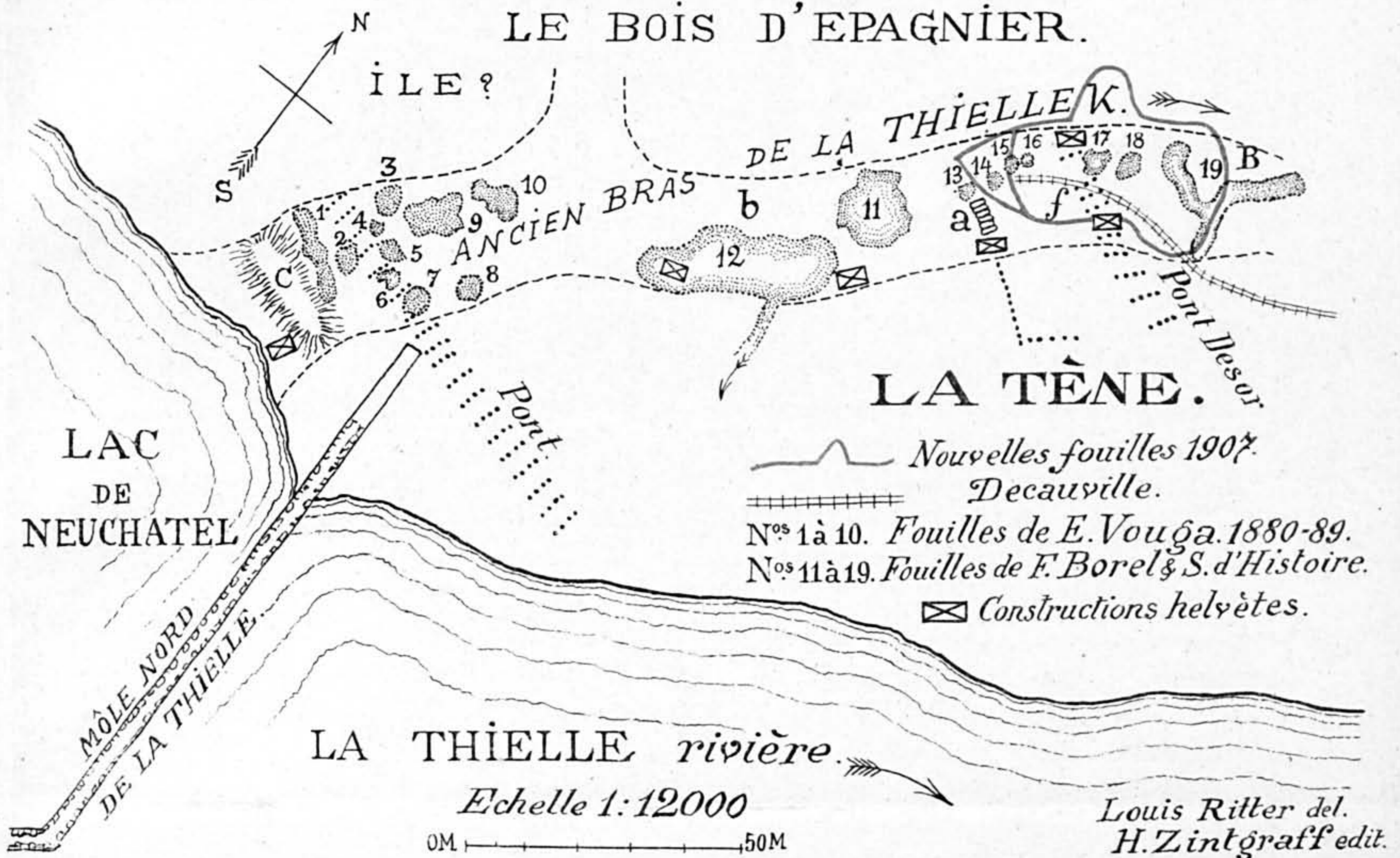


Louis Ritze del.
7 Mai 1907
d'après nature -

L. Tercier lith.

PLAN DES NOUVELLES FOUILLES. 1907.

LE BOIS D'EPAGNIER.



l'ancien bras de la Thielle, au Sud-Est du Bois d'Épagnier, situé entre le domaine de Gréfar-gier et le pont de « la Directe ». Le « Comité de La Tène », profitant des expériences acquises lors des fouilles Vouga et Borel, a commencé à creuser entre les fossés N° 19 et N° 18 et a fait une tranchée dans le but de s'assurer s'il existe un deuxième embranchement au-delà de K (Voir Plan 1907, édité par M. Hermann Zintgraff, de Saint-Blaise).

Les nouvelles fouilles ont donc pour but de remuer toute La Tène à fond, afin d'en faire l'historique au complet, de retenir tous les anciens creux et d'atteindre tout particulièrement les fossés N° 11 et N° 12 où le chenal est le plus profond, le terrain en cet endroit n'a pas été partout remué, et c'est là qu'on trouvera très probablement le plus d'objets.

Mais, les frères Borel ayant travaillé sans lever de plan et sans prendre aucune note..., il est très difficile, dans ce cas, de dire ce qu'ils ont fouillé et quel sera le résultat qu'obtiendra le Comité actuel de La Tène.

En tout cas, une grande partie de la station reste à fouiller et, comme l'indique le plan H. Zintgraff de 1907, les fouilles Borel ainsi que celles de E. Vouga ont été creusées au hasard des trouvailles et les creux situés près du lac n'ont pas été remués à fond, faute de pompe puissante.

Le travail à entreprendre est donc considérable et durera plusieurs années; espérons que les résultats seront satisfaisants. Le Comité a eu la main heureuse en prenant comme chef-piqueur un ancien aide de Emile Vouga, nommé A. Glanzmann, qui connaît très bien les diverses stations de La Tène.

Enfin, une maisonnette a été construite à proximité du chantier des fouilles; elle a deux compartiments, un pour les outils et tout le matériel nécessaire, et l'autre comme petit bureau avec table pour notre dévoué conservateur du Musée archéologique, M. William Warre, dont la surveillance quotidienne est utile et précieuse dans cette entreprise; M. Paul Youga, membre du Comité, l'assiste de temps en temps.

Voici enfin le point le plus intéressant: je veux parler des objets découverts jusqu'à la fin d'Avril 1907; c'est déjà un petit résultat assez encourageant.

Le pont indiqué par f sur le petit plan de 1907 qui accompagne mon dessin de La Cène, dénommé « Pont Desor » (découvert par ce savant) au delà duquel sont transportés les déblais au moyen du Decauville, a été reconnu exact, les fouilles ont été dirigées vers le N° 18, et l'on a mis à nu la couche appelée « couche historique ».

On a trouvé dans cette dite couche: deux celts ou haches gauloises en fer, un petit et un plus grand, puis des agrafes de ceinturon, ainsi que des fibules, des ossements humains, des restes de poterie, des fragments de vases romains assez grands, une traverse en bois (du pont), puis la moitié d'un arc en bois d'if.

On a découvert encore dans la maison portant le N° 17, deux couteaux en fer de forme très rare, un plancher d'habitation presque en entier et, à proximité, un troisième couteau en fer plus grand que les précédents, ainsi qu'un vase en terre à peu près entier et la partie supérieure d'un crâne humain.

Les ossements humains sont: trois humérus de femmes, un d'enfant, un tibia et un fémur d'homme, quelques côtes, des radius et des cubitus, etc.; on rencontre à cette place quantité de morceaux de bois calcinés et, de plus, belle trouvaille de deux perles en fer, une lance avec emmanchure, des ossements d'ours nombreux et divers objets en fer, etc.....

Tous les objets exhumés jusqu'ici sont donc de « l'âge du fer ».

Enfin, pendant les deux premières semaines de Mai 1907, au moment de la hausse des eaux, les fouilles ont donné les résultats suivants: Mise au jour d'une passerelle ou plancher de maison, plusieurs barres de fer servant pour les ponts; un beau marteau de fer entier avec manche en os, pièce très rare dans ce genre, une lance avec arête, de nombreuses fibules, des agrafes de ceinturon, des anneaux de différentes formes, nombreux clous, une tuile romaine presque entière, une pierre avec trous, pierres polies, des fragments de grands vases, et enfin de la poterie avec des dessins incrustés et des bordures en relief, etc., etc.....

Les découvertes de l'âge du fer se chiffrent donc par 166 objets, dont 39 fibules, 32 anneaux, 16 boucles de ceinturon, 8 couteaux, 2 barres de fer, 2 brucelles, 1 pointe d'épée, des fers de lances, une moitié de pierre meulière, et enfin, avec la poterie déjà mentionnée, un bouton et une faucille en bronze.

Les travaux des fouilles ont été suspendus le jeudi 23 Mai 1907⁽¹⁾, les chantiers de La Cène ayant été envahis par la crue des hautes-eaux du printemps.

Soit de la reprise des fouilles à La Cène, souhaitons bonne chance à nos dévoués archéologues, et de fructueuses trouvailles dans ces nouvelles recherches si instructives, peut-être précieuses, et si intéressantes pour notre histoire.

Monruz, ce 23 Mai 1907.

Fernand-Louis Ritter. art.-peintre.

(1) Jour de l'assemblée administrative du printemps de la Société d'Histoire au Château de Valangin.



Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES MINES DE FER DU JURA

(SUITE ET FIN)

Les souverains de l'ancien Evêché de Bâle favorisaient le développement de l'industrie sidérurgique de leur principauté. A partir du 17^e siècle, on vit des forges mieux outillées et perfectionnées s'occuper de la production du fer dans le Jura bernois, à l'instar de ce qui se faisait dans les autres pays d'Empire et en France. Jusqu'au milieu du siècle dernier, plusieurs hauts-fourneaux et forges fonctionnaient dans les vallées du Jura bernois entre Bâle et Bienna, comme aussi à Lucelle, à Balothal, à Bellefontaine, dans le département du Doubs, sur les bords du Rhin, etc. Quiquerez a évalué la quantité de minerai exploité dans la vallée de Delémont durant la période de 1834 à 1854 à 174.032 tonnes métriques. De 1854 à 1863, elle se monte à 255.150 tonnes. En raison de cette progression ascendante, il était à prévoir que la plupart des petites minières du pourtour de la vallée de Delémont seraient vite épuisées, ce qui arriva en effet. Un journal de terrain, c'est-à-dire une surface de 30.000 pieds carrés (ou 0,27 hectare) contenait en moyenne 188 hectolitres de minerai.

Aujourd'hui, on n'exploite plus que dans les régions profondes du synclinal de Delémont, à une profondeur de 70 à 80 m. Il existe trois puits d'extraction qui livrent annuellement environ 5000 tonnes ou 30.000 hectolitres de minerai lavé. Le haut-fourneau de Choindex convertit cette masse de minerai avec des matières ferrugineuses provenant de l'industrie, de vieilles ferrailles, etc. en tuyaux de fonte de tout calibre. Une petite quantité de la fonte de Choindex est utilisée pour la préparation du fer doux, du fer forgé dans les usines de la Silus de Balothal et de Gerlafingen, appartenant toutes à la même société S. de Proll. C'est la seule société qui ait survécu à toutes les crises de l'industrie métallurgique dans le Jura. Elle a actuellement à sa tête un directeur aussi capable que distingué, un Jurassien de la petite patrie de Cressilly, la région alémanique du Jura bernois. Ses produits de Choindex sont connus au loin et fort estimés. La spécialité des tuyaux a donné un nouvel essor à l'industrie sidérurgique du Jura qu'on pouvait craindre un moment de voir disparaître. Les hauts-fourneaux de Bellefontaine, d'Undervelier, de Reuchenette sont éteints et démolis depuis plus de vingt ans.

C'est pendant la démolition des creusets de ces hauts-fourneaux que Quiquerez a découvert

des sublimations d'oxyde de titane en magnifiques petits cristaux cubiques logés dans les fentes des briques et des scories des creusets. Le vanadium, le chrome, le titane avaient déjà été signalés par L. -Fr. de Sellenberg dans ses excellentes analyses chimiques des minerais, des bolus et des scories du Jura bernois (Actes Soc. jur. d'Emul., 1863). Les scories des hauts-fourneaux sont restées longtemps inutilisées. Celles du haut-fourneau d'Undervelier ont exhaussé le sol de plusieurs mètres dans la chuse des Forges, et les rivières du Jura bernois contiennent toutes des galets arrondis de scories noires ou verdâtres, d'un éclat vitreux d'obsidienne. Ces scories modernes ont été obtenues par l'addition de fondants calcaires, tandis que les scories du moyen-âge et des temps antérieurs sont poreuses et métalliques, de l'aspect de laves boursoufflées. Elles sont encore très riches en fer et pourraient être refondues si elles existaient en amas considérables. Aujourd'hui, l'on utilise les scories du haut-fourneau de Choindex en les faisant couler à l'état igné dans un filet d'eau et dans un bassin, d'où l'on retire un sable vitreux, blanchâtre et verdâtre, avantageux pour la fabrication de briques de ciment. Ce sable est presque entièrement composé de silicate d'alumine et de chaux, avec un peu de soufre, de phosphore, etc. Cette matière n'est pas assez riche en phosphore pour pouvoir être livrée à l'agriculture comme les scories des minerais oolithiques de Lorraine.

Le sable sidérolithique de Montier, de Court, etc., est trop fin pour la fabrication des briques réfractaires, mais on s'en sert avantageusement pour préparer les moules où sont coulés les tuyaux de fonte de Choindex. Les variétés plus pures constituent le sable vitrifiable de Montier. Quant aux bolus des mines de fer du Jura, ils sont actuellement sans emploi et sont conduits et déposés par l'eau des lavoirs dans des étangs creusés à cet effet. Cela les empêche de troubler outre mesure les eaux de la Dirse et de la Sorne, toujours assez abondamment pourvues de belles truites de rivière. Cette précaution a aussi été prescrite aux lavoirs des sables vitrifiables de Montier, et les dépôts argileux très fins, de belle couleur blanche, très plastiques et réfractaires, n'ont pas encore pu être utilisés convenablement, en leur trop faible quantité. Mais les bolus sidérolithiques forment une masse minérale considérable dans le sous-sol des vallons du Jura. Ils sont à peu près dépourvus de calcaire, assez riches par contre en hydroxyde ferrique (jusqu'à 10%), ce qui est plutôt un inconvénient qu'un avantage pour pouvoir être employés dans la céramique. Espérons qu'un jour, l'industrie saura en tirer parti et qu'ils constitueront une nouvelle source de revenus pour le pays où la nature les a accumulés dans les temps éocènes.

C'est la gangue du minerai de fer, mais il n'est pas permis de dire que ces bolus peuvent régénérer les mines épuisées, comme on l'a cru autrefois. Nous pensons que ce sont les marnes albiennes et néocomiennes lisciniées qui leur ont donné naissance, et qu'ils ont été arrachés aux contrées du Jura où les terrains crétaciques ont subi des altérations et des décompositions superficielles pendant la phase continentale de notre sol vers la fin de la période crétacique et au commencement des temps éocènes. Vers le milieu et vers la fin des temps éocènes, les eaux continentales les ont accumulés dans les dépressions du sol jurassien, dans les fissures et les crevasses des roches qui leur servent de substratum. Le minerai de fer s'y est concrétionné dès le début de leur dépôt et peut-être encore plus tard durant la période de stratification des

bolus. Mais le minerai de fer était déjà tout formé dans les temps oligocènes et miocènes, parce qu'il est souvent à l'état remanié et lavé parmi les conglomérats ou gongyolithes du Surra et de la Souabe, qui ont pris naissance sur les bords de la mer molassique. C'est ce minerai lavé, quelquefois très riche, qu'on a exploité sur plusieurs points de l'Albe wurtembergeoise, aux environs de Mösstkirch (Bade) et parmi les galets d'origine vosgienne du Bois de Braube près de Dassecourt, qui tous appartiennent au Miocène supérieur ou sables à *Dinotherium*. Il existe, il est vrai, des minerais de fer pisolithiques dans des argiles pliocènes et quaternaires, de formation lacustre et palustre, par exemple dans la vallée de la Saône. C'est là une répétition du phénomène sidérolithique à une époque plus récente que l'Eocène. Il peut aussi s'être produit antérieurement à l'Eocène, bien que nous n'en ayons pas de traces dans le Surra. En tout cas, la présence de grains de fer pisolithique parmi des sédiments classiques, des conglomérats, des brèches, etc., est toujours l'indice sûr d'un remaniement du minerai sidérolithique.

Zürich, le 12 Mars 1907.

D^r Louis Rollier.

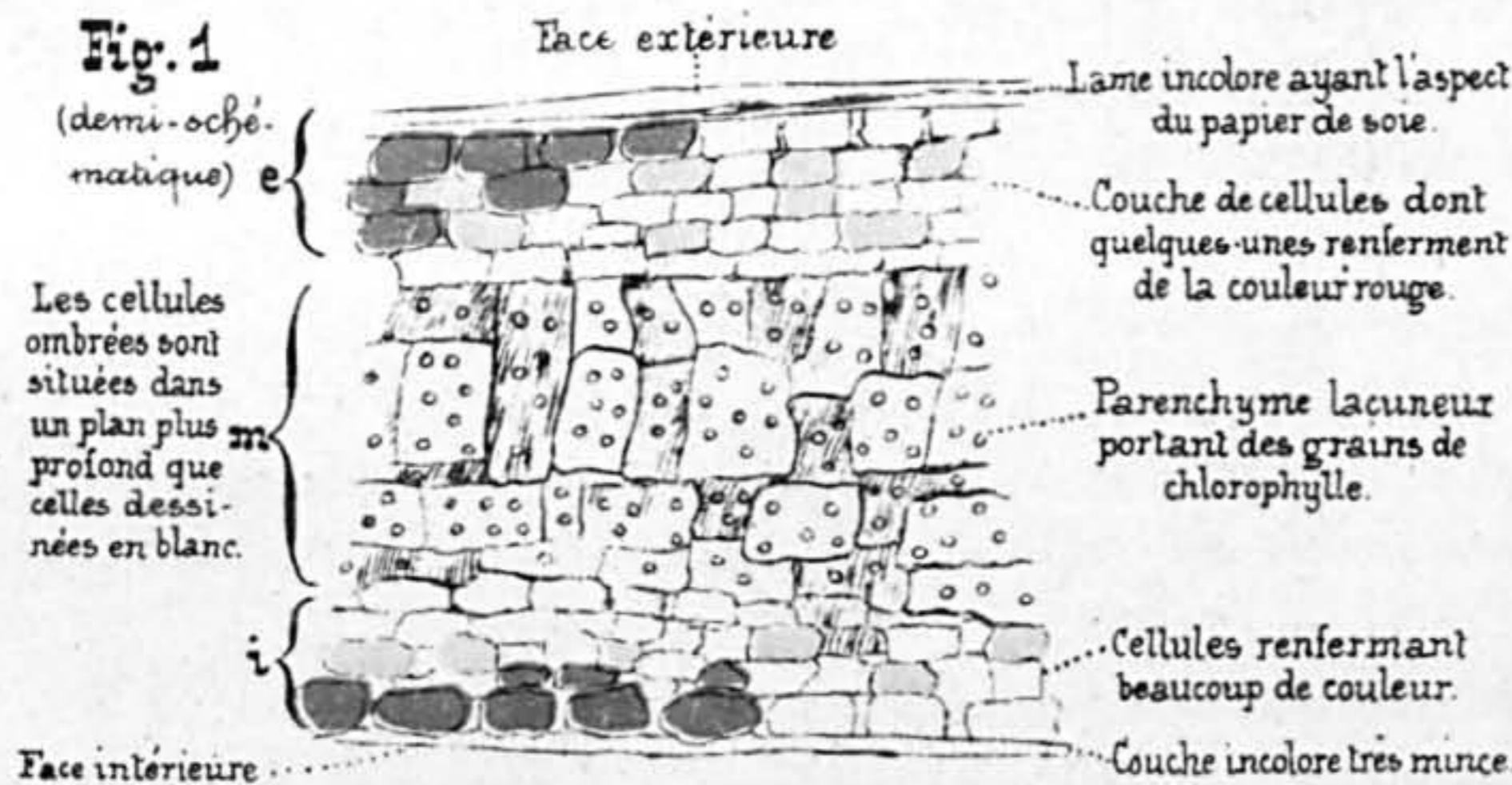
QUELQUES MOTS SUR LA PHYSIOLOGIE DE LA FRITILLAIRE PINTADE

Fritillaria Meleagris, L.

Vue du dehors, c'est-à-dire à la lumière réfléchie, la fleur de la Fritillaire est plutôt terne. Ses carmins, ses rouges violacés et ses blancs ne sont ni éclatants, ni absolument purs. Mais si l'on place le périanthe entre l'œil et la source de lumière, l'effet est tout autre: les teintes deviennent chaudes et lumineuses, sans prendre pour cela l'éclat tout particulier des tulipes cultivées ou des giroïnes, par exemple.

Pourquoi cela ? Seul, l'examen microscopique peut répondre à cette question. Faisons dans ce but des coupes transversales et d'autres tangentielles, d'une des pièces du premier verticille floral; nous verrons que cette dernière est formée de trois lames distinctes, bien que soudées entre elles. (Fig. 1). La première, l'externe (e), comprend tout en dehors une couche mince, incolore, com-

parable à du papier de soie. Immédiatement sous cette couche se trouvent des cellules dont les unes sont remplies d'un colorant dissous, qui ne peut être que de l'érythrophylle, alors que d'autres cellules sont incolores et rappellent l'aspect de la neige vue au soleil; c'est dire que leur blancheur est immaculée. Sous cette couche se trouve un parenchyme lacuneux à cellules incolores, séparées les unes des autres par des espaces vides. Ces cellules renferment des grains de chlorophylle d'un beau vert; la teinte des cellules n'est pas le blanc pur; elles sont très légèrement grisâtres. C'est la seconde couche. Sa



Coupe à travers le limbe du sépale pétaaloïde, près de son insertion sur le pédoncule, où il renferme beaucoup de chlorophylle, figurée sous forme de granulations arrondies.

Fig. 2.



Cellules porteuses de couleur et vues de face
(Gross^t: $\frac{230}{1}$)

parable à du papier de soie. Immédiatement sous cette couche se trouvent des cellules dont les unes sont remplies d'un colorant dissous, qui ne peut être que de l'érythrophylle, alors que d'autres cellules sont incolores et rappellent l'aspect de la neige vue au soleil; c'est dire que leur blancheur est immaculée. Sous cette couche se trouve un parenchyme lacuneux à cellules incolores, séparées les unes des autres par des espaces vides. Ces cellules renferment des grains de chlorophylle d'un beau vert; la teinte des cellules n'est pas le blanc pur; elles sont très légèrement grisâtres. C'est la seconde couche. Sa

troisième (1) est intérieure et ressemble beaucoup à la première. Elle n'en diffère que par le fait que ses cellules renferment une solution colorée plus concentrée; en outre, la couche incolore qui la sépare de l'air inclus dans la cloche formée par la fleur est un peu plus mince que sa congénère extérieure. Cette couche, vue à la lumière incidente, a des teintes plus vives que la première. Cette disposition explique fort bien l'aspect plus brillant de la couche intérieure; elle dit aussi pourquoi les couleurs, extrêmement brillantes sous le microscope, de la première et de la troisième couches sont ternes à l'état ordinaire: c'est parce qu'elles sont mélangées au vert de la chlorophylle et au gris-jaunâtre de la seconde couche (parenchyme lacuneux porteur de chlorophylle). En outre, l'éclat des deux couches colorées, celui de l'extérieure en particulier, est terni par les cellules protectrices de recouvrement qui, ai-je dit, ont l'aspect d'un mince papier de soie.

Vues de face, les cellules des couches 1 et 3 ont la forme des pièces découpées de ces jeux de patience qui mettent à l'épreuve la sagacité des enfants (Fig. 2). Sarcil aspect est typique; il ne peut être que celui de l'épiderme de feuilles, dans ce cas particulier, de feuilles modifiées. Donc, chez la Fritillaire, - comme chez beaucoup d'autres plantes - l'épiderme et les cellules sous-jacentes donnent à la fleur son éclat, mais cet éclat est diminué par l'action de la couche interposée entre les deux lames épidermiques. La couche intermédiaire est surtout riche en chlorophylle vers son point d'insertion sur le pédoncule floral. C'est pour cela que, par transparence, la fleur paraît verte en cet endroit, alors qu'elle est brun noir dans la lumière réfléchie (mélange de beaucoup de vert et de beaucoup de rouge carminé). (A suivre)

D^r E. Robert-Tissot.

LES OISEAUX DU JURA

(SUITE ET FIN)

Ordre des Captores.

Famille des Saniolés.

68. *Sanius escubitor*, L. (La Sigrièche grise). - Oiseau nicheur et généralement sédentaire dans toute la Suisse et spécialement dans le Jura.

69. *Sanius minor*, Gmel. (La Sigrièche à poitrine rose). - De passage dans le Jura. - Assez rare près de Neuchâtel. - Signalée au Socle, etc.

70. *Sanius rufus*, Brisson. (La Sigrièche rousse). - Moins abondante que la suivante; niche dans le Jura.

71. *Sanius collurio*, L. (La Sigrièche écorcheur). - La plus commune - Se reproduit jusqu'à 8-900^m dans le Jura.

Famille des Muscicapidés.

72. *Muscicapa grisola*, L. (*Dutalis grisola*, Boil.). (Le Gobe-mouches gris). - Très répandu dans le Jura.

73. *Muscicapa parva*, Dechst. (*Erythrosterina parva*, Bonap.). (Le Gobe-mouches rougeâtre). - Quelques rares apparitions chez nous. Vu près de Cortaillod (Cant. Vaud).

74. *Muscicapa luctuosa*, Gomm. (*M. atricapilla*, L. - *nigra*, Brisson). (Le Gobe-mouches bec-figues). - Assez répandu dans toute la Suisse; niche surtout en plaine. (Chaux-de-Fonds, etc.)

75. *Muscicapa collaris*, Dechst. (Le Gobe-mouches à collier). - Plus rare que le précédent et plutôt de passage.

Famille des Ampélidés.

76. *Dombeyilla garrula*, (L.) (*Ampelio garrulus*, L.). (Le Sasseur de Bohême). - Oiseau du Nord, apparaissant chez nous à des époques irrégulières dans les hivers rigoureux, parfois en vols assez nombreux (Neuchâtel, Chaux-de-Fonds, Val-de-Ruz, les montagnes du Val-de-Traverso, les Franches-Montagnes, etc.).

Paul Godet, prof.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

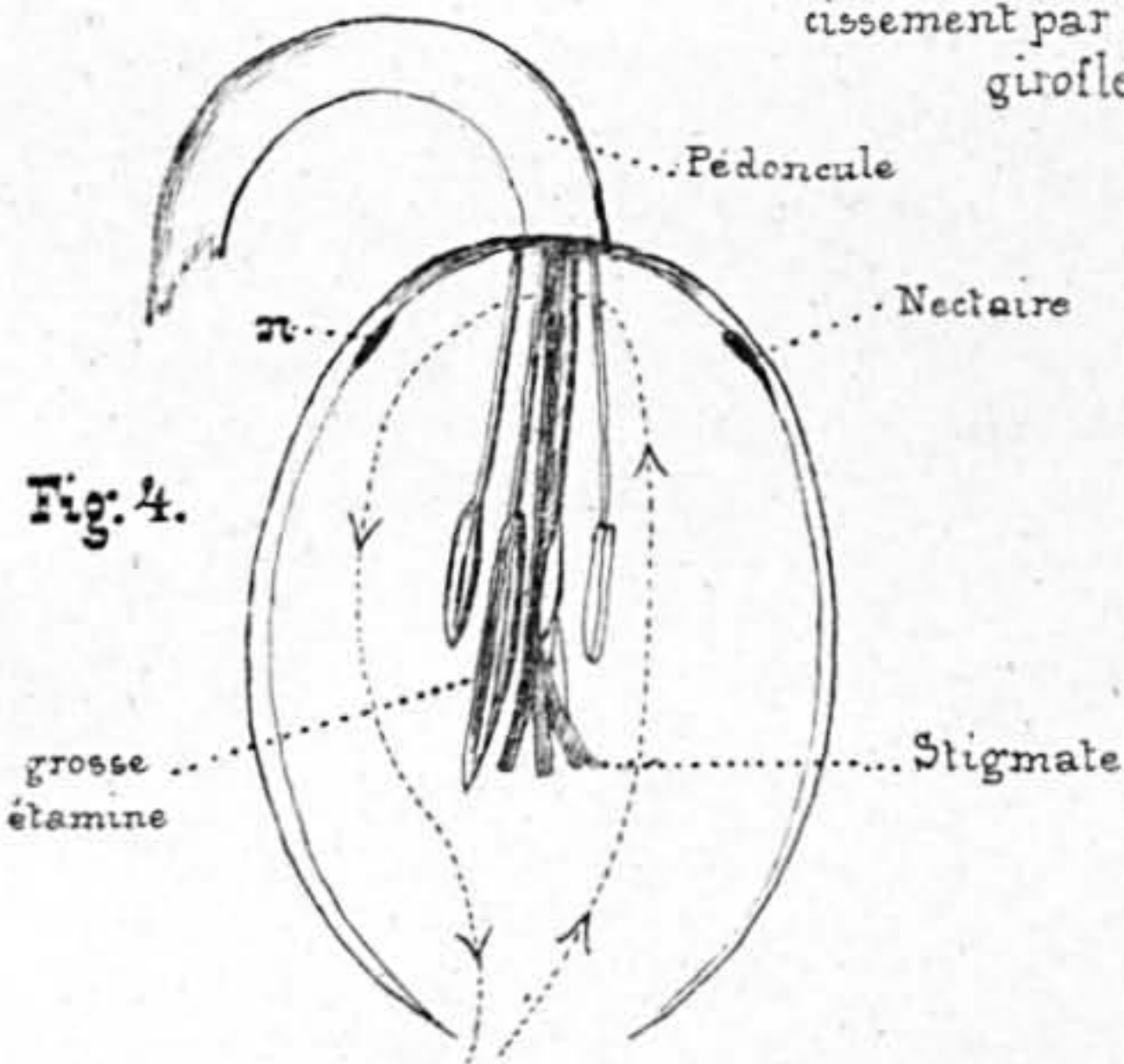
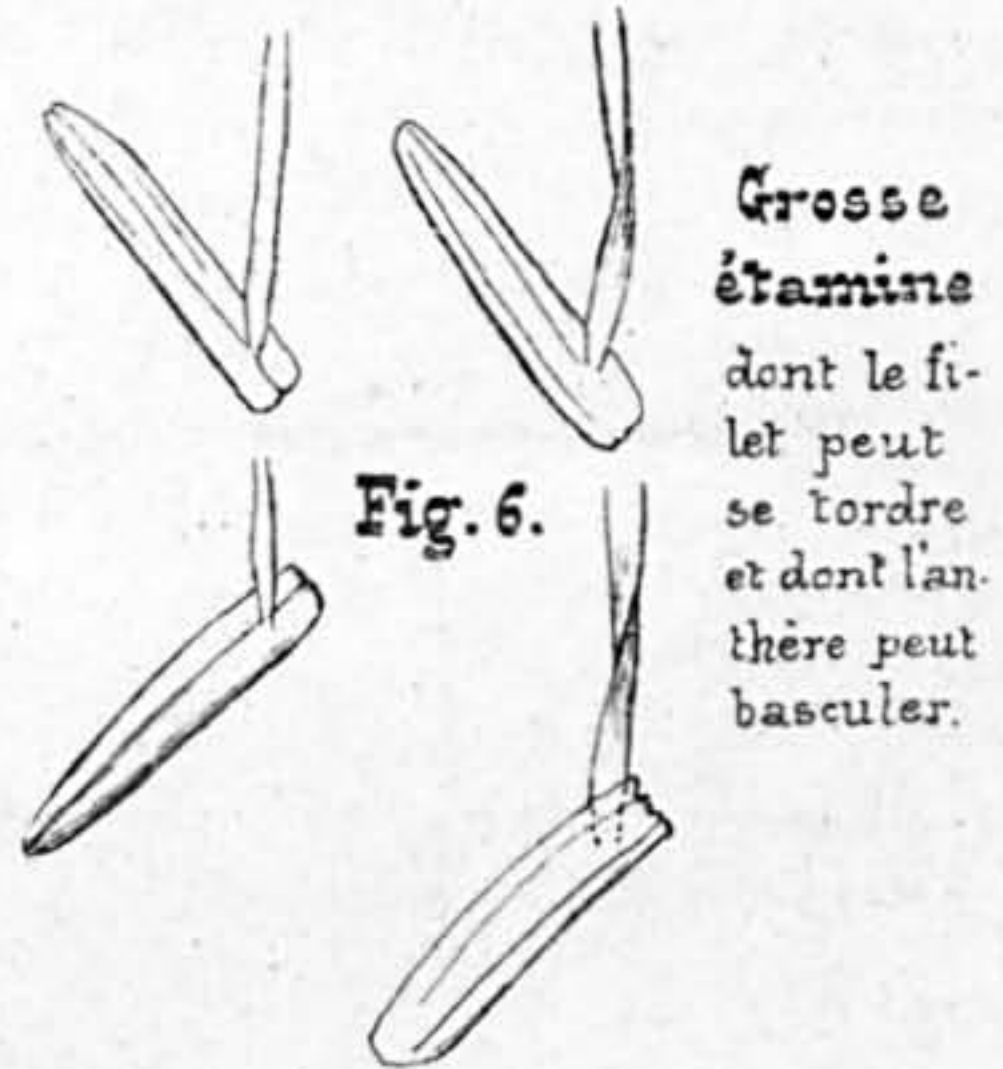
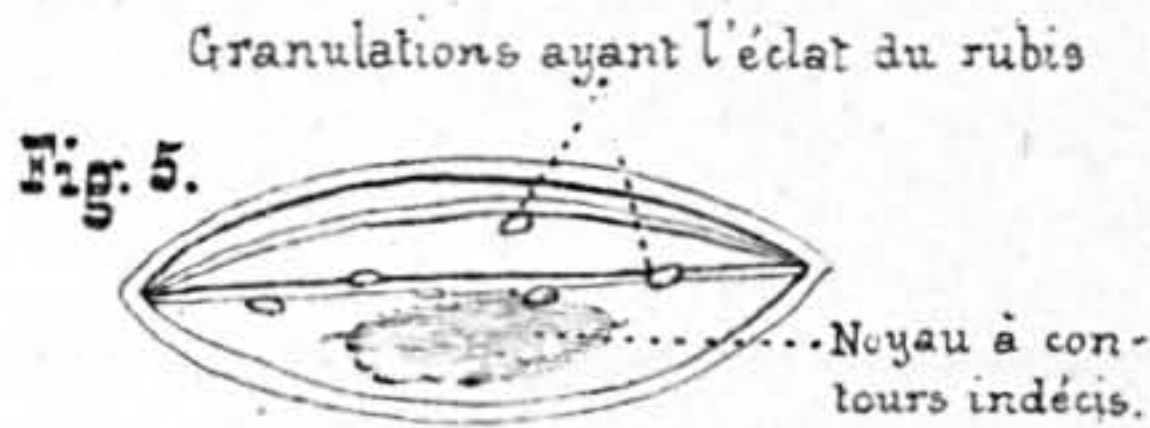
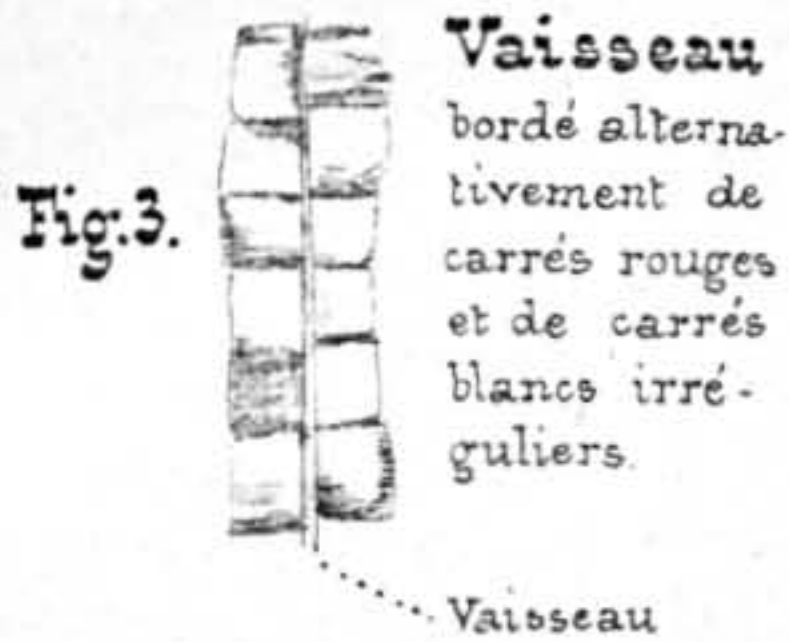
On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

QUELQUES MOTS SUR LA PHYSIOLOGIE DE LA FRITILLAIRE PINTADE

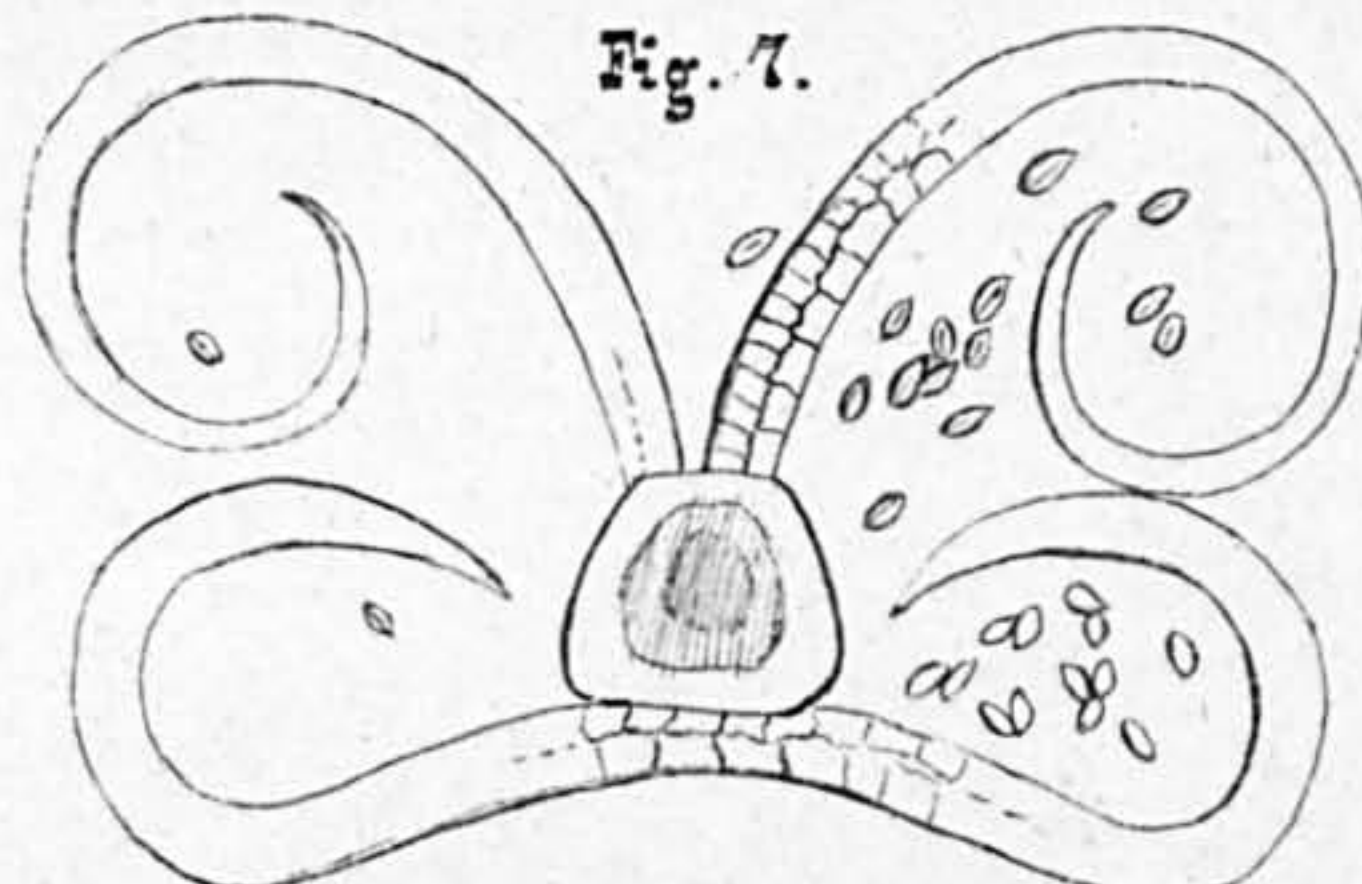
Fritillaria Meleagris, L.

(SUITE ET FIN)

La Fritillaire pintade ou damier doit son nom à la disposition en petits rectangles qu'affectent les taches colorées. Ces taches sont alternativement placées l'une à côté de l'autre, comme l'in-



Coupe longitudinale de la fleur
La ligne pointillée et à flèches marque le chemin que suivent les insectes butinants.



Coupe transversale à travers l'anthère (Gr. $\frac{64}{1}$)
De nombreux grains de pollen sont enfermés dans les espaces formés par les parois des loges, enroulées sur elles-mêmes.

dique la Fig. 3; les unes sont rouges-violacé, les autres, carminées, les autres, blanches; ce sont des «fenêtres»; c'est ainsi qu'en oecologie végétale on appelle les espaces lumineux du périanthe. Les «fenêtres» sont physiologiquement des annexes du nectaire et servent à guider les insectes chercheurs de nectar vers la glande qui le fabrique. Les nectaires sont placés sur la ligne médiane de la pièce florale, près de son insertion sur le pédoncule (N, Fig. 4). Les insectes, s'ils reçoivent de la plante un miel exquis, doivent en retour rendre un service à leur obligée: ils auront à transporter le pollen d'une fleur à l'autre. Le pollen est jaune comme les anthères. Son aspect et sa forme sont représentés par la Fig. 5. Les étamines ont un filet en forme de lame aplatie et flexible, portant les anthères. L'une d'elles est, dans beaucoup d'exemplaires, de moitié plus grande que ses congénères. Ce fait n'est pas signalé dans toutes les flores, mais une assez bonne figure de l'ouvrage de Schlechtendal-Hallier en tient compte, bien qu'insuffisamment. Les anthères, introrses, sont oscillantes; elles peuvent modifier leur position relativement au filet, et celui-ci peut se tordre sur lui-même, comme l'indiquent les 4 dessins de la Fig. 6.

Lorsque donc un insecte attiré par le miel et guidé par les «fenêtres» suit, par exemple, dans la fleur le chemin indiqué par la ligne pointillée de la figure 4, il ne peut pas manquer de faire basculer l'anthère et de se charger de pollen disposé ainsi que le montre la Fig. 7. En entrant dans une autre fleur, cet insecte déposera quelque peu du pollen dont il est chargé sur l'extrémité du stigmate trifide (Fig. 4). Ainsi sera réalisée la fécondation croisée si nécessaire au maintien de l'espèce.

La fleur typique des terrains d'alluvion qui bordent le Doubs, dans les endroits où la rivière n'est pas trop resserrée entre les rochers nous révèle une disposition ingénieuse pour assurer la perpétuation de la vie: elle emploie pour cela la magnificence des vitraux et la saveur délicieuse de l'aliment cher aux abeilles et aux bourdons.

Jusqu'ici, cette disposition n'avait pas, que je sache, été décrite; c'est pour cela que j'en ai fait part aux bienveillants lecteurs du Rameau de Sapin.

La Fritillaire appartient au même genre que la Couronne impériale, cultivée dans nos jardins, qui, elle aussi, a des «fenêtres». Ses bulbes sont vénénéux, probablement pour écarter les rongeurs souterrains.

En terminant, un rapprochement s'impose. Les teintes de la fleur ressemblent beaucoup à celles des feuilles revêtant les teintes automnales. Il existe des transitions entre les feuilles vertes ordinaires et les feuilles modifiées qui constituent la fleur.

Natura non facit saltus, a écrit Linné.

D^r E. Robert-Tissot.

NOTES BOTANIQUES

(SUITE ET FIN)

Mais revenons au phénomène lui-même. Cette abondance extraordinaire dans la floraison de *Gentiana lutea* en 1906 a-t-elle été observée ailleurs encore? Était-elle la même tout le long du Surva vaudois ou soleurois. Il serait intéressant de le savoir. Et comment s'expliquer cette floraison?

Ce qu'il y a de certain, c'est que pour *Gentiana lutea* comme pour toutes les espèces dont la puissance florale n'est pas en rapport avec le développement et la vigueur des racines, la plante est gravement éprouvée par une telle dépense de sève et périt le plus souvent d'épuisement, ou tout au moins végète pendant plusieurs années. Mais ce fait, très ordinaire, ne suffit pas à expliquer l'abondance toute spéciale de fleurs qu'on peut observer en certains étés, et cela à de très longs intervalles.

Il semblerait qu'une telle floraison dût favoriser extraordinairement aussi l'ensemencement de la grande gentiane sur nos pâturages, et du même coup multiplier les divers insectes qui vivent dans ses graines. Mais c'est le contraire qui eut lieu, chez nous du moins. Lorsque je retournai à la montagne au courant de l'automne, je fus fort étonné de voir toutes les hampees coupées à 3 ou 4 décimètres du sol. On n'eût plus trouvé une seule fleur, ni une seule capoule à bien des kilomètres à la ronde. Donc, plus une

seule graine, et tous les insectes parasites périés! Qui pourrait être coupable de cette destruction? Ce ne pourraient être des enfants, ni des promeneurs: quelque fureur destructive que possède cette double race de gens, ils n'eussent jamais procédé avec une telle méthode et une telle persévérance. Je pensai que c'étaient les distillateurs de racines qui voulaient prévenir un trop grand épuisement de celles-ci. Un paysan de là-haut me donna une autre explication: ce seraient tout simplement les vaches qui, ne trouvant plus d'herbe à brouter dans l'extrême sécheresse de l'été dernier, se seraient décidées à manger les tiges fleuries moins amères que les feuilles, auxquelles le bétail ne touche jamais. Je donne cette explication pour ce qu'elle vaut. En tout cas, elle rendrait bien compte du fait qui m'avait aussi frappé, c'est qu'on ne trouvait jamais à terre les tiges cassées ou coupées, comme c'eût été le cas infailliblement si c'eût été l'œuvre de l'homme. Si quelqu'un a une meilleure solution à donner, je me recommande.

* *

Puisque je parle botanique, qu'il me soit permis de signaler encore un autre fait intéressant au point de vue de la modification, des caractères spécifiques par les circonstances extérieures du milieu de culture ou du climat.

Dans mes rocailles, je cultive le joli *Aster alpinus*, qui y prospère à merveille et s'y recèrme si bien qu'il en devient presque une véritable mauvaise herbe! Ayant donc repiqué une jeune plante dans un terreau particulièrement riche, je constatai avec étonnement son extraordinaire développement. Non seulement, la hauteur normale de la tige fut bientôt doublée, mais mon *Aster alpinus* - dont, on le sait, un caractère spécifique est d'être uniflore - devint, dans ces conditions spéciales, bi - tri - et même quinquiflore!⁽¹⁾ non pas en corymbe pourtant; les fleurs surnuméraires étaient portées par des pédoncules naissant à l'aisselle des feuilles caulinaires supérieures. Ses feuilles elles-mêmes étaient devenues plus larges et plus jaunâtres. Bref, la pérennité seule distinguait encore mon *Aster* d'une *Reinz-Marguerite* de jardin abâtardie et redevenue simple.

Dombresson, Avril 1907.

F. de Rougemont, pasteur.

LES MÉSANGES

Les hivers très rigoureux comme celui que nous venons de passer ont bien leurs charmes. Sans parler des amusements comme la luge et le patinage, on a l'occasion de faire bien des observations sur les différences de température, par exemple; mais c'est l'affaire de savants météorologistes! Pour moi, humble campagnard, quand l'ouragan se démène sur la plaine glacée ou qu'il hurle dans les cheminées, j'apprécie vivement un bon feu de fagots secs, et quand le vent devient toujours plus furieux, je me demande quelquefois où sont allés coucher tous ces petits oiseaux auxquels j'ai offert pendant la journée des graines de chanvre, des miettes de pain et de noix, qu'ils s'attendent, je suppose, à retrouver le lendemain. Où dormez-vous? moineaux ébouriffés, mésanges pimpantes et téméraires, gras et dodus pinsons!

Petits oiseaux, vous me rappelez mon enfance! J'ai cependant quelques-unes de vos petites vies sur la conscience, au temps où jeune et ardent membre du Club Jurassien, j'avais la passion des collections, avec un désir immodéré de vouloir faire de ma chambre un petit musée d'histoire naturelle.

Ces temps sont passés, mais je m'intéresse autrement à ces gracieuses petites créatures, principalement à obtenir leur confiance, à ne plus m'en faire craindre; un peu de patience suffit et j'y suis arrivé en partie. Les mésanges viennent prendre de petits morceaux de noix dans la main. Tous les matins, cet hiver, il y en avait 4 ou 5 qui arrivaient l'une après l'autre se servir de cette façon; mais elles ont des caractères différents. Quelques-unes font bien des petites manières avant de se décider, d'autres se précipitent immédiatement pour saisir le morceau de noix, enfin la petite mésange grise à tête noire, la nonette, je crois, se présente d'une façon plus convenable, se pose gentiment sur le bout

(1) La variété bi-multiflore de l'*Aster alpinus* croît naturellement dans les environs de Bormio (H^{ie} Italie), où M. le D^r Ed. Cornaz en a récolté de nombreux exemplaires. Elle avait été décrite comme espèce sous le nom d'*Aster Garibaldi*, par M. le Prof. Brügger de Coire. - P.T.



Guillaume

des doigts, lève la tête et me regarde une seconde en face, puis prend un morceau; et ce qu'il y a d'amusant, lorsque j'ai deux morceaux dans le creux de la main, elle choisit toujours le plus gros des deux pour s'envoler ensuite sur l'arbre voisin. Quant à la mésange charbonnière, elle reste quelquefois presque une minute à picoter une noix entrouverte que je retiens entre mes doigts et c'est réellement exquis de voir ces petites bêtes de si près et de sentir leurs petites pattes. Les mésanges seules sont si familières; le pinson a bien des velléités et voudrait bien venir aussi, mais il ne peut pas vaincre sa poltronnerie et se contente des miettes que je lui lance à quelques pas de moi. De même la vitelle, surnommée dans nos villages le Torche-pot, sans doute à cause de sa forme trapue et de sa courte queue, s'approche de très près, pénètre dans les chambres avec un sangêne incroyable, remplit son long bec tout plein, puis s'en va. Nous avons compté jusqu'à 17 grains de chanvre dont les premiers devaient être certainement déjà dans son estomac alors qu'elle avait les derniers dans son bec. En voilà une qui n'y allait pas de main morte; et cela du matin au soir. Quand je me rendais au jardin, les mésanges volaient en troupe autour de moi et me suivaient quelquefois très loin.

Aux personnes désireuses de m'imiter, j'indiquerai la simple manière suivante: placez en été des nids artificiels dans vos vergers, commencez en automne à mettre du chanvre à une place déterminée près de la maison, et à la première neige, placez des morceaux de noix à peu de distance

de vous, sur une balustrade par exemple, puis peu à peu rapprochez les morceaux de votre main, et enfin, l'appétit aidant, elles y viendront. Il faut naturellement ne pas faire de mouvements désordonnés et se tenir plutôt très tranquille.

Epagnier, Mai 1907.

Louis Guillaume.

Club Jurassien. - Nous apprenons par les journaux qu'une assemblée générale du Club a eu lieu à la Ferme-Robert le Dimanche 21 Juillet dernier. Comme de coutume, nous publierons le compte-rendu de la séance que M. Raoul Steiner voudra bien nous faire parvenir, et pour lequel nous le remercions d'avance.

La Rédaction.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^e le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES ROSIERS D'ÉPAGNIER

(dédié à mon ami et poète Henry Correvon, botaniste).

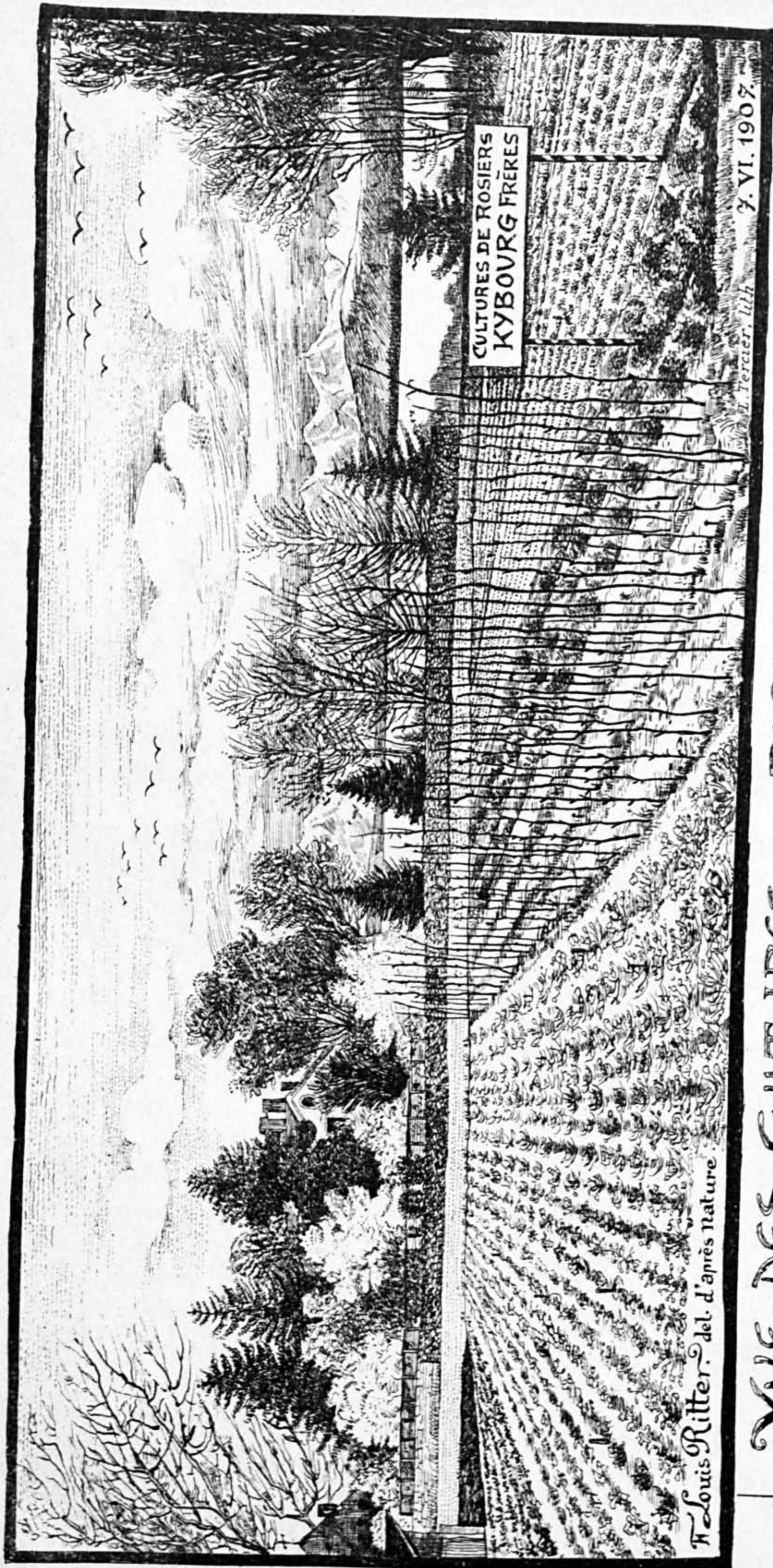
Le « Rameau de Sapin » a toujours été un sincère et véritable ami des fleurs !... C'est pourquoi depuis longtemps je désirais entretenir nos lecteurs et amis du Club Jurassien sur un sujet cher aux amateurs de la Nature ; je veux parler de la reine des fleurs, c'est à dire : la rose.

Épagnier, joli petit village limitrophe et silencieux, non loin de Marin, (commune de Marin - Épagnier) est situé à l'extrémité orientale du Lac de Neuchâtel, entre Bréjargier à l'ouest, Montmirail et Warre à l'est et au nord-est.

Ce ravissant petit village isolé et voisin de la frontière bernoise, renferme bien des charmes ignorés... Sans parler du sympathique peintre d'Épagnier S. Guillaume et de son atelier, de la célèbre station préhistorique de La Tène dans le Bois d'Épagnier, dont j'ai parlé récemment dans le Rameau de Sapin⁽¹⁾ ; sans parler non plus des maisons moyenâgeuses de ce village avec fenêtres à meneaux, portes antiques, vieilles cheminées, voûtes et pierres sculptées aux armoiries des « D'Épagnier » ; - sans compter enfin les rives si poétiques de la Thielle, avec le pont gracieux et élégant de la « Directe » ; il y a encore à Épagnier, modestement cachés derrière une jolie propriété, des champs - (de pommes de terre aussi) - mais des champs immenses de... roses splendides et variées.

Arrivé là, un tableau unique dans le pays se présente à la vue du spectateur émerveillé !... Quarante-vingt-dix mille rosiers en fleurs aux tons et aux formes riches et de variations infinies, grandes et petites, en boules et en boutons ; des blanches, des rouges, carminées, grenats, oramoisies, des orangées ; toutes les gammes de roses depuis les plus pâles, les plus délicates, aux plus foncées ; des roses jaunes, jaunes-or, cuivrées, panachées, veinées, marbrées, vermeilles, picotées, etc., etc, même des roses vertes très rares, ... le tout dans un joli paysage entre la longue ligne du Surax de Chaumont et l'extrémité du lac tantôt gris, tantôt bleu, de Neuchâtel, les bosquets de Bréjargier, enfin le Gully et les Alpes étincelantes à l'arrière plan de ce merveilleux tableau ; dans une atmosphère embaumée par les parfums subtils et variés qui se répandent dans toute la campagne environnante !

(1) Voir Rameau de Sapin, N° 6, Juin 1907.



VUE DES CULTURES DE ROSIERS D'EPAGNIER*

On ne peut, devant cette belle nature et au milieu de ces belles fleurs... retenir son admiration pour le créateur!....

Ces grandes cultures spéciales de rosiers, admirablement entretenues par M. M. Kybourg fils, à Epagnier, se divisent en plusieurs champs et plantations. Il y a d'abord un champ de 50.000 (cinquante-mille!) rosiers-sauvageons pour variétés greffées, appelés «rosiers-nains». - Puis, plus de 40.000 rosiers en fleurs de 500 variétés différentes!

C'est absolument remarquable, et cela mérite d'être cité au «Rameau de Sapin». Parmi les plus belles variétés soignées - ment groupées et étiquetées, dans ces champs vraiment paradisiaques, citons seulement: les «Soleil-d'or», les «Reine-des-neiges», deux variétés très précieuses à cause de leur insensibilité au froid le plus rigoureux, la «Rose des Peintres» très odorante; la

* Le paysage ci-dessus a été dessiné le 7 Juin 1907, avant la floraison des rosiers. - L. Ritter.

«Baronne de Rothschild», «Conrad Fd. Meyer», rose argenté pur d'un parfum exquis; «Laurette Messimy» et «M^{me} Eugène Résal», deux variétés d'un beau rose de Chine. Sa rose «Pâquerette» d'un blanc pur, la «Petite Léonie», «M^{me} Norbert Levavasseur» rouge carmin et la «Baronne H. de Loew».

Se ne mentionne que les toutes belles :

«Beauté Inconstante» rouge capucine à reflets carmin, nuancée de jaune; «Catherine Mermel», «Christine de Nouë» rouge pourpre foncé, variété de tout premier rang; «Duchesse Marie Salviati», chrôme orange, la «Duchesse Mathilde», blanche à bouton jaune; «Franciska Krüger» et la «Général Gallieni», deux sortes de roses cuivrées. Se ne puis citer ici toutes les variétés de «Comtesse», de «Duchesse», de «Princesse», «Maréchal», «Gloire», «Beauté», «Etoile», «Soleil», «Baronne», «Impératrice», etc. Et les «Souvenir», «Perles», «Reines», etc... Quoique voulant éviter une trop longue nomenclature, je ne puis passer sous silence : la «Gloire de Dijon», rose jaune saumonée; la «Grâce Darling» rose pêche très belle, «M^{me} de Watteville» blanc saumoné; puis «M^{me} Hoste», d'un blanc jaunâtre, «M^{me} Strassheim» en bouton allongé, jaune chamois; enfin la «Maréchal Niel», blanc crème et jaune foncé; la «Marie Van-Houtte», blanc-jaune liseré de rose, très odorante; «Princesse Alice de Monaco», jaune-verdâtre; la «Reine-Marie-Henriette», rouge nuancée; la «Vicomtesse Folkestone», toute frisée, blanche et rose pâle; la «Comtesse de Noghera» rose saumonée; «Cléo», etc... Parmi la variété des Rosiers hybrides de thé remontants, il faut mentionner : «La France», d'un rose argenté, «La Favorite», très odorante, la rose «Grand-Duc de Luxembourg», rose brique clair; la «Belle Siebrecht», variété très floribonde, puis encore : «Caroline Testout», la plus belle des roses roses et la reine des corbeilles et des massifs!...

Il faut nommer encore : «La France de 89», et «M^{me} Abel Chatenay», variétés splendides; la «Rosette de la Légion d'honneur», bouton rouge, et la «Souvenir du Président Carnot», blanc carné; enfin, surtout : «La Tosca», d'un rose tendre, et «Etoile de France», rouge foncé velouté d'une grande beauté. Enfin dans le genre de rosiers dits Bourbons, il convient de nommer : la rose dite «Souvenir de la Malmaison», la «Directeur Alphand», la «Gloire Lyonnaise», jaune chrôme, la «Jean-Liabaud», cramoisie veloutée; la «Rubens» et la «Horace Vernet», de pourpre velouté, qui rappellent les couleurs et les noms de peintres célèbres, de même que la «Reynold Hole», superbe, de ton marron velouté. Terminons enfin par la «Duchesse d'Auerstaedt», «Hans Makart», rouge écarlate; le «Rêve d'or», la «Boule-de-neige»; la «Princesse de Béarn», rouge-pomme noirâtre, et la «Her Majesty», fleur excessivement grande, magnifique et la plus grosse de toutes les roses, etc... etc... Il est impossible ici de mentionner toutes les variétés de roses qui pourtant le mériteraient.

En un mot, plus de cinq cent dix-sept variétés de roses également dignes en parfums et en beauté; sans compter les plantations de «rosiers-thés», de «rosiers-pleureurs», et enfin les «rosiers-hautes-tiges», puis encore les «rosiers-demi-tiges» et les «rosiers-nains», c'est-à-dire greffés «rez-de-terre».

Les rosiers d'Espagne méritaient certes une citation dans le «Rameau de Sapin», et au point de vue horticole et esthétique, ces «rosières» sont dignes enfin d'une visite des admirateurs de la «reine des fleurs» et des beautés de la Nature.

Epagnier et Landeron, Août 1907.

E-Louis Ritter, art.-peintre.

59^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN, A LA FERME-ROBERT

LE DIMANCHE 21 JUILLET 1907

Supiter Pluvius avait des regards menaçants pour les Clubistes, les jours qui précédèrent la réunion. Mais comme, en fin de compte, c'est lui qui embellit la nature et que le Club Jurassien est

l'ami de la nature, de son œuvre à lui, le chef de l'Olympe, il s'est rasséréné et c'est par un fort beau temps que la séance s'est ouverte.

52 clubistes de Fleurier, de Traverso, de Renan et de La Chaux-de-Fonds, acclament le Club en entonnant le N° 1 du Recueil spécial et M. D. Wuilleumier, instituteur à Renan, président du Comité central, donne la parole à M. Brosselet, taxidermiste, à Renan. Celui-ci développe son travail : « Esprit de collectionneur ». Cette belle étude, qui constitue un vibrant appel à tous les amis de la nature, petits et grands, jeunes et vieux, et qui invite chaque clubiste à s'intéresser à l'étude des beautés quelquefois si mystérieuses, toujours captivantes, de l'histoire naturelle, impressionne profondément l'auditoire et vaut de vifs remerciements à son auteur, qui a le réel mérite de prêcher d'exemple.

Un vétéran du Club, M. Ed. Sacot, membre honoraire de la Section de La Chaux-de-Fonds, parle avec une émotion communicative de la géologie des Gorges de l'Arreuse. Son travail est empreint de poésie et d'un ardent amour de la patrie. Je remercie, et tous les Clubistes avec moi, ce vieux Clubiste qui n'a pas craint d'affronter la fatigue d'une longue course pour apporter aux jeunes les fruits de son expérience et leur prouver qu'en compagnie des sciences naturelles, le cœur sait rester jeune. Aussi chacun a-t-il témoigné à notre vieil ami, par de vifs applaudissements, tout le plaisir qu'il a eu à l'entendre.

Dérogeant à l'ordre établi, le Comité central, pour obéir à un vote de la dernière assemblée, ouvre une discussion sur des modifications à apporter à nos statuts. Après un intéressant échange de vues, et après la lecture d'un rapport de la Section de Traverso, le Club décide à la presque unanimité, de fixer son siège social au siège des archives, et de permettre à une section directrice qui le jugerait à propos, de former le Comité central de membres se rattachant à des sections différentes.

À l'heure étant avancée, on prie l'archiviste de renvoyer à une séance ultérieure la lecture de rapports spéciaux sur le reboisement de la propriété et sur l'érection d'une table d'orientation.

L'hymne national, cher au cœur de tout bon Suisse, clôt cette belle assemblée, et, ce tribut payé à la Patrie, chacun s'en fut diner.

L'archiviste du Club Jurassien :
R. Steiner, instituteur

UN MOINEAU ALBINO

À la fin du mois de Juin dernier, je vis à mon grand étonnement au milieu du Faubourg de l'Hôpital à Neuchâtel, un moineau ayant tous les signes apparents d'un albinos. Il avait le bec blanchâtre, plusieurs plumes du dos et des ailes blanches, et la queue de la même couleur. Je m'approchai, pour le voir de plus près, mais il s'envola ; je pus le suivre des yeux encore quelques minutes, puis il disparut par la Puelle du Sort.

Je tiens de voir aujourd'hui même dans le Rameau de Sapin de 1868 qu'il était question d'oiseaux albinos, ce qui m'a donné l'idée d'écrire les quelques lignes qui précèdent.

Neuchâtel, le 22 Juillet 1907.

Jean Riaget,
élève du Collège latin.

Rectification. - Le nom de M. Maurice Borel, cartographe, a été oublié sur le plan accompagnant l'article de M. L^s Ritter, sur « Les nouvelles Fouilles de 1907, à la station de la Tène ». Nous rectifions cette omission à la demande de M. L^s Ritter, notre collaborateur. - (Réd.).

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

UN CAS TÉRATOLOGIQUE CHEZ CONVULVULUS ARVENSIS, L.

On sait combien les physiologistes et anatomistes modernes attachent d'importance, et avec raison, aux cas tératologiques spontanés ou expérimentaux observés chez les êtres vivants. Ces anomalies du type sont décrites aujourd'hui avec beaucoup de soin. Leur ensemble forme en ce moment une volumineuse littérature, le plus souvent éparse dans les périodiques, ensemble qui précise ou explique la phylogénie des organes.

Les lecteurs du Rameau de Sapin connaissent certainement de ces cas d'aberration des caractères spécifiques. Il suffira de citer *Taraxacum officinale*, *Cichorium Intybus*, *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata*, etc., ainsi que beaucoup d'espèces cultivées, qui en sont souvent le siège, pour évoquer en eux le souvenir d'anomalies qui les ont frappés dans leurs excursions botaniques. Qu'ils nous permettent de leur recommander de noter sur le frais ces intéressantes observations, d'en prendre des croquis caractéristiques, et de les décrire dans le Rameau, pour que ces faits isolés ne soient pas perdus pour la science.

Le cas décrit ci-dessous se montrant rarement, nous le présenterons avec quelques détails.

En Juillet dernier, nous trouvions à Corgemont, village du val de S^t Emier, sur une petite pente gazonnée exposée au Sud, un groupe de tiges de *Convolvulus arvensis*, L., frappant par une teinte générale, tiges, feuilles et fleurs, d'un vert clair et jaunâtre. Toutes ces tiges partaient d'une même souche assez épaisse et formaient sur la pente un coussinet dont l'aspect chlorotique ressortait bien du vert foncé du gazon. La constatation sur la souche de plusieurs cicatrices de forme spéciale semble montrer que la faux n'est pas étrangère à cette exubérance de tiges et de ramifications.

Un coup d'œil jeté sur les pieds normaux de *Convolvulus arvensis* qui voisinaient avec notre plante singulière, va nous permettre de mieux comprendre les aberrations décrites plus loin.

Convolvulus arvensis normal présente, rapidement esquissés, les caractères suivants : la tige est anguleuse et tordue dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avec tendance à s'enrouler sur les herbes environnantes. Les feuilles, d'un vert foncé, sont composées d'un pétiole semi-cylindrique en gouttière et d'un limbe à deux oreillettes prononcées. En général,

à l'aisselle de chaque feuille se trouve un pédicelle uniflore et portant un peu plus haut que son milieu deux bractées linéaires et courtes. Les cinq sépales, un peu soudés à la base, sont ovaires, mucronulés au sommet, verdâtres et un peu scarieux sur la bande marginale, vert foncé sur la ligne médiane. La corolle est blanche ou rosée, non divisée, en entonnoir de 18 à 25 mm. de diamètre et d'environ 15 mm. de longueur. Extérieurement, de sa base légèrement tubulée partent cinq bandes longitudinales carmin assez foncé courant jusqu'au bord de la corolle et se terminant sur le pourtour de celle-ci par une petite dent garnie d'une touffe de poils courts. Les étamines se soudent à l'intérieur du tube; leur filet a 10 mm. environ, et l'anthère, colorée en violet, a 2 à 3 mm. Le pistil a 2 mm. de haut et porte un style de 7 mm., terminé par deux stigmates très papilleux, de 4 mm. de long. Une coronule rectangulaire de moins de 1 mm. de haut entoure la base du pistil. (*)

Complétons cette description des organes normaux par quelques mots sur leur histologie. Une coupe transversale de la feuille montre, de la face inférieure à la face supérieure la structure bien connue: un épiderme avec nombreux stomates, un parenchyme à cellules arrondies pleines de chlorophylle vert foncé, un tissu à cellules palissadiques très vertes aussi, enfin l'épiderme supérieur avec rares stomates. Le calice ne montre que quelques stomates sur sa face externe, et seulement dans la ligne médiane verte; son parenchyme est composé d'éléments incolores et irréguliers dans la bande marginale scarieuse, remplis de chlorophylle dans la partie médiane. Des coupes transversales de la corolle font voir dans les cinq bandes carminées un épiderme externe lisse et coloré en carmin, un parenchyme à plusieurs assises de cellules incolores ou à peine viriscentes, un épiderme interne papilleux et incolore. Entre les bandes, l'épiderme externe est un peu papilleux et coloré en rose, le parenchyme n'est composé que d'une assise de cellules incolores, et l'épiderme interne est très papilleux. Il va sans dire que les étamines montrent les classiques cellules à structure spiralée et les quatre loges polliniques bourrées de grains. Quant au pistil, il présente deux loges à deux ovules chacune.

Tous les détails qui précèdent vont nous faire comprendre facilement la valeur des aberrations présentées par l'exemplaire anormal de *Convolvulus arvensis*. Ce dernier, au lieu de s'allonger en quelques tiges de 50 à 70 cm., se ramifie en de nombreuses expansions caulinaires qui ne sont pas l'équivalent des tiges primaires, mais bien du développement des bourgeons de la région basilaire de ces tiges primitives. En effet, celles-ci doivent avoir été détruites assez près du collet, à voir quelques cicatrices que porte la partie aérienne de la souche. Les expansions caulinaires dont nous parlons ont de 5 à 28 cm. de long; elles sont serrées, enchevêtrées, à peine anguleuses et ne présentent nulle torsion. Les feuilles sont abondantes, de forme normale quoique un peu réduite, et de couleur vert jaunâtre. Presque toutes ont à leur aisselle un pédicelle uniflore, avec les deux bractées bien développées, épousant la forme de petites feuilles à oreillettes vagues.

(A suivre).

D^r. Alb. Eberhardt.

(*) Voir la figure dans le numéro suivant.

ÉPICÉAS EN FORME DE COLONNE (*Picea excelsa*, *lusus columnaris*).

Parmi les nombreuses variétés de forme dans lesquelles se complait l'épicéa, variétés qui ont été réunies d'une façon maîtresse par le Professeur D^r C. Schraeter, à Zurich, dans son livre : « Ueber die Vielgestaltigkeit der Tichte » (1898), l'une des plus remarquables est la variété en colonne. L'arbre abandonne presque complètement son type primitif qui est celui d'une pyramide largement étalée, et il se concentre en un cylindre, ou

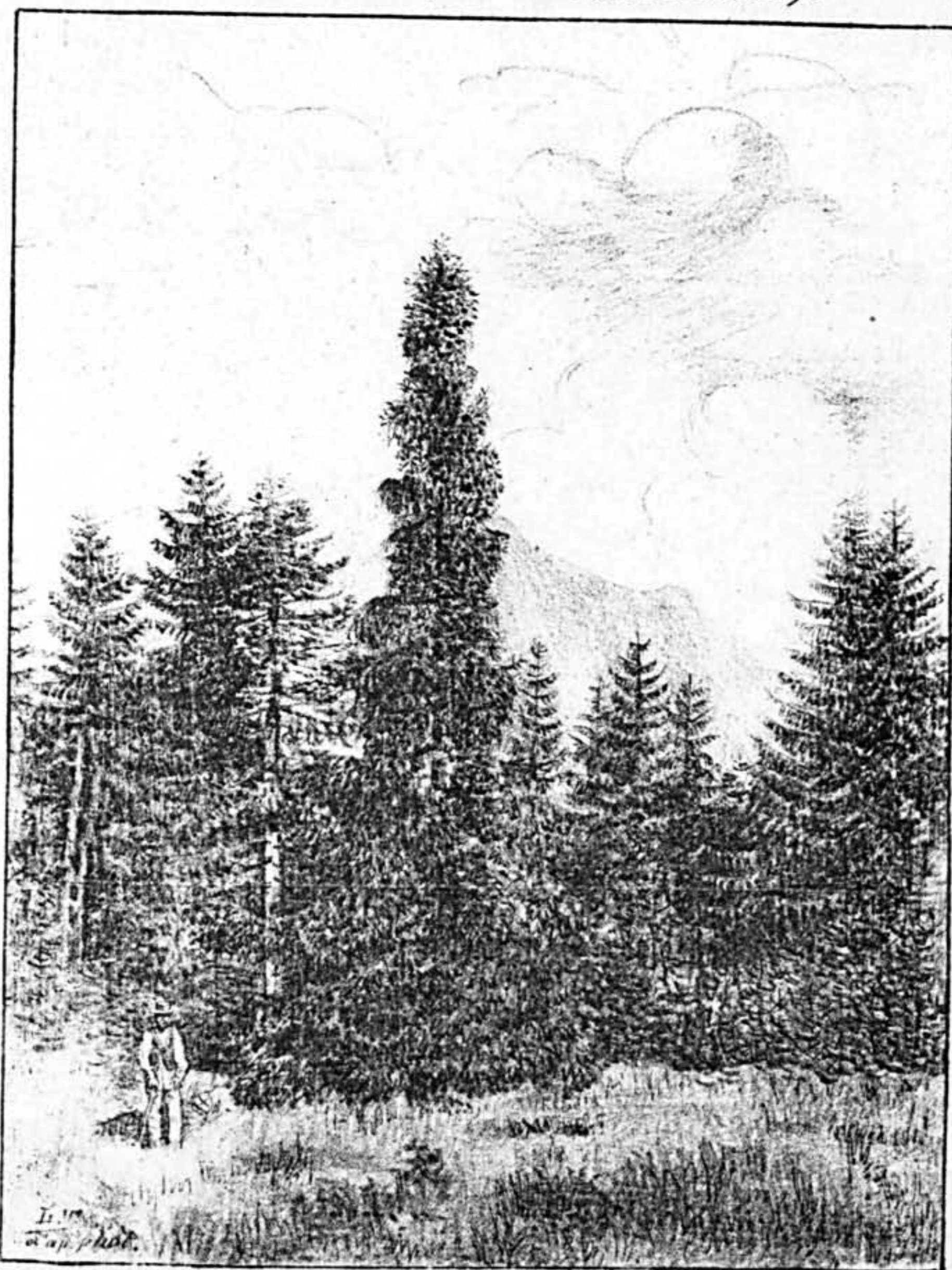


Fig. 1. - Sapin en forme de colonne du Creux-au-Moine.
(Forêt appartenant à l'Etat de Neuchâtel).

se concentre en un cylindre, ou en une colonne, et prend une vague ressemblance avec les cyprès qui décorent si poétiquement les bords de nos beaux lacs italiens.

Cette variation se distingue comme suit. A la place des longues branches horizontales ou couchées le long du tronc, que l'on observe chez l'épicéa normal, l'épicéa en colonne ne produit que de courts rameaux primaires, raides et raccornis, sur lesquels les rameaux secondaires se développent sous une forme atrophiée, ramassés en bouquets et rigides comme une brosse. Il y a en même temps surproduction de ramilles, de manière à épaissir d'une façon tout à fait anormale le feuillage de l'arbre. Ses aiguilles sont plus fournies et plus raides. Tout contribue à donner à l'arbre un air rébarbatif et renfrogné, ramassé sur lui-même, et l'individu se raidit sur son tronc dans l'attitude d'une colonne vivante.

Un exemplaire assez typique de l'épicéa-colonne se trouve dans la forêt de l'Etat du Creux-au-Moine, derrière Bouillèrel (voir fig. 1). C'est un arbre de 15 m. de haut, âgé d'environ 60 ans, en parfait état de santé. Au bas de son tronc, il reste quelques branches normales, preuve que dans sa première jeunesse l'arbre jouissait des formes communes aux congénères qui l'entourent. Sous quelle influence sa croissance s'est-elle subitement écartée de la normale pour former l'arbre curieux qu'il est aujourd'hui ? Impossible de répondre d'une façon sûre à cette question.

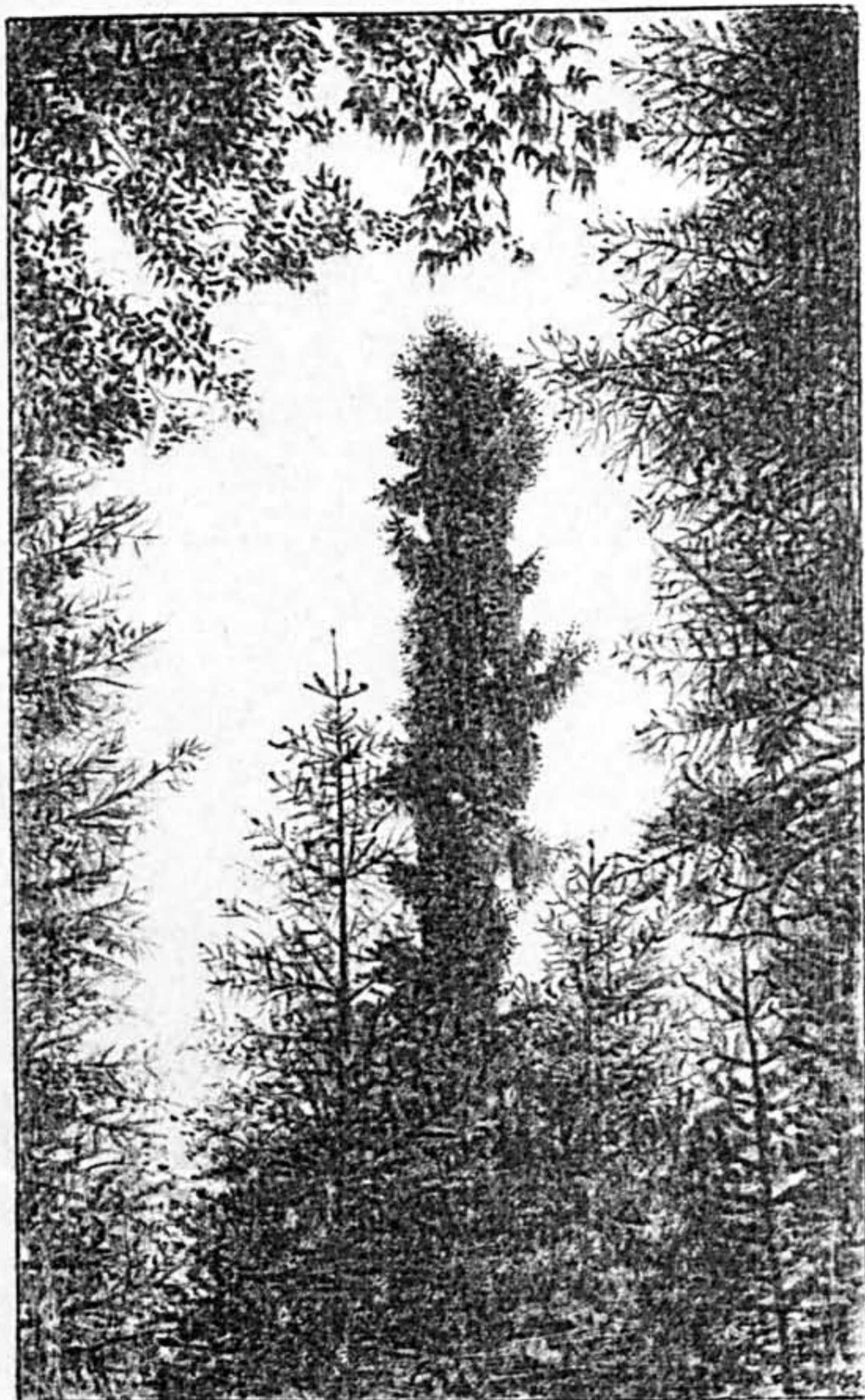


Fig. 2.- Sapin en forme de colonne de la G^{de} Joux appartenant à la Commune de Neuchâtel.

Nous ne saurions donner une réponse plus précise au sujet du second exemplaire de l'épicéa-colonne, qui se trouve dans les forêts de la Ville de Neuchâtel, à la Grande Joux, près de l'ancien chemin conduisant des Sonts au Cachot. (Voir fig. 2.) Cet arbre a une forme encore plus typique que le premier, mais la variété en colonne ne s'est développée qu'à la moitié de la hauteur de l'arbre, le bas étant de forme tout à fait normale.

En faisant connaître ces deux anomalies de la croissance de l'épicéa, nous voudrions encourager les lecteurs du Rameau à observer à leur tour les forêts qu'ils traversent, afin de multiplier ces données. Notre épicéa est extrêmement variable. Peut-être même toutes les formes qu'il sait adopter suivant les circonstances ne sont-elles pas encore connues. En tout cas, il reste un vaste champ libre pour les observations, auxquelles nous aimerions voir chacun par ces lignes.

A. Pillichody.

LE CENTENAIRE DE LOUIS AGASSIZ

À l'occasion du centenaire de la naissance de Louis Agassiz (1807), plusieurs institutions scientifiques de la Suisse ont tenu à fêter cet anniversaire par des séances publiques extraordinaires.

À la fin de Juin, l'Académie de Neuchâtel et la Commission du Musée scientifique se réunissaient au gymnase communal pour y entendre la lecture de deux travaux de circonstance, préparés par M. M. les professeurs Maurice de Tribolet et Paul Godet sur la vie et l'activité d'Agassiz à Neuchâtel, et y assister à la pose d'une plaque commémorative en marbre, rappelant la part prise par ce dernier à la fondation du Musée.

Le 30 Juin, la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, à laquelle se joignaient les sociétés sœurs de Fribourg, Vaud et Genève, ainsi que des délégués de Genève et du Valais, tenait sa séance d'été à Motier en Pully, lieu de naissance d'Agassiz, où M^r le pasteur Jules Mayor passait en revue la carrière scientifique de ce dernier.

Le 31 Juillet, la Société Helvétique des Sciences Naturelles se réunissait à Motier pour y entendre M. M. les prof. de Tribolet et Ch. Studer, et enfin la Société Vaudoise des Sciences Naturelles et l'Université de Lausanne n'attendent que la rentrée des cours en Octobre pour fêter celui qui a jeté un lustre si grand sur sa petite patrie.

F. T.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1907.

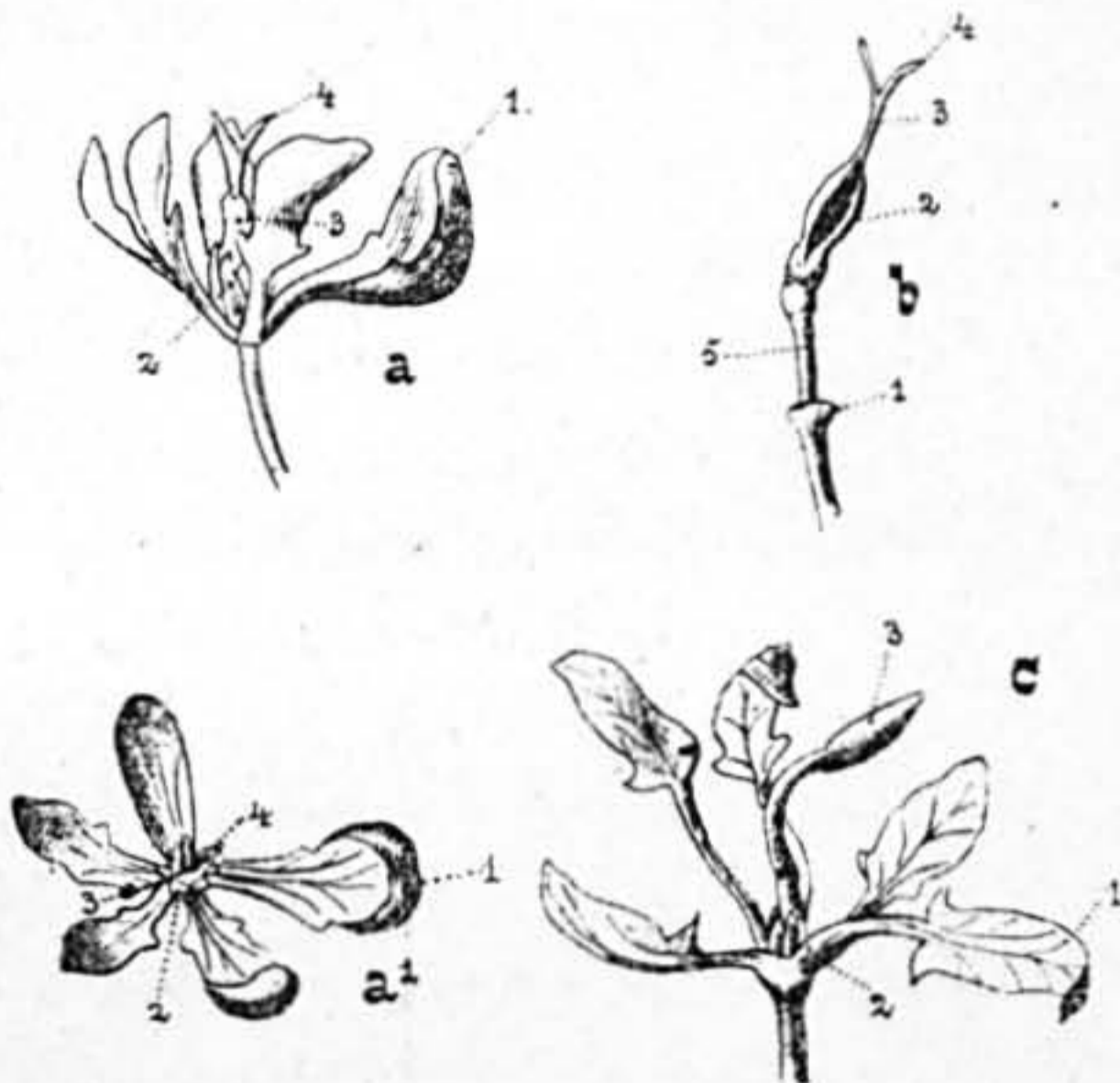
Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

UN CAS TÉRATOLOGIQUE CHEZ CONVULVULUS ARVENSIS, L. (SUITE ET FIN)

Les fleurs sont nombreuses, en partie sous forme de boutons non épanouis. Elles sont toutes anormales et présentent les aberrations les plus frappantes. Leur longueur est de 6 à 12 mm., et leur diamètre, de 11 à 18 mm. Le calice, de forme étrange, est composé de cinq sépales indépendants jusqu'à la base. Dans certaines fleurs, ces sépales, de 6 à 8 mm. de long, entièrement vert jaunâtre, en forme de feuilles, comprennent un pétiole aplati de 0,5 à 1 mm. de large, et 2 à 4 mm. de long, bordé de poils, et un limbe élargi, un peu en casque au sommet, muni vers la base de deux dents latérales, plus ou moins prononcées; plusieurs nervures, dont la médiane saillante, d'abord parallèles, vont s'étaler dans le limbe. D'autres fleurs ont les sépales plus allongés; leur pétiole est mieux différencié et les deux dents latérales du limbe plus prononcées, ce qui fait immédiatement penser à de petites feuilles hastées. Des stades plus régressifs encore s'observent dans d'autres groupes de fleurs. Le sépale s'allonge jusqu'à 12 ou 14 mm.; sa forme en casque disparaît; le pétiole se creuse même en gouttière, tandis que le limbe prend décidément la forme d'une feuille lancéolée-hastée, avec oreillettes très caractéristiques et nervature copiant celle d'une feuille.

Quant à la corolle de ces fleurs remarquables,



- a.** Fleur anormale, vue de profil, grossie 2 fois.
1. Les 5 sépales.
2. Les 5 pétales cachant les étamines.
3. Pistil surmonté du style et de deux stigmates (4).
- a¹.** La même fleur, vue depuis dessus, grossie 2 fois.
Mêmes chiffres que ci-dessus.
- b.** Un pistil anormal, grossi 2 fois.
On a enlevé tous les verticilles extérieurs.
1. Bourrelet portant les sépales, pétales et étamines.
2. Pistil.
3 et 4. Style et stigmates.
5. Colonne cylindrique.
- c.** Fleur anormale, vue de profil, grossie 2 fois.
1. Les 5 sépales.
2. Pétales cachant les étamines.
3. Pistil sous forme d'une colonne cylindrique portant
4 feuilles enroulées.

elle se réduit d'une façon inattendue. Cinq petites lames foliacées vert jaunâtre, parfois tachées de violacé au sommet, de 1 à 5 mm. de long sur 0,5 à 2 mm. de large, soudées ensemble à la base sur 0,5 mm, et terminées par une touffe de poils courts, en composent tout l'ensemble. Ces lames sont l'équivalent des cinq bandes longitudinales carminées de la fleur normale. Les étamines sont aussi réduites. Ce sont de simples appendices de 1 à 1,5 mm. de long, verdâtres, de la forme des lames pétaloïdes, sans aucune différenciation en anthère, sinon un élargissement foliacé peu prononcé vers le sommet.

Le pistil se présente diversement. Il prend la forme d'une bourse fermée verdâtre, de 4 à 5 mm. de long, à cavité incomplètement septée et contenant quatre petites masses pâles ovuliformes; un style et deux stigmates courts et trapus sans papilles le surmontent. Parfois encore, c'est une colonne cylindrique portant une expansion foliacée en forme de sac ouvert par une longue fente latérale béante; deux à quatre petites masses incolores sont l'équivalent des ovules. D'autres fois enfin, la colonne cylindrique atteint 6 mm. et porte un bourgelet allongé et verdâtre; en déroulant celui-ci, on observe qu'il se compose de deux feuilles minuscules de 4 à 5 mm. de long, avec pétiole et limbe hasté à la base, enveloppant une ou deux autres expansions foliacées plus petites, embrassant un cône végétatif très caractéristique.

L'étude histologique des organes aberrants ci-dessus fournit les données suivantes: les feuilles montrent une grande analogie avec les feuilles normales, sauf pour la chlorophylle qui est moins abondante et plus jaunâtre. Ses sépales se percent de stomates assez nombreux sur leur épiderme externe, et le tissu palissadique s'accuse assez nettement. Des coupes de pétales présentent des stomates sur la face externe, et leur parenchyme est chlorophyllien. Toute l'étamine est parenchymateuse et verdâtre: nulle trace de cellules à sculptures spiralées ainsi que de pollen; de rares stomates apparaissent sur la petite lame qui équivaut à l'anthère. Quelques étamines cependant montrent, à la place des quatre loges polliniques, deux lacunes brunies, mais sans pollen. Quant au pistil, il garde assez l'anatomie normale lorsqu'il affecte la forme d'une bourse fermée. Mais dans les cas où il se transforme en une colonne surmontée de lames foliaires, ces dernières ont des stomates et des nervures, et la colonne affecte la structure de la tige: épiderme avec stomates, écorce à cellules chlorophylliennes, cambium formant un cercle de xylème (bois) et de phloème (liber), l'intérieur étant occupé par une moëlle incolore.

En résumé, le cas tératologique décrit est une régression complète de la fleur vers la feuille.

S^t Imier, Août 1907.

D^r Alb. Eberhardt.

JONAS-DAVID LABRAM 1785 - 1852

a été l'objet d'un travail monographique très intéressant, lu en 1905 par le professeur Sr. Durckhardt à la Société des sciences naturelles de Bâle, qui vient de le publier dans le 1^{er} cahier du XIX^e volume de ses Verhandlungen (1907, p. 1-35).

La qualité de Neuchâtelois de Labram, né à Bâle le 3 Février 1785, m'engage à le présenter, d'après Durckhardt, aux lecteurs du Rameau de Sapin. Il était originaire de la commune de Chézard - S^t. Martin, et descendait d'une famille Labran qui se distingua dans la fa-

fabrication d'indiennes au pays de Neuchâtel, ainsi qu'on peut le voir dans « Un demi-siècle de l'histoire économique de Neuchâtel », par Alph^e. Setitpierre (Neuchâtel, 1871, 8^e, p. 220-222 et 446-447); en appelant notre Labram, Jean-David, M. Setitpierre lui attribue les prénoms de son père, graveur de modèles; Jonas-David fut le dernier des 5 enfants que son père avait eus de sa seconde femme, Elisabeth Blauwer, simple blanchisseuse. Disons ici, pour n'y pas revenir, que la famille Labram (ou Labran) n'est plus représentée ni dans le canton de Neuchâtel, ni à Mulhouse, ni à Bâle, villes où s'en étaient établis des descendants, mais existe peut-être encore à Lyon, d'après une communication orale de M. le professeur Tripet.⁽¹⁾

Jonas-David travailla d'abord à la fabrication d'indiennes, puis celle-ci tendant à cesser aussi à Bâle il se voua au dessin. Il avait épousé à Dieben, le 11 avril 1808, Marguerite Boecklin, ochaffousoise, grand'tante du fameux peintre Arnold Boecklin, laquelle suivit la pro-

fession de sa belle-mère; il en eut 2 filles, dont la cadette, Anna-Souise (8 Juin 1815-1 Juin 1864), collabora aux travaux de son père, dont elle fit un portrait, reproduit en tête du travail du professeur bâlois.

Un jeune médecin, Jean-Gaspard Münch, parla du talent de Labram comme dessinateur au professeur H.-Fr. Hagenbach, lequel lui confia le soin de colorier les 2 planches de Véroniques du 1^{er} volume de son essai sur la flore de Bâle (1821), puis l'année suivante, l'unique fascicule de l'ouvrage de Jean-Jacques Hagenbach, sur l'Entomologie suisse, contient 15 planches coloriées de Labram, représentant par 34 illustrations, 24 espèces d'insectes.



JONAS-DAVID LABRAM

1785 - 1852

A partir de là, les publications de planches coloriées de plantes et d'insectes de Labram sont très nombreuses, paraissant généralement par livraisons de 6 planches lesquelles ne sont souvent pas datées.

Parmi les premières, la plus importante et la plus connue est celle de plantes suisses, intitulée : Sammlung von Schweizerpflanzen, avec texte du D^r Jean Hegerochweiler, publiée successivement à Bâle, puis à Zürich, en 80 cahiers (148 planches), qui paraissent avoir commencé en 1827,

(1) M. Tripet reviendra sur ce sujet dans un prochain numéro.

pour se terminer en 1834; suivie d'une nouvelle série, sans nom d'auteur du texte, publiée à Bâle, comme formant les fascicules 81 à 147. Cette collection est devenue fort rare et est le plus souvent incomplète. Un grand mérite de cette iconographie botanique, c'est d'avoir reproduit même les espèces communes de plantes, ce qu'explique le fait que Sabram s'en est tenu presque exclusivement à la Flore des environs de Bâle. - Il publia en outre, également avec Hegetochweiler, les plantes vénéneuses de la Suisse, en 6 fascicules présentant 36 planches; enfin 2 collections de plantes d'ornement, dont la seconde, parue vers 1842, a un texte de H.-Fr. Meisner.

Après l'ouvrage de S.-S. Blagenbach (1822), Sabram a figuré les principaux genres de Coléoptères suisses, dès 1836, en 6 cahiers, soit 157 planches, avec texte du D^r Louis Imhof; un ouvrage sur les Curculionides (Charançons), de 1836 à 1851; un sur les genres suisses des Coléoptères; un sur les Sapillons diurnes de la Suisse; et une seule livraison de Coléoptères et Sépidoptères exotiques, en 1838; sauf pour les Sapillons diurnes de la Suisse, le nom du D^r Imhof est toujours indiqué pour le texte.

Enfin on a de Sabram deux recueils de modèles pour le dessin de fleurs, dont le second parut en 1858.

Sans être naturaliste, notre compatriote avait un grand talent d'observation, et celui bien rare de ne pas gâter le dessin des planches en les coloriant ou en leur donnant des couleurs trop vives, écueil fréquent de ce genre de publications. Sous les insectes, il dut avoir recours à la loupe pour en étudier les détails. Ajoutons, en terminant, que le D^r Hermann Christ, président de la Société botanique suisse, fait le plus grand éloge des planches coloriées de plantes de Jonas-David Sabram.

Celui-ci mourut à Bâle le 3 Avril 1852 et y fut inhumé au cimetière de S^t. Théodore.

D^r Ed. Cornaz.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur,

Renan, le 28 Octobre 1907.

Dans le N^o 9 du Rameau de Sapin, M. Jean Siaget nous dit avoir vu dans les rues de Neuchâtel un moineau semi-albinos; je tiens à informer ce jeune observateur que le dit moineau, (si c'est le même) m'a été expédié le 15 Octobre, pour être empailé, par une personne habitant le Clos-des-Cluges. Il est entièrement blanc, sauf trois plumes à chaque aile, lesquelles ont conservé leur couleur brune. Ses yeux sont bruns; c'est un des plus beaux exemplaires albinos que j'ai vus jusqu'ici, le blanc étant pur. Les cas d'albinisme ont été nombreux cette année; à quoi cela tient-il? je ne le sais.

Ses sujets suivants me sont parvenus cet été: 1 merle noir semi-albinos; 1 corbeau, semi-alb.; 4 moineaux, 2 albinos et 2 semi-alb.; 2 hirondelles albinos; 1 tétraslyre ayant la tête blanche; 1 écureuil albinos; 1 semi-alb.; 3 taupes blanches; 1 musaraigne semi-alb.; 1 mulot (compagnol des champs) albinos. Hier encore, j'ai reçu une bergeronnette albinos, c'est à dire entièrement blanche avec yeux rouges, laquelle a été tirée à Biaufond sur le Doubs. C'est la première fois que je constate ce cas. Et ce matin enfin, on m'avisé de la présence d'un lièvre blanc aux environs de S^t. Emier, lequel aurait été vu la semaine dernière et encore hier.

Ces quelques notes pourront intéresser les lecteurs du Rameau de Sapin.

Avec parfaite considération,

William Rosselet, nat. prépar.

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1907.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

A PROPOS DES FOUILLES DE LA TÈNE

Nous avons reçu la lettre suivante :

Monsieur le Rédacteur,

L'article que M. F.-L. Ritter a publié dans votre numéro de Juin 1907, quoique fort bien intentionné, contient tant d'inexactitudes que je me vois obligé de le rectifier dans la mesure du possible. Il serait évidemment beaucoup plus simple de le refaire, mais je me permets de renvoyer ceux que la question intéresse soit aux ouvrages de E. Vouga et du D^r Gross, soit au rapport que le Comité des nouvelles fouilles de la Tène publiera à la fin de chaque saison d'exploration.

Or donc, M. Ritter, parlant des fouilles effectuées de 1880 à 1889, dit qu'on a creusé à la Tène 19 trous, que les fouilles avaient été commencées près du lac, qu'on avait recherché les deux côtés du chenal de l'ancienne Chièle et que les fouilles de E. Vouga « ont été creusées au hasard ». Or comment aurait-on pu rechercher les deux côtés d'un chenal avant d'avoir établi qu'il y en avait eu un précédemment ? et comment établir les traces positives d'un ancien lit de rivière dans un terrain bouleversé par les vagues comme l'était le bord du lac ? Mettons donc les choses au point : E. Vouga a commencé ses recherches exactement à l'endroit où l'on a recommencé en 1907, il a constaté là le bord d'une rivière - ou d'un chenal - qu'il a suivie systématiquement sur une soixantaine de mètres environ. Quant il voulut poursuivre ses recherches, il trouva la place occupée par les Borel et fut contraint de rechercher le lit plus en amont - c'est-à-dire plus au bord du lac. De là les sondages qu'il fit près du lac (trous 1-10), qui lui permirent de retrouver ce lit et d'effectuer ensuite pour le compte de la Société cantonale d'histoire, les grandes fouilles n^{os} 12 et 11. Est-ce là ce qu'on appelle creuser au hasard ?

Qu'on veuille maintenant jeter un coup d'œil sur la carte qui accompagne l'article de M. Ritter. On y est-il fait mention des premières fouilles de E. Vouga ? Nulle part, hélas ! Il s'y trouve par contre six habitations helvètes qui toutes, sauf celle du n^o 12, sont en dehors des creux de sondage ! Est-ce que par hasard elles seraient sorties de terre spontanément, ou n'est-ce pas plutôt qu'on les a découvertes en fouillant ? Autant de questions sans réponse si l'on ignore que le plan publié par M. Zintgraff est le relevé de la station à une époque où seuls ces 19 trous mentionnés étaient encore visibles, le reste ayant déjà été comblé par les éboulements des déblais ou pour toute autre cause.

Il y aurait encore passablement d'erreurs à rectifier dans la partie de l'article de M. Ritter consacrée aux fouilles de 1907. Je me bornerai, pour ne pas allonger inutilement, à faire constater que ces fouilles ne sont nullement destinées à « atteindre tout particulièrement les fossés n° 11 et n° 12 », mais qu'elles ont pour but d'établir définitivement ce que fut la Tène: place forte ou magasin.

En outre, le « pont Desor », ainsi nommé pour le distinguer du « pont Vouga », près du lac, n'a jusqu'ici pas été sondé et l'on ne sait encore rien de sa destination et de sa direction.

Mais ce qu'il faut rectifier avant tout, car l'erreur ici est grosse de conséquences, c'est l'assertion que l'on a trouvé dans la couche historique « des fragments de vases romains », et « une tuile romaine presque entière ». Si l'on avait trouvé dans la couche historique des restes romains, il ne faudrait plus parler de station purement gauloise ou helvète, - et toute l'histoire de la station serait vraisemblablement à refaire.

Veuillez agréer, etc..

P. Vouga.

RÉFUTATION DE M. F.-LOUIS RITTER

A M. P. VOUGA FILS

Monsieur F. Tripet, Rédacteur du « Rameau de Sapin ».

Décidément, c'est de plus en plus intéressant de faire un peu d'archéologie!... Ce qui l'est beaucoup moins, c'est de constater combien M. Paul Vouga est plus fort en chicane qu'en cette dite science!...

Si tôt après l'apparition de mon article: « Archéologie du Canton et Nouvelles Fouilles de la Tène » du 27 Avril, publié dans la « Feuille d'avis » du 2 Mai 1907, M. W. Warre s'efforçait de démolir mon travail en y attribuant des erreurs, ... ce qui lui fut impossible après mes réfutations réduisant à néant ses attaques. M. W. Warre se tint coi.

Après 7 mois d'attente, c'est au tour de M. S. Vouga de m'attaquer au sujet de mon article pourtant si complet que j'ai eu l'honneur de publier dans le « Rameau de Sapin » de Juin 1907. Il a donc fallu plus d'une demi-année à M. S. Vouga pour m'attaquer à son tour et je vais lui faire le même honneur qu'à M. Warre en réfutant point par point ses arguments et réduire à néant les « inexactitudes » dont il m'accuse. S'il a mis tant de temps pour venir contester mon travail dans vos colonnes, M. S. Vouga ne fait que prouver par là combien mon article sur « Les Nouvelles Fouilles de la Tène » de Juin 1907 l'intéresse encore plus que je ne le supposais... Ce que je conteste avant tout à M. Vouga, c'est de dire que tout mon article, qu'il reconnaît fort bien intentionné, serait à refaire, alors que lui-même n'a absolument rien publié sur la Tène jusqu'ici; qu'après m'avoir traité d'« inexact », pour ne pas dire ignare, il a l'audace de renvoyer ceux que cela intéresse à un « Rapport du Comité des Fouilles » qui est comme sœur Anne, qui n'a jamais paru, que l'on n'a jamais vu venir!...

Or donc:

1° Les 19 trous contestés par M. Vouga ont parfaitement été creusés et ils sont encore là en partie. (Voir fig. 2).

2° Quant au « chenal » contesté par lui, M. Vouga joue simplement sur les mots, disant un peu

ASPECT DU « PONT DESOR » EN 1878



F. Louis Ritter - d'après un tableau de A. BACHELIN en 1879.*

Nov. 1907.

plus loin en parlant de son père : « de là les sondages qu'il fit (trous 1 à 10) qui lui permirent de retrouver ce lit », et plus loin : « il a constaté là le bord d'une rivière - ou d'un chenal - »
Chenal ou rivière ? ... nous attendons M. Vouga pour nous le dire ; ce lit a donc existé, et comme je le disais, on a parfaitement recherché les deux côtés du chenal de l'ancienne Thielle.

3° M. P. Vouga pousse l'ironie un peu loin en « venant contester jusqu'à la carte qui accompagne mon article du « Brameau » de Juin 1907 ; et dire que cette carte « ne mentionne nulle part les premières fouilles de E. Vouga », c'est simplement de l'outrage archéologique, mais non de l'archéologie sérieuse !

En outre, si ce plan ne vaut rien ? ... pourquoi l'original est-il donc affiché depuis si longtemps dans les vitrines du Musée historique ? Pourquoi la même carte a-t-elle été affichée durant toutes les fouilles, dans la cabine du directeur, au chantier même de la Tène ?

4° Enfin, la carte tant incriminée a été faite avec l'aide de E. Vouga lui-même, qui a fourni les renseignements nécessaires à l'ingénieur Paul Zschäpfer, membre du Club Suraassien.

- VUE DU CREUX N°12 - Avril 1907. -



- L. Ritter del. 1907 -

(*) Mon contradicteur M. P. Vouga a contesté jusqu'à mon dessin des « nouvelles fouilles de la Tène », qui a été fait pourtant scrupuleusement d'après nature ! M'ayant vu dessiner sur les fouilles, M. Vouga vint me dire : « M. Ritter, quelle riche idée vous avez eue de venir dessiner la Tène ! » (textuel...) L.R.

5° Un comble... enfin les maisons helvètes que M. Vouga fils conteste en disant : «seraient-elles sorties de terre spontanément ?» sont figurées sur la carte dessinée par M. Maurice Dorel d'après le plan même de E. Vouga père dans son ouvrage intitulé «*Les Helvètes à la Tène*» et publié en 1885. - Pour mieux pouvoir me tomber, M. S. Vouga feint d'ignorer les travaux et publications de son père, que nous connaissons mieux que lui, semble-t-il, puis feint d'ignorer aussi l'existence, le désintéressement du promoteur des dites fouilles de la Tène, et son dévouement à cette cause si intéressante ! Au lieu de la reconnaissance et au lieu d'aider à la bonne harmonie de ceux qui aiment notre histoire, M. S. Vouga cherche juste le contraire !!!

6° M. S. Vouga continue sa chicane de mots en prétendant que ces fouilles de la Tène «ont pour but d'établir définitivement ce que fut la Tène» alors que j'ai dit dans le Rameau de Sapin textuellement «Les nouvelles fouilles ont donc pour but de remuer toute la Tène à fond, afin d'en faire l'historique au complet, etc.», franchement, cela ne signifie-t-il pas la même chose ?...

7° Reste enfin la question du «Pont Desor» (V. fig. 1). Si j'ai mentionné ce pont, ce n'était point pour dire qu'il a été sondé, mais afin d'orienter mes lecteurs sur le plan aussi exact que possible qui accompagne mon article du Rameau de Sapin 1907. La mention du «Pont Desor» n'implique nullement que j'aie nié l'existence du «Pont E. Vouga» père, car tous les deux sont indiqués sur le dessin qui accompagne mon travail. Ce même «Pont Desor», dessiné par Aug. Bachelin, orne en frontispice la première page et le titre de l'ouvrage de E. Vouga cité plus haut : son fils le renierait-il ?

8° Enfin : «la tuile romaine presque entière» a été trouvée devant moi alors que je dessinais d'après nature «l'aspect des fouilles et de la station de la Tène», paru en page hors texte, Rameau de Sapin 1907. Jamais je n'ai dit que cette «tuile romaine presque entière» avait été trouvée dans la couche historique, qu'on relise attentivement mon article de Sapin 1907 ; je cite cette «tuile romaine» parmi les objets trouvés pendant les deux premières semaines de Mai 1907, au moment de la hausse des eaux. En outre, cette «tuile romaine» contestée par M. Vouga a été sortie devant moi d'une couche profonde, c'est vrai, mais déjà remuée par des fouilles précédentes. Il m'est vraiment pénible d'être ainsi obligé de rappeler M. S. Vouga à la vérité et de déclarer ici bien haut que toutes ses accusations tombent d'elles-mêmes, et qu'enfin toutes les erreurs et inexactitudes qu'il m'a attribuées tombent à faux après mes réfutations si-dessus, un peu longues, mais indiscutables !... Enfin, pour terminer, les attaques de M. S. Vouga ne tiennent sur aucunes preuves, tandis que la présente réfutation n'est basée que sur la vérité et sur des preuves certaines !... Et comme je l'ai dit à M. W. Warre, je me vois obligé de le répéter à M. Vouga : «Depuis ma plus tendre enfance, ayant reçu au milieu des belles collections lacustres et romaines de mon père, M. Vouga ne peut me pardonner mon amour des vieilles pierres et m'en veut d'aimer ce qu'il aime, à savoir l'archéologie !»

Fait au Landeron, Novembre 1907.

F.-Louis Ritter, art-peintre.

(Réd.) - Le «Rameau de Sapin» n'étant pas un journal de polémique, nous tenons pour close la discussion relative aux fouilles de la Tène.

Nos lecteurs auront appris avec un profond regret la mort (survenue au moment de l'impression de ce numéro), de **M. Fritz Tripet**, Professeur, et Rédacteur de notre journal Le «Rameau de Sapin», dans son grand deuil, publiera dans un prochain numéro une notice sur la vie et les œuvres de ce savant modeste, doublé d'un homme de bien. A sa famille, nous exprimons ici notre grande sympathie et notre douleur.

La Direction du «Rameau».

TABLE DES MATIÈRES

Le Boyard rond de la Petite-Sousa.....	A. Sillichody.....	1.
Préminiscences.....	D. Jacob.....	2.
58 ^e Assemblée générale du Club Jurassien, au buffet de la Gare de Chambrelan.....	Fr. Steiner.....	3.
Quelques notes sur l'année 1906.....	Albin Guinand.....	4, 7.
Le Serpent plongeur de la Chielle.....	F. - Louis Ritter.....	5.
Les mines de fer du Jura.....	M ^r Louis Rollier.....	9, 13, 17, 25.
Un grand deuil parmi les corbeaux.....	F. de Rougemont.....	11.
Quelle est la patrie de l'Hyacinthe de nos jardins ?.....	M ^r H. Christ.....	11.
Le Liparis Loeselii dans le Jura.....	Henry Correvon.....	14.
Les Oiseaux du Jura.....	Saul Godet.....	16, 19, 28.
Notes botaniques.....	F. de Rougemont.....	20, 30.
Archéologie : Les Nouvelles Fouilles de la Cène en 1907.....	F. - Louis Ritter.....	21.
Quelques mots sur la physiologie de la Fritillaire pin- tade (Fritillaria Meleagris, L.).....	M ^r E. Robert - Tissot.....	27, 29.
Les mésanges.....	Louis Guillaume.....	31.
Les rosiers d'Espagnier.....	F. - Louis Ritter.....	33.
59 ^e Assemblée générale du Club Jurassien, à la Ferme- Robert, le dimanche 21 Juillet 1907.....	Fr. Steiner.....	35.
Un moineau albinos.....	Jean Biaget.....	36.
Un cas tératologique chez Convolvulus arvensis, L.....	M ^r Alb. Eberhardt.....	37, 41.
Épicéas en forme de colonne (Picea excelsa, lusus columnaris).....	A. Sillichody.....	39.
Le Centenaire de Louis Agassiz.....	F. C.....	40.
Sonas - David Sabram (1785 - 1852).....	M ^r Ed. Cornaz.....	42.
Correspondance sur des oiseaux et divers animaux albinos.....	W. Fosselet.....	44.
A propos des fouilles de la Cène.....	S. Youga.....	45.
Réfutation de M. F. - Louis Ritter à M. S. Youga fils.....	F. - Louis Ritter.....	46.

En vente au Bureau du Rameau de Sapin:

Le Rameau de Sapin, années 1867-1869, et 1874 - 1907, broché :
Fr. 2.50 par année, port en sus.

Lith. L. Tercier. Neuchâtel.

[LU 100 c]



Le Rameau

de Sapin

Organe

du Club Jurassien.

42^{me} Année

Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement : fr. 2.50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste : fr. 2.60 pour la Suisse, fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. L. Tercier, Neuchâtel.

Numérisé par BPUN





Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2.50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2.60 pour la Suisse,
fr. 3.50 pour l'étranger.

A NOS LECTEURS

La mort de M. Fritz Tripet est une perte immense pour le Rameau de Sapin et sera vivement ressentie par les lecteurs de ce journal. Tous ceux qui le connaissaient l'avaient en affection. Son affabilité, sa complaisance, son extrême amabilité, en même temps que son érudition, ont contribué à maintenir au Rameau de Sapin une cohorte de collaborateurs distingués et dévoués qui donnent à cette publication plus de valeur que ses dehors modestes ne le font pressentir. M. Tripet a dirigé le Rameau de Sapin depuis le départ pour Berne de son fondateur, M. le D^r Guillaume, soit depuis 1869. Secondé tout d'abord par un comité de rédaction, il est bientôt devenu l'unique administrateur du Journal. Son décès mettait donc en cause l'existence même du Rameau de Sapin, au secours duquel le D^r Guillaume est venu une fois de plus. Après quelques pourparlers, il a remis le soin de diriger le Journal aux soussignés. Ceux-ci n'ont assumé cette tâche qu'en espérant que tous les collaborateurs et les abonnés du Rameau lui continueraient leur appui. Ils écouteront les conseils qu'on voudra bien leur adresser; ils maintiendront l'esprit et la forme du journal et chercheront à lui ramener des abonnés plus nombreux, et particulièrement les jeunes, dont les rangs se sont trop éclaircis.

Nos lecteurs savent quel est le but poursuivi par le Rameau de Sapin. Il établit un lien aimable entre tous ceux que la connaissance du Jura intéresse; il recueille les observations relatives aux sciences naturelles, à la météorologie, à la géographie physique, à l'économie forestière, au régime de nos sources et de nos cours d'eau, aux trouvailles archéologiques, etc. Grâce à l'autographie, il se prête à une illustration variée et abondante. Il accueille volontiers les essais des débutants. Nous voudrions aussi qu'il devint toujours davantage un enregistreur de toutes les observations précises qui constituent à la longue une documentation si précieuse pour les chercheurs. Son modeste format le prédestine à recueillir toutes les remarques et toutes les études qui, par leurs proportions réduites, seraient noyées au milieu des travaux plus étendus que publient les bulletins de nos sociétés savantes.

Le Rameau de Sapin entre dans sa 42^e année. Ses travaux qu'il a conquis représentent une somme d'efforts considérable; la richesse et la variété de ses informations sont étonnantes. Nous intéresserons sans doute la plupart de nos lecteurs en leur disant que dès aujourd'hui la publication d'une **Table des matières complète du Rameau de Sapin** est mise à l'étude.

Aug. Dubois, professeur à Neuchâtel.

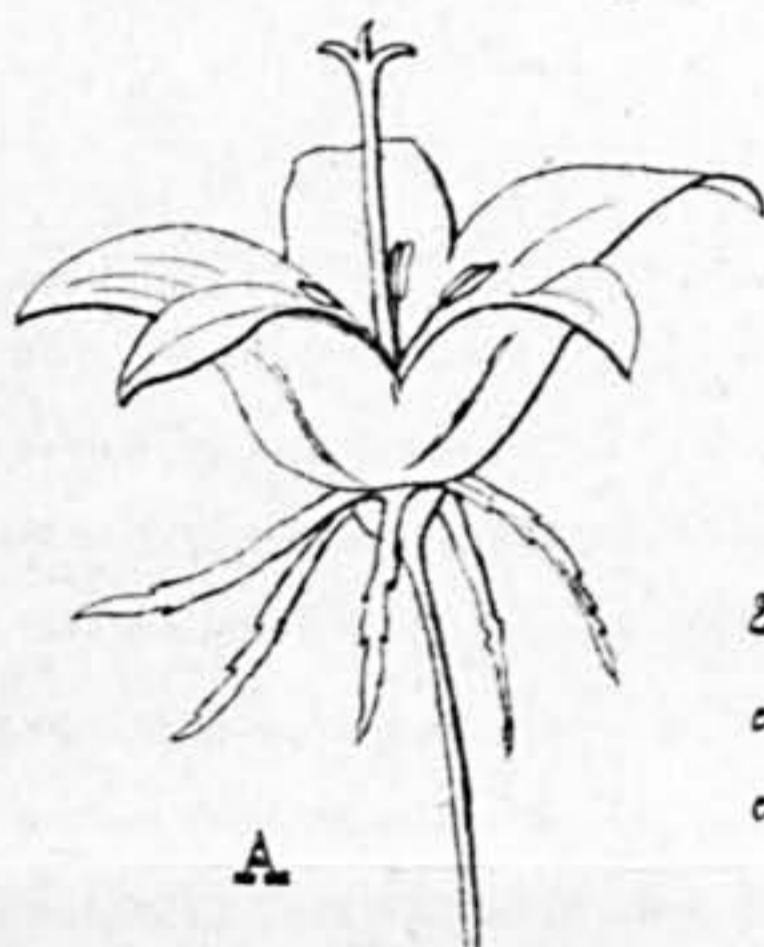
A. Mathey-Dupraz, professeur à Colombier.

Nota.- Le N^o de Février contiendra la nécrologie et le portrait de M. Fritz Tripet.



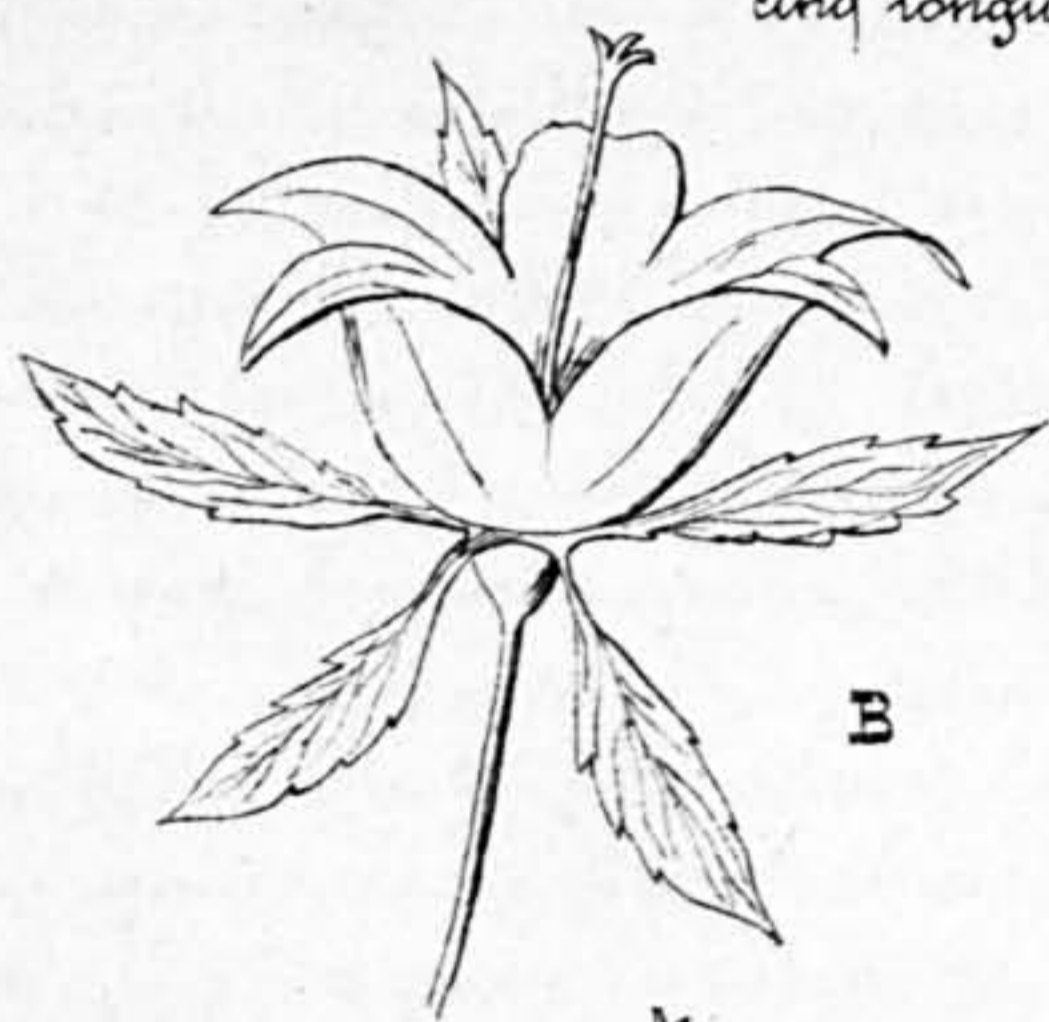
UN CAS DE TRANSFORMATION RÉGRESSIVE DE VERTICILLES FLORAUX

Les botanistes admettent depuis longtemps que les diverses parties d'une fleur, les verticilles floraux, ne proviennent que de simples feuilles qui se sont modifiées et transformées d'organe végétatif en organe reproducteur. Ainsi la corolle aux formes si tourmentées des orchidées ou celle si harmonieuse et si pure d'un lis blanc ne sont pas des organes nouveaux, mais des modifications merveilleuses de simples feuilles vertes. Un exemple classique de cette transformation nous est donné par la fleur du nénuphar, où l'on voit le passage graduel de feuilles écailleuses, représentant le calice, en pétales, puis en étamines. On a aussi trouvé d'autre part des exemplaires du trèfle des champs montrant la transformation inverse, d'organes reproducteurs très spécialisés, les ovules, en petites feuilles végétatives. Je par-



A

lerai ici d'un autre cas de transformation régressive intéressant, grâce aux conditions dans lesquelles il se produit et que j'ai observé pendant plusieurs années sur les fleurs d'une plante d'appartement, le *Campanula pyramidalis*. C'est une plante dont la tige principale peut atteindre près de 2 mètres de longueur et qui, en été, est garnie d'une quantité de fleurs blanches. Ces fleurs-là sont normalement constituées. En automne, apparaît une seconde floraison dont toutes les fleurs, chose curieuse, présentent des transformations régressives que nous allons successivement passer en revue.



B

La figure A représente la fleur normale, dont le calice est composé de cinq longues divisions linéaires légèrement dentelées. La corolle, gamopétale, de couleur blanche, est formée de cinq pétales soudés sur la moitié de leur longueur. Il y a cinq étamines et un style trifide à son sommet.

Dans la figure B, on voit que les divisions du calice sont déjà beaucoup plus larges et dentées comme les feuilles de la plante. On trouve sur d'autres fleurs tous les stades intermédiaires entre les divisions du calice de la fleur A et celles de la fleur B.



C

La fleur de la figure C est beaucoup plus modifiée. La corolle gamopétale n'est plus formée que de quatre pétales et les étamines se trouvent aussi réduites à ce nombre. Mais le calice devient particulièrement intéressant. Il n'est composé lui aussi que de quatre sépales qui affectent alors une forme toute différente de la forme normale. Chacun d'eux représente une véritable feuille avec son pétiole et son limbe cordiforme à pourtour denté. Je renvoie le lecteur aux figures A et C pour constater cette différence.

Mais c'est dans la fleur représentée en D que la régression



atteint sa valeur maximale. La corolle n'est plus formée que de trois divisions; le style est bifide à son extrémité et il n'y a plus que trois étamines. Le calice de cette fleur mérite une mention spéciale. Il n'est plus formé que de trois sépales ayant encore plus que ceux de la fleur C l'apparence de feuilles avec pétiole et limbe aussi large que long. Mais, ce qu'il y a de plus curieux, c'est que deux seulement de ces sépales forment le calice, c'est-à-dire le verticille le plus externe de la fleur, tandis que le troisième s'est déplacé; il est venu se fixer comme une feuille sur le pédoncule de la fleur!

(A suivre).

M. Thiébaud.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1907

À Neuchâtel, la température moyenne de l'année a été de $9,07^{\circ}$. La plus haute moyenne d'un jour a été observée le 5 Août, par $23,8$ et la plus basse le 23 Janvier, par $-14,9$.

Températures extrêmes de l'année: Minimum $-16,2$ le 22 Janvier. Maximum $32,3$ le 5 Août.
Eau tombée: 790,7 mm. Neige: 54 cm. Vent dominant N.E.

Janvier: - L'année a commencé par la pluie accompagnée d'un fort vent du Sud qui faisait fondre à vue d'œil la neige tombée le mois précédent. Du 2 au 11, assez beau, parfois un peu de brouillard à mi-côte. Du 12 au 21, grand beau avec fortes gelées blanches. Température moyenne des trois premières semaines $+1,5$. Le 22, petite neige, la bise souffle et la température s'abaisse considérablement. Dès le 26, elle se relève, et la couche de glace qui s'étendait sur le lac, des mûles de la Chièle à la pointe de Monreux, n'occupe plus qu'une bande dans la baie de St-Blaise, où le 27, quelques centaines de patineurs prenaient leurs ébats. Le 28, petite neige; le 29, vent et pluie qui tourne en neige le 30, enfin forte bourrasque de neige pour finir le mois: 18 cm. Aux Montagnes, la quantité de neige est considérable, plus d'un mètre. Température des dix derniers jours: $-4,7$. Le 6, un papillon voltigeait à Dombresson; le 29, un autre à la route de la Côte. Le 17, on trouve des premières dans la combe du Fleuron près de Bôle.

Février: - Du 1 au 12, sec et froid. Température moyenne $-5,4$; du 13 au 19, variable, dégel. Le 20, violente tempête, 41 mm. d'eau; dans la journée, un fort coup de tonnerre a été entendu dans divers endroits; le soir, neige, ainsi que les trois jours suivants. Du 24 au 28, beau, faible bise. Température moyenne du mois $-1,7$. Caractéristique de l'hiver 1906-1907: neige en quantité considérable; en ville, de Décembre à fin Février, 90 cm.

Mars: - Du 1 au 20, variable, pluie, neige, 7 cm. Du 21 au 31, beau, bise assez forte. Températures extrêmes: $-6,1$ le 13, $+17,5$ le 30; moyenne du mois: $+4,0$; eau tombée: 54,8 mm. Le 2 Mars, premier chant du merle et du pinson. Le 6, il a été trouvé 3 mouilles dans la côte de Chaumont. Le 21, premières feuilles au petit marronnier situé à l'angle S.O. de l'hôtel des Postes; feuilles détruites par le gel, les jours suivants. Le 24, on voit à St-Blaise 3 hirondelles; - premières feuilles aux arbrisseaux printaniers. Le 30, à 1 h. 15^m du matin, forte secousse de tremblement de terre, ressentie en ville.

Avril: - Du 1 au 6, assez beau; du 9 au 18, variable à pluie; 19 au 25, assez beau; 26 au 30,

très vilain, pluie mêlée de neige. Température moyenne des quatre derniers jours : $3^{\circ}9$, tandis que celle du mois est de $7^{\circ}4$. Le 1^{er}, dans les hautes vallées du Surra et en pleine campagne, il y a encore en moyenne 50 cm. de neige. Le 4, au soir, coup de tonnerre; le 7, des éclairs. Le 12, aperçu les premières hirondelles en ville. Le 26, de 6 h. 45^m à minuit, orage qui provoque un abaissement sensible de la température. Drouillard sur le lac les matins des 13 et 15.

Mai a commencé par de la pluie, de la neige, du grésil; dès le 4, la température s'élève avec temps variable. Eclairs et coups de tonnerre les 3, 12, 13. Retour de froid. 18 - 19, neige sur tout le Surra. Du 20 au 31, variable, avec orage chaque jour du 25 au 29, dont un seul sur la ville. Drouillard sur le lac, 8, 9, 30, et sur le sol, 14 et 31. Le 25, il grêle assez fortement sur la partie Nord du Val-de-Gravers. - Le 9, les lilas et marronniers commencent à fleurir.

Juin : - Temps variable et assez humide, 103 mm. d'eau. Orages les 5, 12, 29, 30. Coups de tonnerre au Nord et à l'Est les 10 et 22. Drouillard sur le lac le 12. Température moyenne du mois : 16° ; minimum : $5^{\circ}7$ le 5, maximum : $25^{\circ}8$ le 27. Il a été cueilli le 25, à la Petite Soua près Noiraigue un Lycoperdon géant. Ce champignon mesurait 40 cm. de diamètre, 1 m 15 de circonférence et pesait 3900 grammes.

Juillet : - 1 et 2, fortes pluies, 46 mm. 3 - 8, variable; 9 - 23, beau avec bise et joran; 24 - 26, orageux; 27 - 31, nuageux. Température moyenne du mois : $16^{\circ}8$, soit seulement $0^{\circ}8$ de plus qu'en Juin. Il faut remonter plus de 16 ans en arrière pour trouver une moyenne aussi basse. Maximum : $29^{\circ}2$ le 29; minimum : $6^{\circ}6$ les 3 et 13. Orages à l'horizon les 6, 25 et 30, sur la ville le 24. Drouillard sur le lac les matins des 14, 27, 29. Dans la nuit du 11 au 12, il a gelé fortement dans le fond du Val-de-Surra, et au Val-de-Gravers; le sol était blanc le matin.

Août : - Beau et chaud. Moyenne du mois : 19° ; maximum : $32^{\circ}3$ le 5; minimum : $6^{\circ}4$ le 22. Eau tombée : 67,4 mm. Orages les 6, 15, 19. Eclairs et coups de tonnerre lointains les 10, 29, 31. Drouillard sur le lac le 9. A la suite de l'orage du 15, la température baisse du 16 au 18; les hirondelles disparaissent, pour revenir, mais en moins grand nombre, la dernière décade du mois. Le 19, à 4 h. du matin, on pouvait voir dans un ciel pur, direction Est, la comète annoncée par les astronomes. Elle se présentait sous forme d'une aigrette blanche allongée de 14 degrés de longueur, soit d'environ 28 fois le diamètre de la lune. - Dans la nuit du 20 au 21, forte gelée blanche aux Montagnes. Le 31, on a vu à Signières une cigogne se reposant au milieu du village.

(A suivre).

Albin Guinand.

AVIS. - La Rédaction rachète les anciennes années du « Rameau de Sapin », notamment les années 1866, 1870, 1871 et 1872, ainsi que des collections complètes ou dépareillées.

Toute personne qui fera inscrire deux nouveaux abonnés au « Rameau de Sapin » recevra gratuitement une des années déjà parues.

Un abonnement au « Rameau de Sapin » est l'un des cadeaux les plus judicieux et les plus appréciés que l'on puisse faire à un jeune homme.



Le Kameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

FRITZ TRIPET
1843 - 1907

Le 1^{er} décembre mourait un homme modeste qui, par un labeur infatigable de toute sa vie, avait su acquérir dans la science une certaine notoriété. Sans avoir fait d'études universitaires, autodidacte au premier chef, il a conquis son savoir grâce à sa persévérance et à sa curiosité instinctive des choses de la nature. Seu à peu, il s'est élevé de la situation modeste d'instituteur à celle de professeur à l'Académie, où il devint un maître aimé de ses élèves et estimé de ses collègues.

Fritz Tripet est né à Chézard en 1843, comme fils de l'instituteur de cette localité. Jeune encore - il n'avait que dix-neuf ans -, il commença une carrière dans laquelle il suivait l'exemple de son père. Après avoir débuté dans son village natal, il fut appelé à Neuchâtel en 1868. Ce n'est qu'en 1905, qu'atteint déjà assez sérieusement dans sa santé, il quitta l'enseignement primaire pour se consacrer plus complètement à l'enseignement académique. Educateur d'élite, il a pendant près d'un demi-siècle donné à l'école populaire le meilleur de lui-même, mettant à sa tâche tout son zèle, tout son cœur et ses merveilleuses qualités de pédagogue. A Chézard se trouvait alors le pasteur Henri Sunod, grand ami de l'histoire naturelle, aux secrets de laquelle il cherchait volontiers à initier les enfants de l'école. C'est dans le contact avec cet homme d'élite que le jeune instituteur, dont l'esprit ouvert prenait goût aux choses de la nature, sentit s'éveiller en lui un intérêt spécial pour la botanique, que les années ne firent qu'accroître et développer. Il commença à s'initier à cette science par la formation d'un herbier, ce qui lui permit de se familiariser avec la flore du Val-de-Fruz et devint pour lui un agréable délassement, en même temps qu'une source de satisfaction. La présence, à Dombresson, du D^r Morthier, devenu plus tard professeur de botanique à l'Académie, avec lequel il faisait de temps en temps des courses, et qui lui signalait les plantes rares et intéressantes, contribua à développer en lui l'amour de la science à laquelle il voua plus tard une bonne partie de sa vie et consacra tous les loisirs que lui donnait l'école. A Neuchâtel, Tripet continua à se livrer avec passion à son étude favorite, parcourant notre pays dans tous les sens et étudiant à fond sa flore qui finit par n'avoir plus de secrets pour lui. Cherchant toujours à élargir le champ de ses connaissances, il visitait fréquemment les Alpes pendant ses

vacances et porta plus spécialement son attention sur la riche flore valaisanne qu'il apprit à connaître à fond. Grâce à un travail personnel de tous les instants, facilité par beaucoup de mémoire, il compléta si bien ses connaissances en botanique qu'il fut appelé en 1883 à remplacer son maître, le D^r Morthier, qui venait de quitter la chaire de botanique de l'Académie. Tous ceux qui ont suivi ses leçons savent quel intérêt il témoignait à ses étudiants. Il savait tout particulièrement stimuler leur zèle par l'entrain qu'il mettait à leur exposer les particularités de la vie végétale et à les diriger dans les excursions scientifiques qui devaient illustrer ses leçons. Il fut le créateur du jardin botanique de l'Académie qu'il organisa patiemment et où il aimait à conduire visiteurs et étudiants, et à leur montrer les multiples spécimens de la flore des diverses régions de notre pays qu'il y avait réunis avec intelligence. C'est surtout sur son initiative et celle du D^r Morthier que s'est fondée, en 1870, la Société helvétique pour l'échange des plantes. Composée d'une cinquantaine de personnes réparties un peu dans tous les pays d'Europe, cette association devait fournir à ses membres un moyen facile et peu dispendieux d'étendre et de compléter leurs collections. Membre de la Société des sciences naturelles depuis 1866, il fut le secrétaire-rédacteur de son Bulletin dès 1879; il s'acquitta de ses fonctions avec la conscience qui lui était habituelle et soigna la publication de nombreux tomes, dont plusieurs assez volumineux. Il avait remplacé en 1889, à la Rédaction du Rameau de Sapin, le D^r Guillaume, appelé à Berne aux fonctions de directeur du Bureau fédéral de statistique. Aucun des lecteurs du Rameau n'ignore ce qu'il a été pour ce journal, assumant seul, pendant plusieurs années, la responsabilité de sa publication et y consacrant son temps avec un désintéressement qui lui fait honneur et auquel nous tenons à rendre ici pleine justice. Si la multiple activité de notre ami semblait ne pas connaître de limites, celui-ci n'a malheureusement que très peu publié. Sans doute il ne dédaignait pas écrire, mais le temps lui manquait pour le faire comme il l'aurait désiré. Nous n'avons de lui que de courtes notices parues dans le Bulletin de la Société des sciences naturelles et le Rameau de Sapin, décrivant surtout de nouvelles stations de plantes ou des espèces nouvelles pour la flore neuchâteloise ou suisse. La vie de Fritz Tripet a été un perpétuel labeur, un constant désir d'être utile, de faire plaisir et surtout de bien faire. Tous ceux qui ont eu le privilège de vivre dans son intimité savent combien grandes étaient ses qualités de cœur et d'esprit; ils savent le charme de son amitié si cordiale, de son âme loyale et franche, soucieuse du bien et de la justice. Il fut un savant modeste, toujours fidèle à son devoir, prêt à rendre service à chacun, désintéressé en toutes choses, ayant donné par toute sa vie une belle leçon de dévouement à son pays; aussi son souvenir ne s'effacera-t-il pas de la mémoire de ceux qui l'ont connu et apprécié.

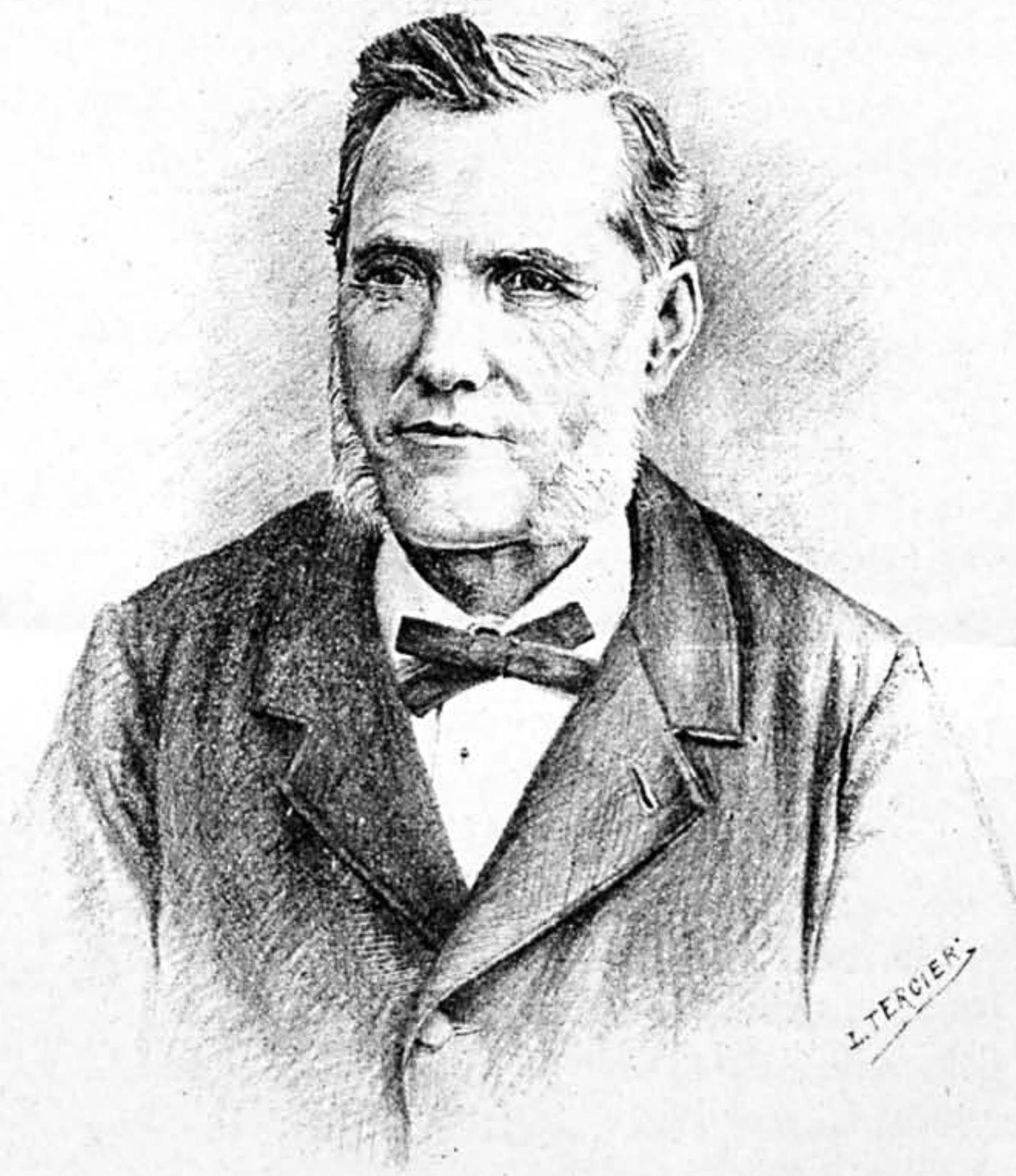
Neuchâtel, Janvier 1908.

M. T.

QUELQUES NOTES SUR L'ANNÉE 1907

(SUITE ET FIN)

Septembre: - Beau et assez chaud, 15°,2 en moyenne. Maximum 26°,3 le 9; minimum 6°,5 le 17. Eau tombée: 32,6 mm. Orages les 1, 10, 12, 14. Eclairs les 11 et 29. Drouillard les matins des 2, 4, 8, 9, 11, 12, 20, 25, 30. Rassemblements d'hirondelles les 7, 8, 9, 19, 22, 29. Le 14, forte gelée blanche au Val-de-Travers. - On a cueilli dans la forêt de la Soux sur les Portes un magni-



J. TEACIER

P. Teipet

1843-1907

fique champignon (*Sparassis crepu*) du poids de 12 kilos. - Vu le grand nombre de guêpes qu'il y a cette année, la Commune de Doudry prend l'initiative de payer 50 centimes par nid apporté et procède à sa destruction.

Octobre : - Température assez douce. Moyenne : $10^{\circ}1$. Beau du 10 au 14, du 18 au 23, autrement variable. 14 chutes d'eau d'un total de 88 mm. Brouillard les matins des 11, 13, 15, 21 à 24. Le 3, quelques flocons de neige au Val-de-Travers. Le 10, départ définitif des hirondelles. Le 14, levée du ban des vendanges. Le 15, neige sur tout le Surax et les grandes vallées, le sol devient blanc. Dans la nuit du 26 au 27, nouvelle chute de neige; le Surax en reçoit de 10 à 15 cm.

Novembre : - Temps agréable et doux. Moyenne : $5^{\circ}5$. Brouillard le matin, et qui se dissipe à midi, sauf les trois derniers jours où il a duré tout le jour, étant épais et humide. Température maximum : $13^{\circ}5$ le 12; minimum : $-1^{\circ}9$ le 23. Gelée blanche les 15 et 21. Eau tombée : $21^{\circ}9$ mm. Le 10, à 5 h. 10 m., on a aperçu un bolide direction N.-S. Le 23, le lac des Caillères est gelé à pouvoir supporter le poids des patineurs; les rives du Doubs sont recouvertes d'une mince couche de glace. Le 28, à 5 h. 30 m. du matin, on a ressenti une légère secousse de tremblement de terre à Neuchâtel.

Décembre : - La première moitié assez humide; 92,8 mm. d'eau, dont 35,1 le 8. Température moyenne des 15 premiers jours : $5^{\circ}2$. La seconde partie du mois a eu généralement un temps couvert. Maximum du mois : $11^{\circ}5$ le 2; minimum : $-3^{\circ}9$ le 17. Moyenne des quatre derniers jours de l'année : $+1^{\circ}1$. Les 7, 13, 16, neige sur Chaumont et au bas de la côte le 26, elle descend pour la première fois jusqu'en ville, environ 2 cm. Le 11, vu la douceur de la température, on cueille des framboises dans un jardin aux Barco. On trouve de fraîches violettes et on signale diverses végétations.

Neuchâtel, Janvier 1908.

Albin Guinand.

« LA FLORE DE LA SUISSE ET SES ORIGINES »

par H. Christ.

Il vient de paraître une nouvelle édition de cet ouvrage, l'un des plus admirables qui aient vu le jour dans notre pays. Cette étude magistrale a été le point de départ, depuis plus de vingt ans, de toutes les recherches poursuivies en Suisse dans le domaine de la phytogéographie, et son influence s'est fait sentir bien au-delà des limites de notre pays. La nouvelle édition est augmentée d'un supplément de plus de cent pages, renfermant un aperçu des travaux géobotaniques récents dont toutes les notices seront lues avec un vif intérêt, notamment celles qui sont intitulées : « Horizons lointains ». Dans cette œuvre d'érudition, où l'on sent à tout instant vibrer l'amour profond du sol natal, l'auteur a su donner à son sujet tant de charme que la lecture en reste toujours captivante. Nos abonnés ont eu d'ailleurs l'occasion de juger de la science sûre et d'une information si précise de M. H. Christ qui, à plus d'une reprise dans ces dernières années, a bien voulu collaborer au Rameau de Sapin.

Avis. - La Rédaction rachète les anciennes années du Rameau de Sapin, et même des numéros isolés, notamment ceux de 1866, 1871 et 1872.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

UN CAS DE TRANSFORMATION RÉGRESSIVE DE VERTICILLES FLORAUX (SUITE ET FIN)

On pourrait, au point de vue théorique, tirer un certain nombre de conclusions des faits que je viens d'exposer. Permettez-moi d'en indiquer les plus importantes. Tous les botanistes sont d'accord pour considérer la fleur comme une branche raccourcie dont les feuilles se sont modifiées afin de pouvoir remplir une autre fonction. Les modifications que présente la fleur II sont une preuve de plus en faveur de cette théorie, puisqu'ici le calice s'est transformé en une tige feuillée. Mais, me direz-vous, pourquoi cette modification s'est-elle produite dans les fleurs de votre campanule? Pourquoi! Je sais bien qu'en science un grand nombre de pourquoi restent encore sans réponse, mais je crois pouvoir, dans le cas qui nous occupe, et sans être présomptueux, répondre à cette question. Les biologistes ont prouvé qu'il existe dans toute plante deux forces sans cesse en lutte: la force de croissance et la force de reproduction. C'est la force de croissance qui allonge les divers rameaux de la plante et leur fait atteindre leur taille maximale. La force de reproduction, antagoniste de la première, a pour effet de raccourcir certains rameaux et de modifier leurs feuilles en les transformant en fleurs chargées de reproduire la plante. Lorsque cette force l'emporte, les fleurs sont en nombre plus grand et plus complètement adaptées à la reproduction. Au contraire, si la force de croissance est prédominante, la plante passe par une période d'accroissement. Appliquons ce qui précède à notre cas particulier. J'ai déjà fait remarquer que les fleurs anormales de notre *Campanula pyramidalis* ne s'observaient qu'à l'époque d'une seconde floraison, tandis que la première ne donne naissance qu'à des fleurs normales. La force de reproduction, très puissante lors de la première floraison, avait transformé complètement en fleurs un grand nombre de rameaux feuillés. Ces fleurs ayant porté graines, la force de reproduction avait donc rempli son but. Aussi, lors de la seconde floraison, cette force affaiblie n'a pu transformer aussi complètement les rameaux feuillés en fleurs, la force de croissance étant maintenant assez puissante pour s'y opposer. Il en est résulté ces fleurs anormales à pédoncule plus long, et dont le verticille le plus externe est formé de feuilles non modifiées.

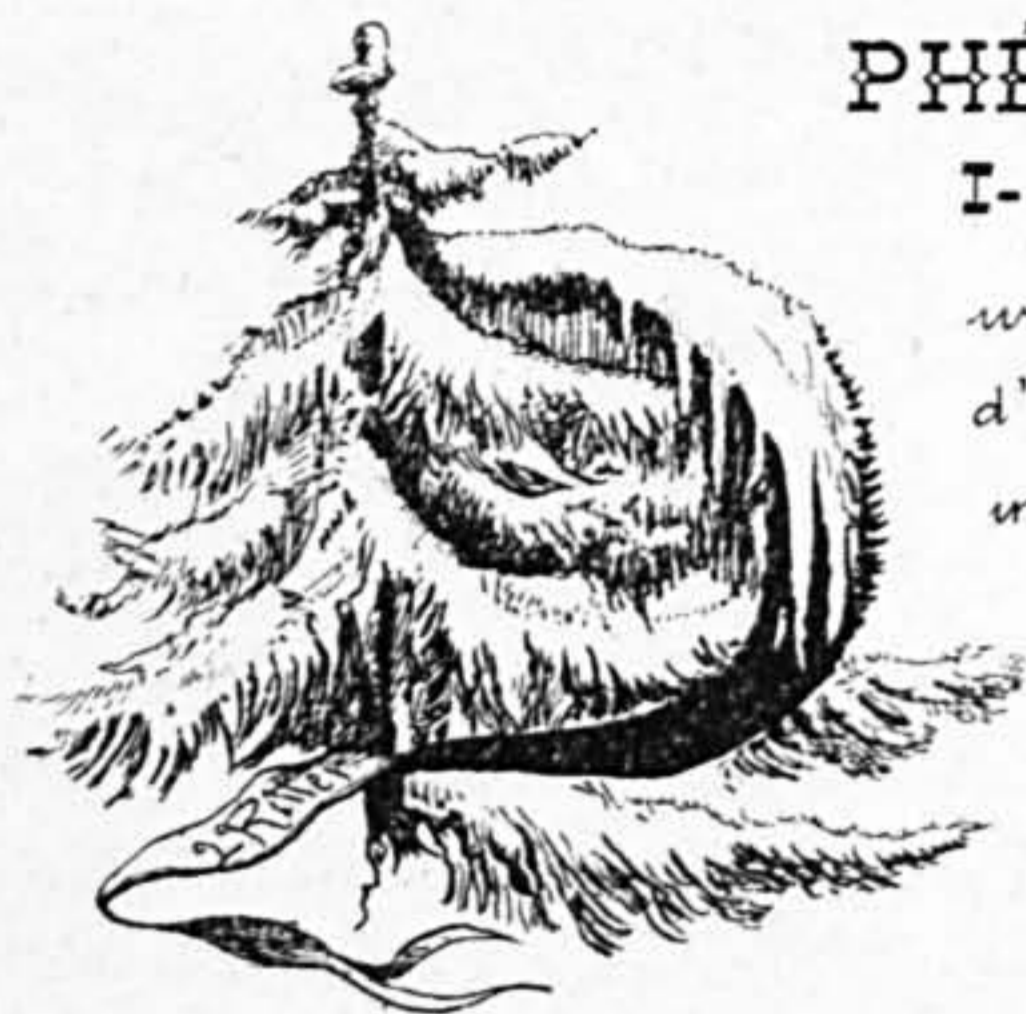
Remarquons encore que cette régression a transformé une fleur pentamère, c'est-à-dire dont

les verticilles sont formés de cinq parties, en une fleur trimère, c'est-à-dire dont les verticilles sont formés de trois parties. Or, les fleurs pentamères caractérisent les Dicotylédones, tandis que les fleurs trimères appartiennent aux Monocotylédones. Donc, par cette transformation régressive, une Dicotylédone a pris les caractères d'une Monocotylédone, indication précieuse au point de vue de l'origine et de la descendance des plantes. Je n'entrerai pas ici dans la discussion de cette question si délicate, et remercie le Rameau de Sapin, toujours si accueillant à tous les amis de la Nature.

M. Thiébaud.

PHÉNOMÈNES D'HIVER

I- CONGÉLATION D'UNE BOUGIE.



durant le rigoureux hiver de 1906-1907, j'ai eu l'occasion d'observer quelques phénomènes dont je suis heureux de dire un mot à nos amis du Rameau de Sapin.

Par les températures glaciales de Janvier et de Février 1907, comme je travaillais, un soir de cet hiver sibérien, au Sanderon, dans ma chambre non chauffée, je vis tout à coup, en levant les yeux, la flamme de ma bougie entourée d'une cage

grillagée de cire. Il faisait si froid que la couche extérieure de la bougie, au lieu de fondre tout entière à l'action du feu, résistait par endroits en formant un réseau tel que le représentent à divers degrés les figures 1, 2 et 3.

Ce fait m'a paru assez curieux pour être signalé.



Fig. 1.
Bougie allumée.
Formation des filets de cire.



Fig. 2.
Bougie avec le filet
ou cage de cire.

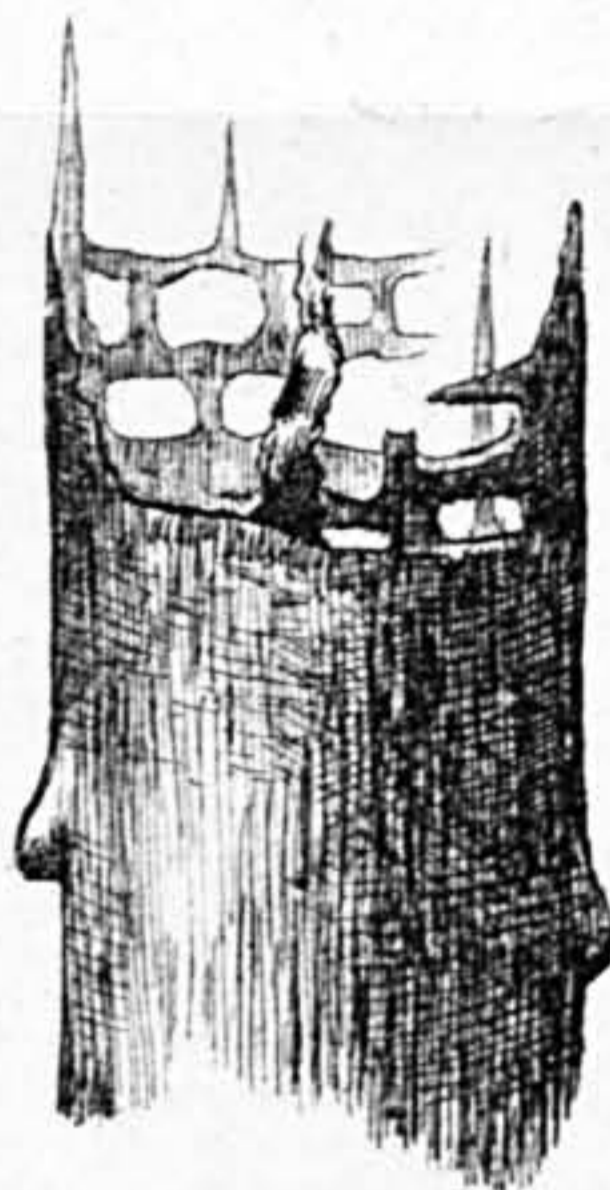


Fig. 3.
Curieux aspect observé
en Janvier 1906.

II- LES CHEFS-D'OEUVRE DE LA GLACE

À plusieurs reprises, j'ai eu l'occasion d'admirer les intéressantes arborescences de la glace sur mes vitres. Elles sont dues, comme on sait, à la congélation sur le verre froid de la vapeur d'eau contenue dans l'air de la chambre. Ces cristallisations si variées de forme sont de vrais chefs-d'œuvre d'art décoratif. La surface du verre est transformée en un superbe tapis où l'on distingue une variété infinie de formes féeriques et flamboyantes, surtout parmi

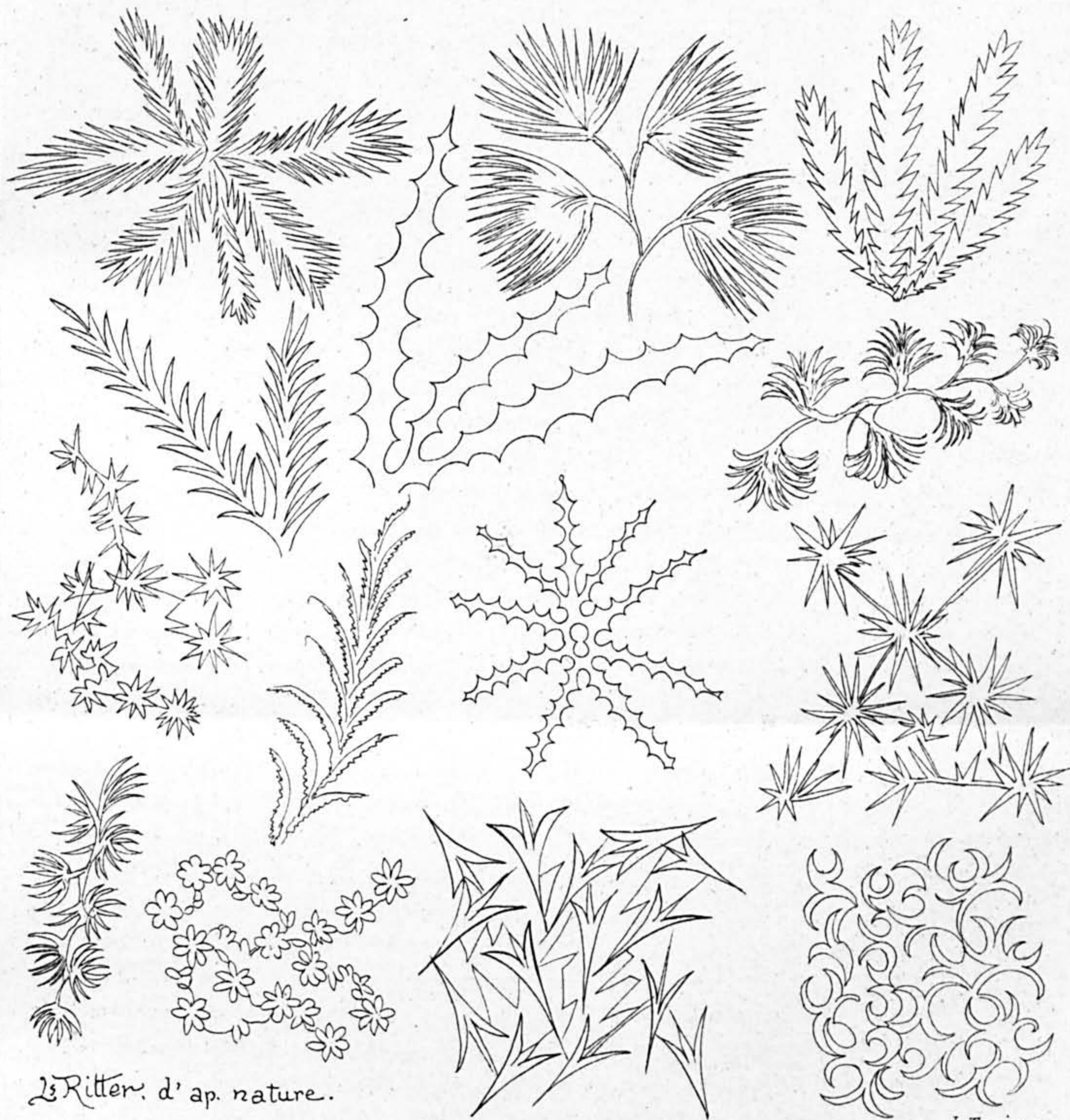


Fig. 4. - Arborescences de la glaces et cristallisations.

celles qui simulent des feuilles de fougères, d'ombellifères, de palmiers, etc. Plus la température est basse, plus aussi les dessins sont accentués et les formes variées. (Voir fig. 4).

(A suivre).

F. Louis Ritter, peintre.

LE «ROUGE» DU SAPIN

Dans le cours de l'année écoulée, toute la presse française et, par contagion, celle de notre pays, ont jeté un cri d'alarme à propos d'une prétendue nouvelle maladie du sapin

qui, d'après les premières informations, pouvait avoir pour effet la destruction à bref délai de toutes les forêts de sapin de la région supérieure et moyenne du Jura. Comme on voit, M. E.-S. Douvrie qui, dans sa communication à l'Académie des Sciences de Paris, avait émis la sombre prophétie ci-dessus, n'y allait pas de main morte. Le public, vite emballé, et qui au surplus ignore dans sa grande majorité qu'il y a sapin et sapin [nos forêts dites de sapins sont composées, en général, de deux espèces, le sapin blanc (*Abies pectinata*), visé par M. Douvrie, et l'épicéa (*Picea excelsa*)], n'a pas manqué de renchéris : et partout, dans les faits les plus communs, dans les apparitions les plus ordinaires, crut voir la confirmation de ces dires alarmants.

Ses apparences n'ont d'ailleurs que trop bien servi la cause. Par suite de la sécheresse extrême de 1906, on a observé en mainte localité du pied du Jura une mortalité extraordinaire des sapins blancs. Mais cette mortalité ne sévissait pas dans les forêts de sapins proprement dites, elle atteignait principalement les sapins croissant isolément dans les taillis et forêts de feuillus, composés de hêtre, de chêne, de charme, etc. au-dessous de la région habituelle des résineux, tels que nous les trouvons d'une façon caractéristique, par exemple à la Lance près Concise, au-dessus de Corcelles et de Besenx (Chanet), au-dessous de Neuchâtel et de St-Blaise (Bois de l'Hôpital, Trembley). Dans ces stations basses, le sapin n'est pas chez lui. Il s'y implante à la suite d'une série d'années favorables, c'est-à-dire plutôt humides, et il suffit d'une année sèche pour le faire disparaître de nouveau. Aussi les sujets atteints par la sécheresse de 1906 étaient-ils en général de jeunes arbres, des perches, et rarement de gros bois, par le fait même que les bois adultes sont faiblement représentés dans ces parages. Mais encore, ce ne sont pas là des victimes du « Rouge », nom que M. Douvrie a donné à la maladie inédite.

Le trouble, causé par la « découverte » de la maladie du « Rouge », fut aggravé encore par le défaut de précision de la communication de M. Douvrie. Il attribuait la maladie à « un parasite ou à un champignon cryptogamique », sans même décider donc si la cause du mal devait être attribuée à un agent du règne animal ou du règne végétal, ce qui eût été élémentaire. Chacun pourrait ainsi se croire autorisé, à la vue d'un sapin sec ou d'une branche aux aiguilles rousses, ou encore d'une écorce percée par un insecte, à mettre ce phénomène sur le compte de la maladie du « Rouge », et l'on a largement usé et abusé de cette faculté.

Les forestiers, inquiétés par les entrefilets des journaux et les interviews des reporters, battaient, non pas la campagne, s'il vous plaît, mais les bois à la recherche du terrible ennemi. Et de toutes parts arrivaient au quartier général les rapports des patrouilles avec un laconique « Rien trouvé, tout en ordre, pas d'ennemi en vue ». Cela pour la Suisse.

(A suivre).

A. Pillichody.

Nota. - La Rédaction regrette de n'avoir pu, faute de place, insérer un article de M. L^s Ritter, intitulé : « Hommage d'un ancien élève à M. le Professeur Tripet. »

Avis. - Tout abonné qui, par suite d'une erreur de distribution par la poste, n'aurait pas reçu à la date du 30 le N^o du mois, voudra bien le réclamer à la Rédaction.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2.50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2.60 pour la Suisse,
fr. 3.50 pour l'étranger.

LE «ROUGE» DU SAPIN

(SUITE ET FIN)

En France, où la maladie avait été signalée, l'on fut bientôt renseigné par les soix autorisées de l'école forestière de Nancy et par les praticiens. M. le professeur Henry précisa le premier le genre de la maladie signalée, ce par quoi il eût fallu commencer, car c'est le genre qui détermine la nocivité de l'infection, et non pas les apparences extérieures. La maladie des sapins, qui à défaut de renseignements spéciaux, on avait baptisé du terme assez peu scientifique de «Rouge», est occasionnée par un champignon, connu et signalé depuis longtemps déjà par Hartig, savant forestier allemand, sous le nom de *Phoma abietinum*. Ce champignon attaque isolément les branches des sapins, intercepte la sève, occasionne un renflement de la région infectée et fait mourir l'extrémité de la branche. On l'observe presque exclusivement dans la moitié inférieure de l'arbre, où la vitalité des branches est réduite et, dans la règle, il se borne à faire sécher quelques rameaux, sans amener la mort de tout le sujet. A côté de lui, on observe çà et là un autre champignon dont les effets sont analogues, le *Corticium amorphum*, qui a sévi dans les forêts du Vaudois en 1896. Lui aussi détermine le dessèchement des branches attaquées et se manifeste par des pustules couleur orange qui éclatent à la partie inférieure des rameaux. Mais ni l'une ni l'autre de ces infections n'a encore jamais mis sérieusement en danger des forêts entières.

Il paraît bien que, dans les forêts du Haut Jura français, le *Phoma* a été observé en plus grande quantité qu'à l'ordinaire. Son action fut secondée par la sécheresse signalée qui, tout en affaiblissant la force de résistance de certains sujets particulièrement exposés, a favorisé en plus la multiplication d'insectes nuisibles. Il y a donc eu coïncidence fâcheuse de circonstances défavorables.

On peut affirmer aujourd'hui que les manifestations morbides dont les sapinières du Jura ont été le théâtre ne mettent nullement en danger l'existence même des sapins. Le mal n'a point augmenté en 1907. De nouvelles contrées n'ont pas été envahies. En Suisse, notamment, le *Phoma* n'a été constaté qu'exceptionnellement et seulement dans des bois situés à la frontière française. Ainsi M. Moreillon, inspecteur des forêts à Montcherand, a réussi, après de longues recherches, à en découvrir une ou deux stations dans le Risoux. Enfin, M. Bouvier lui-même publie

une note rassurante dans la presse, où nous lisons ce qui suit : « En dépit de ses effets, le *Thoma* ne semble pas être un parasite bien dangereux, et c'est avec plaisir que je vois considérablement réduites les craintes formulées dans ma note à l'Académie des sciences ». Tous les savants ne conviennent pas avec une telle franchise qu'ils sont partis en guerre... contre des moulins à vent.

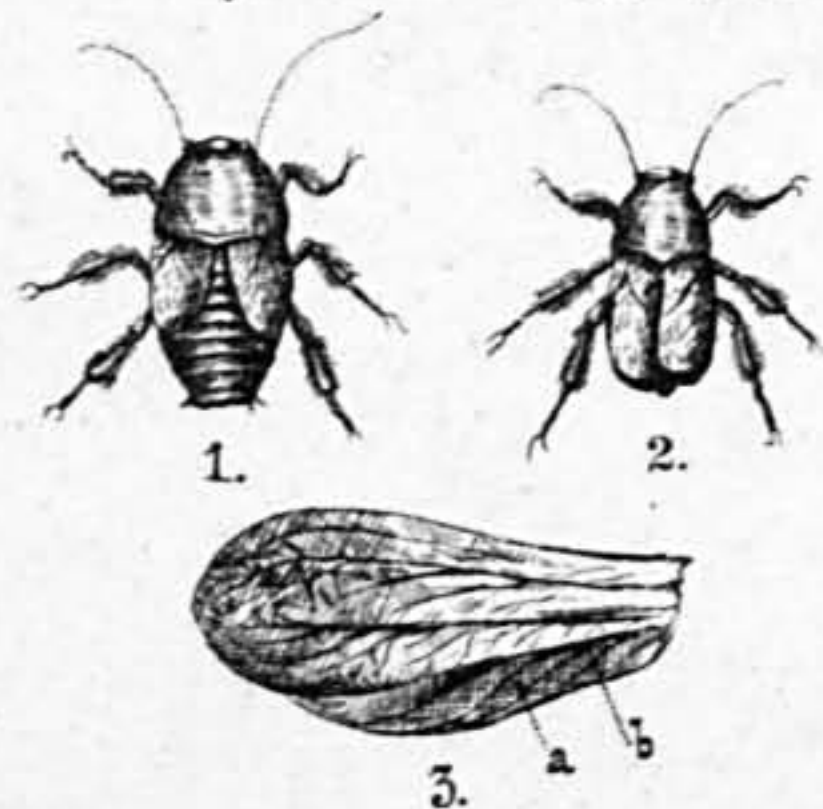
L'essentiel, du reste, est que nous conservions nos sapins. Les forestiers auront été heureux, à l'occasion de cet incident, de constater l'intérêt direct et chaleureux que le public en général témoigne aux choses de la forêt. Il s'en faut de peu que, sous la poussée du mouvement actuel très justifié en faveur de la conservation des beautés naturelles, au nombre desquelles les forêts occupent le premier rang, l'on confère aux forestiers des fonctions sacerdotales, ainsi que jadis aux Druides, gardiens des Bois sacrés.

A. Pillichody.

PAUL BIOLLEY 1862-1908

Le 16 Janvier 1908 mourait, à San José de Costa Rica, le professeur Paul Biolley, licencié es lettres de notre Académie. Il s'adonna de bonne heure à l'étude de l'histoire naturelle; aussi devint-il membre du Club jurassien et collaborateur du «*Revue*». Sa première communication parut dans les *N^{os}* de Juillet et Août 1878; elle est intitulée: «*Observations sur l'arrivée du printemps*». Elle fut suivie d'une pittoresque relation: «*A la recherche des chauves-souris*» (Mai 1879).— Sa XIV^e assemblée générale du Club jurassien au Creux-du-Van lui décerna, le 12 Octobre 1879, un prix pour son mémoire sur les «*Urodèles neuchâtelois*». Plus tard, en collaboration avec son ami M. Tripet, il étudia la «*Répartition des reptiles dans le district de Neuchâtel*» (*V. Tram.* Avril - Mai 1882).

En 1885, il fut appelé par le gouvernement de Costa-Rica pour coopérer à l'organisation de l'École normale, nouvellement fondée à San José, poste qu'il occupa plusieurs années. Il professa ensuite au Lycée de jeunes filles et devint conservateur du Musée national. Ce pays, si différent de notre Suisse, conquit rapidement P. Biolley qui se livra avec ardeur à l'étude de la flore et de la faune. Ses vacances lui fournissaient l'occasion de faire de nombreuses excursions, qu'il



Biolleya alaris, Sauss. (Costa-Rica).

1. ♀ grandeur naturelle.
2. ♂
3. Aile ouverte.
a. champ postérieur.
b. veine ulnaire.

narrerait ensuite à ses amis d'Europe dans des lettres au style alerte et coloré; entre temps, il savait se rappeler gentiment à leur souvenir par des envois de peaux d'oiseaux et de serpents, de Mollusques, de Coléoptères, de Lépidoptères, etc.

Malgré ses nombreuses recherches scientifiques, P. Biolley trouvait encore le temps de coordonner les résultats de ses travaux et de ses observations; ses nombreuses publications (en espagnol et en français) en témoignent. Enumérons les suivantes: «*Costa-Rica et son avenir*», monographie très documentée de cette République, écrite à la demande du gouvernement costaricien pour l'Exposition universelle de 1889.— Le Bulletin de l'Institut physico-géographique renferme ses travaux sur «*Les Invertébrés de Costa-Rica*»;— «*Entomologie appliquée: Plantes*

et Insectes »; - « Mollusques terrestres et fluviatiles du centre de Costa-Rica », etc. Citons encore de lui: « Les Mollusques de l'Île Cocos », et, dans le Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie, un récit de voyage: « Du lac de Grenade à Greytown ». Dans son ouvrage sur les Mollusques de l'Amérique centrale, de Martens, le savant conchyliologiste, le cite à plusieurs reprises, d'une manière très flatteuse, et lui dédie diverses espèces: *Guppya Biolleyi*, *Tornatellina Biolleyi*, *Leptinaria Biolleyi*, etc. Pour les Mollusques terrestres, il envoyait ses trouvailles à M. Paul Godet, professeur, qui les lui déterminait, et



PAUL BIOLLEY

1862-1908

de la sorte, toutes les espèces qu'il a recueillies figurent dans la collection du Musée de Neuchâtel et dans celle de M. Godet. Le D^r H. de Saussure lui a aussi rendu un juste hommage en donnant son nom à un genre nouveau de la famille des Blattides, le genre *Biolleya*, caractérisé par l'étroitesse singulière du champ postérieur des ailes, réduit à une simple bande longitudinale, et tel qu'on ne le rencontre dans aucun autre genre. L'espèce est le *B. alaris*, Sauss., dont nous donnons la figure, orthoptère d'un fauve testacé, aux élytres demi-coriaces et à bord costal arqué. Ailes très étroites; la veine ulnaire portant 2-3

branches apicales et 2-3 autres incomplètes. Sémurs garnis de longs poils espacés.

Sa activité de Paul Biolley se manifesta encore par la publication d'une grammaire grecque et d'un manuel d'histoire naturelle à l'usage de ses élèves.

C'est au moment où sa famille et ses anciens camarades allaient avoir la joie de le revoir qu'il meurt brusquement, enlevé par une pleuropneumonie.

A. M.-D.

COMPOSITION DU COMITÉ CENTRAL DU CLUB JURASSIEN

POUR 1908-1909

Président: M. S. Rochat, Fleurier.

Vice-président: M. A. Sandry, Fleurier.

Archiviste: M. Raoul Steiner, La Chaux-de-Fonds.

Secrétaire.....: " S. Montandon-Cornioley, Fleurier.

Adjoints... { " E. Haller, Fleurier.

Caissier.....: " G. Schelling, Fleurier.

" L. Dubois, Duttet.

DESTINÉE D'UN LEVRAUT



C'était le fils unique et chéri d'une vieille hase, mère prudente et tendre à l'excès ; dont l'époux infortuné avait péri frappé par la balle d'un chasseur. Aussi craignait-elle beaucoup pour ce dernier rejeton de toute une lignée d'ancêtres aventureux. Celui-là surtout semblait encore plus follement téméraire que tous les autres et il n'y avait pas de levraut plus polisson que lui à vingt lieues à la ronde.

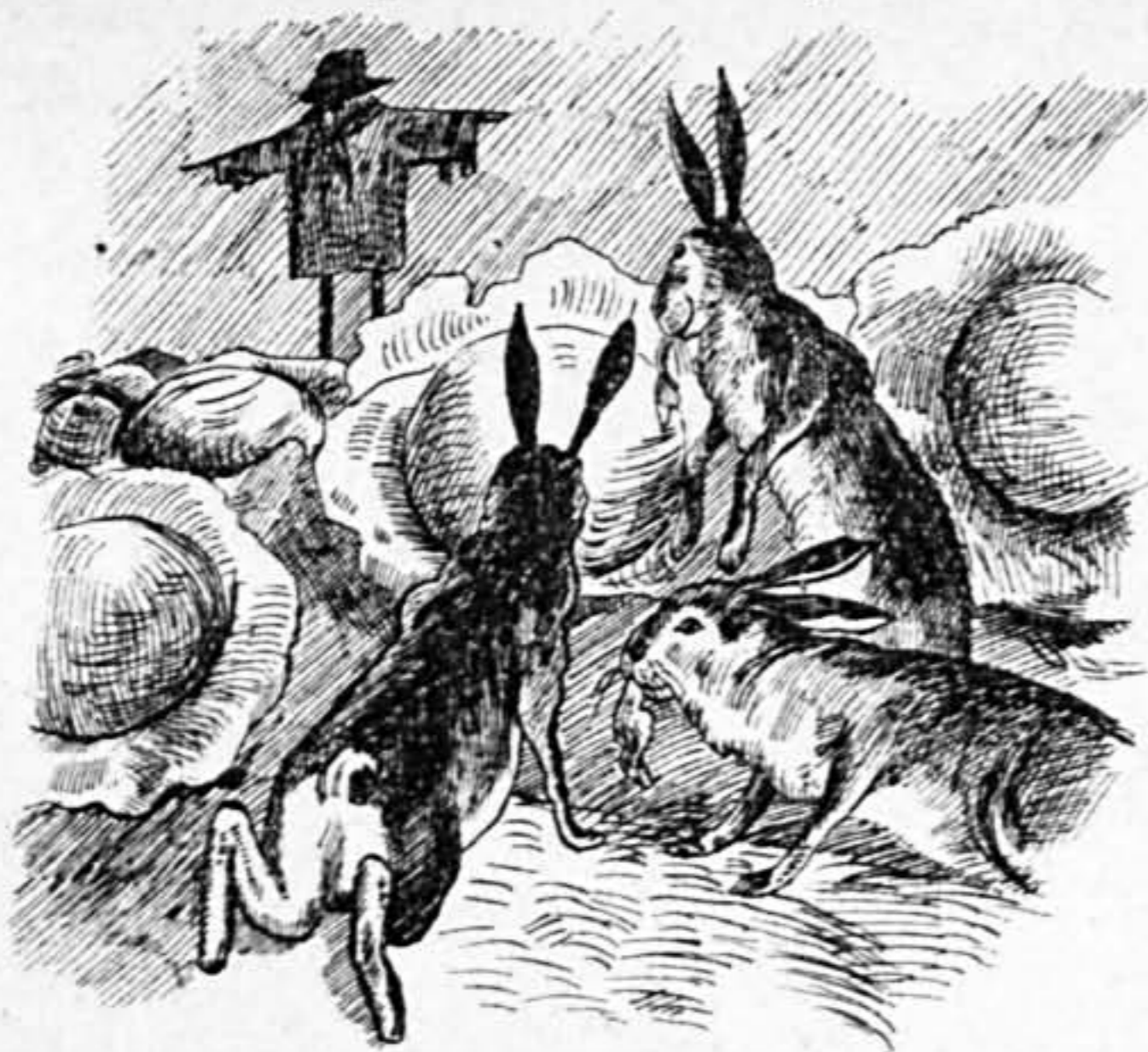
Y avait-il une incursion à faire dans un jardin potager, c'était lui qui se trouvait à la tête des mauvais sujets, mais il était aussi le premier à détalier au moindre bruit, donnant ainsi le signal de la fuite à tous les maraudeurs, et alors il jouissait délicieusement du petit frisson de terreur qui agitait son échine fautive et de la course éperdue qui le ramenait haletant au terrier de ses aïeux. D'un air d'espace et de grand air, il ne pouvait se tenir longtemps tranquille auprès de sa mère ; dès avant l'aube, il s'en allait déjà vagabonder parmi l'herbe odorante, l'oreille au vent, heureuse de vivre, et confiant en sa bonne étoile.

« Il finira comme mon pauvre défunt ! » soupirait souvent la vieille hase, mais que pouvait-elle faire ?... essayer d'arrêter le vent ? d'emprisonner le flot rapide ? peut-on empêcher les flèches d'or du soleil de fuir à travers le feuillage ?

Par un soir de lune, notre jeune levraut sortit de sa paisible demeure, il s'ennuyait au logis et il avait soif d'aventures.

« Quel beau temps ! pensait-il, on dirait que l'on marche sur de l'argent ; c'est un vrai plaisir de galoper par ces prés, et si au bout de ma course, je me trouve nez à nez avec un beau gros chou bien délicat, oh ! alors, il y aura à rire, à rire ! » Et le levraut ne se sentait pas d'aïe en songeant à ce régal possible. Un hasard favorable le conduisit aux environs d'une ferme de la montagne, et dans le jardin, effectivement, il y avait de superbes choux alignés en carrés comme des soldats.

Mais soudain le levraut se tapit tout frémissant, son petit cœur battant avec violence ; une ombre noire se dressait au milieu du jardin, elle avait la forme d'un homme, le pire ennemi, avait dit sa mère. Deux longs bras recou-



verts de larges manches flottantes se tenaient étendus comme pour bénir, la tête invisible disparaissait sous un immense chapeau melon et deux jambes vêtues d'un pantalon effrangé pendaient inertes, perdues dans la verdure. Cette apparition, éclairée par la lune, était réellement effrayante. Le levraut n'osait faire un mouvement et espérait par son immobilité échapper à la vue de cet être mystérieux. Un long moment s'écoula dans le silence le plus absolu. Le levraut ne quittait pas des yeux l'énigmatique personnage. À la fin, n'y tenant plus, il fit un mouvement et avança en rampant... l'homme ne bougea pas. Il arriva ainsi tout près, mais à sa grande surprise, le levraut s'aperçut que ce qu'il avait pris pour un homme était tout simplement deux bois entrecroisés et cloués, que l'on avait affublés de vieux habits pour en faire un épouvantail. Le levraut n'avait plus peur ; il se dit : « Se m'en vais chercher les amis et nous allons goûter ces choux ! On nous en donnera aussi un petit bout, Monsieur ! » Et le levraut, adressant ces derniers mots au mannequin, lui tourna en même temps irrévérencieusement le derrière, qui s'éclaira d'un joli reflet d'argent.

Il revint avec ses camarades, au nombre de cinq, tous joyeux compères, mais craintifs, frissonnants, toujours prêts à détalier au moindre souffle. Le levraut, lui, ne se sentait pas d'aïe ; on eût dit qu'il était le propriétaire des choux ; il se plantait effrontément en face du mannequin, le narquait avec des gestes drôles, et tous mangeaient avec gourmandise les tendres feuilles savoureuses et fraîches.

(A suivre).

L. Fraissard - Guillaume.

Précocité. - Un de nos abonnés, M. Stetter, nous a envoyé quatre minuscules morilles, cueillies dans les environs de St-Imier, le 22 Février dernier.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Mai. 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2.50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2.60 pour la Suisse,
fr. 3.50 pour l'étranger.

ENCORE UN HOMMAGE DÛ A P. BIOLLEY

Permettez-moi d'ajouter quelques indications qui compléteront celles que votre article du 1^{er} Avril 1908 nous donne sur l'activité scientifique de ce regretté compatriote. C'est comme botaniste aussi que P. Biolley s'est distingué. Il a collecté, avec un coup d'oeil hors ligne, les fougères de son pays adoptif, et en a envoyé des spécimens très soignés d'abord à M. S. Cripet, puis à moi directement. S'ai pu constater, parmi ces trouvailles, quelques espèces de la Haute Cordillère de l'Écuador qui s'étendent donc jusqu'aux volcans de Costa-Rica: ainsi *Dryopteris supina*, Sov., *D. lasiopteris*, Sov., etc. En outre, ces collections renferment une série d'espèces nouvelles, dont deux que je me suis permis de baptiser du nom de leur inventeur:

Elaphoglossum Biolleyi. (Dull. Herb. Boiss. 1907, 4, 273).

Diplazium Biolleyi, (l. c., 269).

C'était surtout le mont Cablazo, massif de 1900 m., que M. Biolley a exploré, et c'est là qu'il a su discerner tout un groupe de ces *Dryopteris* si difficiles à séparer et qui rebutent absolument les collecteurs moins exercés. C'est grâce à ces spécimens que M. C. Christensen, dans sa monographie des *Dryopteris* américains, a été en état de caractériser de nombreuses espèces critiques.

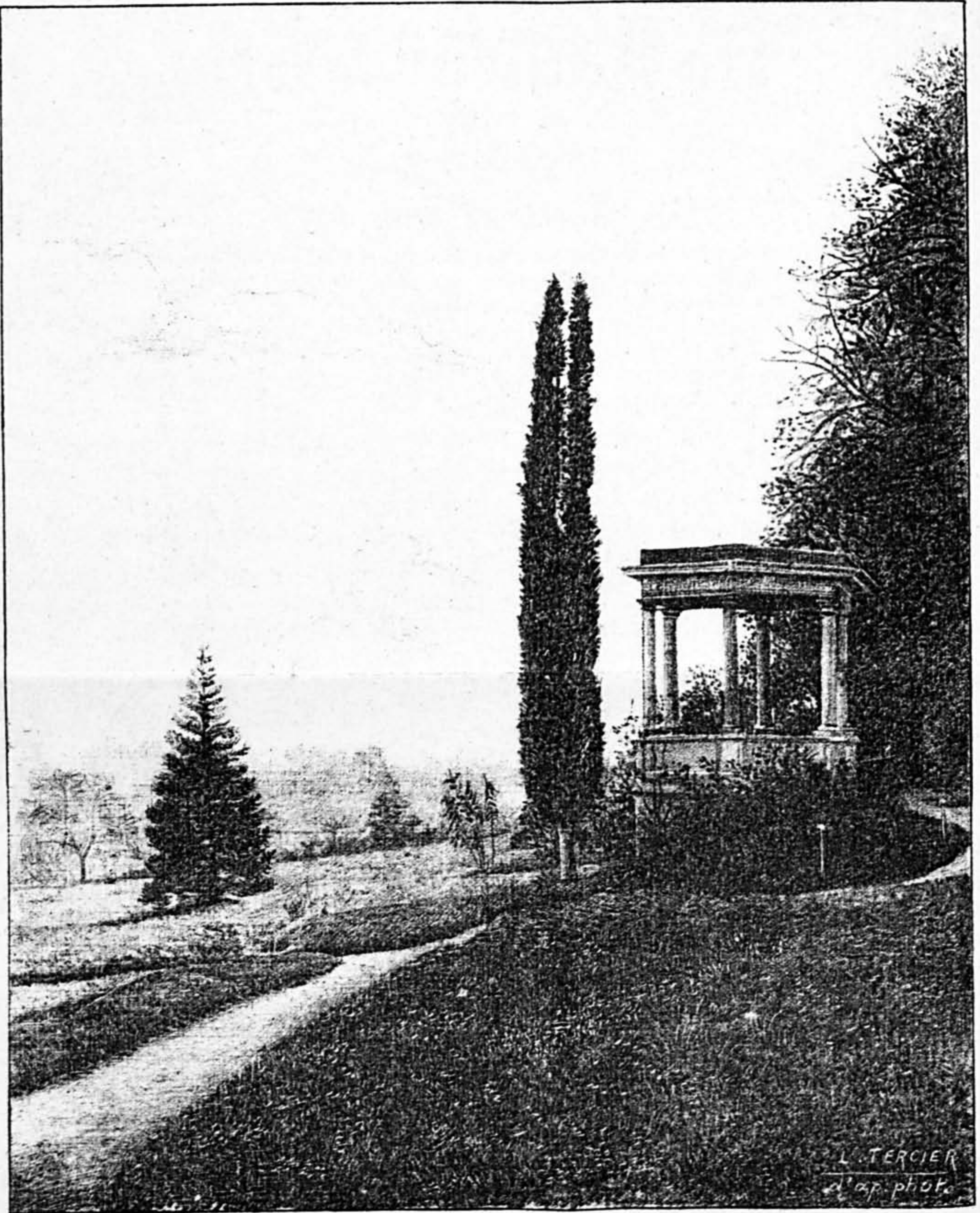
M. Biolley m'avait annoncé, pour la fin de l'année, un nouvel envoi de ces parages, en ajoutant qu'il avait dû faire un séjour de santé à la côte. C'est par M. Pittier, le compagnon de ses travaux pendant de longues années, que j'ai appris son décès qui nous prive d'un excellent observateur et d'un homme de bien.

Bâle, 2 Avril 1908.

D^r H. Christ.

LE CYPRÈS DES TOMBEAUX

L'arbre funéraire des Grecs et des Romains dont la silhouette fière et digne et la teinte aotère furent chères à Böcklin, est acclimaté chez nous ici et là. C'est une plante rare, et son apparition nous indique toujours une situation privilégiée, un lieu abrité des vents du Nord et des grands froids. Originnaire de l'Orient, le *Cupressus sempervirens*, L., s'est répandu vers l'Occident grâce au besoin qu'éprouve l'homme civilisé de s'entourer de beauté et de verdure permanente. Avec le développement de la civilisation et des arts est venu le besoin d'ornez les tombeaux des morts et de les orner d'une manière digne du respect et souvent du culte dont on les



Cyprés de la campagne Georg, au Petit-Saconnex (Genève).

entourait. Aucune plante au monde ne saurait mieux exprimer ces sentiments que le cyprés sombre et sévère dont l'axe s'élève vers le ciel comme une protestation de la vie contre la mort,

comme un élan de l'âme abattue vers le Ciel consolateur.

Les civilisations grecques et romaines ont implanté l'arbre des tombeaux dans leurs nécropoles; elles l'ont adapté aussi à leurs cultes divers et en ont constitué de merveilleuses avenues conduisant à leurs temples et à leurs palais. La Renaissance italienne, en instaurant l'art des jardins qui fut à la base du style dit à la Française et que Senôtre n'a fait qu'imiter et quelque peu transformer, usa et abusa du Cyprés. On en voit encore aux environs de Florence de nombreuses plantations remontant à cette époque, cet arbre pouvant atteindre plus de mille ans.

Chez nous, il n'est guère planté que sur les tombeaux, et ce n'est que le long de nos lacs romands et au pied du Surax qu'on le voit prospérer. Il va jusqu'à la Neuvésille, m'a-t-on dit⁽¹⁾; en tout cas il sème, sur la rive septentrionale du Léman et dans les cimetières des villages subjuraasiens vaudois, sa note sérieuse et forte et ne paraît pas souffrir de notre climat.

Une antique légende, récoltée aux environs de Cully veut que les Romains aient introduit le cyprés chez nous au même temps que la vigne et qu'ils estimassent la valeur du bois de ce conifère presque autant que celle de la liqueur chère à Bacchus. Il est certain que le bois est d'excellente qualité et presque incorruptible. Les Égyptiens faisaient leurs sarcophages en bois de cèdre et de cyprés et l'on sait que les portes de S^t Pierre de Rome, faites de cyprés sous Constantin le Grand, ont duré jusqu'au temps du pape Eugène IV qui les fit remplacer, alors qu'elles étaient loin d'être vieilles, par l'airain actuel. Elles avaient duré 1100 ans!

(A suivre).

Henry Correvon.

LA LIGUE D'ESTHÉTIQUE

SOCIÉTÉ POUR LA PROTECTION DES SITES

Recommande instamment au public de:

Ne commettre aucun acte qui détériore ou gâte l'aspect des montagnes et des sites naturels;

Ne pas jeter de pierres, qui roulent et commettent des dégâts ou causent des accidents;

Ne pas détériorer les sentiers en coupant les contours;

Ne pas arracher de plantes rares et se borner aux espèces communes;

Ne pas s'attaquer aux arbres, jeunes ou vieux, respecter les nids et les oiseaux;

Ne pas contribuer à enlaidir le paysage en plaçant des affiches; à le salir en laissant errer des papiers, des boîtes vides, des bouteilles ou détritiques quelconques, qui doivent être enfouis dans le sol ou sous les blocs de pierre. Les bouteilles doivent être laissées entières pour que les tessons n'occasionnent pas des blessures toujours graves aux animaux qui paissent sur les pâturages.

DESTINÉE D'UN LEVRAUT

(SUITE)

— « On reviendra, hein? », dit-il à ses amis en s'en allant. « Oh! quelle belle nuit! » — En effet, la lune, très haut dans le ciel, avait des reflets d'argent rosé; le ciel sans un nuage donnait la sensation d'un abîme étincelant et vertigineux; les montagnes silencieuses, couvertes de leurs sapins

⁽¹⁾ Il existe à Neuchâtel, dans les deux cimetières du Mail et de Beauregard. — (Réd.)

dentelés, comme d'un manteau très sombre, le velours ondoyant des prés, les maisons noires, tout était noyé, comme fondu dans la lumière blanche, intense, irréelle, donnant l'impression d'un paysage fantastique sur quelque planète fantôme errant dans l'immensité sidérale. Le lerraut s'en retournait au gîte, humant l'air frais de la nuit, et philosophant comme d'habitude : « La vie est bonne, » se disait-il, « oui, cela vaut la peine de vivre ; on nous plaint généralement parce que nous sommes traqués, pourchassés par les chasseurs et les chiens ; nous avons des ennemis, mais qui n'en a pas ? tous les animaux ont leurs ennemis, et quant aux hommes, ils sont ennemis les uns des autres, puisqu'ils se font la guerre et d'autres abominations ; donc, ils ne sont pas plus en sûreté que nous autres lièvres. Du reste, la vie serait monotone s'il n'y avait aucun danger, aucun risque ; on s'ennuyerait, ma parole ! oh ! mais que ces choux étaient bons ! ».

Notre lerraut s'endormit heureux, voyant l'avenir couleur de rose. Pourtant il fut agité pendant la nuit, il rêva qu'il était retourné au carré de choux, mais au lieu des bonnes grosses têtes vertes, c'étaient des épouvantails sans nombre qui se dressaient devant lui, et tous avaient des yeux de hibou, fulgurants, et de longues oreilles de lièvre. Il se réveilla plein d'angoisse... que signifiait ce rêve ? « Je n'en dirai rien à ma mère, » songea-t-il, « elle y verrait de suite un mauvais présage, et je ne suis pas superstitieux. Oh bah ! songe, mensonge ! » et il ne pensa pas un instant à renoncer à sa course du soir.

« Ce qui fait le bonheur des uns fait le désespoir des autres », dit-on. Ce fut vrai une fois de plus. On s'aperçut à la ferme de la visite des noctambules et des plaintes véhémentes s'élevèrent.

« Si cela continue, nous n'aurons plus que des trognons de choux ! » s'écria la fermière indignée.

« Je ferai le guet cette nuit, » dit son fils, robuste paysan, adroit et fort ; « j'ai idée que ce sont des lièvres, et si je pouvais en attraper un jeune, j'en ferais cadeau à M. Subin... y a longtemps qu'il en voudrait un pour l'apprivoiser. C'est son idée, à cet homme. Enfin, on verra voir... » La nuit venue, il s'installa sous un grossilier, tout près du carré de choux, et se recouvrit d'un grand sac ; puis il attendit avec patience, immobile et somnolent. Les heures s'écoulaient lentement dans le silence argenté de la nuit ; de temps à autre, le cri plaintif de quelque chouette retentissait, un frôlement de feuilles, un souffle, mais le jardin demeurait désert et le jeune paysan se sentait envahi par un sommeil invincible. Soudain, il eut un sursaut. Rêvait-il ? ou avait-il bien entendu ? Il lui avait semblé percevoir un petit bruit singulier, comme celui que ferait un petit museau gourmand croquant des feuilles de choux à belles dents. Le jeune homme eut un battement de cœur rapide, mais il recouvrit vite tout son sang-froid et se mit à observer à travers la fente de son sac ; oui, ils étaient là : il y en avait au moins une demi-douzaine, assis en rond comme des chefs Beaux-Rouges et se passant des feuilles de choux en guise de calumet de paix. « Oh ! c'est trop fort ! », pensa le paysan, « attention ! il faut que je mette la main sur l'un d'eux ». Et sans bruit, retenant son souffle, et visant bien sa victime qui avait justement le dos tourné et faisait des grimaces drôles au mannequin, il s'élança sur les maraudeurs comme un tigre. Ce fut un coup de foudre. Le jeune homme avait si bien calculé son élan, et était tombé sur le lerraut avec une telle force que le jeune voleur n'avait pas pu s'enfuir. Il se débattait comme un désespéré sous l'étreinte de fer, mais en vain : il était pris ; le paysan l'emporta dans la maison. Il fut enfermé dans une caisse étroite sur laquelle le jeune homme passa deux grosses pierres. Le lerraut fit des bonds de fou, la caisse en tremblait, mais ce fut inutile. Il passa une partie de la nuit à s'agiter ainsi, haletant, ne comprenant pas encore bien ce qui lui arrivait, ne mesurant pas encore toute l'horreur de sa situation, mais voulant fuir à tout prix, oui, fuir, fuir, dût-il pour cela se briser la tête aux parois de sa prison. Quand il était trop meurtri par ces chocs, il restait un instant immobile, hébété. On eût pu le croire mort sans les soubresauts convulsifs qui agitaient ses pauvres flancs. La nuit se passa en alternatives de désespoir et d'immobilité. Au matin, le paysan vint voir ce que faisait son prisonnier ; il écarta un peu le lourd couvercle et vit le lerraut pelotonné dans un coin, ne donnant pas signe de vie. Il alla lui chercher quelques légumes et une jatte pleine d'eau, mais le lerraut n'y toucha pas. Dans le courant de la journée, le captif fut porté dans un sac chez M. Subin, celui qui voulait apprivoiser un lièvre. M. Subin l'installa aussi dans une caisse à la cave et lui donna pour compagnon un énorme lapin gris. « Comme cela, il ne s'ennuyera pas trop », pensa ce digne homme, et il vint avec Rose, sa petite fille, voir le joli lièvre prisonnier.

(A suivre).

L. Fraissard - Guillaume.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LE CYPRÈS DES TOMBEAUX

(SUITE ET FIN)

Mais il me semble beaucoup plus certain d'admettre que c'est l'art du jardinier qui, dans les derniers siècles, a introduit chez nous, avec la coutume d'ornez les tombes, l'habitude de planter des cyprès. L'Anglais Miller (1691 - 1771) fut le grand propagateur des idées d'acclimatation des conifères et publia des travaux remarquables à ce sujet. Et son école, des Genevois, parmi lesquels citons Nicolas de Saussure, le père du naturaliste, apprirent la valeur des essences exotiques et acclimatèrent chez nous la plupart des arbres qu'ils avaient admirés en Angleterre. De Genève, où le Cyprès prospérait sur les coteaux de Saconnex, Trégnay et Chaugny, on en transplanta dans les villas genevoises de la côte. Puis ce fut le public lettré et savant de Lausanne qui voulut en avoir, et sur les terrasses de la rue du Bourg et dans les cimetières à Lavaux, Clarens, Yverne et jusqu'à Veve, on l'introduisit comme arbre funéraire, très rarement à titre décoratif. Plus tard, de Candolle, qui possédait à Champagne sur Grandson une propriété (actuellement à M. Dequier) où l'on voit encore un très beau cèdre, recommanda probablement le cyprès à ses amis et voisins et c'est peut-être de cette époque que datent les plus anciens des cyprès qu'on voit à Grandson, sur les terrasses du château et au cimetière, ainsi qu'aux environs. Je n'ai pu savoir si la plante dédiée à Pluton existe dans le canton de Neuchâtel. Godet, dans sa 1^{ère} édition (1851), dit à son sujet: « Originaires d'Orient, cultivés partout avec sa variété *horizontalis* », et dans la 2^e (1853): « Fréquemment plantés en allées dans les cimetières ». Il serait fort intéressant de connaître les stations jurassiennes du cyprès, comme d'ailleurs toutes celles qui sont au Nord du Gothard. Sa dispersion a été donnée par Regel dans un schéma que j'ai sous les yeux, et la limite septentrionale suisse est indiquée à Lausanne. Mais un point l'indique au N.-O. du lac de Constance, dans le Grand-duché de Bade; puis en Belgique, aux environs de Liège et près du 50^e degré de latitude et en Bretagne, où le voisinage du Gulfstream explique sa présence, enfin en Angleterre, où il se rencontre pour les mêmes raisons, mais où il est loin de former les belles silhouettes dressées et sombres que nous lui connaissons aux pays du soleil.

C'est entre les 40^e et 45^e degrés de latitude et dans les pays méditerranéens que le cyprès semble être le mieux acclimaté. Au pied des Alpes bergamasques, des Apennins et des Abruzzes, en Sicile, en Espagne, en Dalmatie et jusqu'au pied méridional du Caucase, il est « at home ». L'île

de Chypre en a pris le nom et l'on sait qu'il y fut introduit par les Phéniciens.

Les poètes antiques nous ont conté que le beau Cyparis, inconsolable de la mort de sa riche bien-aimée qu'il tua par mégarde, pria les dieux de rendre sa douleur immortelle et que ceux-ci le métamorphosèrent en cyprès. Il est l'arbre des pleurs et des regrets, mais il est surtout la colonne vivante et merveilleusement belle qui fait valoir les marbres et les statues. Il fut certainement cher à Phidias et à Praxitèle.

Henry Correvon.

UN NATURALISTE QUI POSSÉDAIT LE FEU SACRÉ JOHANN MEIGEN (1764-1845)

Parmi les pionniers de l'Entomologie, on peut citer Johann Meigen, et, sans crainte d'être démenti, le considérer comme un des princes de cette science. Ses études si consciencieuses sur les Diptères sont encore admirées de nos jours pour leur précision. Au lieu d'insister sur des détails, le plus souvent insignifiants, il a inauguré, pour reconnaître un insecte, une méthode plus rationnelle, basée sur l'examen, non pas seulement d'une partie du corps, mais de son ensemble.

Après avoir admiré son ouvrage et ses dessins, j'ai désiré obtenir quelques renseignements sur l'homme

Johann, amena des temps difficiles et la ruine de son commerce au moment de la naissance de son huitième enfant. Fort heureusement un petit héritage, quoique bien insuffisant, lui permit de rouvrir son magasin.

Johann fréquenta l'école de la ville dont l'enseignement à cette date était assez piètre. À l'âge de 8 à 10 ans, l'amour de la nature commença à s'éveiller chez lui par la chasse aux pa-



DR JOH. WILH. MEIGEN

1764-1845

et connaître les moyens et les ressources qui lui avaient permis d'atteindre son but. J'ai réussi à dénicher sa biographie dans un recueil scientifique allemand, et j'en ai été si charmé que je désire en communiquer un résumé à titre d'encouragement aux lecteurs du Rameau.

Johann Meigen est né le 3 Mai 1764, à Soligen, et il est mort à Stollberg près d'Oix-la-Chapelle, le 11 Juillet 1845, à l'âge de 81 ans. Son père, S. Clemens Meigen était un petit négociant dont toute la science consistait à savoir lire, écrire et compter. La guerre de sept ans, qui éclata peu d'années après la naissance de

pillons, et bientôt après les mouches et les plantes attirèrent son attention. Malheureusement les rapports des parents avec l'instituteur n'étant pas des meilleurs, Johann dut quitter l'école. Abandonné à lui-même, il utilisa tous les livres de la maison paternelle, hélas! en bien petit nombre.

Un nommé Berger, organiste et instituteur privé, lui donna des leçons de clavecin, de calligraphie et de français à l'âge de 12 ans. Berger ayant été appelé comme maître de français à Mullheim, Johann alla l'y rejoindre après sa confirmation. C'est à Mullheim qu'il vit pour la première fois une collection de papillons bien en ordre et qu'il apprit la manière de les préparer.

En 1779, il retourne à Soligen pour seconder ses parents et fonder une école de français qui dura jusqu'en 1784. Dans cette dernière année, il fut recommandé à un marchand d'Alc-la-Chapelle comme instituteur et passa chez lui d'heureux moments. Ce négociant, nommé Belzer, avait un cousin du nom de Daumbauer, fils d'un négociant en lainages, et qui ne vivait que pour l'entomologie. Meigen fit sa connaissance et vit sa collection de papillons, riche pour l'époque (environ 1200 espèces), ainsi qu'une foule d'autres insectes. Dès ce moment, une inclination prononcée pour l'entomologie se manifesta chez notre Johann et l'accompagna dans les circonstances les plus diverses de sa vie.

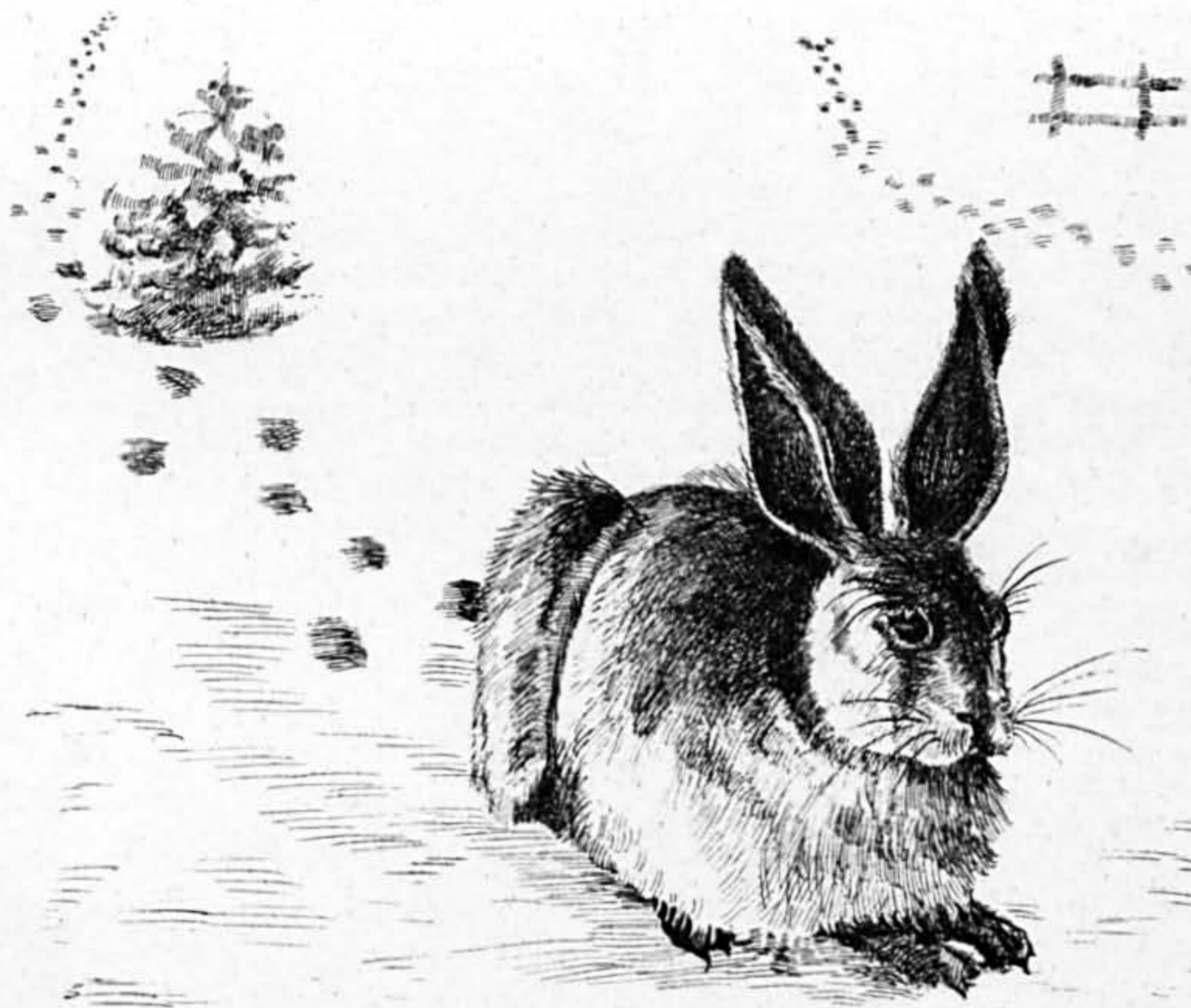
(A suivre.)

B. Jacob.

DESTINÉE D'UN LEVRAUT

(SUITE ET FIN)

« Tu vois, disait M. Subin, quand il sera apprivoisé, tu pourras jouer avec lui comme avec Orôlette, ta petite chatte blanche. » Mais Rose n'était pas rassurée. « Oh! mais vois-tu, Papa, quel yeux il a, il veut mourir, il faut le laisser partir, il n'aime pas rester dans cette caisse! » — « Petite rigaude, répondit le père, il finira par s'habituer, tu verras! »



Hélas! le levraut ne s'habitua pas! Lui! vivre dans une maison, avec des gens! servir de jouet à une fillette! non! non! Toute l'antique sauvagerie de la race se révoltait en lui, il aimait mieux mourir. « Leur victime, oui, songeait-il, mais leur domestique, jamais! » Et il pensait aux milliers de lièvres pendus aux étalages des marchands, les pieds liés, la tête sanglante, l'œil vitreux... et ses yeux, à lui, se voilaient aussi comme à l'approche de la mort. Surtout, un éclair les faisait encore revivre, c'était quand il pensait à la vitesse de ses courses, au bon vent parfumé, au gîte paternel où sa mère inquiète l'attendait sans doute. — « Oh! sortir de cette infâme caisse, sentir l'air frais, s'élançer dans

l'espace infini avec cette rapidité qui a fait du lièvre un animal presque invraisemblable. Toutes les forces de son pauvre corps endolori se tendaient vers ce but impossible. Sa mort seule pouvait le délivrer et il attendait patiemment, tapi dans un coin de la caisse, morne et immobile. Son orgueil de caste souffrait aussi beaucoup du contact de l'ignoble lapin enfermé dans la même caisse que lui. « Quoi ! on l'avait pris, lui, si aristocratique, si fier, un être de légende, pour ainsi dire, inviolable, insaisissable à force de vitesse, lui qui pouvait courir avec une rapidité vertigineuse sans toucher le sol, presque porté par le vent, son ami et son maître..... on l'avait pris et enfermé avec un lapin, sorte de pourceau qui s'engraissait, rautre dans la nourriture et les immondices ! » A cette pensée, tout son être éclatait de révolte et de souffrance. « Mourir, songeait-il, oh oui ! mourir mille fois plutôt que de vivre ici ! » Sa pensée de sa mort prochaine était le seul adoucissement à son affreuse torture. Mais la mort vient lentement quand on la désire. Il ne mangeait rien et s'affaiblissait peu à peu. Le temps s'écoulait dans l'angoisse et l'obscurité ; ce n'étaient plus des alternatives de jours roses et dorés et de nuits enclairelunées, c'étaient les ténèbres toujours dans cette cave nauséabonde et humide. Quand la petite Rose venait lui faire sa visite, elle passait sa douce main potelée sur son dos rigide et lui touchait le museau avec un cœur de salade bien délicat, elle apportait du lait et lui en barbouillait les moustaches, mais il ne louchait pas ; on eût dit un terraut de pierre. « Oh ! Papa, disait la petite Rose de sa douce voix plaintive, il n'est pas heureux, le lièvre, il a l'ennui, tu vois, il ne veut pas manger ; permets-moi de le ramener dans la forêt, il sera si content ! » M. Lubin répondait : « Attendons encore, il s'habituerait et puis, il mangera quand il ne nous verra plus ; tu verras, dans quinze jours, comme il sera apprivoisé, viens, laissons-le ! » L'amour de la liberté plus fort que l'amour de la vie était une chose que le bonhomme Lubin ne pouvait pas comprendre. Grand élèveur de poules et de lapins, il croyait fermement que la faim finit par avoir raison des sentiments les plus fougueux. Sa petite Rose ne le croyait pas ; c'était déjà une petite femme et avec son âme tendre, elle avait l'intuition des souffrances d'autrui, que ce fussent celles d'un être humain ou celle d'un pauvre petit terraut.

Le prisonnier aux longues oreilles passait son temps dans une hébétude morne ; parfois de rapides visions l'enveloppaient comme un voile de flamme et il tressaillait.

Une nuit, il entendit soudain un grand bruissement au dehors ; la maison fut secouée jusque dans les fondements et une rumeur confuse, toujours grandissante, sembla remplir l'espace. Le terraut dressa l'oreille, un souffle d'espoir le fit palpiter..... c'était le vent, oui, il reconnaissait la voix du bandit invisible qui sortait tout à coup on ne savait d'où, et s'en venait secouer les maisons, les arbres, et tout mettre sens dessus dessous. Tout craquait, pliait, gémissait, les voletts claquaient, on eût dit que la rafale allait tout emporter. Oh ! oui, le terraut connaissait cela, il se dressa halluciné et vit distinctement l'étendue infinie de la plaine et de la vallée, les champs d'avoine argentée, agités par le vent comme une houle de moire, les arbres balancés furieusement et la galopade du vent invisible qui vous remplissait les oreilles de ses hurlements, vous aveuglait, vous secouait, vous roulait comme une feuille sèche. Au-dessus d'un champ d'esparcette dont les fleurs roses dansaient une sarabande folle, il aperçut des lièvres qui bondissaient comme emportés dans le vertige de la tourmente. Des pétales blancs volaient comme des flocons de neige et c'était un bruit tantôt lointain, tantôt tout proche comme de vagues fanfares aériennes ou des sons de flûte très doux. Oh ! cette pluie de pétales, et ces fleurs roses dans le champ d'esparcette ! comme les lièvres l'ondissaient au-dessus des longues herbes échelées, les effleurant à peine ! Des feuilles volaient aussi..... d'où venaient-elles ? Le terraut se sentit gagné par le vertige de l'affolante vision ; rassemblant ses forces défaillantes, il s'élança encore une fois contre la paroi de sa prison et retombla inerte..... Le terraut était mort.

L. Fraissard - Guillaume.



CLUB JURASSIEN

La Section du Club Jurassien de Neuchâtel vient de se reconstituer. Dans une assemblée tenue le 18 Mai dernier, elle a nommé son Comité et posé les premiers jalons de son activité. Le Rameau de Sapin salue avec joie la réapparition d'un groupe de clubistes à Neuchâtel et fait les vœux les plus chaleureux pour la prospérité de la nouvelle Section. (Réd.)

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LES OURSINS DU CHASSERAL

Il n'est aujourd'hui personne qui ne sache que notre *Sura* est riche en pétrifications, c'est-à-dire en débris d'organismes pétrifiés et enfouis dans les sédiments marins qui constituent nos terrains jurassiques. On s'en étonnait et l'on en doutait encore quand Louis Bourquet écrivait son *Traité des Pétrifications*⁽¹⁾, où sont figurés et dénommés d'après l'ancienne méthode antélinnéenne les premiers fossiles collectionnés dans nos montagnes neuchâteloises et biennoises. Aujourd'hui que des représentants de toutes les classes actuelles et de nombreuses familles d'animaux marins, fluviatiles et terrestres se sont rencontrés à l'état fossile en compagnie de types entièrement disparus, il n'est plus permis de les ignorer.

Et cependant, bien des personnes n'ont jamais rencontré de leur vie, sur le terrain, un de ces débris d'animaux ou de plantes fossiles qui enrichissent nos musées. Il est vrai que pour les découvrir, il faut, comme en toutes choses, une certaine pratique qui ne s'acquiert que par une instruction et des directions préalables. Mais dans toutes nos carrières, dans les sondages et les fouilles qui traversent les roches sédimentaires, il y a quelque chose à recueillir et à observer. On apprend bientôt que les localités fossilifères sont placées et distribuées suivant les couches ou strates de nos montagnes, et pour les poursuivre, il faut examiner la structure du sol, la direction et le pendage des couches, c'est-à-dire la tectonique et l'orographie. Puis, il faut étudier la stratigraphie, c'est-à-dire la succession et la nomenclature des terrains et des couches, et, pour chaque trouvaille, il faut indiquer l'endroit et le niveau exact. Pour retrouver les gisements autrefois en vogue, et pour en découvrir de nouveaux, on procède par une certaine routine, surtout si l'on est doué d'un flair qui se développe par la pratique.

Un grand nombre de couches sédimentaires et de bancs de rocs sont plus pauvres en fossiles que d'autres, ou bien leur contenu ne s'extrait que difficilement. Les coquilles pétrifiées sont corps avec la roche ambiante, et l'on n'obtient par le choc du marteau ou par des moyens plus expéditifs d'extraction que des fragments fortement endommagés. Nos roches du *Sura* sont, sous ce rapport, bien mieux favorisées que celles des Alpes, où les beaux fossiles sont exceptionnels.

L'état de conservation des fossiles dépend donc des propriétés des roches, des altérations, des déformations (étirement, compression) qu'elles ont subies, et surtout de leur état de désagrégation. Les agents atmosphériques, l'action de l'eau de carrière par la dessiccation et par le gel fendillent les roches et détachent le test des fossiles de la masse ambiante ou de leurs moules internes, de façon à les rendre observables sur leurs différentes faces.

L'agent le plus précieux pour les collectionneurs de fossiles, plus utile encore que la pluie qui corrode à la longue les surfaces lisses des moules, les ornements des tests, etc., c'est l'action des racines des plantes. Elle s'exerce de plusieurs manières. Ses racines peuvent détruire les coquilles fossiles ou bien leurs moules, suivant leur mode de fossilisation, ou bien elles désagrègent la roche et laissent les fossiles intacts et d'autant plus nets que leur action a été plus prolongée. C'est le contraire

(1) 1 vol. in-4°, Neuchâtel 1742.

qui arrive par l'action des agents atmosphériques.

L'exemple que nous présente la petite collection d'oursins fossiles rassemblés sur la planche adjointe peut servir d'illustration à ce dernier procédé de destruction des couches. La plupart de ces oursins proviennent d'une couche marno-calcaire de la partie inférieure du Séquanien du flanc N. du Chasseral, affleurant sur le chemin de l'Hôtel à la Métairie de l'Égasse, au S. de St. Imier-Villeret, au lieu dit le Contour de l'Égasse. Ce n'est pas le seul point où l'on puisse l'observer. Par suite de la disposition en synclinal⁽¹⁾ du Crêt de l'Égasse⁽²⁾, cette couche se poursuit sur les deux versants de cette arête, ainsi que vers le fond du synclinal. Mais il faut être bien fixé dans la stratigraphie des couches du Séquanien pour la découvrir partout dans les endroits gazonnés des pâturages, entre les parties des bancs calcaires faisant saillie. Elle existe aussi dans l'arête S. du Chasseral, au N. de l'Hôtel, et se poursuit sur une dizaine de kilomètres vers l'E., toujours à peu près à la base du Séquanien, jusqu'à la métairie dite « Sur la Roche » (en patois « Csi la Roche », que les métayers allemands ont transposé en Saratschi, ainsi que porte l'atlas topographique et qu'on transforme aussi en Saragie). Partout où les chemins de montagne mettent cette couche à découvert, on peut y rencontrer des oursins, et pour les avoir irréprochables, il faut les chercher au contact de la couche marno-calcaire avec la terre végétale, à la limite de la zone d'action des racines, dont les fibrilles dissolvent et désagrègent la roche en place.

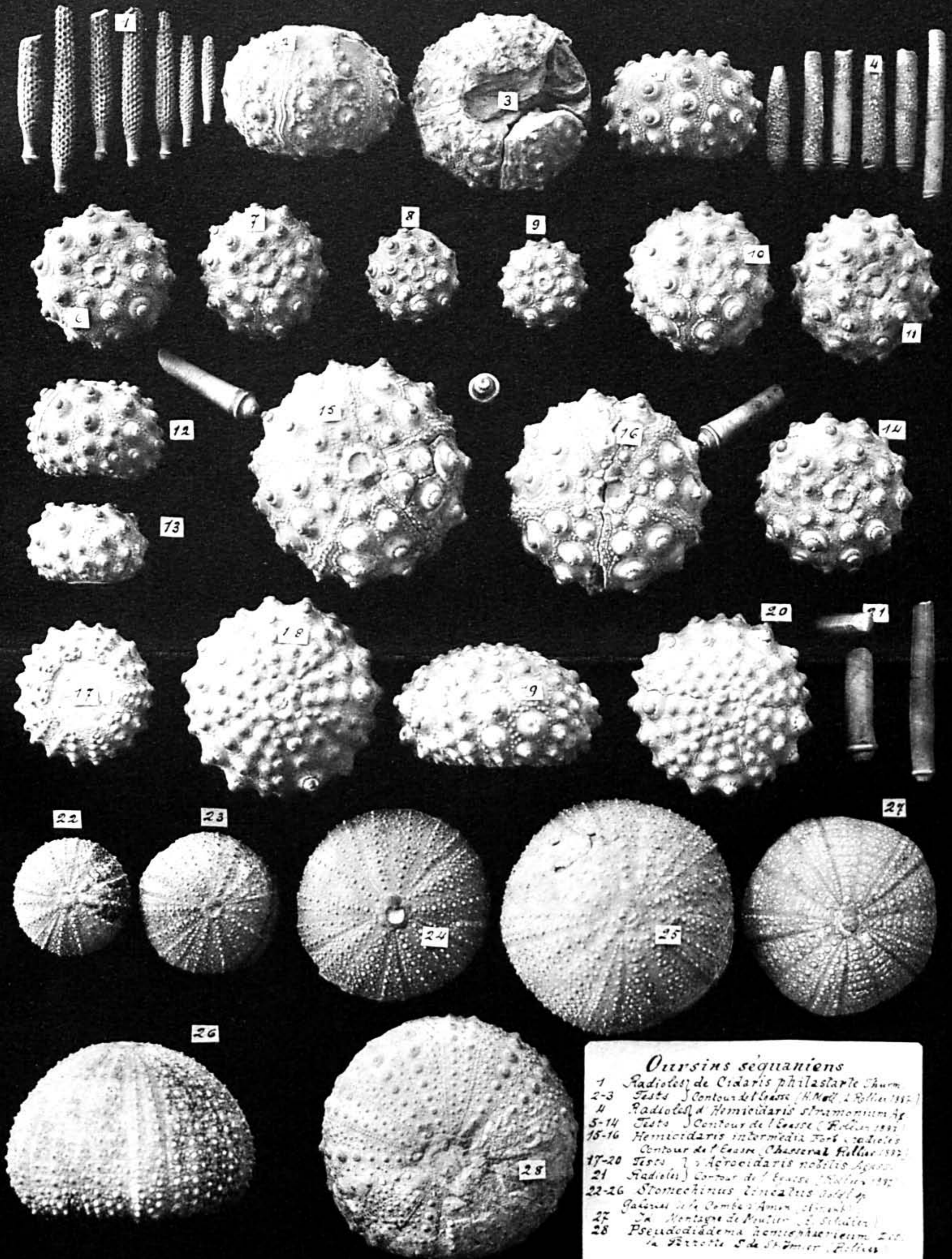
Les oursins sont admirablement préparés par les racines qui n'altèrent pas du tout la substance spathique ou la calcite des tests et des radioles. Plus profondément dans la couche en place, les oursins et les autres fossiles adhèrent trop fortement à la roche pour qu'on puisse les obtenir dans un état convenable. De même plus haut, dans la terre végétale, ils sont altérés par divers agents.

On peut, d'après ces données, estimer la quantité de fossiles et plus spécialement d'oursins qui sont ainsi bien préparés sur la tranche d'une couche fossilifère de plus de 10 kilomètres de longueur, et ce qu'elle en renferme encore dans les profondeurs de la montagne, en attendant que la désagrégation des couches les amène insensiblement au contact du tapis végétal. Ce que l'érosion et l'ablation de la terre végétale en a déjà fait disparaître est incalculable, mais on peut dire sans exagération qu'il y en a dans la montagne, plus encore que d'Anémones alpines sur les pâturages, lors de leur floraison annuelle! Et dire qu'il y a encore des collectionneurs pour prétendre, une fois leur curiosité satisfaite, que les gisements sont épuisés, et que les fossiles ne repoussent pas comme les morilles et les truffes. Ils oublient de dire que la terre végétale descend lentement des pâturages, et part avec les eaux de ruissellement, pour se renouveler par la base au contact des roches en place. Les dernières livrent donc petit à petit leurs fossiles à ceux qui savent les découvrir et qui arrivent les premiers dans les points fraîchement mis à jour.

Il y a longtemps que le Chasseral ou « Chasseralles », comme écrivent d'anciens auteurs, est connu par ses pétrifications. Dans le livre déjà cité de Louis Bourquet, il est aussi question de cette montagne, et l'on voit un grand nombre de fossiles qui peuvent en provenir, ainsi que des contrées avoisinantes, gravés d'après nature et obtenus des collections du pasteur Cartier (C), à la Chaux-du-Milieu, d'Abraham Gagnelin (G), médecin-chirurgien à la Ferrière dans l'Érguel, du jeune ministre Stadler (St) à Neuchâtel, et de sa propre collection (B). Les planches 51-53 sont consacrées aux oursins ou « Échinites » fossiles, parmi lesquels on reconnaît très bien au moins trois des espèces de notre planche et qui peuvent en partie provenir de la région du Chasseral. Voici comment s'exprime Bourquet, p. 87 et suiv. de son livre : « Les Échinites, qu'on appelle oursins, châtaignes et hérissons de mer, sont ordinairement dépouillés de leurs pointes, épines, aiguillons, rayons..... On trouve ces rayons, presque toujours solitaires, connus sous les noms d'Acicula, de Radioli

(1) On appelle **synclinal**, en géotectonique, la disposition en V affectée par les couches en montagne ou dans un vallon.

(2) Station botanique intéressante par la présence de quelques exemplaires du bel **Allium victorialis**, L.



Oursins séquanais

1 Radiolus de *Cidaris philastarte* Thurm.
 2-3 Tests } Contour del Coarse (H. Moll. & Rollier 1852)
 4 Radiolus de *Hemicidaris stramonium* Ag.
 5-14 Tests } Contour del Coarse (Rollier 1852)
 15-16 *Hemicidaris intermedia* Forst. radiolus
 Contour del Coarse (Chaetral Rollier 1852)
 17-20 Tests } de *Agrocidaris nobilis* Agass.
 21 Radiolus } Contour del Coarse (Rollier 1852)
 22-26 *Stomechinus lineatus* Gmelin
 Galetas de la Combe d'Amey (Linné)
 27 de Montagne de Muret (E. Schaller)
 28 *Pseudodiadema hemisphaerium* Linné
 de Férozie de St. Amier (Rollier)

« echinitarum, de Bastoncelli di San Paolo, de Lapides Judaici, ou Sierre Judaïque, etc.
 « Cependant on en rencontre quelquefois des amas très considérables. Il y a des rochers rem-
 « plis de rayons d'Echinites à quelques lieues de Neuchâtel, dans un lieu appelé la Boue
 « du Plane. »

La nomenclature binominale introduite par Linné dans son *Systema naturae* n'était pas encore en usage chez les naturalistes de la première moitié du XVIII^e siècle. Ses fossiles n'étaient rapportés que provisoirement et très imparfaitement à des genres connus d'animaux et de plantes. Aussi bien trouvons-nous chez les auteurs antélinnéens des dénominations singulières, faites pour des échantillons du règne minéral, empruntant ou imitant la forme d'êtres vivants, et définies spécifiquement par une diagnose latine, comme on le faisait depuis Cournéfort pour les plantes et les animaux. Bourquet, qui utilise les traités plus anciens de Lang (1708) et de Scheuchzer (1718) et reproduit plusieurs de leurs figures, traduit ces diagnoses latines en un français très correct et précis. Mais il ne saurait être question de trouver les noms de nos Echinoides dans des auteurs aussi anciens et qui n'auraient pas tous reconnu la vraie nature des fossiles.

C'est Louis Agassiz qui le premier a nommé la plupart des Echinodermes fossiles de la Suisse, d'abord dans son *Catalogus systematicus Ectyporum Echinodermatum fossilium Musei Neocomensis*, 13 pages in-4°, Neuchâtel 1840, où il n'y a que des noms, des niveaux et des localités sans diagnoses, sans figures, puis dans sa *Description des Echinodermes fossiles de la Suisse* insérée dans les vol. 3 et 4 des *Nouveaux Mémoires de la Soc. helv. des sciences naturelles*, Neuchâtel 1839-1840, avec la *Monographie des Echinodermes vivans et fossiles*, imprimée à part (*Monographie des Salénies*), et continuée par Desor (*Monographie des Dysaster*). Agassiz et Desor ont ensuite élaboré un *Catalogue raisonné des Echinides*, paru en 1847 dans les *Annales des sciences naturelles*, sans figures. Desor continua dès lors ses études échinologiques, et à son retour d'Amérique, s'occupa de son principal ouvrage qui vit le jour, au grand regret d'Agassiz, qui en fut jaloux, à Paris et Wiesbaden en 1858; il porte le titre: *Synopsis des Echinides fossiles*; avec un Atlas de 44 planches gr. in-8°. Un grand nombre de genres nouveaux et d'espèces nouvelles sont établis dans cet ouvrage qui est encore ce qu'il y a de mieux en fait d'échinologie générale et qui n'est que partiellement surpassé par les *Monographies régionales et partielles* publiées dès lors. Pour la Suisse, Desor, avec la collaboration de M. de Loriol, a produit une *Echinologie helvétique*, 1^{re} partie, *Echinides de la période jurassique*, publiée à Wiesbaden et Paris de 1868 à 1872, avec un Atlas de 61 planches gr. in-4°. C'est la première publication d'ensemble sur les Ourins jurassiques de la Suisse. Elle résume les travaux antérieurs en reprenant tous les matériaux qui ont été à l'étude jusque là et leur en ajoute de nouveaux. C'est d'après ce livre que l'on fait ordinairement les déterminations de toutes les récoltes nouvelles. Mais il est bon de ne pas oublier les travaux antérieurs, car les espèces ne s'altèrent que trop souvent en passant dans les ouvrages subséquents. Suis, Desor et de Loriol n'ont pu admettre qu'une mauvaise stratigraphie des terrains jurassiques dans leur ouvrage capital. Ils n'étaient pas eux-mêmes stratigraphes, et, depuis 1872, la connaissance des strates a fait des progrès; l'échelle stratigraphique a subi des modifications importantes. Il faut toujours se demander, en lisant les citations d'étages et de localités reproduites dans ce livre, ce que ses auteurs entendaient par Bajocien, Oxfordien, Séquanien, etc. L'Oxfordien est, en particulier, toujours confondu avec l'Argovien et réciproquement, c'est-à-dire que le nom de ce dernier étage ou groupe, proposé par Siles Marcon en 1848, ne figure pas même dans l'*Echinologie helvétique*. Suis, le Rauracien n'est pas séparé du Séquanien, ce qui a toujours été fait dans le Sud et peut aussi se faire dans le N. de la France et l'Angleterre, où d'Orbigny et d'autres les avaient confondus

sous le nom de Corallien. Une partie des Ourisins séquanienno de l'Echinologie helvétique doit passer dans le Himerigien. Mais, en considérant les localités citées à leur niveau stratigraphique exact, on arrive à constituer les faunes. Cette confusion d'étages et de niveaux stratigraphiques a exercé naturellement la plus regrettable influence sur l'établissement des espèces et sur la synonymie. Nous avons acquis la conviction qu'Agassiz et d'autres avaient distingué de bonnes espèces qui ont été réunies plus tard ou confondues avec d'autres, au grand détriment de nos connaissances faunistiques et stratigraphiques.

La tendance du livre de MM. Desor et de Soriot est de réduire le nombre des espèces. A peine distinguent-ils les variétés qui avaient été reconnues avant eux. Et quand ils ont pu s'assurer qu'il existe des passages entre des espèces différentes, ils n'ont pas hésité à placer en synonymie tous les noms plus récents.

Il s'agit ici d'une question de principe. Voyons un peu. Les erreurs stratigraphiques peuvent passer au second plan en présence de ce postulat scientifique. Est-il permis aujourd'hui de dire que les passages entre les espèces justifient leur réunion? En d'autres termes, y a-t-il en principe des espèces bien délimitées, c'est-à-dire sans liaisons, sans passages des unes aux autres? Nous parlons d'animaux fossiles. Pour celui qui a lui-même collectionné dans nos terrains jurassiques, non pas dans un petit nombre de localités, mais sur un territoire un peu étendu, il est clair que la plupart des espèces fossiles sont reliées les unes aux autres par des passages. Quand on observe des lacunes, il est possible de les expliquer par des migrations, et l'on peut les combler par des études plus étendues. Sans doute qu'il y a des apparitions soudaines, surtout parmi les Echinoides jurassiques. D'où provient la première *Pedina*, le premier *Pygaster* apparaissant dans nos terrains jurassiques? Ont-ils été créés sur place ou proviennent-ils par immigration d'une contrée voisine et d'un terrain plus ancien? On en pensera ce que l'on voudra. Le fait certain, c'est que du plus ancien *Pygaster* de nos terrains jurassiques au plus récent, il y a souvent des passages. De même entre nos espèces de *Clypeus*, d'*Holectypus*, etc. Il y a même des genres, comme le *Clypeopygus* de Desor, qui établissent une transition entre des genres différents (*Clypeus* et *Echinobrissus*), et qui ont été tour à tour repris et éliminés, sans qu'on puisse pour autant établir une limite bien tranchée entre les types génériques d'Echinoides qui les ont absorbés. La question de délimitation des genres est complexe, et ne nous occupera pas ici. Saul Fischer, le savant malacologiste du Muséum de Paris, l'auteur du meilleur traité de conchyliologie, considère les genres, sous-genres, sections, etc., partout liés entre eux, comme des coupures plus ou moins artificielles, et n'admet que l'espèce comme unité biologique. Un zoologiste qui ne s'est pas occupé des animaux fossiles peut arriver à tenir ce langage, mais en géologie, on ne trouve pas non plus de limites entre les espèces. Les mutations sont la règle, et en appliquant le principe énoncé plus haut, partout où des passages ont été constatés, il faudrait réunir les espèces et leurs mutations en un seul tronc ou phyllode, en une section ou sous-genre, en un genre, et plus loin encore. On pourrait donc réunir les *Clypeus* aux *Echinobrissus*, ceux-ci aux *Phyllobrissus*, etc., pour ne prendre des exemples que parmi les Echinoides. Les Ammonoides en présentent d'autres bien plus évidents encore.

Sans doute qu'on ne peut pas tout relier, parce qu'il nous manque des termes entre les espèces. Mais du fait qu'ils nous manquent, on ne peut pas inférer qu'ils n'ont pas pu exister ailleurs. Nos connaissances s'enrichissent chaque jour en paléontologie, et les lacunes tendent de plus en plus à disparaître. Le plan de la Création n'en souffre aucune altération; bien au contraire, il n'en devient pour nous que plus parfait. Seulement, on peut être d'avis différent sur la façon dont les lacunes sont comblées en principe, c'est-à-dire sur le nombre des degrés et sur leur durée dans l'évolution. Il y a des êtres d'un parfait conservatisme, tandis qu'on en voit d'autres produire à un moment donné, et sous une impulsion nouvelle, des mouvements brusques, une riche variété. Cels sont, en partie du moins, nos Ourisins.

(A suivre).

D^r L^s Rollier.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LES OURSINS DU CHASSERAL

(SUITE ET FIN)

Au fait, pouvons-nous bien délimiter les genres et les espèces fossiles? *Cui*, suivant ceux qui s'arrêtent aux lacunes dans nos connaissances encore incomplètes, *non* pour ceux qui voient ces lacunes se combler de plus en plus. Ainsi parlent les camps adverses, et tout observateur bien avisé, tout juge impartial voit bien de quel côté se trouve la vérité.

Mais alors, si tout se tient, pourquoi ne pas faire un seul Oursin, un seul Mollusque? L'espèce qui existe incontestablement dans la Création actuelle, n'aurait-elle pas sa raison d'être en géologie? Naturellement, c'est le sens pratique qui doit intervenir ici et l'emporter. Et si l'espèce existe actuellement, si elle est déterminée par les relations sexuelles des êtres, comment en eût-il été autrement dans les temps géologiques? Dans les strates du même âge, dans une faune d'un âge donné, les espèces ne sont, en effet, pas difficiles à séparer. C'est dans la succession des strates, c'est-à-dire dans le temps que les difficultés se présentent, puisqu'on voit les mutations se relier très positivement. Mais malgré les passages, il y a des différences entre les divers termes de la série, et jamais les termes récents ne font retour aux formes anciennes.

Eh bien, en bonne pratique, il faut des jalons pour marquer le développement des êtres, et malgré les passages, il faut distinguer les étapes de ce développement par les formes caractéristiques des différents niveaux géologiques. C'est à ces formes, à ces mutations, que nous appliquons des dénominations spécifiques selon la méthode linnéenne, d'un usage général en histoire naturelle. Avec une nomenclature trinominale (Quenstedt), avec des noms spécifiques pour les phylloides ou les groupes de formes, des noms de variétés pour les mutations, on n'en finirait pas, on compliquerait inutilement les noms des fossiles, et l'on ne ferait que reporter la question sur les limites des groupes d'espèces. La synonymie n'en deviendrait que plus compliquée, pour ne pas dire impossible à établir. L'étude pratique, vraiment utile et agréable des fossiles doit être fondée sur les différences que nous montrent les formes fossiles dans les divers niveaux stratigraphiques. Il ne faut plus continuer à confondre dans les limites factices ou arbitraires tout ce que les anciens auteurs avaient déjà su distinguer. La diversité dans la nature ne doit point effrayer le naturaliste; c'est au contraire la confusion qui doit le rebuter. Malgré cette grande diversité, l'esprit élevé saura toujours, dans cette richesse de formes, reconnaître les grandes lignes et embrasser l'ensemble. Il n'est pas possible de pousser à l'infini la distinction des formes, puisqu'elle doit s'appuyer sur des caractères perceptibles et sur les changements stratigraphiques. Du reste, les jalons posés les premiers restent les plus importants, ceux qu'il ne faut pas perdre de vue, ni confondre dans une synonymie imprudente et embrouillée.

Nous allons maintenant appuyer ces considérations théoriques de quelques exemples choisis parmi les formes si gracieuses que contient la faune échinologique fossile de nos montagnes.

Les figures 1-3 se rapportent à *Cidaris philastarte* (Schurmann) Estallon, Seth. Bruntr. p. 335, pl. 48, f. 15. Très caractéristique de l'étage séquanien, surtout vers la base et le milieu de l'étage, dans les lits marneux aussi bien que dans les bancs plus coralligènes. Cet oursin peut se rencontrer également dans les marnes à *Astarte minima*, sur lesquelles Schurmann avait établi son étage Astartien (= Séquanien). De là aussi le nom de l'oursin. Il passe au Simerigien avec des modifications qui restent à étudier (C. Cotteau Etal.). Vers le bas du Séquanien, il y a tous les passages à l'espèce caractéristique du Trauracien nommée par Phillips *Cidaris florigemma*, Geol. Yorkhof. p. 179, pl. 3., f. 12-13. Ses tests, à part la taille, ne présentent que de faibles différences. Ce sont toujours des formes à deux rangées de granules dans les aires ambulacraires, qu'on voit bien sur notre fig. 2, au-dessous du chiffre 2. Les radioles du *Cidaris philastarte* sont relativement beaucoup plus allongées et plus grêles que ceux du *Cid. florigemma*. Ces derniers sont plus variables de taille, les plus gros sont plus renflés et possèdent deux à trois fois plus de granules que ceux du *Cid. philastarte*. Ces différences sont suffisantes pour qu'on puisse reconnaître sûrement le niveau quand on a une série un peu complète de radioles. Nous avons affaire ici à une mutation de *C. florigemma*, qu'il est bien plus simple et plus pratique d'appeler du nom spécifique proposé par Schurmann, au lieu d'en faire un *Cidaris florigemma*, var. *philastarte*, car, avec ce système, il faudrait continuer à distinguer des variétés du *Cid. florigemma* dans le Simerigien et plus loin encore, ces mutations conduisant aussi loin que le genre, ou à peu près. On arrive alors à une seule série ou à un petit nombre de séries d'espèces qui n'ont aucune valeur géologique. Du reste, mutation ne signifie pas variété en présence du type, car ce dernier ne se rencontre jamais en compagnie du *C. philastarte*. La variété existerait indépendamment du type, donc il s'agit d'une nouvelle espèce. Les variétés qui peuvent être fort nombreuses et qui dépendent toujours du type ne devraient jamais porter des noms latins analogues aux noms spécifiques, mais seulement des désignations en langue ordinaire, et appropriées à leurs particularités.

Hemicidaris stramonium Agas., Echinod. ovises. 2^e part., p. 47, t. 19, f. 13-14, de l'Astartien de Buedersdorf p. Berlette. On trouve très fréquemment cette espèce dans le Séquanien du Chasseral et des chaînes voisines. Ses radioles fig. 4, sont très granuleux, très caractéristiques, mais rarement aussi nombreux et aussi bien conservés que dans notre station du Contour de l'Égasse. On voit bien sur fig. 5 la différence entre une zone interambulacraire (les deux rangées de tubercules auprès desquelles est placé le chiffre 5) et une zone ambulacraire qui porte deux rangées de pores (sur la droite de la figure). Cette différence de structure des deux zones se retrouve d'une façon analogue dans tous les *Hemicidaris*. Elle est moins grande que dans le genre *Cidaris*; aussi doit-on considérer le genre *Hemicidaris* comme un type plus théorique, plus ancestral que l'autre, qui est mieux différencié. *Cidaris*, avec d'autres petits genres, est donc plus compliqué que les genres représentés plus bas sur notre planche. Ces derniers offrent encore moins de différences de largeur et d'ornementation entre les zones ambulacraires et les interambulacraires. Ses figures 5-14 représentent toutes les grandeurs et toutes les positions de l'oursin caractéristique du Séquanien. L'appareil apical (le sommet avec l'ouverture anale ou périprocte) est toujours très bien conservé. On voit très distinctement sur la fig. 6 les cinq plaques génitales perforées, et les cinq petites plaques ocellaires, également perforées, ces dernières au sommet des aires ambulacraires.

Hemicidaris intermedia (Fleming), Phil. (*Cidaris*), Geol. of Yorkhof. 2^e édit., p. 179, pl. 3, f. 14, du Coralline Oolite, et déjà figuré par Parkinson, Organ. Rem., vol. 3, p. 14, pl. 1, f. 6, pl. 4, f. 20, sous un faux nom. Il n'est pas inconnu non plus à Bourguet, Traité des pétrif., 1742, p. 76, pl. 52, f. 348, sous le nom d'*Echinite* ou *Glystris mammillaire*,

Coll. Cartier. Ses tests ne sont que peu différents de ceux de l'espèce précédente; mais la taille, le nombre, la disposition des tubercules, les granulations des plaques génitales présentent des particularités qui produisent un ensemble et un port différent. Il est possible que dans des couches plus anciennes (Bauracien) où *H. intermedia* existe certainement, aussi bien dans le Surra qu'en Angleterre, les caractères de l'espèce soient un peu différents de ce qu'ils deviennent dans le Séquanien, et qu'ils conviennent plus ou moins à l'espèce précédente également, d'où l'on pourrait conclure à une différenciation, c'est-à-dire à une dérivation de *H. stramonium* de l'espèce anglaise. C'est en effet, par des phénomènes de divergence et de différenciation qu'on explique l'origine des espèces. Toujours est-il que nos deux *Hemicidaris* sont très bien séparés dans le Séquanien, car, malgré les tests, leurs radioles ne sauraient être confondus. Ils sont toujours très longs et lisses dans *H. intermedia*, effilés vers l'extrémité supérieure, tandis qu'ils sont cylindriques ou même renflés au milieu et toujours granulés dans *H. stramonium*. Il y a ensuite des passages à des espèces ou mutations plus récentes.

Acrocidaris formosa Agas., *Echinod. suisses*, 2^e part., p. 29-30, t. 14, f. 10-12, du Corallien (Séquanien) de St. Sulpice, canton de Neuchâtel. Voici une espèce des plus anciennement connues et des plus remarquables parmi les Oursoins séquanien. C'est un peu l'aspect général des *Hemicidaris*, mais quatre plaques génitales portent chacune un gros tubercule, d'où le nom d'*Acrocidaris*. On les voit dans les fig. 18 et 20. La curieuse plaque nommée corps madreporiforme n'est pas tuberculée. Ses radioles, fig. 21, sont trigones, ou à trois arêtes, finement striés, sans collerette au-dessus du bouton. C'est assurément un *Acrocidaris* du Séquanien de nos montagnes que représente Bourquet, pl. 52, f. 347, p. 76, sous le nom d'*Echinite* ou *Hystrix* (Bore épé) mammillaire, appliqué aussi à l'espèce précédente, et non pas l'*Hemicidaris diademata*, comme l'indique l'*Echinologie helvétique*, p. 110, dans la synonymie de cette dernière espèce. On voit très bien les tubercules des plaques génitales sur les figures de Bourquet.

Agassiz a nommé *Acrocidaris nobilis* une espèce plus ancienne, provenant du Corallien ou Bauracien de la Rochelle, tandis qu'il a donné les noms d'*Acrocidaris formosa* et d'*A. tuberosa* aux espèces séquanien du Surra. Desor, *Synopsis*, p. 84, a fait de ces deux dernières formes des variétés de l'*A. nobilis*. Suis, dans l'*Echinologie helvétique*, il ne s'agit plus même de variétés, à cause des passages constatés entre ces formes. C'est sur une détermination déjà ancienne, d'après l'*Echinologie helvétique*, que notre planche porte le nom d'*A. nobilis* pour les fig. 17-21. Il est bon de retenir au moins le nom d'Agassiz, parce qu'il y a des différences de structure et de proportions entre les zones ambulacraires et les interambulacraires, ainsi que dans la grandeur de leurs tubercules. Le genre continue du reste à évoluer jusque dans le Valangien (*Acr. minor* Ag.).

Stomechinus perlatus Agas., *Echinod. suisses*, 2^e part., p. 82-83, t. 22, f. 13-15, des environs de Montier (Musée de Berne). Encore un nom spécifique à réintégrer, car, dans l'*Echinologie helvétique*, deux espèces au moins, bien différentes, qui se succèdent depuis le Bauracien au Simerigien supérieur, sont rapportées à l'*Echinus lineatus* Goldf. des couches de Mattheim (Him. sup.) de Regensburg (exclus. Basel). Il n'y a qu'à comparer la figure de Goldfuss (*Betref. German.*, p. 124, t. 40, f. 11) avec notre phototypie pour s'assurer des mutations successives observables dans le genre *Stomechinus*. D'abord, il faut remarquer que Desor a établi ce genre sur des entailles du péristome qui se retrouvent aussi dans l'*Echinus melo* Lin. et qui pourraient le faire désigner comme un sous-genre d'*Echinus*. Quoi qu'il en soit, la famille à laquelle il appartient est ancienne et peut se relier par *Pedina*, comme dans le Lias moyen, aux *Saléchinoïdes*.

L'espèce du Bauracien inférieur a des granules et des tubercules un peu plus fins que celle du Séquanien, mais toutes les deux peuvent être rapportées à l'*Echinus perlatus*, Agas. tandis

que l'espèce plus petite de Mattheim, l'*Echinus lineatus* Goldf. a des tubercules sensiblement plus forts. Il y a d'autres espèces en dehors de ce phyllode. Tous nos échantillons fig. 22-27 se rapportent sans confusion possible à l'*Echinus* (*Stomechinus*) *perlatus* Agas. La fig. 27 appartient à un échantillon usé ou roulé du Séquanien inférieur de la montagne de Montier, sur lequel on voit très bien la disposition singulière des pores ambulacraires, les plaques génitales et les ocellaires avec leurs pores (génitaux et ocellaires). La fig. 24 d'un échantillon de la Combe d'Amin, galeries de ciment de la fabrique des Convers, montre bien le corps madréporiforme.

Pseudodiadema hemisphaericum, Agassiz (*Diadema*), *Catal.*, p. 8, et figuré dans *Echinod. suisses*, 2^e part., p. 11-13, t. 17, f. 49-53, sous le nom de *Diadema pseudodiadema*. Le genre *Pseudodiadema* de Desor, *Synops.* p. 63 et suiv., différent de *Diadema* Gray par l'ornementation des radioles, paraît être bien fondé, puisque Cotteau, *Sal. franç.*, ter. jur., t. 10, 2^e part., p. 336, a pu établir des différences de structure de l'appareil masticatoire sur un échantillon de Bénéville (Calvados), appartenant au *Pseudodiadema pseudodiadema* Lam. (*Cidarites*), qui est par tout cité à partir d'Agassiz comme synonyme de son *Diadema hemisphaericum*. Toutes les localités du N., de l'W. et de l'E. de la France, où se trouve l'espèce de Lamarch (*Anim.* sans vert., t. 3, 1816, p. 59, non figurée), appartiennent à l'étage Rauracien, tandis que l'espèce d'Agassiz est positivement séquanienne, de S^t Sulpice et de Raedersdorf. Il y a donc lieu de se demander s'il s'agit bien dans les deux cas de la même espèce. La question ne saurait être résolue ici, mais pour le moment, tout en réservant la synonymie, nous devons nous en tenir à la première dénomination appliquée par Agassiz à notre espèce séquanienne. Elle a été maintenue dans l'échinologie helvétique pour d'autres raisons que celles de la priorité, puisque l'espèce de Lamarch est la plus ancienne. La question doit être reprise avec des matériaux plus complets.

L'étude des *Cursins* fossiles, envisagée au point de vue de la valeur stratigraphique et géologique des espèces, pourra réintégrer encore bien des noms rejetés dans l'oubli, et qui n'en méritent pas moins une honorable réhabilitation. Les faunes fossiles sont encore loin d'avoir été rassemblées et nommées d'une manière satisfaisante. Si possible, nous désirons pouvoir reprendre la plume pour examiner encore d'autres faunules de nos terrains jurassiques, si riches en débris marins des anciens âges.

Zurich, le 20 Juin 1908.

Dr L. Rollier.

P.-S. - La planche qui accompagne cet article, phototypée par la Maison Brunner et C^{ie} à Zurich, est tirée d'un cliché fait à Bienne par Micheli, photographe, sans réduction ni amplification, c'est-à-dire en grandeur naturelle. Tous les originaux de cette planche appartiennent maintenant aux collections du Musée Schwab, à Bienne.

UNE NOUVELLE ESPÈCE POUR LA FLORE DU CREUX-DU-VAN

M. F. Jordan, pharmacien, a découvert le 28 Mai dernier, les éboulis étant encore en grande partie recouverts de neige, une station de *Corydalis intermedia* Mér. = *C. fabacea*, Pers., non loin de la Roche aux Hommes. La plante était déjà déflourie depuis 2 ou 3 semaines. Cette précocité, ainsi que la végétation abondante qui plus tard envahit la station, expliquent que cette espèce ait pu échapper à l'attention des botanistes. La Flore de Schinz l'indique dans les Alpes et au Breulet, Godet la signale dans le canton de Bâle. Elle n'avait encore jamais été rencontrée dans le Jura neuchâtelois. C'est une espèce intéressante à ajouter à la florule si remarquable du Creux du Van.

OBSERVATIONS PLUVIOMETRIQUES DE LA STATION DE COLOMBIER EN 1907

Janvier: 52^{mm}6 Février: 82,5; - Mars: 71,2; - Avril: 68,4; - Mai: 41,6; - Juin: 86,4; -
 Juillet: 64,7; - Août: 50,4; - Septembre: 36,8; - Octobre: 64,5; - Novembre: 25,6; - Décembre: 137,7; -
 soit 812^{mm}4 en 1907.

Louis Gaille

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

MIGRATION DES OISEAUX

(OBSERVATOIRE ORNITHOLOGIQUE DE ROSSITTEN)

Lors de la réunion de la Société allemande d'ornithologie en 1900 et à l'occasion de son jubilé, ses membres décidèrent la création d'un Observatoire ornithologique (Vogelwarte), ils hésitaient entre l'île d'Helgoland et Rossitten. L'influence du Dr S. Thienemann fit choisir ce dernier endroit, Rossitten, entre Memel et Königsberg, dans le lido (Jurische Nehrung) qui sépare presque complètement de la Baltique la lagune de Courlande (Jurische Klaff), à 1500 kilomètres du lac Léman.

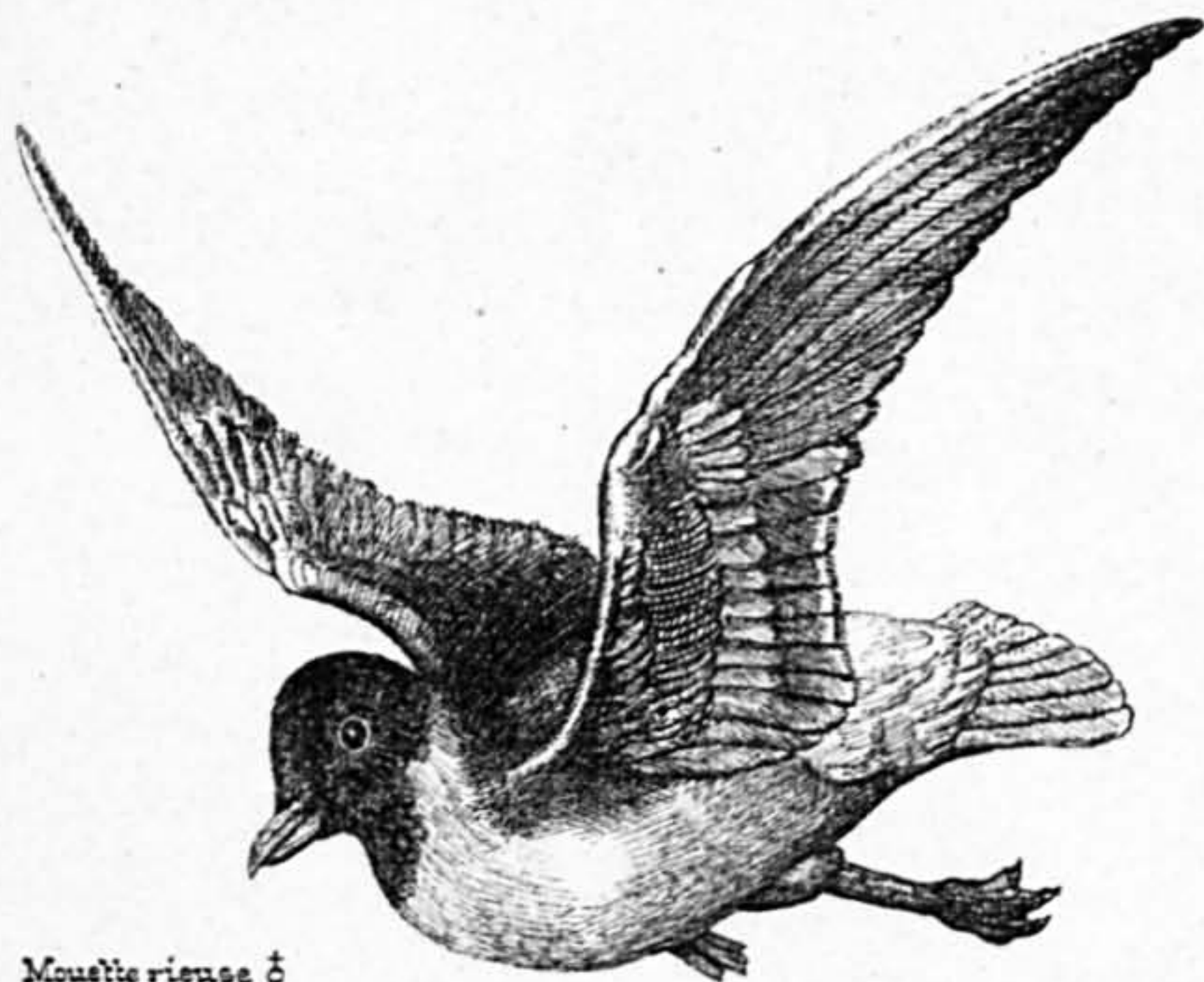
Dès le mois de Décembre 1900, le concours du gouvernement prussien était assuré et la station ouverte dans les premiers mois de 1901. L'observatoire s'occupe de toutes les questions intéressant l'ornithologie; il est en rapport avec les Sociétés pour la protection des oiseaux, mais son principal objectif est d'observer les migrations. Pour cela, on capture des oiseaux en grand nombre (avant qu'ils puissent prendre leur vol), on leur met une bague à la patte, puis on les relâche. La bague porte une inscription et un numéro d'ordre.

La première année, en 1905, il a été marqué 272 corneilles, 230 rouges-gorges, 231 mouettes de diverses espèces, 15 mésanges grandes charbonnières, 3 buses pattues, une buse commune, un autour, en tout 805 oiseaux. En 1906, il en a été marqué 600. Pour les oiseaux bagués en 1905, l'Observatoire a eu des nouvelles de 5,5 %, et pour ceux de 1906, des nouvelles de 9,2 %. Les chiffres de 1907 ne sont pas encore publiés.

En 1907, un millier de cigognes blanches (*Ciconia alba*) ont été pourvues à la patte d'un large anneau d'aluminium portant: « Rossitten.- Germania », et un numéro. Il sera donc possible de retrouver où émigrent ces échassiers et quel âge ils atteignent. M. le Directeur de la Station ornithologique, Dr S. Thienemann, demande à tous les chasseurs et observateurs de la nature de bien vouloir lui retourner à Rossitten les bagues qui, par hasard, arriveraient en leur possession.

Ces tentatives ont déjà porté leurs fruits:

Le 25 Octobre 1906, M. François Duchonnet, d'Orchys, tirait une mouette rieuse (queue barrée de noir, quelques plumes brunes sur les couvertures des ailes) portant à la patte un anneau d'argent avec l'inscription gravée: « Vogelstation Rossitten. 20. ». Cette mouette, née



Mouette rieuse ♂
(*Larus ridibundus*, L.)
15 Mars, en plumage de noces.

dans les plages de couvées dépendant de la station, avait été marquée, âgée de quelques semaines seulement, le 4 Juillet 1905.

Le 25 Janvier 1908, le journal «The Field» annonçait qu'une cigogne blanche portant la marque de Rossitten, avait été tuée dans la Rhodésie, à Fort Jameson (Afrique australe).⁽¹⁾

Au commencement de Février 1908, M. C. Côte, de Lyon, membre correspondant de la Société zoologique de Genève annonçait qu'il avait capturé sur la Saône, non loin de Lyon, une mouette rieuse avec l'anneau de Rossitten et le N° 432; M. le Directeur informa

que la mouette était née près de Rossitten et avait été baguée le 4 Juillet 1907.

Le 25 Février 1908, à l'embouchure du Lay, à Aiguillon-sur-Mer (Vendée), une mouette rieuse en seconde livrée est tuée, et porte sur l'anneau «Vogelwarte - Rossitten; 412.»

(A suivre).

A. M.-D.

NOTE SUR LA FLORE DE L'ARRIÈRE-AUTOMNE DE 1907

La succession des saisons est comme inscrite dans la mémoire des végétaux. A l'automne, les plantes herbacées plurannuelles dessèchent leur corps aérien, et les arbres se dépouillent, pour la plupart, de leurs feuilles. Leur vie, aérienne et souterraine pendant la belle saison, est, en hiver, exclusivement souterraine et intérieure; elle semble être plutôt latente; en réalité, elle correspond à une période d'élaboration, de transformations d'ordre probablement chimique des matériaux accumulés dans les parties souterraines ou dans les profondeurs du corps ligneux. Ces réserves se modifient de façon à pouvoir être mobilisées au retour du printemps.

Le muguet, le saule, le lilas, par exemple, ne se développent pas à la fin de l'automne, même quand on les place dans les conditions les plus favorables. Toutefois, si on les éthérise ou les chloroforme, ils poussent immédiatement, sans passer par le repos hivernal. Il faut croire que ces agents ont précipité les phénomènes chimiques ou paralysé des inhibitions, des dispositions frénatrices empêchant la croissance immédiate, et dont le mécanisme nous est parfaitement inconnu.

D'autres plantes ne possèdent pas ce repos obligatoire. Quand, à la fin de la belle saison, le beau temps persiste, elles recommencent donc sur le champ un cycle végétatif nouveau, soit que les organes souterrains ou ligneux poussent des feuilles et des fleurs nouvelles, soit que leurs graines germent pour donner naissance à une plante nouvelle.

La douceur très exceptionnelle du mois de Novembre 1907 a favorisé l'éclosion d'une flore d'arrière-automne dont il serait intéressant de posséder la liste complète. Voici les

(1) Une mouette prise au Havre le 6 Janvier 1908 avait reçu l'anneau le 20 Juillet 1905.

Noms des plantes observées en Novembre 1907 aux environs de la Chaux-de-Fonds:

Leontodon autumnalis, L. Nov. 7, 20	Ranunculus parvulus, Clairv. Nov. 7.
Hieracium sylvaticum, Lam. " 7, 20	Caltha palustris, L. " 20, 30.
" Pilosella, L. " 20.	Trollius europaeus, L. " 7, 30.
Achillea millefolium, L. " 30.	Helleborus foetidus, L. " 7.
Bellis perennis, L. " 20, 30.	Thymus serpyllum, L. " 20.
Chrysanthemum leucanthemum, L. " 20.	Geranium sylvaticum, L. " 7.
Senecio Jacobea, L. " 20, 30	" Robertianum, L. " 7.
" vulgaris, L. " 20, 30.	" rotundifolium, L. " 20, 30.
Carduus defloratus, C. " 20.	Capsella bursa pastoris, Moench " 30.
Taraxacum officinale, Wigg. " 20, 30.	Raphanus Raphanistrum, L. " 30.
Cirsium acaule, All. " 20.	Arabis alpina, L. " 30.
" eriophorum, Scop. " 21	Brassica rapa, L. " 30.
Centaurea jacea, L. " 30.	Viola tricolor, L. (cultivée). " 30
" cyanus, L. " 30.	Verbascum thapsus, L. " 30.
Tragopogon pratensis, L. " 21.	Campanula rotundifolia, L. " 7.
Calendula officinalis, L. " 30.	" trachelium, L. " 7.
Scabiosa columbaria, L. " 20.	Anthriscus sylvestris, D.C. " 7.
Gentiana ciliata, L. " 20.	Aegopodium podagraria, L. " 20.
" verna, L. " 30.	Pimpinella saxifraga, L. " 20, 30.
" germanica, W. " 30.	Sambucus nigra, L. " 7, 20.
Potentilla verna, L. " 30.	Colchicum autumnale, L. " 7, 20.
Fragaria vesca, L. " 7, 20.	Vaccinium vitis idaea, L. " 30.
Rubus glandulosus, Bell. " 20.	Agrostis canina, L. " 30
Ranunculus acris, L. " 20, 30.	

Le 1^{er} Décembre, la neige recouvrait toutes ces plantes.

Il sera intéressant de noter, automne après automne, les espèces qui n'ont pas le sommeil hibernai. Ses lecteurs du Rameau de Sapin compléteront sans doute la liste forcément incomplète qui vient d'être donnée.

E. Robert-Tissot.

LES PULMONAIRES DU JURA

Les Pulmonaires que nous rencontrons dans le Jura se rattachent à deux types qui se distinguent l'un de l'autre par les feuilles adultes des jets latéraux non florifères. Celles-ci sont tantôt ovales, arrondies ou un peu cordées à la base et contractées brusquement en pétiole (type du *Pulmonaria officinalis*, L.); tantôt oblongues, lancéolées et atténuées insensiblement en pétiole (type du *P. angustifolia*, Koch). Tandis qu'autrefois, on se contentait de répartir en deux espèces les représentants jurassiques de ce genre, les botanistes actuels distinguent plusieurs espèces bien caractérisées.

Nous trouvons chez nous, dans les bois et les haies, le *P. obscura*, Dumort. (*P. officinalis* auct. plur.) appartenant au premier type, et le *P. montana*, Lej. (*P. mollis*, Wolff.), ainsi que le *P. tuberosa*, Schrank, (*P. angustifolia*, Koch.), qui sont du deuxième type et dont le port est plus élevé. Ces deux dernières espèces

sont très voisines ; on reconnaît la première à ses feuilles douces au toucher et luisantes, aux rameaux de l'inflorescence un peu visqueux et garnis de glandes stipitées très abondantes, et à des feuilles caulinaires supérieures à base large et semi-amplexicaule. Le *P. tuberosa*, Sch. a les feuilles rudes au toucher, et les rameaux de l'inflorescence très hérissés. Comme on sait, les Pulmonaires présentent le même dimorphisme que les primèveres, les filets des étamines sont insérés tantôt vers le milieu du tube de la corolle, tantôt au sommet. — M. Aug. Charpiet, à Malleray, a récolté en Avril 1908, à différents endroits du Val de Savanne, des exemplaires de *P. montana*, dont il a adressé quelques échantillons à la Rédaction du Rameau de Sapin ; ceux-ci appartiennent à la deuxième forme et ont les anthères exsertes ; ils proviennent de Loveresse et de Fontenet ; d'autres exemplaires recueillis à Chindon appartiennent à la première forme. Cette plante paraît être assez répandue dans cette région, tandis que M. Charpiet n'y a jamais rencontré le *P. obscura*.

F. J.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTÉ DES SENTIERS DES GORGES DE L'AREUSE

La Société des Sentiers des Gorges de l'Areuse a tenu sa 22^e Assemblée générale annuelle le 12 Juillet 1908, au Champ-du-Moulin. Elle a approuvé les rapports du Comité sur sa gestion, du Caisier, du Directeur des Travaux, et nommé le Comité pour une nouvelle période de trois ans. Dans son rapport, M. Vassaux, Directeur des Travaux, a communiqué au Comité le résultat des mensurations, exécutées sous son contrôle, des longueurs exactes des principaux sentiers qui sillonnent les Gorges de l'Areuse. Ces chiffres sont intéressants et pourront être utiles à plus d'une personne. Leur total s'élève à 35.979 m. Il va sans dire que la Société n'a pas à sa charge l'entretien de ces 35.979 m. de chemins, car dans ce chiffre rentrent plusieurs tronçons de route et de voies forestières dont la viabilité est assurée par les communes. De plus, à part le Sentier jaune, ceux du Creux-du-Van ne rentrent pas dans le réseau de la Société. Celui-ci, entretenu régulièrement par le cantonnier de la Société, comprend environ 18 kilomètres. Voici les tronçons mesurés :

I. Sentier rouge, de Boudry à Noiraigue :

- a. de Boudry (halte du tramway) au pont du Champ-du-Moulin : 6822 m.
 b. du pont du Champ-du-Moulin à la gare de Noiraigue : 4304 m.

Total : 11126 m.

II. Sentier bleu, de la gare de Chambrelieu au pont du Champ-du-Moulin : 4123 m.

III. Sentier jaune, du Saut-de-Brot à la Ferme-Robert : 2410 m.

IV. Sentier vert, du pont des Clées à Tablette :

- a. du pont des Clées à la gare de Chambrelieu : 1523 m.
 b. de la gare de Chambrelieu à Tablette : 6380 m.

Total : 7903 m.

V. Autres sentiers :

- a. du pont des Clées à la gare de Boudry C.F.F. : 1480 m.
 b. du pont des Clées à la gare de Bôle : 1640 m.
 c. du Champ-du-Moulin au Saut-de-Brot, par la rive droite : 2300 m.
 d. de la Ferme-Robert à la Fontaine-froide : 1317 m.
 e. sentier du Single, de la Fontaine-froide à son issue sur la montagne : 1280 m.
 f. de la gare de Noiraigue à la Ferme-Robert : 2400 m.

Total : 10417 m.

Total général : 35979 m.



Le Kameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

MIGRATION DES OISEAUX

(OBSERVATOIRE ORNITHOLOGIQUE DE ROSSITTEN)

(SUITE ET FIN)

(Nous devons ajouter que la cigogne tuée à Fort-Sameson, dans l'Afrique australe, avait été marquée, en Juillet 1907, à Strelitz, près de Froebelin (Silésie), et portait l'anneau N° 163).

Une jeune cigogne baguee quittait son nid à Geschendorf (Schleswig-Holstein), le 24 Août 1907, et fut capturée deux jours plus tard à Brieg (Silésie).

Pour montrer que les routes suivies par les cigognes dans leurs migrations sont très différentes, nous citerons encore le fait suivant:

En Août 1902, un propriétaire de Varsovie prit une cigogne qui nichait sur le toit de sa maison et lui attacha au cou une petite plaque portant cette inscription: « Haec ciconia ex Polonia » (Cette cigogne vient de Pologne). La cigogne réintégra son nid en Avril 1903 et portait suspendu au cou un petit sac contenant quelques pierres précieuses et un carton sur lequel on lisait: « India, cum donis remittit Polonis » (L'Inde la renvoie avec des cadeaux aux Polonais).

En Février 1907, la station avait reçu communication de la capture d'environ 100 sujets marqués: il en a été tué sur les bords du lac de Genève, à l'embouchure et sur les rives de la Seine, du Rhône, du Rhône. Plusieurs goelands cendrés ou à pieds bleus (*Larus canus*) ont été pris en France, aux îles Fuenen et aux Faroer; l'un d'eux, déjà 18 jours après avoir été marqué, était tué près de Paris, à Chatou, de même pour des goelands à pieds jaunes (*Larus fuscus*), des mouettes rieuses (*Xema ridibundum*). Une corneille mantelée (*Corvus cornis*) a été tuée sur la Sambre (France). Le plus grand nombre des captures est représenté soit par des Laridés, soit par la corneille mantelée.

Ces simples résultats montrent que ces tentatives ne sont point inutiles, mais font l'éloge de l'œuvre du Dr S. Chienemann. Ils nous permettent déjà de déterminer certaines stations et voies de migration; il est donc possible d'espérer que nous arriverons à connaître toujours mieux cet intéressant problème de la migration des oiseaux, de la direction suivie par les espèces, ainsi que leur aire de dispersion, leurs lieux de séjour et l'âge qu'ils peuvent atteindre. Jusqu'à présent, le point le plus septentrional où soit parvenue la corneille mantelée est Savoulinna (Finlande), où un sujet fut capturé; le plus occidental est Solesmes, dans la Sarthe (France), et le plus méridional pour l'Allemagne est Bretlin-sur-Elbe (Prusse). Les mouettes rieuses suivent deux routes: l'une par Gnesen, en Bosnie,

Strizanau, en Moravie, Vienne et Spalato (Dalmatie); une autre, plus occidentale, avec, pour points de départ: Colkemit (Prusse occidentale), Uckermünde (Soméranie), et l'embouchure de l'Elbe. - Sa station d'hiver des mouettes rieuses, nées à Brossitten, se trouve à l'embouchure du Sô (cinq exemplaires y ont été déjà capturés).

Un goeland à pieds jaunes (*Larus fuscus*) a été pris sur le fleuve Esaro en Calabre.

De tout temps le Sido de Courlande a été connu comme un lieu de passage de premier rang. C'est le chemin le plus commode pour ces immenses vols d'oiseaux qui, de la Russie septentrionale, se dirigent vers le Sud. Dès le point du jour apparaissent des bandes de corneilles mantelées, accompagnées de pinsons, d'étourneaux, d'alouettes, de grives, de ramiers et de rapaces. Ce ne sont pas seulement l'observateur scientifique et l'ami de la nature qui trouvent plaisir ou intérêt à ces passages bisannuels, mais encore les habitants du Sido, qui font ample provision de gibier. Sur le sommet de la dune, ils tendent leurs filets, placent çà et là quelques corneilles captives qui serviront d'appât, et quelques restes de poissons comme appât. La récolte se compte par soixantaines (Schock). Ces gens ont une coutume spéciale pour tuer leurs prises; la tête de l'oiseau est placée entre les dents, un léger craquement se fait entendre et aussitôt l'oiseau est étendu sans vie sur le sable. Aucune goutte de sang, aucune parcelle de matière cérébrale n'apparaît; seule, la boîte crânienne a été légèrement écrasée. Quoique primitif, ce procédé n'est pas cruel.

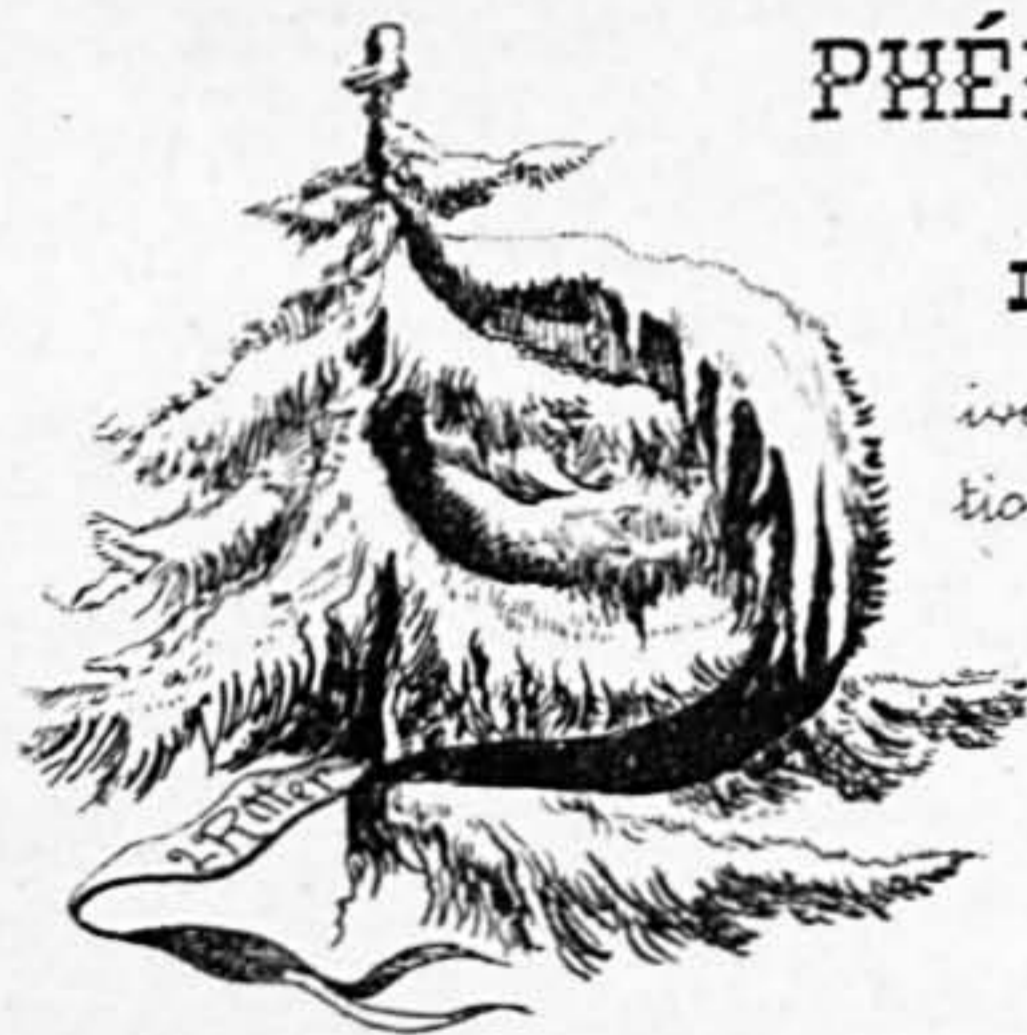
Pour terminer, nous ajouterons ce que M. R. Poncy, de Genève, écrit dans la «Diana» (Août 1908): «Imitant le système usité à Brossitten, M. C. Côte, de Lyon, a mis cet été à la patte de chacune des «mouettes rieuses, nées sur les rives des vastes étangs qu'il possède dans les Dombes, département de «l'Ain (France), un anneau d'aluminium portant: «Côte Villars (Ain) 1908» et un numéro d'ordre. «En outre, plusieurs rieuses adultes: foulques, poules d'eau, hirondelles de mer, grèbes, etc., en ont «aussi été munies. (Il suffira occasionnellement de navir des captures la Société zoologique de «Genève, rue Necker.)»

A. M.-D.

PHÉNOMÈNES D'HIVER ⁽¹⁾

(SUITE)

III. LA NEIGE ARTISTE



diverses publications ont décrit ou reproduit souvent les formes humaines ou animales, plus ou moins confuses, que prennent des arbres ou des rochers comme ceux des fig. 1 et 2, par exemple.

La neige fraîche, en s'accumulant sur les arbres, peut donner lieu aussi à des apparences non moins curieuses. Après la forte chute de neige de Décembre 1906, je gravissais Chaumont, la veille



Fig. 1

M. Ritter
faites du Lac de Bièvre
à apr. nature



Fig. 2

M. Ritter
d'ap. nature
à Jolimont

Deux types de rochers à formes humaines.

(1) Voir N° du 1^{er} Mars 1908.



Fig. 3.

du Nouvel-an, en compagnie de mes frères. La forêt ruisseau de givre et de neige, avait un aspect merveilleux. Arrivés au haut de l'Escalier des Boules, où le sentier traverse une clairière plantée çà et là de jeunes sapins, nous vîmes deux de ces sapelots présentant l'aspect d'un homme en manteau blanc, à côté d'une bonne femme en châle et bonnet blanc. (Voir fig. 3.)

Cet homme des bois et sa femme de neige étaient suivis d'une théorie de sa-

pins enneigés aux figures plus vagues. Dans la forêt ainsi hantée, on eût dit un cortège nuptial défilant dans un palais aux tentures blanches. Nous nous arrêtâmes longuement, surpris par ce curieux spectacle.

F.-Louis Ritter, art-peintre.



Neige formant une figure animale sur un « rameau de sapin ».

UN NATURALISTE QUI POSSÉDAIT LE FEU SACRÉ ⁽¹⁾

JOHANN MEIGEN (1764-1845)

(SUITE)

Les diptères attirèrent tout particulièrement son attention, mais il se butta à d'énormes difficultés en voulant les étudier, malgré le secours d'ouvrages comme le Compendium de Muller et

(1) Voir le N° du 1^{er} Juin 1908.

les œuvres de Fabricius. Linnée n'avait pu établir de méthode rationnelle pour définir les subdivisions de l'entomologie, dont l'étude peut d'ailleurs absorber la vie d'un homme. Une observation attentive de la nervation des ailes, qui est fort différente suivant qu'il s'agit d'un taon, d'une mouche de la viande ou d'un moustique, mit Meigen sur le chemin des découvertes. En rapprochant les insectes ayant la même nervation, il trouva le fil conducteur capable de l'orienter dans ce labyrinthe. Cette découverte, qui avaient déjà faite Swine de Genève et Harris en Angleterre, mais à l'insu de Meigen, remplit celui-ci d'une joie indicible et lui inculqua un nouveau zèle pour l'étude. Il acheta à la foire d'Aix-la-Chapelle un microscope de bois grossissant 20 fois, qu'il utilisa toute sa vie.

À chaque difficulté, il tentait un effort pour la vaincre. S'apercevant, par exemple, qu'il est impossible de donner une description exacte sans figures, il se mit durant six mois à prendre des leçons de dessin. Ses ouvrages de Fabricius étant en latin, sans aide, il étudia cette langue jusqu'à ce qu'il en comprît l'essentiel.

Sa situation matérielle, de 1792 à 1796, fut peu enviable. Le pays était alors bouleversé par les contremarches des armées. Il accepta une place de maître de français à Stollberg qu'il habita jusqu'à sa mort. Tout d'abord instituteur, il devint ensuite comptable et secrétaire d'un consortium de négociants. Il avait d'ailleurs plus d'une corde à son arc et entreprenait tout ce que l'on voulait. C'est ainsi qu'il fut engagé par le directeur d'une bouillière pour dessiner et colorier les échantillons de plantes fossiles retirées de la mine; ce travail l'occupa dix-huit mois. Pour donner une idée de son activité, il suffira de dire qu'il commençait sa journée à 4 heures du matin et qu'il ne se reposait guère jusqu'au soir. Tous ses instants de loisir étaient consacrés à l'étude de l'entomologie et spécialement des Diptères; il étudiait aussi l'histoire et les mathématiques. Il commença bientôt la publication de ses ouvrages sur les Papillons, puis sur les Hyménoptères, entre autres celle des dessins coloriés de tous les Schneumons qu'il avait récoltés, et des types principaux de l'ouvrage de Gravenhorst. Il avait acquis dans le dessin et le coloriage une extraordinaire habileté. C'est grâce à ce talent qu'au milieu même des travaux de sa vocation, il trouva le moyen de dessiner tous les types de son grand ouvrage sur les Diptères.

Meigen s'occupait encore activement de botanique et dessinait les plantes spontanées ou cultivées. Un moment même, l'astronomie le passionna si bien qu'il publia une série de 75 cartes du ciel et 16 cartes lithographiées sur les étoiles fixes. On se demande ce que cet homme aurait accompli s'il avait entièrement pu consacrer son existence à la science.

Meigen avait épousé, en 1804, la sœur du pasteur Manns, de Buckelhaven, dont il eut sept enfants. Les années de famine, 1816 et 1817, furent particulièrement pénibles à traverser pour lui; les leçons particulières de français étaient rares, et les quelques travaux qui se présentèrent, si peu rémunérés, qu'il lui fut difficile d'entretenir sa famille. On lui proposa enfin de dessiner la carte du district d'Aix-la-Chapelle, ce qui lui procura des ressources pour quelques années. Ce fut à cette époque que le conseiller de la cour Wiedemann, zélé entomologue, lui écrivit pour l'engager à poursuivre la publication de son ouvrage sur les Diptères, commencé en 1804. Meigen se déclara prêt à le continuer si on lui en fournissait les moyens. Wiedemann réussit à recueillir les fonds nécessaires, trouva un éditeur et parvint en outre à obtenir pour Meigen la communication des types de la collection de Fabricius, conservés au Musée de Kiel, et de ceux de plusieurs autres musées. (A suivre). B. Jacob.

Le Hameau de Sapin

paraissant chaque mois.

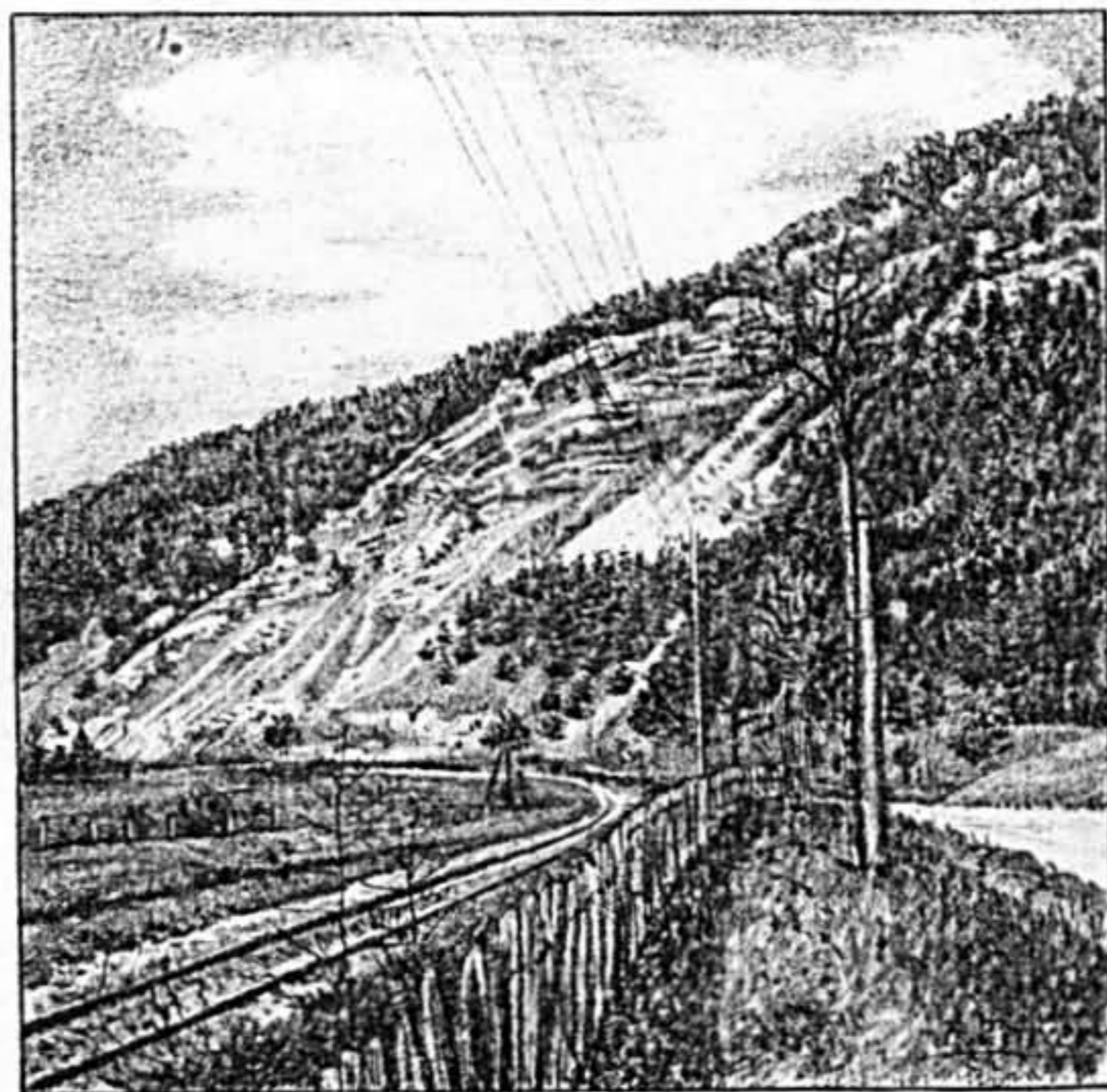
Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LES NÉRINÉES DU CRÊT DE L'ANNEAU

De tout temps les fossiles ont intéressé nos populations. Ils sont si communs dans le Jura que, bien avant qu'on se rendit compte de leur origine et de leur signification, de nombreux amateurs les collectionnaient. Notre pays doit sans doute à ce fait l'honneur d'avoir donné le jour à l'un des plus anciens ouvrages sur la matière: le *Traité des Pétrifications de Bourquet*, paru en 1742, et sur lequel nous aurons l'occasion de revenir. Tout le monde connaît ces «poules» et ces «coqs» que les enfants récoltent souvent à foison. M. F. E. Darbezat, dans les *Souvenirs d'un Montagnard* qu'il a publiés le *Musée neuchâtelois*⁽¹⁾, raconte qu'aux Bayards, vers 1830, on s'en servait en guise de fiches pour jouer aux cartes. Les noms scientifiques de ces deux espèces (des marnes bleues du Glauterzien inférieur) sont: *Rhynchonella multiformis* et *Terebratula acuta*.

Il existe dans notre canton une localité fossilifère remarquable, peu connue des géologues



La Côte Lambercier, près du Crêt de l'Anneau.

et des collectionneurs, et qui pourtant, grâce à la rare beauté des échantillons qu'elle fournit, mérite mieux qu'une simple mention. Elle est située à peu près à mi-chemin de Noiraigue à Travers, non loin du hameau du Crêt de l'Anneau, dans les rochers du pied de la Côte Lambercier. Chacun a remarqué, à l'Ouest du village de Noiraigue, ces grands bancs rocheux qui, par une courbe régulière et d'une belle ampleur, viennent plonger jusqu'au fond de la vallée, en fermant en apparence le vallou de Noiraigue du côté d'amont. En ce point, la vallée est si étranglée, entre la Côte Lambercier et celle de Rhortier, qu'elle mesure à peine 250 mètres de largeur. La route, le chemin de fer et l'Arreuse se rapprochent plus que partout ailleurs pour franchir ce défilé qui est, au point

(1) Année 1899, page 94.

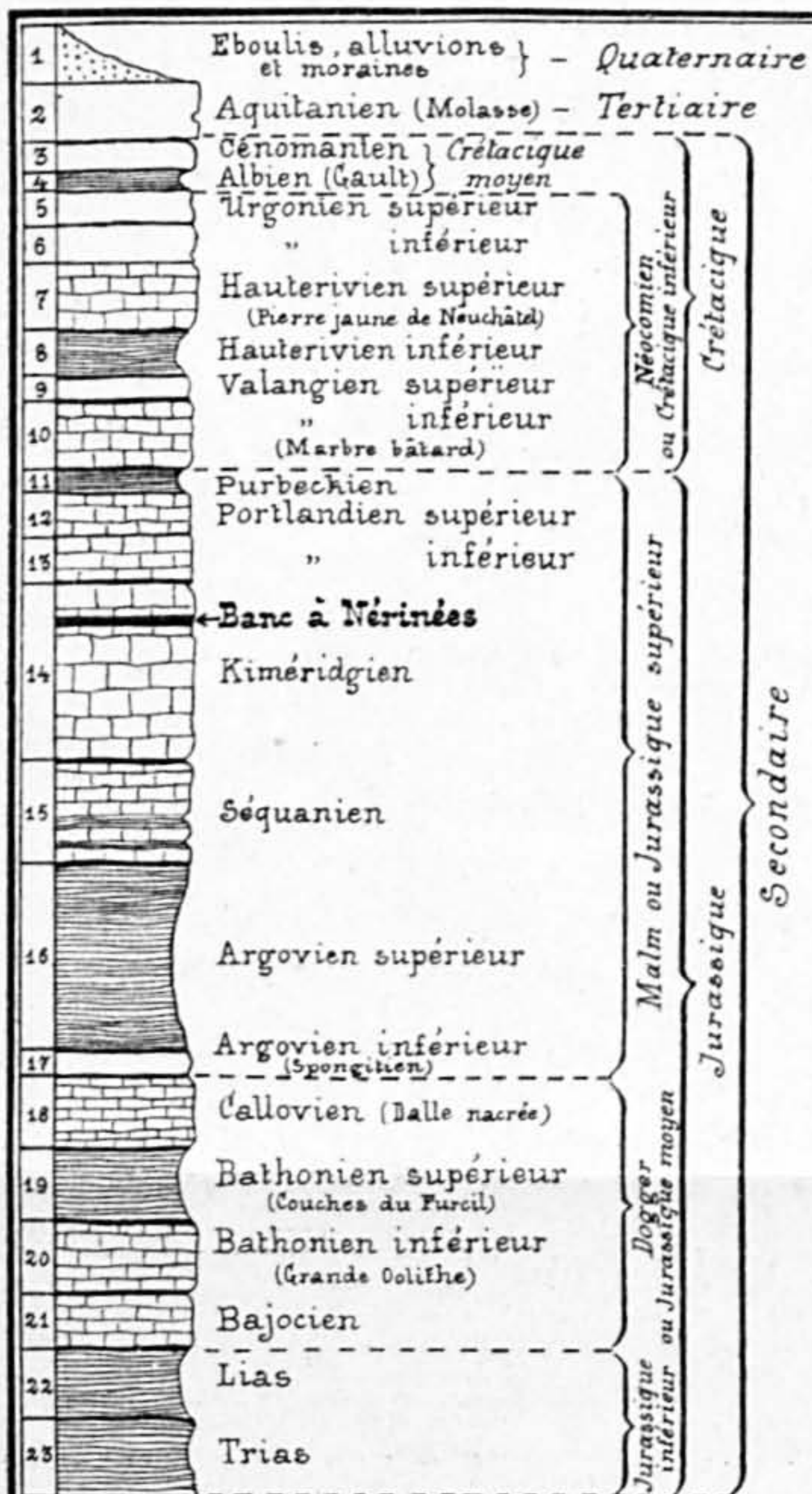


Fig. I. - Diagramme de la superposition des terrains dans les chaînes orientales du Jura, montrant la situation du banc à Nérinées.

Nota. - Les étages marqués de hachures sont essentiellement marneux ; on peut en tirer des argiles pour les tuileries ou des calcaires argileux pour la fabrication des chaux hydrauliques.

Les étages schématisés en appareil de maçonnerie sont ceux dans lesquels s'ouvrent le plus souvent les carrières. Les autres, laissés en blanc, sont trop peu homogènes ou trop fragmentés pour être d'une utilisation généralisée. Ces indications n'ont d'ailleurs rien d'absolu, le faciès d'un étage pouvant varier d'un lieu à un autre.

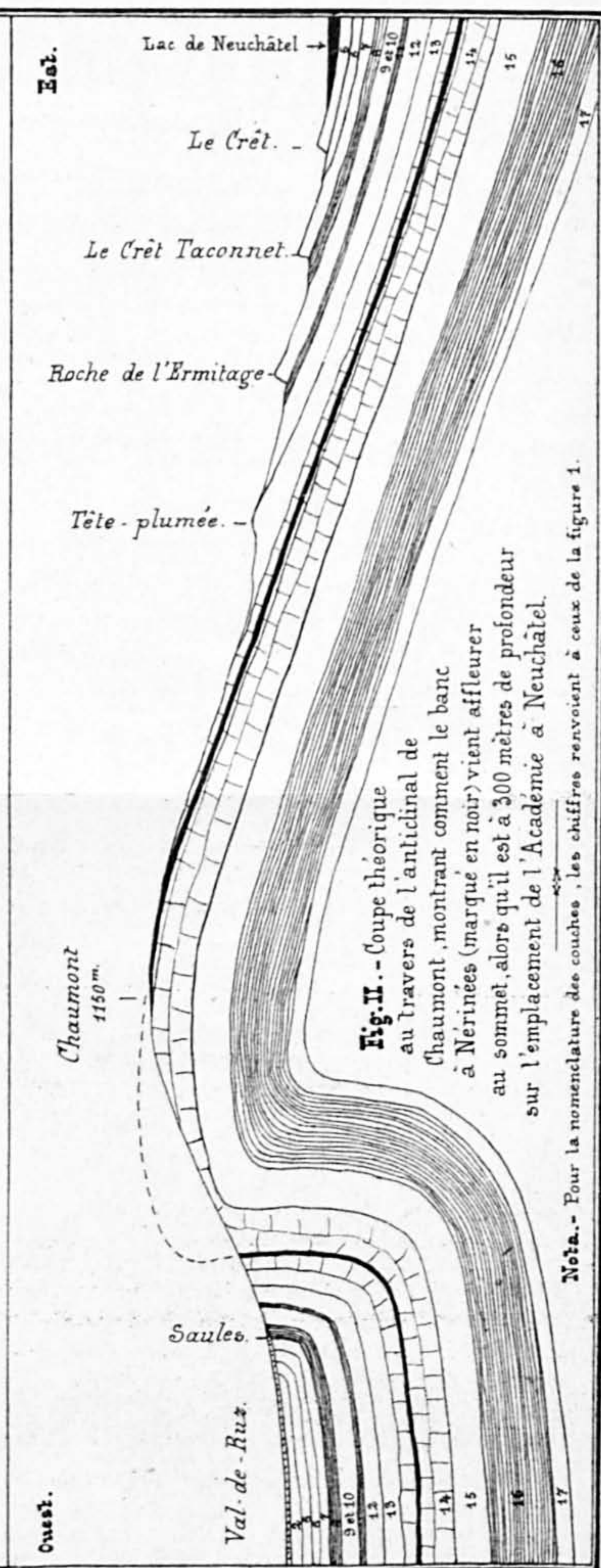


Fig. II. - Coupe théorique au travers de l'anticlinal de Chaumont, montrant comment le banc à Nérinées (marqué en noir) vient affleurer au sommet, alors qu'il est à 300 mètres de profondeur sur l'emplacement de l'Académie à Neuchâtel.

Nota. - Pour la nomenclature des couches, les chiffres renvoient à ceux de la figure 1.

de vue géologique, une cluse bien caractérisée. En s'y engageant, l'Arreuse abandonne au Vanel le synclinal du Val-de-Travers qui se relève vers les Oeuillons et vient, en décrivant quelques méandres, couler mollement sur le fond parfaitement aplani du vallon de Noiraigue, c'est-à-dire sur celui de l'ancien lac qui longtemps occupa le Val-de-Travers, après le retrait du glacier du Rhône. Du Vanel à Noiraigue, l'Arreuse n'a qu'une pente de 1 pour 1000; son cours est si ralenti que l'eau paraît stagnante. C'est sur ce tronçon de rivière que l'on faisait autrefois de si abondantes pêches aux écrevisses.

Au Crêt de l'Anneau, une grande carrière est ouverte dans les bancs jaunâtres du Valangien inférieur. Précemment, les journaux répandaient la nouvelle qu'on venait, ressource inespérée, d'y découvrir une belle assise de marbre. Dans nos terrains jurassiques, il n'existe pas de marbre proprement dit. Toutefois, çà et là, certains bancs, par leur structure compacte et leur grain fin et homogène qui les rend susceptibles d'un beau poli, présentent des qualités qui les rapprochent du marbre, et il y a longtemps que le Valangien inférieur notamment est désigné par les géologues jurassiens sous le nom de Marbre bâtard. Cette roche, exploitée dans un grand nombre de carrières, est très dure, d'un beau blanc à la cassure, et fournit une pierre de taille estimée; il est rare toutefois qu'on puisse régulièrement l'extraire en blocs de fortes dimensions.

Quand de la carrière du Crêt de l'Anneau, on longe la route dans la direction de Noiraigue, il suffit de parcourir un demi-kilomètre pour voir apparaître dans les pentes qui se déploient sur la gauche toute la série des assises subordonnées au Valangien inférieur, jusqu'au Séquanien. Des bancs rocheux, appartenant à des étages de plus en plus anciens, viennent saillir à la surface en formant des gradins inclinés à escarpement vertical du côté de l'Est. Entre ces gradins règnent des couloirs boisés, gazonnés ou remplis d'éboulis, s'étalant en vastes nappes vers le niveau de la vallée.

Les premières arêtes que l'on rencontre appartiennent au Portlandien, les suivantes au Kiméridgien⁽¹⁾. C'est dans l'une de ces dernières que git la station fossilifère qui fait l'objet de cette notice. Elle appartient, en effet, au fameux banc à Nérinées du Kiméridgien. La fig. 1 indique sa situation stratigraphique dans la série des étages qui forment l'ossature des chaînes de la zone orientale du Jura.

Le Kiméridgien, qui mesure 180 mètres d'épaisseur dans le Jura central, constitue la couche moyenne du Malm. Ses bancs rocheux, particulièrement épais et massifs⁽²⁾ et d'un parallélisme rigide, apparaissent, avec le Séquanien pour soubassement, dans tous les grands escarpements. Ils se voient dans les Gorges du Seyon; ils forment les deux tiers supérieurs de la magnifique paroi des « Roches du Miroir » sur le versant Nord de la Montagne de Boudry en face du Champ-du-Moulin-dessous, et, dans la même proportion, les murailles du cirque du Creux-du-Van; ils s'observent de même dans les gradins de la Chubette et dans le cirque de Noiraigue.

Les formidables assises manquent presque totalement de couches marneuses ou marno-calcaires et sont, sur d'immenses étendues, très pauvres en fossiles. Mais, chose étrange, vers le sommet de l'étage, à une vingtaine de mètres de sa limite supérieure, pour autant qu'on peut discerner celle-ci,

(1) Plusieurs auteurs écrivent Kiméridgien.

(2) Dans notre canton, le Kiméridgien ne fournit pas beaucoup de pierre de taille, malgré l'épaisseur de ses bancs, car ceux-ci sont souvent affectés d'une fissuration prononcée, véritable clivage qui fait que la roche se délite en fragments cubiques. Il n'en est pas ainsi partout. Ainsi les célèbres carrières de Soleure, qui livrent entre autres des bassins de fontaine monolithes de dimensions colossales sont dans le Kiméridgien.

apparaît partout, avec une constance étonnante, un banc pétri de Nérinées renfermant ces fossiles par milliards. Cette couche fossilifère a souvent éveillé la curiosité des personnes même les moins attirées par la paléontologie. Elle affleure, par exemple, au sommet de Chaumont sur une vaste surface (voir fig. 2.) A tout instant, sur cette montagne, on rencontre dans les murs de clôture des blocs entièrement pétris de Nérinées enchevêtrées. Les eaux pluviales ayant superficiellement dissous le calcaire ambiant, les Nérinées font souvent saillie à la surface comme dans un bas-relief, mais il est excessivement rare qu'elles puissent être dégagées ou soient en bon état, et je ne crois pas que personne ait jamais réussi à en obtenir un exemplaire complet et intact. Récemment, en exploitant non loin du signal de Chaumont le rocher à fleur du sol, pour la construction d'une villa, on extrayait des blocs remplis de Nérinées. Simplement dégrossis, ils furent utilisés tels quels dans la maçonnerie, donnant à celle-ci un aspect fort original. La villa a été nommée « Les Nérinées ».

Nombreuses sont les personnes qui ont remarqué au point culminant de la route de Pierre-à-Dot à Valangin, dans l'escarpement qui la borde à l'Est, la prodigieuse quantité de Nérinées qui forment pour ainsi dire toute la masse de deux ou trois bancs rocheux de près de un mètre d'épaisseur chacun. Des cassures fraîches révèlent les tentatives qu'on a faites de dégager quelques-uns de ces fossiles, mais leur aspect témoigne bien de l'inanité de ces efforts.

(A suivre)

Aug. Dubois.

UN NATURALISTE QUI POSSÉDAIT LE FEU SACRÉ

JOHANN MEIGEN (1764-1845)

(SUITE ET FIN)

Encouragé par ces secours, Meigen se mit à l'œuvre avec ardeur et fit paraître, de 1818 à 1838, son grand ouvrage en 4 volumes sur les Diptères. Il fut aussi chargé de mettre en ordre la collection de son ami *Baumbauer*, mort à Paris en 1818. Cette collection, comprenant 50.000 espèces, fut vendue pour le prix dérisoire de 1100 florins de Hollande et vint échouer partie à Liège, partie à Leyde.

Après un voyage pour visiter les grandes collections d'insectes de l'Allemagne, et auquel le convia *Wiedemann*, Meigen, de retour à Stollberg, postula une place d'organiste qu'il occupa neuf années et qui le conduisit à composer un cahier de chorals qui fut fort apprécié. On aura une idée de la diversité de ses aptitudes et de son incroyable labeur si nous ajoutons qu'il publiait encore, peu avant sa mort, une traduction du *Télémaque* de Fénelon et une *Flore* de l'Allemagne illustrée.

Macquart, entomologue célèbre, qui a publié, dans les *Suites à Buffon*, deux volumes sur les Diptères, fit le voyage de Lille à Solingen, en 1833, pour voir Meigen, qui lui offrit, au prix de 1800 francs, les 300 feuilles de ses dessins coloriés de tous les Diptères connus. En secret, *Macquart* avisa le *Jardin des Plantes* de Paris et obtint les fonds nécessaires à l'achat, non seulement des dessins, mais encore de la collection d'insectes pour laquelle Meigen demandait en sus 1200 francs. Ces inestimables documents devinrent ainsi la propriété du *Muséum* de Paris. C'était en quelque sorte la réédition d'une autre vente célèbre, celle des collections botaniques de *Linnaeus*, qui au lieu de rester en Suède, furent vendues secrètement, dit-on, et embarquées de nuit pour l'Angleterre.

L'Université de Bonn fêta le 81^{ème} anniversaire de Meigen par un banquet, et lui décerna le grade de docteur. Ce fut l'une de ses dernières joies. Peu de mois après, il rendait le dernier soupir, laissant un rare exemple d'activité, d'amour de la science et de dévouement.

B. Jacob.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1908.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

A PROPOS DE LA MIELLÉE DE 1907

La miellée apparaît presque chaque année dans nos forêts, de la fin de Juin jusqu'en Septembre, mais celle de 1907 a été d'une telle abondance que l'observateur matinal, placé à l'ombre, pouvait voir parfois, dans les rayons du soleil, tomber de fines gouttelettes brillantes comme des points d'or. Cette rosée de miel se remarque essentiellement sur les feuilles et les herbes, qu'elle recouvre d'une matière sucrée et quelquefois si gluante que les feuilles se collent aux habits et aux mains du passant. Ses abeilles, avides de toutes les substances sucrées, s'empressent de récolter ce « miellat », de sorte que les années où il abonde sont bénies pour l'apiculteur.

Où provient cette miellée? Beaucoup de personnes, comme M. Cook, professeur d'entomologie en Californie, lui attribuent une origine purement animale en prétendant qu'elle est excrétée par certains pucerons (Aphides). Chacun a déjà vu ces pucerons serrés les uns contre les autres sur les jeunes pousses des rosiers, des pommiers, etc. Mais, en présence de miellées abondantes, cette explication nous laisse perplexe, car elle supposerait un nombre d'insectes inconnu chez nous et défiant toute imagination. Il n'est pas douteux que la miellée animale existe, mais dans nos contrées, elle est plutôt d'origine végétale.

Quand elles ont atteint leur complet développement, il se produit chez certaines plantes une accumulation de sucre dans les tissus. Ce sucre est amené à la surface par la transpiration. Dans l'atmosphère chaude de la belle saison, cette transpiration, qui a surtout les feuilles pour organes, s'échappe habituellement sous forme de vapeur, mais quand elle est très abondante, elle reste liquide et, passant par les tissus nectarifères, entraîne les matières saccharines au dehors. Cette exsudation est la miellée ou le miellat. Sur certaines plantes, elle est d'un goût aussi fin que le miel floral, mais elle fournit en général aux abeilles un miel de qualité inférieure à celui des fleurs.

M. Gaston Bonnier, prof. à la Faculté des Sciences de Paris, distingue trois sortes de liquides sucrés qui peuvent être produits en dehors des fleurs:

- 1° Le nectar extrafloral proprement dit, produit, comme le nectar des fleurs, par des tissus à sucre spéciaux;
- 2° La vraie miellée, qui apparaît à la surface des feuilles des arbres ou des arbustes, sans le concours des pucerons;

3° Les excréments plus ou moins sucrés, contenant parfois très peu de sucre, produites en abondance par un grand nombre de pucerons. (S.-S. Sangstroth: l'Abeille et la Ruche).

J. Keller, prof.

LES NÉRINÉES DU CRÊT DE L'ANNEAU

(SUITE)

A la Chaille (Signal de Bevaix), où cette couche affleure aussi, j'ai pu recueillir pourtant un ou deux échantillons de *Cryptoplocus depressus*, incomplets et de piètre apparence, mais toutefois reconnaissables. Et il y a une multitude d'autres localités où ce fameux banc à Nérinées est pareillement visible. Il s'en faut cependant qu'il ait partout les mêmes caractères et l'on y peut constater bien des variations. Peut-être même est-il tout à fait stérile sur quelques points. En certaines localités, les Nérinées paraissent accumulées sur plusieurs mètres d'épaisseur (Pierre à Bot). Au Crêt de l'Anneau, elles forment une couche de 10 à 20 centimètres seulement, mais on observe quelques exemplaires isolés plus haut et plus bas. L'association des espèces n'est pas uniforme; par place on trouve des *Térébratules*, tandis qu'au Crêt de l'Anneau, on n'a jamais rencontré un seul *Brachiopode*. Enfin, et voici qui est plus singulier, dans cette dernière localité, le banc à Nérinées est double, ou, si l'on veut, il existe deux étages à Nérinées séparés par au moins 20 mètres de roche stérile. C'est du banc inférieur qu'il sera question dans cet article; la position exacte de l'autre, dont l'existence est rendue évidente par les débris de fossiles déterminables dont il jonche les éboulis, n'a pas encore été reconnue. Y a-t-il ici véritablement deux bancs à Nérinées, ou bien ce dédoublement n'est-il qu'une apparence imputable à une faille? C'est un problème encore irrésolu, mais diverses raisons nous font croire à cette seconde interprétation.

Le banc à Nérinées possède généralement une structure homogène; le grain de la roche, avec les fossiles qui y sont empâtés, est assez fin pour qu'elle puisse être polie. Alors, sur cette surface brillante, les Nérinées, dont les espèces sont tout à fait discernables, ressortent plus foncées en coupes de toutes les orientations. Cette pierre ainsi travaillée prend un aspect magnifique, capable de rivaliser avec celui des plus belles brèches recherchées dans les arts. Il existe, par exemple, dans le temple de Cornaux, une table de communion faite d'une dalle ainsi travaillée et qui est une merveille. A Warre, dans la villa des Billeuls, on peut voir aussi un carreau de véranda en damier où des dalles en marbre noir de St. Criphon alternent avec des dalles de Kiméridgien à Nérinées. Un dallage est soumis naturellement à une forte usure et il est ici manifeste que le roc a moins de résistance que le marbre; il présente çà et là des excoriations qui trahissent une homogénéité moins parfaite.

Ainsi, presque partout, il est impossible d'extraire du rocher un échantillon satisfaisant de Nérinée. On s'expliquera donc notre surprise et notre admiration lorsque nous vîmes pour la première fois, il y a d'ailleurs plusieurs années déjà, des fossiles comme ceux que figurent nos planches, parfois sans aucune tare, à surface polie et d'une belle coloration brune, presque chocolat. Ces fossiles sont à l'état de moules. Cette particularité nécessite un mot d'explication.

Les mollusques marins, après leur mort, sont rapidement détruits par putréfaction, ou dévorés par les animalcules qui fourmillent dans toutes les eaux. La coquille seule se conserve; bien

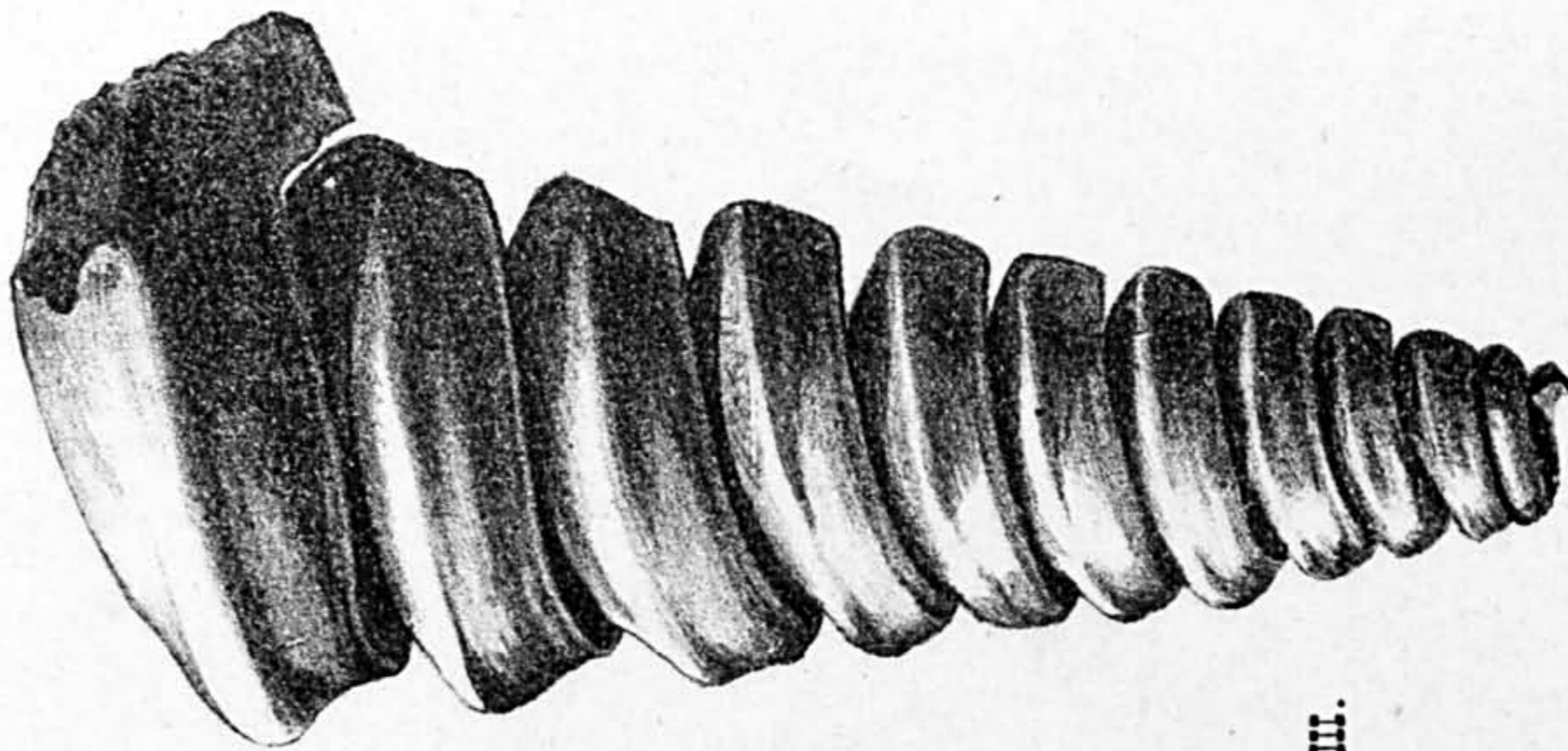


Fig. III.

L. T. tub.

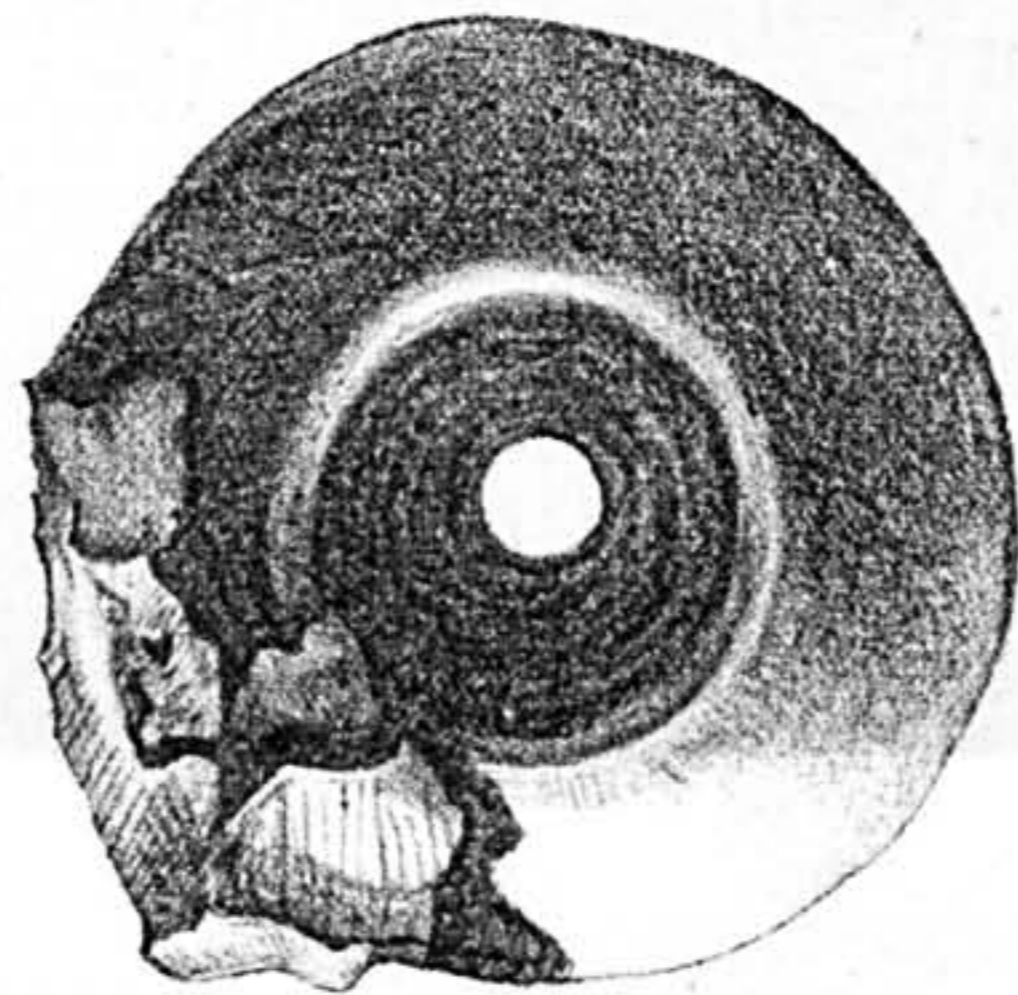


Fig. V.

Cryptoplocus depressus, Voltz. (Nerinea)

Gr. nat.

(Collection A. Dubois).

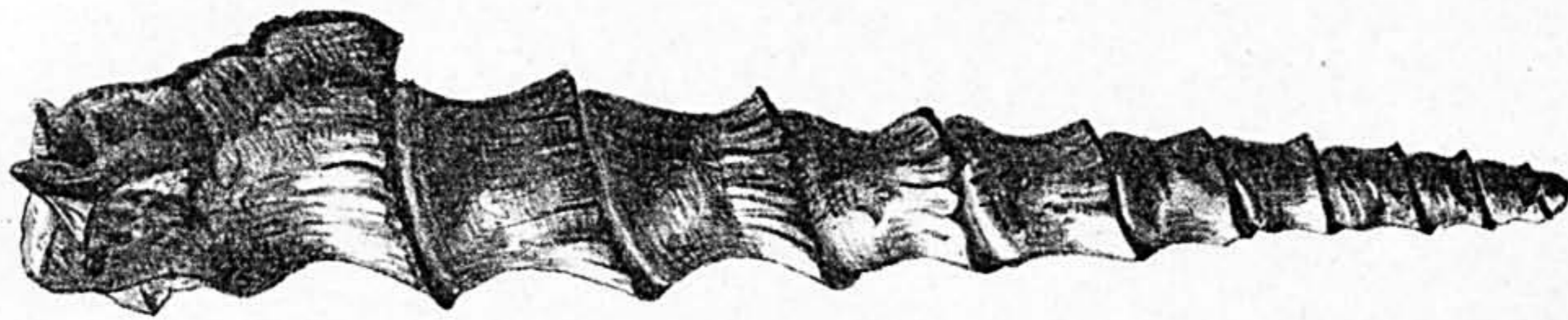


Fig. IV.

A. D. del.

nettoyée, elle repose sur le fond limoneux de la mer, et les troubles qui, par leur précipitation continue, forment et accroissent ce limon, la remplissent peu à peu, la recouvrent et l'enfouissent. Plus tard, durcis, ils formeront la roche emprisonnant le fossile. (A suivre) Aug. Dubois.

LE SPHINX TÊTE DE MORT

(Sphinx Atropos, L.)

Dès le mois de Septembre de cette année, comme en 1885 déjà (Voir Rameau, Déc. 1885), ce gros sphinx a été particulièrement commun. Il est reconnaissable au dessin jaune ou gris pâle, rappelant plus ou moins distinctement une tête de mort soulignée de deux tibias en croix et qui lui a valu son nom macabre. Sa courte trompe ne lui permet pas de puiser en volant le nectar des fleurs; aussi s'introduit-il volontiers dans les ruches d'abeille pour y sucer le miel. En cela, il est l'ennemi des apiculteurs. Ce sphinx fait entendre une stridulation particulière dont on ne connaît pas encore exactement l'origine.

Sa chenille, vers la nymphose, atteint de 10 à 12 cm; sa couleur est jaune verdâtre; du 4^{ème} anneau au dernier, elle est parsemée de points bleu-violet. Ces mêmes anneaux portent de chaque côté, partant du dos et se dirigeant en avant jusqu'à la région ventrale, des barres bleues; sa corne, en point interrogatif, est petite, hérissée de points blanchâtres. Chez nous, cette larve se nourrit des feuilles de la pomme de terre, de la stramoine, du jasmin et du seringat. En 1885, à Auvernier, nous avons recueilli une quarantaine de chenilles sur un buisson de lyciet, la plupart atteintes de mélanisme; le jaune était blanc enfumé et le reste sépia foncé; d'autres avaient la robe habituelle. A l'éclosion, tous les papillons furent identiques.

A la mi-juillet 1908, on trouvait des chenilles ayant atteint déjà toute leur grosseur. Ses premiers papillons apparurent au commencement de Septembre, et le 8, on m'apportait encore une chenille. Durant la première quinzaine d'Octobre, ces sphinx se montrent nombreux dans le Vignoble; à Neuchâtel, on les observe volant le soir autour des lampes électriques de la Promenade.

L'éclosion ayant toujours lieu dans la même année, sauf de rares exceptions, il est à supposer que ces papillons hibernent pour ne sortir de leur léthargie qu'au moment où les premières tiges de pommes de terre sortent du sol.

A. M.-D.

A NOS LECTEURS

La Rédaction du « Rameau de Sapin » adresse à ses lecteurs ses meilleurs vœux pour la nouvelle année. Elle espère que tous ses abonnés lui resteront fidèles, et les prie de faire à l'occasion un peu de propagande en faveur de cette publication.

Ceux de nos abonnés qui n'auraient pas reçu au complet la série des N^{os} de 1908 sont priés d'adresser leur réclamation le plus tôt possible à la Rédaction.

L'abonnement au « Rameau de Sapin » est un des cadeaux les plus judicieux et les plus appréciés que l'on puisse faire à un jeune homme.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

À nos lecteurs.....	La Rédaction.....	1.
Un cas de transformation régressive de verticilles floraux.....	M. Chiebaud.....	2, 9.
Quelques notes sur l'année 1907 (Météorologie).....	Albin Guinand.....	3, 6.
Fritz Triquet (1843 - 1907).....	M. C.....	4.
«La Flore de la Suisse et ses origines.» par H. Christ.....	***.....	8.
Phénomènes d'hiver.....	F. Louis Ritter.....	10, 38.
Le «Rouge» du Sapin.....	A. Sillichody.....	12, 13.
Saul Biolley (1862 - 1908).....	A. M.-D.....	14.
Comité Central du Club Jurassien pour 1908-1909.....	***.....	15.
Destinée d'un terraut.....	L. Fraissard-Guillaume.....	16, 19, 23.
Précocité.....	***.....	16.
Encore un hommage dû à S. Biolley.....	M ^e H. Christ.....	17.
Le Cyprés des tombeaux.....	Henry Correvon.....	17, 21.
La Ligue d'esthétique.....	***.....	19.
Un naturaliste qui possédait le feu sacré (Johann Meigen, 1764 - 1845).....	B. Jacob.....	22, 39, 44.
Club Jurassien (Reconstitution d'une section à Neuchâtel).....	Rédaction.....	24.
Les Oursins du Chasseral.....	M ^e L ^e Frolier.....	25, 29.
Une nouvelle espèce pour la flore du Creux-du-Van.....	***.....	32.
Observations pluviométriques en 1907 à Colombier.....	***.....	32.
Migration des oiseaux.....	A. M.-D.....	33, 37.
Note sur la flore de l'arrière-automne de 1907.....	E. Robert-Cissot.....	34.
Les Pulmonaires du Jura.....	F. S.....	35.
Assemblée générale de la Société des Sentiers des Gorges de l'Arcuse.....	***.....	36.
Les Nérinées du Crêt de l'Anneau.....	Aug. Dubois.....	41, 46.
À propos de la miellée de 1907.....	S. Keller.....	45.
Le cyprès tête de mort.....	A. M. D.....	48.
À nos lecteurs.....	La Rédaction.....	48.

← Avis. →

La **Table des Matières** des 42 premières années du «Rameau de Sapin» paraîtra dans le courant de 1909, au prix de fr. 2.- pour les souscripteurs. - Adresser les demandes à la Rédaction.

La Rédaction cherche à racheter à haut prix les années 1866, 1871, 1872, 1889, 1890 et 1891 du «Rameau de Sapin». Elle offre à vendre toutes les autres années, à prix réduit pour les abonnés.

M. Ed. Jacot, forestier, rue du Loubs, 153, à La Chaux-de-Fonds, offre à vendre une collection de fossiles du Jura, ainsi qu'une collection d'œufs d'oiseaux d'Europe.

LU 100 c

Le Nouveau

de Sapin

Organe

du Club Jurassien.

43^{me} Année

Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1909.

Four la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement : fr. 2.50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger : pris dans les Bureaux de Poste : fr. 2.60 pour la Suisse, fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. L. Tercier, Neuchâtel.

Numérisé par BPUN





Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse, fr. 3,50 pour l'étranger.

L'OIDIUM DU CHÊNE

L'attention des forestiers a été attirée cette année sur une nouvelle maladie des arbres, laquelle, quoique inconnue jusqu'ici, s'est propagée avec une rapidité étonnante sur un vaste territoire: l'oidium ou blanc du chêne. Cette infection atteint principalement les jeunes plantes du chêne encore à l'état de bruissons, ainsi qu'en général les nouvelles pousses. Celles-ci, avec leurs feuilles encore tendres, prennent une teinte argentée d'abord, puis se couvrent d'un duvet blanc. Au plus fort de l'infection, les plantes apparaissent comme saupoudrées de farine.

Lorsqu'on soumet les feuilles infectées à un examen microscopique, l'on s'aperçoit qu'elles sont envahies par le mycelium et les organes reproducteurs d'un champignon ayant beaucoup d'analogie avec l'oidium de la vigne, maladie trop bien connue chez nous, malheureusement. Le blanc du chêne se manifeste à peu près de la même façon. Les feuilles attaquées se tachent, se flétrissent, puis sèchent. Il cause ainsi des dommages assez considérables en diminuant l'accroissement annuel de l'arbre.

M. W. Décoppet, professeur à l'École forestière de Zurich, dans un article du Journal forestier d'Octobre 1908, auquel nous empruntons les détails ci-dessous, nous renseigne sur l'extension que la maladie a prise en Europe. L'oidium du chêne est depuis longtemps commun en Amérique. Il n'avait pas été signalé jusqu'ici sur notre continent, du moins pas sous les apparences d'une épidémie. En Suisse, il a été observé pour la première fois en 1908. D'après M. W. Dorel, Inspecteur des forêts à Genève, tous les taillis et les forêts de chênes de ce canton sont contaminés. Le mal, qui ne s'est étendu d'abord qu'aux jeunes peuplements, a finalement aussi fait son apparition sur les arbres d'âge moyen et sur les vieux, dont il a blanchi les branches inférieures.

Divers forestiers, ainsi MM. Moreillon et A. Darbey à Montcherand, ont constaté la présence de l'oidium du chêne dans le canton de Vaud. Le D^r Eug. Mayor à Neuchâtel l'a observé au pied du Jura neuchâtelois et vaudois et dans la vallée de la Broie, et l'auteur de ces lignes a trouvé des chênes infectés à Courgenay dans le Jura bernois et en Valais sur le plateau de Vérossaz au-dessus de Monthey. D'après M. Décoppet, la Suisse allemande et italienne aussi est déjà envahie. A Zurich, et notamment dans le Tessin, de nombreux peuplements en portent les traces.

Comme l'épidémie a fait sa première apparition à l'Ouest de la France, en 1907, pour s'étendre depuis là jusque chez nous, il est à craindre qu'elle se soit propagée en Europe depuis l'Amérique. Le professeur Mangin, du Muséum à Paris, a reçu de nombreux échantillons d'abord de l'Ouest, puis en 1908 de toutes les parties de la France. Lui-même a observé l'oidium dans la forêt de Compiègne. Comme preuve de sa rapide extension, M. Mangin fait remarquer que la forme conidienne du champignon a apparu cette année en Mai déjà, tandis que l'année passée ce fut en Août et Septembre.

(A suivre).

A. Pillichody.

LES NÉRINÉES DU CRÊT DE L'ANNEAU

(SUITE)

Les coquilles sont formées de calcite, c'est-à-dire de carbonate de chaux soluble à la longue dans les eaux faiblement chargées d'acide carbonique. Or, très souvent et bien postérieurement à l'enfouissement du fossile, les eaux qui circulent dans les fissures de ces bancs, devenus roches émergées, ont peu à peu dissous la calcite sans altérer la roche ambiante, que sa teneur en argile rend moins soluble. En fin de compte, il ne reste plus du coquillage primitif qu'un moule interne et une empreinte négative externe. Quand on peut aussi recueillir celle-ci, ce qui est le cas au Crêt de l'Anneau, et qu'on y coule du plâtre, on obtient une reconstitution parfois excellente de l'aspect extérieur de la coquille. Les moules internes, s'ils sont bien conservés, permettent dans beaucoup de cas de déterminer l'espèce; d'autres fois, leurs caractères sont trop flous ou trop peu différenciés pour qu'on puisse baser sur eux seule une détermination certaine. Supposons que dans une coquille d'escargot (*Helice signeronne*) on coule de la cire fondue ou un métal très fusible (alliage de Wood ou de d'Arcet), puis qu'on dissolue ensuite la coquille dans l'acide chlorhydrique faible, ou qu'on la brise avec précaution, il restera un moule interne absolument comparable aux innombrables fossiles que nous fournissons tant de gisements. La confection de ces moules artificiels n'est d'ailleurs nullement hypothétique, et l'on a plus d'une fois recouru à ce procédé pour comparer plus aisément les caractères des moules fossiles à ceux de nos espèces vivantes.

Avant d'avoir vu le gisement, nous nous imaginions qu'au Crêt de l'Anneau, grâce à quelque particularité toute locale, la calcite du test avait été dissoute, que le moule interne s'était ainsi trouvé isolé, et qu'il suffisait de fragmenter la roche pour l'en extraire. La coloration brunâtre des fossiles, l'aspect souvent caverneux de la roche ambiante semblaient aussi indiquer une composition chimique différente de la normale. Il n'en est pas ainsi. Au premier examen sur le terrain, nous pûmes nous convaincre que la roche, physiquement et chimiquement, est la même qu'ailleurs, et qu'il n'est pas possible de discerner la moindre différence entre sa structure au Crêt de l'Anneau et celle qu'elle affecte, par exemple, à la Chaille, où les bons échantillons sont aussi introuvables qu'ailleurs. Que s'est-il donc passé dans notre station?

Le procédé de fossilisation y a un peu différencié de celui de la description ci-dessus. Les tests calcaires ont bien disparu, mais à mesure que s'accomplissait leur dissolution, il se substituait à la calcite du test une sorte de ciment calcaire de couleur plus claire que la roche et d'un grain plus grossier.⁽¹⁾ Il est désormais facile de saisir le mécanisme du phénomène qui est intervenu au

(1) Au Crêt de l'Anneau, les Ostréidés ont pourtant conservé leur test.

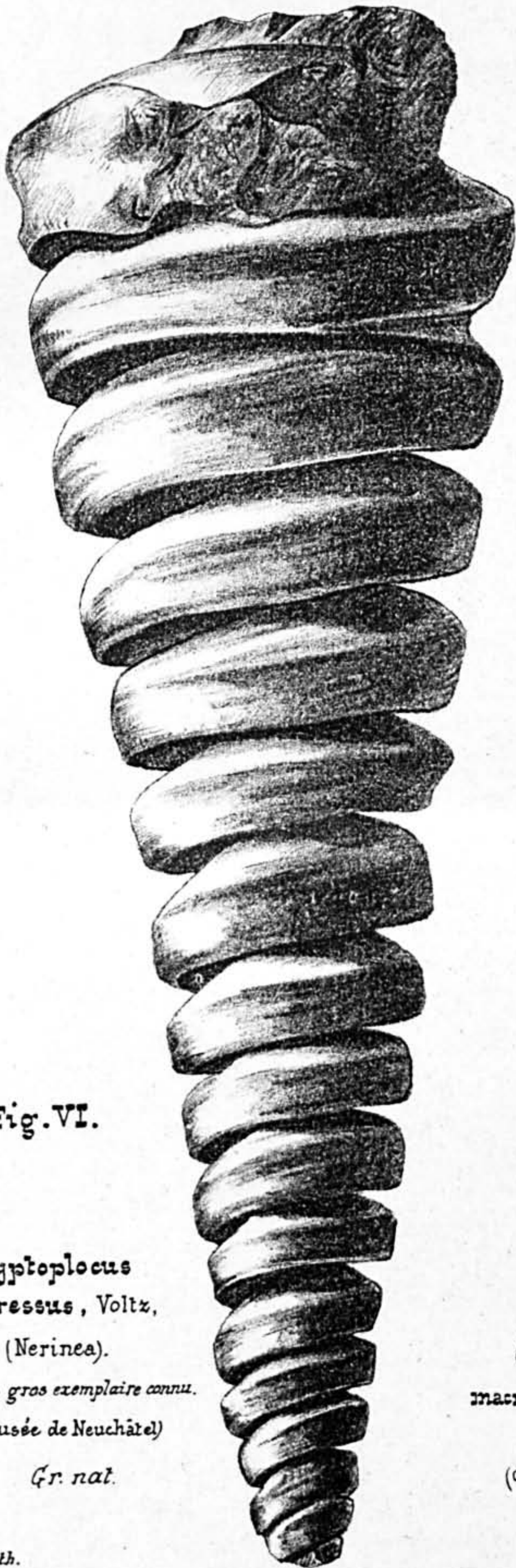


Fig. VI.

Cryptoplocus depressus, Voltz,
(Nerinea).

Le plus gros exemplaire connu.
(Musée de Neuchâtel)

Gr. nat.

L.T. lith.

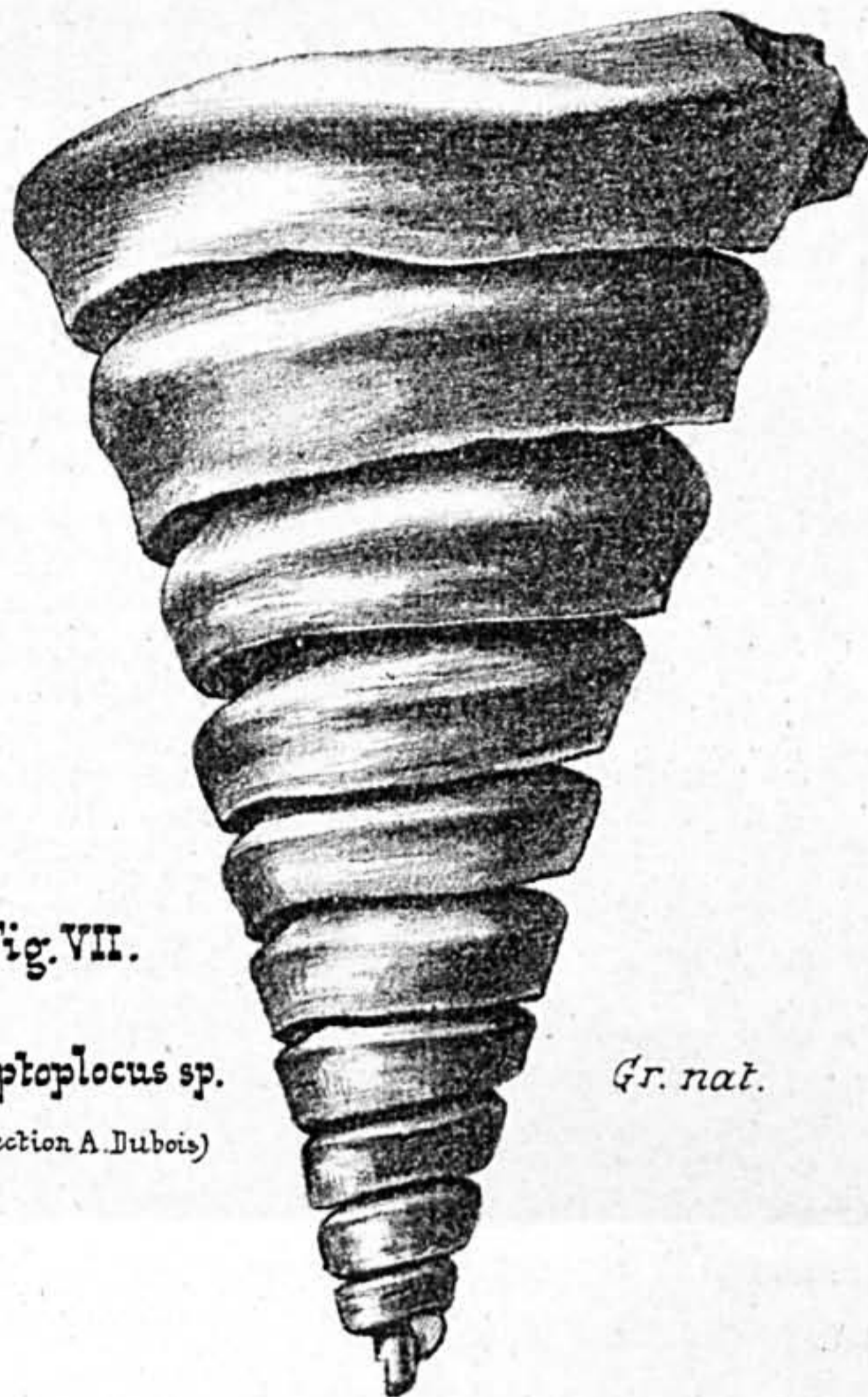


Fig. VII.

Cryptoplocus sp.
(Collection A. Dubois)

Gr. nat.



Fig. VIII.

Cryptoplocus macrogonius, Thurm et Etallon.
(Nerinea)

(Collection A. Dubois)

Gr. nat.

A.D. del.

Crêt de l'Anneau et grâce auquel nous devons les beaux fossiles de cette station. Ce phénomène consiste en réalité dans le lent et délicat travail de dissolution qu'exercent actuellement à la faveur de l'acide carbonique qu'elles excrètent les racines des plantes. Il apparaît ici avec une netteté merveilleuse. Souvent on peut extraire d'entre les tours d'un *Cryptoplocus*, par exemple, des lambeaux étendus d'une sorte de tissu ressemblant à un morceau de tulle tout noirci d'humus et constitué par un enchevêtrement de radicelles capillaires.

Les racines ont essentiellement agi sur le ciment calcaire, non seulement parce qu'il est plus soluble, ainsi que nous l'avons vérifié en soumettant quelques échantillons à l'action de l'acide chlorhydrique étendu, mais surtout parce qu'il se désagrège beaucoup plus facilement, grâce à sa texture un peu sabbonneuse.

(A suivre).

Aug. Dubois.

INTELLIGENCE D'UN CORBEAU

Il y a quelques années de cela, - mais le temps ne fait rien à l'affaire, - qu'en promenade nous trouvions un petit corbeau tombé du nid. Le pauvre, sans plumes, était sous à une triste mort dans l'herbe humide. Aussi l'avons-nous ramassé et emporté.

Dès les premiers moments, on eût dit que Corbille (c'est ainsi que nous avions baptisé l'orphelin) avait deviné nos bonnes intentions à son égard; car, jamais on ne vit protégé mieux répondre aux soins et à l'affection de ses protecteurs. En peu de temps, il grandit, grossit et se couvrit de belles plumes noires et brillantes. Il nous suivait partout au jardin, dans la maison, et il devint le favori par excellence. On lui laissait la liberté la plus absolue et il en profitait souvent pour retourner dans le bois qui l'avait vu naître, mais, en oiseau bien élevé, il rentrait toujours avant la nuit.

Un soir cependant, il était tard déjà, et Corbille n'était pas rentré. Nous allions nous mettre à sa recherche, quand nous le vîmes qui revenait lentement, bien lentement. Il amenait avec lui un frère corbeau qui avait une patte blessée. Que s'était-il passé entre ces deux oiseaux? Comment Corbille avait-il fait comprendre à son pauvre camarade que sous notre toit il trouverait bon souper, bon gîte et le reste. Nous ne le savons pas; mais dès lors, ces amis furent inséparables, et tous les deux devinrent si familiers qu'ils en furent bientôt insupportables. Mille choses disparaissaient. Nous n'y comprenions rien, et ce ne fut que le jour où Corbille vint hardiment prendre devant nous une pièce d'or sur la table du salon que nous avons découvert la vérité. Corbille était un voleur! Il devait être puni, et, en dépit de l'intelligence et du cœur dont il avait fait preuve, nous avons dû nous en débarrasser. Nous mêmes les coupables en cage et nous les relâchâmes bien loin dans les bois au pied de la montagne. Le bruit court qu'ils revinrent, mais la maison était fermée pour l'hiver. Leur retour a dû être bien triste.

Nous n'avons jamais su exactement ce que devinrent Corbille et son frère d'adoption; mais nous pensons encore à eux comme à des amis, en oubliant volontairement leurs méfaits pour ne nous rappeler que leurs belles qualités.

H. de R.

AVIS. - Ceux de nos nouveaux abonnés qui désireraient posséder au complet l'article sur « Les Nérinées du Crêt de l'Anneau » recevront gratuitement, sur demande, les N^{os} de Novembre et Décembre 1908.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

L'OIDIUM DU CHÊNE

(SUITE ET FIN)

Pour mieux connaître ce champignon, dont certaines phases du développement et du mode de reproduction sont encore obscures, il faudrait en trouver les périthèces, soit les organes portant les spores d'hiver. Cela est assez difficile, parce que leur éclosion a lieu probablement après la chute des feuilles. Déjà pour l'oidium de la vigne, il a fallu des recherches très longues avant de connaître toutes les formes de végétation. Les chercheurs ont donc de quoi exercer leur sagacité.

Pour décider de la question de l'origine de l'Oidium en Europe, il faudrait savoir si ce champignon a causé dans les siècles précédents des épidémies analogues à celles d'aujourd'hui. Le professeur Guiffon, de l'école de Grignon, a entrepris à ce sujet des recherches dont il faut attendre le résultat.

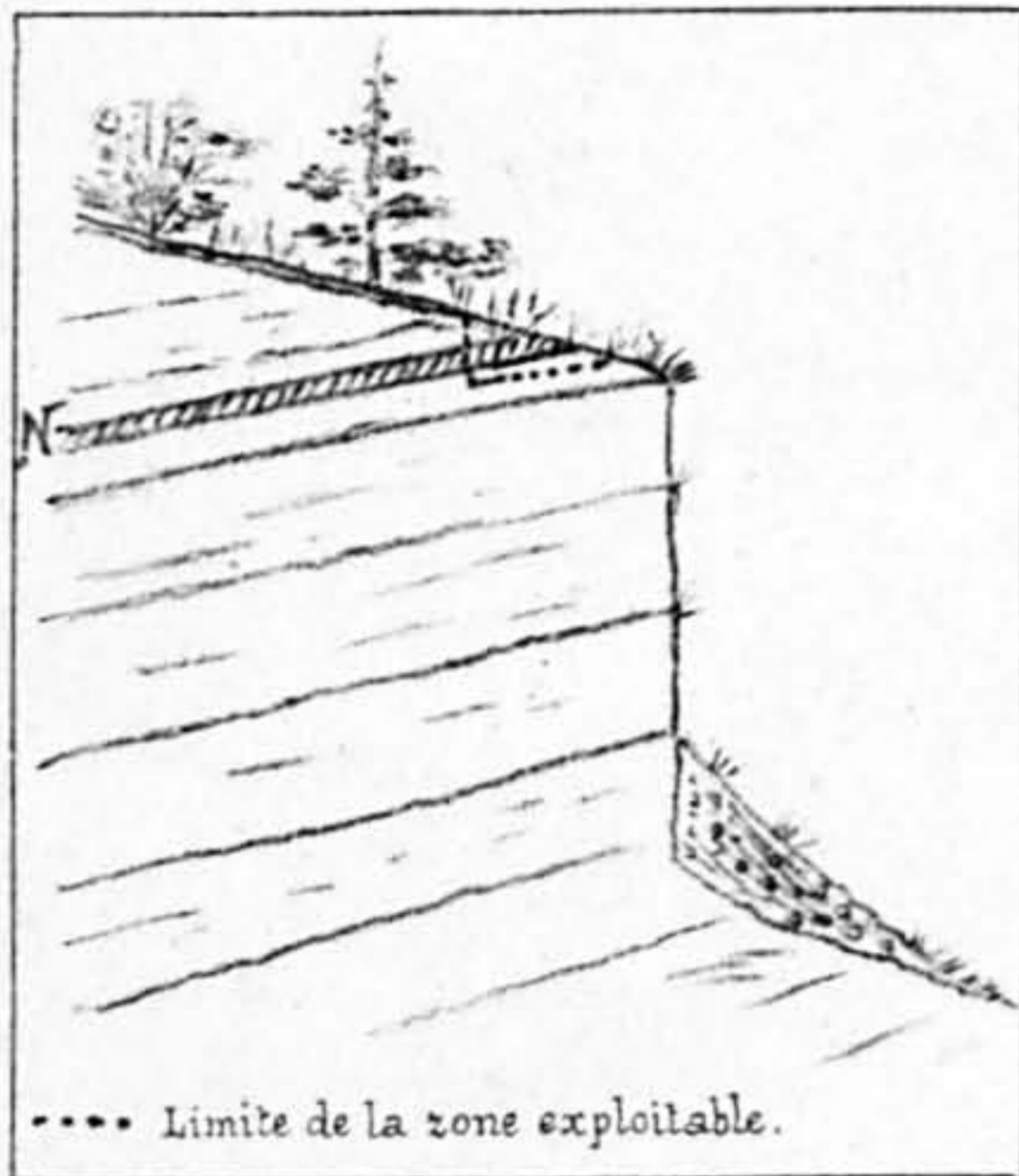
Le blanc du chêne a été signalé, comme apparition isolée, en premier lieu par son Chumen au Portugal. Le D^r Eug. Mayor, qui s'est acquis une réputation méritée par l'étude spéciale des cryptogames et des champignons, l'a observé une seule fois jusqu'ici: « En 1899, écrit-il, j'ai eu la chance de récolter un Oidium sur une seule et unique branche de chêne, à Genève, au Bois de la Dâtie. Depuis cette époque jusqu'à cette année (1908), je n'ai jamais reçu une seule feuille de chêne attaquée par un Oidium, ce qui fait que Genève se trouve être, jusqu'à maintenant, la seule station suisse... » (Extrait d'une lettre privée du 16 Nov. 1908).

L'existence de nos forêts de chênes, déjà si rares, est-elle menacée par ce champignon, comme le sont nos vignes par son congénère? Ce n'est pas à croire. D'abord, le mal s'attaque ici à une essence indigène, occupant son sol de prédilection, tandis que l'Oidium de la vigne s'en prend à une culture intraduite, d'essence exotique, qui ne se maintient chez nous qu'à force d'artifices et de sacrifices. La forêt guérit toutes ses maladies par la vigueur naturelle qui est en elle. De même que le « Rouge » signalé l'an passé n'a pas fait disparaître les forêts de sapins, de même aussi que la tordeuse du chêne, après avoir défiguré nos arbres pendant un ou deux printemps, a de nouveau quitté nos parages sans laisser de victimes, l'Oidium quercinum fera son temps, puis nos chênes, toujours vigoureux et héroïques, reverdiront plus beaux que jamais dans les taillis enchanteurs du pied de notre Evra.

A. Pillichody.

LES NÉRINÉES DU CRÊT DE L'ANNEAU

(SUITE)



--- Limite de la zone exploitable.

La couche à Nérinées occupe une situation figurée par la coupe ci-contre. Elle vient affleurer dans le talus gazonné et les racines ont pu pénétrer jusqu'à une certaine profondeur dans le magma fossilifère. Aussitôt qu'on pousse l'exploitation sur les confins de la zone atteinte par les racines, on trouve tout d'abord quelques moules dont le ciment calcaire n'est pas encore entièrement désagrégé; quelques centimètres plus loin, là où aucune radicelle n'a pu parvenir, les fossiles sont corps avec le rocher et il est parfaitement impossible d'en tenter l'extraction. A 40 ou 50 centimètres de la surface, tout est fini. La largeur de la zone exploitable est ainsi très réduite, et si elle ne se prolongeait sur plus d'une centaine de mètres, il y a longtemps que tout serait recueilli. Quoi qu'il en soit, le filon, si l'on peut dire ainsi, est en voie d'épuisement et ne fournira plus qu'un nombre restreint d'échantillons comme ceux que nous figurons.

Par ce qui vient d'être dit, on comprendra qu'aussitôt que le banc à Nérinées n'affleure plus dans le talus gazonné, mais apparaît dans un écartement où la végétation ne peut prendre pied, il est impossible de dégager un seul fossile. Nous avons sur plus d'un point vérifié cette déduction. Un amateur avait proposé d'exploiter la couche à Nérinées en faisant sauter la roche à la mine. Ce que nous avons dit montre aussi le néant d'un tel projet. On fracasserait tous les échantillons et pas un fragment ne pourrait être détaché de la roche à laquelle il adhère.

Mais, objectera-t-on, les circonstances qui viennent d'être décrites ne paraissent pas si exceptionnelles qu'on ne puisse espérer les rencontrer ailleurs. En plus d'un endroit dans le Sura, les caprices de l'érosion doivent avoir fait affleurer la couche à Nérinées dans un talus gazonné. Pourquoi donc la station du Crêt de l'Anneau est-elle la seule qui fournisse de si beaux échantillons? C'est qu'ici est intervenue l'habileté humaine. Il y a peut-être d'autres localités où le banc à Nérinées serait exploitable, mais elles n'ont pas eu la chance d'être explorées avec le talent que consacre à ce travail, depuis plus de trente ans, M. Albert Meylan, contre-maître de la fabrique de pâte de bois de la Doua, auquel on doit tous les beaux fossiles du Crêt de l'Anneau. Il faut avoir été témoin de la méthode de travail de cet opérateur, pour comprendre qu'il puisse faire merveille où le premier venu n'obtiendrait rien. Et si nous insistons sur ce fait, c'est tout d'abord pour éviter une complète déconvenue à ceux qui s'imagineraient qu'en une ou deux excursions au Crêt de l'Anneau, ils pourront récolter quelque bel exemplaire, puis ensuite pour recommander aux amateurs et particulièrement aux jeunes membres du Club Suraisien, de ne pas fouiller ce gisement à grands coups de marteau; ils ne feraient que fracasser les fossiles sans obtenir aucune pièce de valeur. Pour travailler ici, un outillage complet, pics, leviers, ciseaux et marteaux, est indispensable. Il faut tout d'abord désagréger le blocage de la surface, balayer la terre végétale, puis, quand

Fig. XII. - *Nerinea subturriculata*; Rollier. - Gr. nat.
(Coll. D.F. Rollier)

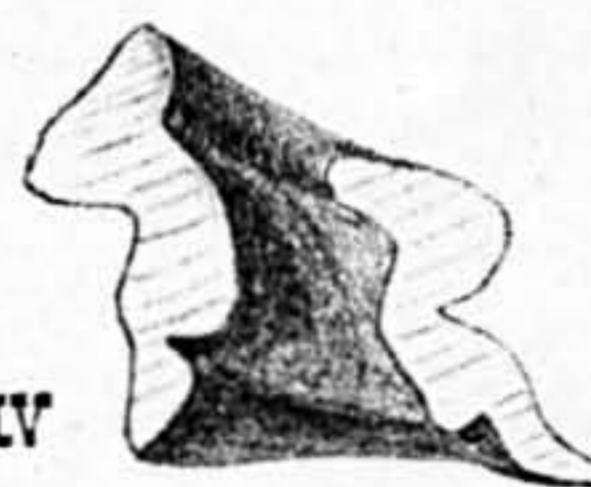


Fig. XIII



N. subturriculata, Roll.
(Détails du test d'après un moulage en plâtre de l'empreinte négative.)

Fig. XIV



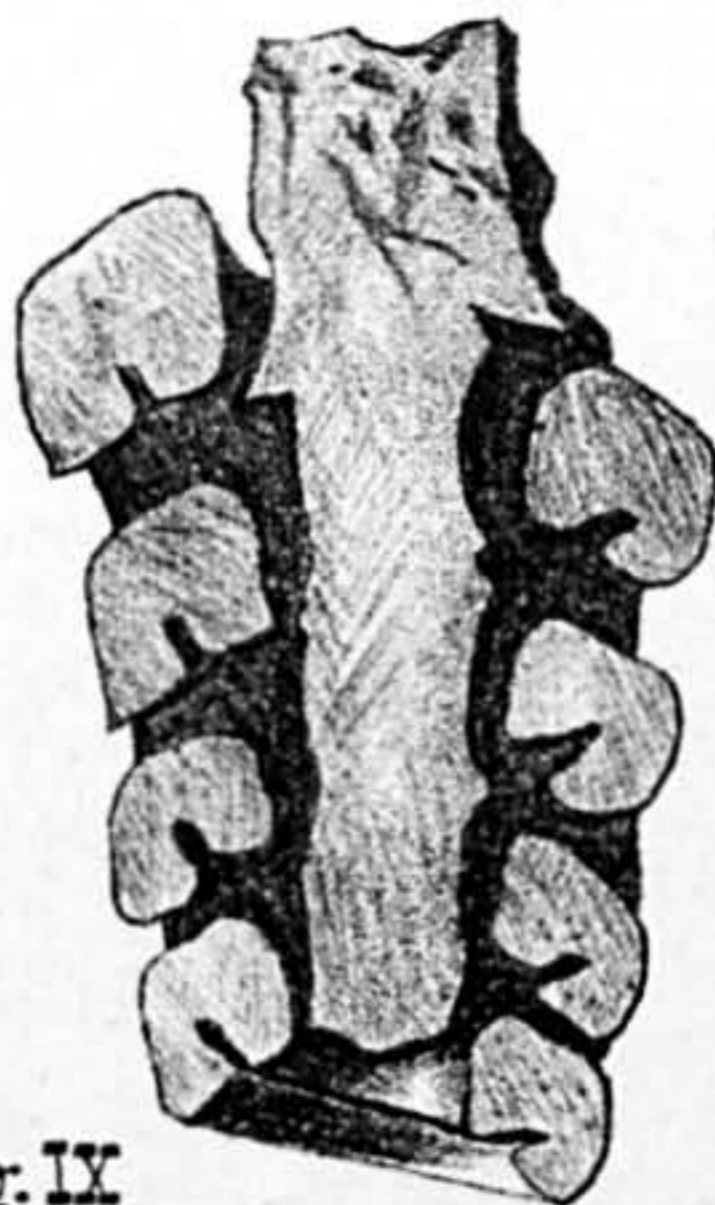
N. subturriculata, Roll.
(Coupe d'un tour)

Fig. X



Ptygmatis sp. ind. (*Nerinea*)
(Grossi deux fois)

Fig. IX



Cryptoplocus depressus, Voltz.
(Coupe axiale d'après un échantillon scié.)

Fig. XI.



Le même que Fig. X.
(Détails du test d'après le moulage en plâtre de l'empreinte négative.)
(Grossi deux fois).

L.T. lith.

A.D. del.

les Méridiennes apparaissent, avec des précautions infinies, jouer délicatement du ciseau. Jamais d'ailleurs, un échantillon ne s'extraît intact; souvent on ne l'obtient qu'en 20 ou 30 fragments qu'il faut enfermer dans un sachet, à l'exclusion d'autres. Plus tard, et ce sera l'occupation des veillées d'hiver, il faudra nettoyer et recoller ces débris. Le calcaire des fossiles possède heureusement une cassure franche, et, sur les échantillons reconstitués, il est presque impossible de distinguer les sutures. Mais l'opération réclame de nouveau une grande habileté; il ne fallait rien moins que l'adresse manuelle et la patience d'un ancien horloger pour la mener à bien. C'est donc bien au talent de M. Merzlan, et au vif intérêt qu'il porte aux choses de la nature, que les paléontologues doivent de pouvoir être mis en possession des précieux fossiles du Crêt de l'Anneau. Osons-nous de dire que les très beaux exemplaires sont rarissimes et qu'il faut extraire plusieurs centaines d'individus pour en obtenir comme ceux que nos planches figurent.

Aujourd'hui, plusieurs collections possèdent des types provenant de M. Merzlan, entre autres les Musées de Neuchâtel, de Lausanne, la collection paléontologique de l'Académie de Neuchâtel, celle du Polytechnicum de Zurich et quelques collections particulières.

(A suivre)

Aug. Dubois.

NOTES MÉTÉOROLOGIQUES SUR L'ANNÉE 1908.

Température moyenne de l'année pour Neuchâtel-ville: $8^{\circ},7$. Maximum: 31° le 12 Juillet. Minimum: $-12^{\circ},8$ le 31 Décembre. Température moyenne la plus élevée: $25^{\circ},4$ le 12 Juillet; la plus basse: $-8^{\circ},5$ le 12 Janvier. - Vent dominant: Nord. - Quantité d'eau tombée: $864^{\text{mm}},9$; de neige: 71^{cm} .

Janvier: Ciel couvert tout le mois, sauf quelques rayons de soleil les 11, 23, 24, 28 et 31. Brouillard sur le sol du 18 au 20 et du 23 au 26. Température moyenne du mois: $-2^{\circ},3$; minimum le 12: $-10^{\circ},6$; maximum le 26: $+10^{\circ},6$. Eau tombée: $22^{\text{mm}},8$ et seulement 5^{cm} de neige. Pendant que la plaine ouïsse, jusqu'à 600^{m} d'altitude, est plongée dans le brouillard, avec température au-dessous de zéro, les montagnes jouissent d'un ciel pur avec température, pendant le jour, bien au-dessous de zéro; aussi quelques réveils de végétation et des vols de papillons sont-ils signalés. Le 21, vers 1 h. du matin, secousse sismique assez forte à la Chaux-de-Fonds, localisée dans le bas de la ville. Le 28, au matin, pluie d'insectes ailés (Sodures ?) au Mont de Duttes.

Février: Les deux premiers jours neigeux: 12^{cm} ; du 3 au 14, beau temps, sec, un peu de bise. Les 12, 13, 14, fortes gelées blanches. Température moyenne des 14 premiers jours: $-1^{\circ},7$; minimum: $-11^{\circ},6$ le 4. Du 15 au 29, couvert, pluie, neige, vent du S-O parfois assez violent. Température moyenne du mois: $+0^{\circ},8$; Eau tombée: $110^{\text{mm}},4$. Le 14, premier chant du merle et du pinson. Le 22, deux cigognes sont signalées à la Sonchère.

Mars: Temps très variable, relativement sec: $36^{\text{mm}},4$ d'eau, dont 24 les 11 et 31. Bise modérée; brouillard le 24 au matin. Les seuls jours printaniers furent les 22 et 29. Température moyenne du mois: $3^{\circ},5$; maximum le 9: $14^{\circ},6$; minimum: $-5^{\circ},5$ le 2. A l'équinoxe, il y avait encore 45^{cm} de neige aux abords de la Chaux-de-Fonds. Le 7, à Maujobia, on trouve un hanneton prêt à prendre son vol, et on cueille des morilles de 2^{cm} sur la côte de Chaumont. Dès le 12, premières feuilles aux arbrisseaux printaniers. Le 16, à 8 h. 53 m. du matin, un vol de cinq cigognes passe au-dessus de la ville.

Avril: Du 1 au 8, temps très variable; moyenne 5° . Du 9 au 17, ciel brumeux assez beau, la température s'élève et atteint le dernier jour $20^{\circ},3$. Le lendemain, retour de froid très accentué, du 19 au 22, avec tourbillons de neige; minimum: $-1^{\circ},5$. Le 23, forte gelée blanche; 24-25, pluie: $34^{\text{mm}},6$; le 26, beau; 27-28, variable; 29-30, beau, ciel nuageux. Température moyenne du mois: $7^{\circ},2$. Eau tombée: $49^{\text{mm}},6$. Dans l'après-midi du 9, un vol d'hirondelles est vu autour du Château, mais reprend, tôt après, la direction du Sud. Ce n'est qu'à partir du 26 que quelques-unes de ces messagères du printemps restent à demeure. Le 12, premières feuilles aux marronniers et lilas.

(A suivre)

Albin Guinand.

Antiquités. - En défonçant une vigne au lieu dit la Bouerde ou le Tertre à Auvernier, on a mis au jour, en Novembre 1906, 15 squelettes gisant à 50^{cm} de profondeur. Un scramatax, sorte d'épée à un tranchant, une boucle de ceinturon et un boulon de bronze, qui accompagnaient ces restes, leur assignent comme date l'époque burgonde.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LES NÉRINÉES DU CRÊT DE L'ANNEAU

(SUITE ET FIN)

À côté des Nérinées, la station du Crêt de l'Anneau renferme d'autres Gastéropodes et des Sélécyfodes (Acéphales). Nous y avons déjà recueilli une quarantaine d'espèces, et ce nombre s'accroîtra encore. Cette faune est fort mal connue. Dans les Mémoires de la Société paléontologique suisse, aucune étude ne lui est consacrée, et pourtant des fossiles de ce niveau sont déjà signalés dans le Traité des Pétrifications de Bourguet (1742), où figure sous le n^o 234 une de nos espèces nommée Turbinite moulé à volutes doubles et, sous le n^o 243, un fragment de roche avec Stygmatis appelé: Amas de Trompettes de mer.

Il importe, avant de décrire sommairement les espèces, de préciser l'étage qu'elles occupent. Le niveau à Nérinées, comme nous l'avons déjà dit, forme une des assises supérieures du Kiméridgien située non loin de la base du Portlandien. Il appartient au Calcaire à Corbis de Montbéliard (Contejean), de Borrentruy, de Morteau, etc. C'est aussi l'Episbrombien de la Lethea Bruntrutana, de Schumann et Etallon. Les bancs supérieurs des calcaires de Soleure (carrières) renferment, outre les Nérinées, des débris de Bryozoaires.

La Famille des Nérinéides comprend des Gastéropodes prosobranches de la période secondaire et surtout du Jurassique supérieur. Cette famille est complètement éteinte aujourd'hui, l'animal est donc inconnu. Ces mollusques, caractéristiques des formations récifales, avaient une coquille à test épais, capable de résister au choc violent des vagues qui battaient les récifs coralliens sur lesquels ils vivaient.

La coquille est conique ou turriculée, avec ou sans ombilic; la bouche est prolongée en un court canal qui livrait passage au siphon. La columelle et le labre présentent des plis continus généralement très saillants.

En 1825, DeFrance réunissait toutes les espèces dans son genre Nerinea. Dès lors, on a fait des Nérinées une famille subdivisée en plusieurs genres. Nos espèces se rangent dans les trois suivants: Cryptoplocus (3 espèces?), Ptygmatis (1 espèce), Nerinea (3 espèces).

I. - Cryptoplocus, P. et C. - Bouche basse quadrangulaire ou arrondie. Sa columelle et le labre sont dépourvus de plis, mais la lèvre interne présente un fort pli unique et simple. (Jurassique supérieur). L'espèce la plus répandue au Crêt de l'Anneau est le Cryptoplocus depressus. Voltz. (fig. III,

IV, V, VI et IX. - 1908, n° 12 et 1909, n° 1 et 2.) La coquille est lisse et sans ornements; à peine les tours dessinent-ils au-dessous de la suture un léger bourrelet. Sur quelques empreintes externes, on distingue les stries d'accroissement parallèles à l'axe, un peu infléchies aux deux extrémités. Ce qui rend cette coquille remarquable, c'est un énorme ombilic dont le moule se dégage dans les bons exemplaires comme une vis de son écrou (voir fig. IV.). La variabilité de cette espèce est extrême. Sur le moule fossile, les tours ont le flanc extérieur parfois très aplani (fig. VI), ou élégamment incurvé, ou caréné comme on peut le voir dans la partie supérieure de la fig. III. La fig. VI représente le plus gros exemplaire qui ait été recueilli au Crêt de l'Anneau. L'angle apical oscille généralement entre 13° et 27°. Sur le même individu, il est plus fort vers l'apex (la pointe ou sommet tourné en bas dans nos figures). Mais nous possédons un moule dont l'angle ne dépasse pas 8°, à tours très fortement carénés, d'un facies si exceptionnel qu'il appartient peut être à une autre espèce. Il n'a pas été figuré parce qu'il est incomplet. D'autre part, la fig. VII reproduit un type très rare à angle apical de 34°. Serait-ce le *Cryptoplocus subpyramidalis* de Münster et Goldfuss? Il est impossible de décider sur ce seul exemplaire dont l'empreinte externe est inconnue. L'espèce de la fig. VIII est également très rare; nous en avons eu pourtant plusieurs exemplaires, ainsi que l'empreinte externe très ressemblante à celle du *depressus*. L'espèce paraît assez caractérisée pour être rapportée au *Cryptoplocus macrogonius*, Schumann et Marcou, qui n'a d'ailleurs jamais été décrit, ni figuré, mais qui est cité dans Estallon (Sura Graylois) et dans Zittel (Gastrop. Stramb. p. 254).

II. - Ptygmatis, Sharpe. - Coquille allongée, à tours non embrassants, Bouche quadrangulaire, columelle, labre et lèvre interne présentant 5 à 7 plus ou moins compliqués. Nous représentons (fig. X et XI) la seule espèce de ce genre recueillie au Crêt de l'Anneau, où elle est commune et toujours de petite taille.

III. - Nerinea, Deir. - Coquille allongée, conique, turriculée ou presque cylindrique, rarement ombiliquée. Plis simples sur la columelle ainsi que très souvent sur le labre et la lèvre interne. Les fig. XII, XIII et XIV représentent une espèce nouvelle que le D^r Rollier, professeur au Polytechnicum, et qui nous a été d'un grand secours dans la détermination de ces fossiles, a nommée *Nerinea sub-turriculata*, à cause de ses affinités avec *N. turriculata*, d'Orb. du Corallien du S^t Mihiel. Elle est extrêmement commune au Crêt de l'Anneau; il est pourtant difficile de l'obtenir en exemplaires entiers et intacts, à cause de sa fragilité. Le spécimen de la fig. XII mesure 248 mm. de longueur; nous en possédons un de 272 mm. avec 16 tours, le Musée de Neuchâtel, un autre de 300 mm. Les bonnes empreintes externes sont rarissimes.

Nerinea Elsgaudiae (fig. XV et XVI) est assez commune et paraît l'être davantage encore dans d'autres gisements, d'où on ne peut d'ailleurs l'extraire en bon état. Nous avons de cette espèce un moule de 221 mm. de longueur et de 52 mm. de diamètre à la bouche. C'est le plus gros qui ait été trouvé.

Les fig. XVII et XVIII s'appliquent, avec encore un peu d'incertitude, il est vrai, à *Nerinea Gosae*, Roemer, rare au Crêt de l'Anneau. Nous avons le plaisir de fixer pour la première fois, d'après un moulage en plâtre, le test de cette espèce, inconnu jusqu'ici. Ses empreintes négatives sont aussi fort rares. D'une manière générale au Crêt de l'Anneau, les moules externes sont toujours moins bien conservés que les moules internes. Ils sont souvent corrodés ou usés, au point que les détails du test deviennent indiscernables. Le calcaire des moules internes a donc bien mieux résisté que celui de la roche encaissante. C'est là d'ailleurs un fait d'observation très générale dans les terrains calcaires.

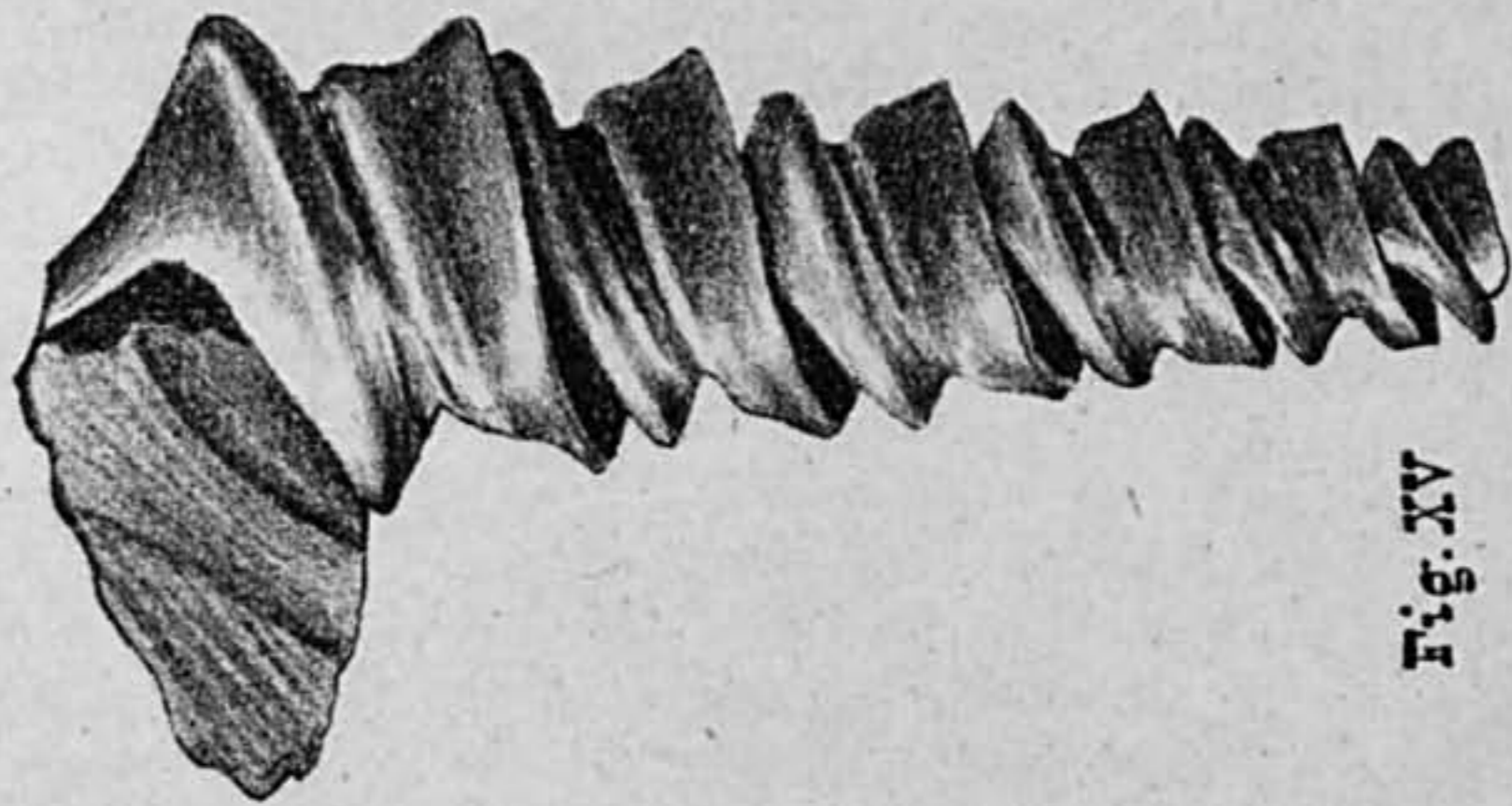


Fig. XV

Moule interne.

Gr. nat.



Fig. XVI

Test, d'après un moulage en plâtre
de l'empreinte négative
du même individu.

Nerinea Elsgaudiae, Thurmann et Etallon.

Coll. A. Meylan.

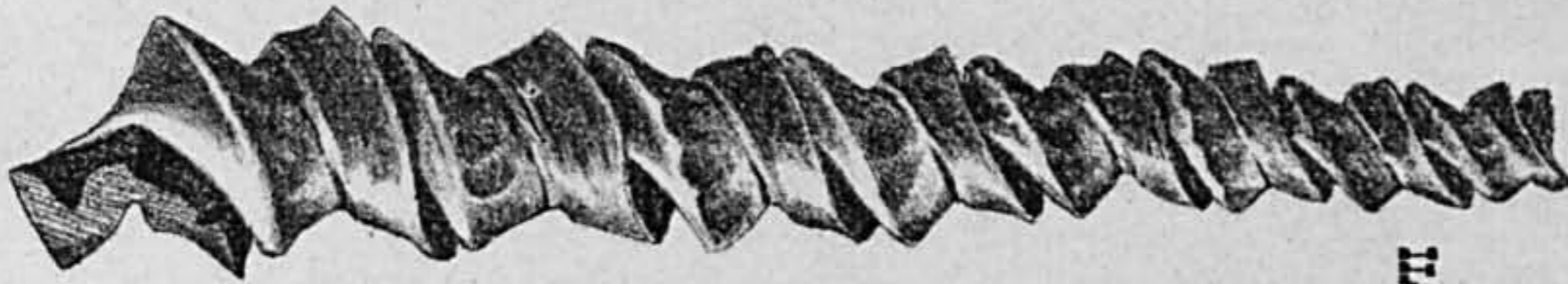


Fig. XVII

Moule interne

Nerinea Gosae, Roemer.

Coll. A. Dubois.

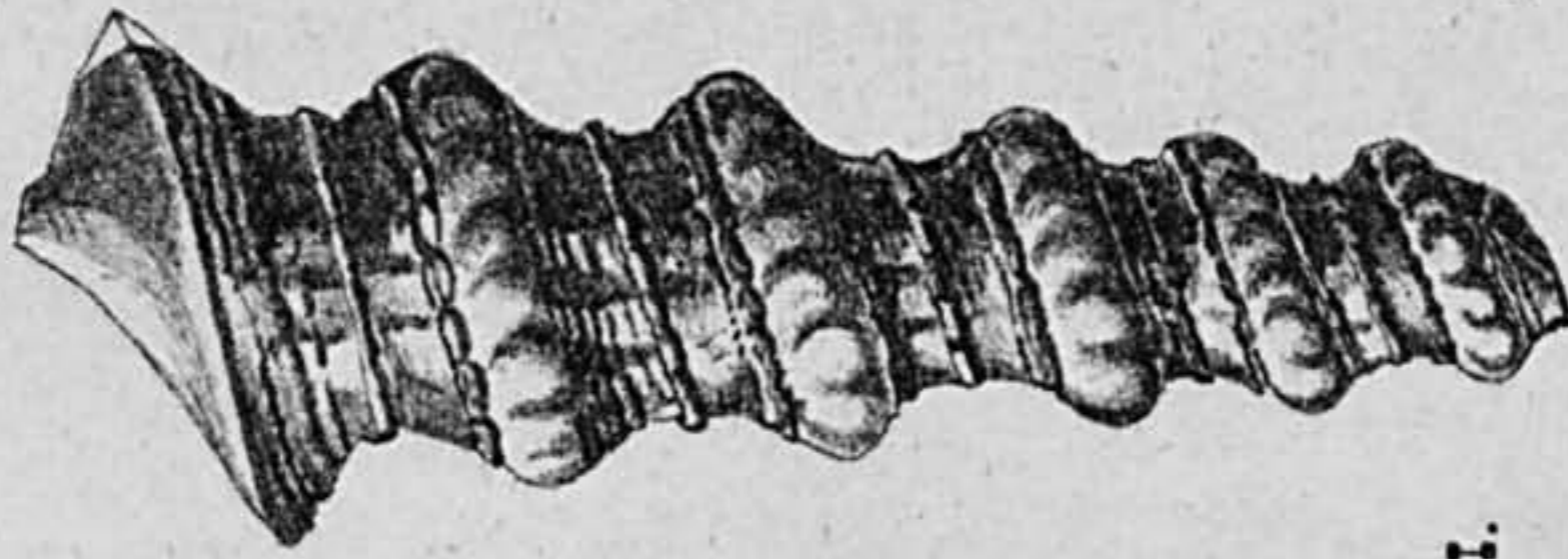


Fig. XVIII.

Gr. nat.

Test, reconstitué d'après
le moulage en plâtre du négatif
d'un autre individu.

Nos fossiles jurassiens sont loin d'être tous connus ou étudiés. Leur récolte est une des distractions les plus recommandables et les plus attrayantes auxquelles puissent se livrer les jeunes gens qui aiment la marche et le plein air. Les collections de fossiles ont, sur beaucoup d'autres, l'avantage de se conserver en bon état avec un minimum de soins. Les chercheurs les moins initiés aux secrets de la paléontologie peuvent arriver à rassembler des collections de valeur si toutefois ils observent les prescriptions suivantes : 1° Ne pas mélanger les spécimens récoltés dans des gisements et à des niveaux différents; 2° Noter d'une façon très précise les localités d'où proviennent les espèces. Recueillies dans ces conditions, ces espèces pourront toujours être déterminées par un spécialiste et tous les paléontologues s'empresseront de rendre ce service à ceux qui n'auraient pu y arriver par leurs propres moyens.

Aug. Dubois.

NOTES MÉTÉOROLOGIQUES SUR L'ANNÉE 1908.

(SUITE)

Mai: - Du 1 au 22, généralement beau et chaud; moyenne $16^{\circ},2$. Dès le 22 à midi, le temps fraîchit, et après de forts coups de vent du Sud, puis de Boran, la température s'abaisse dans la nuit du 22 au 23, et au matin, le Surax est couvert de neige; elle descend au Val-de-Ruz jusqu'à Fontainemelon; plus bas il pleut, mais dans l'après-midi, la neige tombe en gros flocons humides jusqu'au lac, fondant en touchant le sol. En 36 heures, la température descend de 27° (le 21: $+27^{\circ},5$, le 23: $+0^{\circ},7$). Il faut remonter 41 ans en arrière, au 22 Mai 1867, pour retrouver une chute de neige aussi forte à cette saison: 15 cm. sur le Surax. - Bas de gel au vignoble. Beaucoup d'arbres brisés. Dégâts considérables surtout dans la Suisse allemande. Dès le 25, la température se relève, $26^{\circ},5$ le 31 avec ciel nuageux, bise assez forte les 27 et 28. Moyenne du mois: $14^{\circ},8$; eau tombée: 96,5 mm. - Le 1^{er}, le lac des Baillères est de la veille débarrassé de glace. Le 5, commence la floraison des lilas et marronniers. Le 4 au soir, premier orage de la saison.

Juin: - Beau et chaud; moyenne: $18^{\circ},7$. Maximum: $29^{\circ},7$ le 16; minimum: 7° le 8. Eau tombée: 140^{mm}6. Du 1 au 5, beau. Température élevée; moyenne: $21^{\circ},3$; du 7 au 9, couvert; la moyenne tombe à $12^{\circ},3$. Du 10 au 21, beau. $17^{\circ},5$. Les 22-23, pluvieux: 68^{mm}4 d'eau. Du 24 au 30, beau; $20^{\circ},9$. Orages les 4, 5, 16, 19, 21, le premier et le dernier avec chutes de grêle. Éclairs et coups de tonnerre les 1, 13 et 14. Le 5, les anémones du Chasseron sont dans tout leur épanouissement. Le 29, phénomène lumineux observé entre 9 h. 1/2 et 10 h. du soir, soit une heure et demie après le coucher du soleil. Les couches supérieures de l'atmosphère ont une teinte d'incendie, rouge éclatant, bordées de jaune intense. Le phénomène est aussi observé à Genève, à Berne, et jusqu'en Allemagne et en Danemark.

Juillet: - 15 jours de beau. Du 17 au 21, le matin, pluie presque continue: 57^{mm}7; les 11 autres jours du mois variables, avec ondées ou averse orageuses. Léger brouillard sur le lac les matins des 24 et 30. Orages les 1, 5, 12 et 28; coups de tonnerre au Nord le 14. Température moyenne du mois: $18^{\circ},7$, soit exactement celle de Juin. Minimum: $8^{\circ},8$ le 16. Maximum: 31° le 12. Eau tombée: 106^{mm}3.

Août: - Beau, passablement nuageux, assez sec: 67^{mm}1. Température au dessous de la normale: 17° . Vents dominants: du N. avec Boran parfois très fort le soir. Orages les 5 et 21 au soir. Ce dernier, sans éclater sur la ville, s'étendait dans toutes les directions. - Le 1^{er}, du raisin noir arrivant à maturité est cueilli à une treille du village de Cornaux. Le 13, à 7 h. 1/2 du matin: 2° à la gare de Chaux-de-Fonds, et on signale le gel sur les sommets du Surax. Les hauteurs environnant le Val-de-Ruz sont givrées.

Septembre: - Du 1 au 11, variable; 12 au 20, beau; 21 au 25, variable; 26 au 30, assez beau, ciel brumeux le matin. Orages les 4, 9, 11. Brouillard les matins des 7, 8, 14, 15, 19 à 21 et 30. Température moyenne: $13^{\circ},7$. Maximum: $23^{\circ},9$ le 9. Minimum: $2^{\circ},6$ le 14. Eau tombée: 117^{mm}4, dont 45^{mm}4 dans la journée du 10. Le 13, neige sur toutes les sommets du Surax.

Octobre: - Très sec, seulement 9^{mm} d'eau; du 1 au 19, brouillard le matin, grand beau dès le milieu du jour. Température moyenne: $12^{\circ},4$; du 20 au 25, période froide, bise, neige le dernier jour. Du 28 au 31, brouillard; moyenne du 20 au 31: $3^{\circ},3$. Moyenne du mois: $8^{\circ},9$. Maximum: $20^{\circ},6$ le 3. Minimum: $-1^{\circ},1$ le 23. Le 2, levée générale du ban des vendanges. Le 5, dernières hirondelles. Le 22, on cueille des lilas en fleurs à Corcelles. Dans la nuit du 24 au 25, neige: 5 cm. à Neuchâtel, 10 cm. aux Montagnes; à la Brévine -10° , et les bords du Doubs se couvrent de glace.

(A suivre).

Albin Guinand.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LA XEROPHILA OBVIA AU CANTON DE VAUD

La *Xerophila obvia* (Htm) (*Helix*, Hartm. - *H. candicans*, Zgl.) appartient à la famille des *Helicidae* et à la sous-famille des *Xerophilinae*. Cette coquille, originaire de l'Europe occidentale a été importée en Allemagne où elle s'est beaucoup multipliée.

En Février 1908, je l'ai trouvée au Chanet (près Neuchâtel); l'ayant portée à M. le Prof. Paul Godet, il voulut bien m'apprendre que ce mollusque y avait été importé d'Allemagne avec des graines de plantes fourragères.



Xerophila obvia, Zgl. gr. nat.

En commençant d'Avril 1908, quel ne fut pas mon étonnement quand je vis toute une colonie de *Xerophila obvia* à Brangins (canton de Vaud). J'en ramassai quelques exemplaires pour ma collection. Il est probable que les *X. obvia* de Brangins ont été importées de la même manière, cependant elles avaient dû s'échapper du pré où elles avaient apparu d'abord, car elles se trouvaient dans un lieu complètement aride, couvert de quelques arbrisseaux ratatinés et d'une herbe jaunie par le soleil.

Jean Piaget,

élève du Collège Latin.

SOCIÉTÉ DES SENTIERS DES GORGES DE L'AREUSE

Dans sa séance du 4 Mars 1909, le Comité a constaté que le nombre des sociétaires va diminuant d'année en année, tandis que le nombre des promeneurs qui parcourent les chemins entretenus par la Société est au contraire en progression constante. Le Rameau de Sapin rappelle à ceux de ses abonnés qui ne seraient pas encore membres de la Société, que moyennant une cotisation de fr. 1.- par an, ils peuvent ainsi devenir des collaborateurs efficaces d'une œuvre qu'il serait superflu de recommander davantage. Les sociétaires recevront pour carte de 1909 une vue illustrée du Gorge de Brayes portant au verso la liste des membres du Comité et le Tableau des longueurs exactes de tous les sentiers de la région.

FLORES NOUVELLES

Nous pensons rendre service à beaucoup de lecteurs du Rameau en leur signalant deux nouvelles Flores parues à la fin de 1908. Ce sont:

Flore de la Suisse, par H. Schinz et R. Keller, édition française par E. Wilczek et H. Schinz. Première partie: **Flore d'excursion**. - Lausanne, Frouge et C^{ie}, édit.

Ce volume sera suivi d'une **Flore critique** destinée surtout aux botanistes de carrière et qui décrira les sous-espèces, les variétés et les espèces critiques.

La Flore d'excursion qui s'adresse aux élèves de l'enseignement secondaire et supérieur contient la diagnose des espèces linéennes. Elle remplacera «Gremli» qui commençait à vieillir. Elle rompt avec le procédé analytique basé sur le système de Sinné. Ses clés dichotomiques s'appuient sur les caractères des familles naturelles. Elle suit un plan nettement évolutionniste et, par là, ordonne ses subdivisions en partant des Cryptogames vasculaires pour se boucler avec la famille des Composées qui couronne le règne végétal. Parmi d'autres innovations heureuses, signalons le vocabulaire illustré des termes techniques et l'adjonction des espèces des contrées limitrophes. Si nous accueillons cette flore avec une vive satisfaction, nous ne pouvons cependant nous empêcher de déplorer qu'elle ait fait une part aussi exagérée aux néologismes et accepté un si grand nombre de noms nouveaux. D'après les auteurs, c'était là une obligation résultant des Règles adoptées au Congrès international de Vienne en 1905. Malgré tout, il est peu probable que l'avenir sanctionne entièrement cette terminologie. Il n'est guère croyable, pour ne citer qu'un cas, qu'on persiste longtemps à nommer nos *Alsine* des *Minuartia*, du nom d'un genre espagnol comprenant trois espèces xérophiles et ligneuses, d'autant plus que les auteurs se plaignent eux-mêmes du manque de clarté de certaines des Règles de Vienne.

Flore complète de la Suisse et de la France, par G. Bonnier et G. de Layens. Genève et Paris, Georg et C^{ie}.

Cet ouvrage, parfaitement à la portée des débutants, est admirable par sa clarté et sa simplicité. Celles-ci résultent surtout d'une illustration extrêmement abondante: 5338 figures, de l'exclusion des mots techniques, du vocabulaire illustré des termes employés et de ce qu'elle donne pour chaque espèce le nom français à côté du nom latin. Ses clés dichotomiques y sont aussi basées sur la méthode naturelle. Il suffit de constater avec quelle facilité cet ouvrage permet de déterminer les espèces appartenant à des familles difficiles comme les *Ombellifères*, les *Composées* et les *Graminées* par exemple, pour se rendre compte des mérites de cette flore qui est, à notre avis, la plus recommandable de celles que l'on puisse mettre entre les mains des élèves et de tous ceux qui, s'intéressant à la botanique, ne peuvent pourtant lui consacrer qu'un temps limité. Combinée avec une flore régionale renseignant sur la localisation des espèces, comme celle de Godet pour le Jura par exemple, elle deviendra le plus attrayant des *vade mecum* du botaniste amateur. A. D.

FLORISTIQUE DU JURA

Stations nouvelles observées par M. Jules Favre, licencié ès. sciences, et M. le D^e M^{ce} Chiebaud.

Avertissement. - Quelques observations faites par d'autres botanistes ont été intercalées dans cette liste. Dans ce cas, on trouvera entre parenthèses le nom de leur auteur.

La nomenclature est conforme à celle de Schinz et Keller qui sera désormais adoptée par le Rameau de Sapin, malgré les réserves faites ci-dessus.

- Dryopteris Lonchitis*, Kuntze...: - Maison blanche (Souillierel).
- Asplenium Ceterach*, L.....: - Franxosenweg, rive nord du lac de Biemme, signes sur Douanne.
 — *fontanum*, Bernh.: - Gorges de Douanne.
 — *Adiantum nigrum*, L.: - Franxosenweg, rive nord du lac de Biemme.
- Lycopodium Selago*, L.....: - Marais des Fontis.
 — *annotinum*, L.....: - Saignolis (Souillierel).
- Selaginella selaginoides*, Link.: - Saignolis (Souillierel).
- Potamogeton alpinus*, Balb.....: - Mares sur Souillierel.
- Triglochin palustre*, L.....: - Mare à la Soux du Blâne.
- Sieglingia decumbens*, Bernh.: - Autour des marais de Souillierel.
- Catabrosa aquatica*, Pal.....: - Marais de Souillierel, du Locle; Abattes près du Locle.
- Bromus multiflorus*, Sm.....: - Les Endroits près Chau-de-Fonds.
- Lolium temulentum*, L.....: - La Seignotte près Les Brenets.
- Trichophorum alpinum*, Pers.: - Saignolis (Souillierel).
- Carex pulicaris*, L.....: - Saignolis (Souillierel).
 — *pauciflora*, Lightf.....: - Marais de Sean Colar, Saignolis (Souillierel).
 — *dioeca*, L.....: - Marais des Eplatures.
 — *diandra*, Schrank.....: - Marais des Eplatures.
 — *Halleriana*, Asoo.....: - Coteaux de la rive nord du lac de Biemme.
 — *lasiocarpa*, L.....: - Lac de St-Blaise.
- Luzula luzulina*, Will.....: - Secrettes près les Brenets.
- Allium ursinum*, L.....: - Combe aux Eaux près de la Sagne (1000 m.)
- Orchis purpureus*, Huds.....: - Solimont. (S. de Montmollin).
- Ophrys apifera*, Huds.....: - Sainte de Devaia.
- Gymnadenia albida*, Rich.....: - Saignolis (Souillierel), Bertuis
- Listera Cordata*, R. Br.....: - Bord du marais des Saignolis (Souillierel).
- Goodyera repens*, R. Br.....: - Sapea, près Dombresson (S. de Montmollin). Secrettes près les Brenets.
 Commune dans les bois au-dessous de Bôle. Forêt de Chassagne sur Chambrelin.
- Corallorhiza Neottia*, Scop.....: - Combe-Girard (Locle).
- Parietaria officinalis*, L.....: - La Coudre.
- Aristolochia clematitis*, L.....: - Mont de Chamblon, Yverdon (A. Dubois).
- Vaccaria pyramidata*, Med.: - Bort de Doudry - Embouchure de l'Arreuse. Crostand (1908).
- Stellaria uliginosa*, Murr.....: - Marais de Sean Colar (Souillierel).
- Sagina nodosa*, Feuzl.....: - Marais des Eplatures.
- Aconitum Napellus*, L.....: - Bord du Doubs à Moron.
- Anemone ranunculoides*, L.: - Moron, bord du Doubs
- Ranunculus sceleratus*, L.: - Fossés au bord de la route à Gals
- Corydalis intermedia*, Gaud.: - Creux du Van (Voir Rameau de Sapin 1908, p. 32) (F. Jordan).
- Lepidium draba*, L.....: - Au-dessus de Baulmes; Gare du Locle; Aux Favres d'en haut sur Cravers; se répand de plus en plus.

- Camelina sativa*, Crantz.....: - Champs de blé, environs du Locle et des Brenets.
- Draba aizoides*, L.....: - Entre les Saignolis et le Corps de garde (Souillerel).
- Arabis pauciflora* (Grimm)....: - Calus de la gare de Chambrelin (A. Dubois, 1904).
- Berteroa incana* DC.....: - Accidentellement à la gare du Locle.
- Sedum dasyphyllum*, L.....: - Roche aux Crocs (La Sagne).
- Potentilla recta*, L.....: - Accidentellement dans les lieux vagues à Bellevaux (Neuchâtel).
- Medicago falcata*, L.....: - Bord du Lac entre Cortailod et Beraix.
- Astragalus cicer*, L.....: - Existe toujours au-dessus de Bôle. Entre Noiraigue et Vers
chez Soly (A. Dubois).
- Lathyrus paluster*, L.....: - Entre Préfargier et la Cène.
- Geranium phaeum*, L.....: - Gals, Crozet (Vallée du Locle); Queue de l'Ordon et Combe Dou-
dry (Vallée de la Chauz-de-Fonds).
- Geranium dissectum*, L.....: - Suisse Ducommun sur Bôle (A. Dubois).
- Callitriche stagnalis*, Scop.: - Coubières et marcs de Souillerel. Marais de la Soux du Blâne.
Marais au David Favre près Chauz-de-Fonds.
- Viola palustris*, L.....: - Marais de Souillerel.
- Hippophae rhamnoides*, L.....: - Solimont.
- Hydrocotyle vulgaris*, L.....: - Entre Préfargier et la Cène.
- Scandix pecten veneris*, L.: - Gare du Locle et gorges du Died près des Brenets.
- Conium maculatum*, L.....: - Combe-Girard, le Locle; Fabry près Neuchâtel; Auvernier, entre
le cimetière et le village.

(A suivre)

NOTES MÉTÉOROLOGIQUES SUR L'ANNÉE 1908.

(SUITE ET FIN)

Novembre : - Sauf du 24 au 26, période de grand beau ; pendant tout le mois, le ciel a été couvert ; brouillard à mi-côte de Chaumont et en ville les 14, 18 et 27. Pluie suivie de neige les 8 et 9 (5 cm) et du 21 au 23. Eau tombée : 69^{mm} 2. Température moyenne : 2° 9. Maximum : 9° 5 le 17. Minimum : - 2° 9 le 25. - Le 16, on cueille des primevères aux Charmettes (Fauseryon). Aux montagnes, nombreux cas de végétation et de floraison. Le 20, le niveau du Doubs est de 4^m 30 en dessous de la moyenne ; mais à la suite des fortes pluies des 22 et 23, il reprend à peu près son niveau normal. Le 27, on patine sur le lac des Baillères.

Décembre : - Du 1 au 6, brouillard sur le sol ou à mi-côte ; 7-10, brumeux, soleil par moments ; du 10 au soir au 12, pluie intermittente, neige fondante, vent du S.-O. ; 13-14, couvert à nuages ; 15, pluvieux ; 16-17, brouillard ; 18-19, pluie intermittente ; du 20 au 30, couvert, brise modérée ; neige le 28 (6 cm), et dans la nuit du 29 au 30 (18 cm). Le ciel se découvre dans la nuit du 30 au 31, et la température descend à - 12° 8. Le dernier jour de l'année, beau temps, froid, malgré le soleil. - Température moyenne du mois : + 0° 3. - Du 1 au 22 : + 2°, et du 23 au 31 : - 3° 6. Eau tombée : 39^{mm} 4. Le 8, à 9^h 45^m, on a aperçu de Neuchâtel un bolide direction S.S.E. - N.N.O. Dès le 27, on patine sur le Doubs.

Albin Guinand.

CHUTES D'EAU RELEVÉES A COLOMBIER EN 1908

Janvier : 24^{mm} 7 ; - Février : 124, 8 ; - Mars : 45, 5 ; - Avril : 47, 0 ; - Mai : 113, 8 ; - Juin : 126, 0 ; -
Juillet : 136, 3 ; - Août : 103, 3 ; - Septembre : 110, 0 ; - Octobre : 11, 4 ; - Novembre : 57, 5 ; - Décembre : 54, 7 ; -
soit 955^{mm} en 1908.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LES OISEAUX DU JURA ⁽¹⁾

La 4^e livraison du Catalogue des Oiseaux, par le D^r V. Fatio et le D^r Ch. Studer, a paru en 1907; elle contient l'histoire des Accenteurs, des Troglodytes, des Circlés et des Mésanges et résume tout ce qu'on connaît jusqu'ici concernant ces oiseaux avec de nombreux détails sur les mœurs, la confection des nids, etc. Nous sommes obligés d'y renvoyer nos lecteurs, nous bornant à en extraire ce qui intéresse le Canton de Neuchâtel, surtout au point de vue des espèces et de leur fréquence dans le Jura. La 4^e livraison comprend la suite et la fin des Captiores.

Ordre des Captiores (Suite).

Famille des Accentoridés (Accenteurs).

Accentor, Bechst. (Accenteur).

77. A. alpinus, Bechst. (L'Accenteur pégot). - Oiseau sédentaire et erratique dans toute la chaîne des Alpes; nicheur jusqu'à la hauteur de 2500 m. Il niche rarement dans la partie occidentale du Jura, vers l'Est, jusqu'à Chasseral. Il est de passage régulier dans la plaine suisse, et hôte d'hiver dans le Jura. Chez nous, il est rare. M. Nicoud a trouvé, le 18 Juin 1893, un Accenteur couvant au Chasseron.

78. A. modularis, Bechst. (Frunella Fatio) (L'Accenteur mouchet, vulg. Graîne-bruissons). - Oiseau nicheur et de passage. Il vit de préférence dans les bruissons très fourrés. Il est rarement sédentaire dans notre pays, où du reste il est commun, Vouga le signale comme un hôte d'hiver fréquent au bord du lac de Neuchâtel, à St Aubin, par ex.

Famille des Troglodytidés (Troglodytides).

Troglodytes, Vieil. (Troglodyte).

79. Tr. parvulus, (L.) (Le Troglodyte mignon). - Oiseau sédentaire et erratique commun depuis la plaine jusqu'au dessus de la limite supérieure des bois. Nicheur jusqu'à 2500 m. Fréquent dans notre canton, il recule devant les grands froids. - Le nid a la forme d'un four; l'entrée se trouve latéralement en haut; il est entièrement composé de mousse et de feuilles.

(1) Par la numérotation des espèces, cet article fait suite à ceux qui ont paru dans les N^{os} du 1^{er} Juin 1889 (Rapaces diurnes: 1 à 25), du 1^{er} Juin 1894 (Rapaces nocturnes: 26 à 34), du 1^{er} Juillet 1894 (Passereaux: 35 à 40), du 1^{er} Avril 1907 (Passereaux: 41 à 47), du 1^{er} Mai 1907 (Passereaux: 48 à 67) et du 1^{er} Juillet 1907 (Passereaux: 68 à 76). L'espacement de ces articles s'explique par celui des quatre premières livraisons du Catalogue des Oiseaux de la Suisse, qui ont paru en 1889, 1894, 1901 et 1907. L'introduction à la IV^e livraison annonce que les matériaux d'observation sont maintenant rédigés de telle sorte qu'une livraison pourra désormais paraître chaque année. Red.

Famille des Cinclidés (Cinclides).

Cinclus, Bechst (Cincla).

80. **C. aquaticus**, Bechst. (Le Cincla plongeur ou Merle d'eau). - Répandu dans toute la Suisse, depuis la plaine jusqu'à 2800^m. - MM. Studer et Satio en distinguent 3 sous-espèces dont une seule paraît se trouver dans le Surax, c'est la forme α , le Cincla plongeur ordinaire (*Cinclus cinclus aquaticus*). Cet oiseau paraît assez commun aux environs de Neuchâtel (Gorges du Seyon).

Famille des Paridés (Sariens).

Le genre **Parus** a été subdivisé en plusieurs genres, comme suit :

Poecile, Kaup.

81. **P. palustris** (L.) (*Parus* L.) (La Mésange nonnette). - Sédentaire chez nous et très répandue. Elle habite les buissons des marais, les haies et les arbustes. En hiver et en automne, elle fréquente les vergers et les jardins. Une sous-espèce, la Nonnette alpestre (*Parus cinereus montanus*, Dald.) est sédentaire dans le haut Surax, de la frontière française jusque dans le Surax neuchâtelois. Elle est un peu plus grande, a les ailes, le bec et la queue plus longs et l'aspect plus cendré. M. de Salis la nomme *Parus baldensteinii*, et Satio : *Parus borealis*, de Selys.

Parus, L.

82. **P. ater**, L. (Mésange petite-charbonnière). - Espèce fréquente dans toute la Suisse, dans les forêts de conifères ; en hiver, la petite charbonnière visite les villes et les villages (à Neuchâtel, p. ex., on la voit alors dans les jardins, Godet). - M. de Burg l'a trouvée jusqu'au sommet du Chasseral.

83. **P. cristatus**, L. (*Sophophanes* Salv.) (La Mésange huppée). - Assez répandue en Suisse, elle préfère la région des conifères. Un grand nombre de mésanges huppées restent en hiver dans la montagne, d'autres descendent dans la plaine et fréquentent le voisinage des habitations. (On la voit également dans les jardins à Neuchâtel, en hiver, Godet.)

84. **P. major**, L. (Mésange charbonnière). - Sédentaire chez nous, la M. charbonnière habite les forêts, surtout les forêts d'arbres à feuilles caduques, les haies, les jardins et les vergers de la plaine, où elle descend en hiver surtout. Commune dans le Surax neuchâtelois. - Cet oiseau, inquiet, actif et curieux, remarquablement doué d'intelligence et d'une grande finesse, ainsi que d'un certain emportement et accès d'avidité de sang, vit surtout en plaine et dans les vallées. Il se nourrit d'insectes (Papillons, Coléoptères, etc.) En hiver, on constate souvent dans son estomac des restes de viande et de la graisse animale, une fois des plumes minuscules provenant probablement d'un Roitelet mort auquel le crâne avait été ouvert par la Charbonnière. Plusieurs fois on a constaté des poils de souris et deux fois des écailles de petits poissons.

85. **P. caeruleus**, L. (La Mésange bleue). - Habite la plaine et la région montagneuse jusqu'à 1000^m environ. Préfère les vergers, niche souvent dans les forêts d'arbres à feuilles caduques, rarement dans les forêts de conifères. En automne, elle entreprend des excursions lointaines. En hiver, elle séjourne par centaines dans les joncs et les roseaux des lacs, des étangs et des rivières. Elle fréquente aussi régulièrement les places où on offre aux oiseaux quelque nourriture. Elle est sédentaire et partout commune en Suisse.

Acredula, Koch (Orites, Moehring).

86. **A. caudata**, L. (La Mésange à longue queue). - Assez commune dans notre Surax, ne dépassant guère en Suisse 1200^m d'altitude. Elle est fréquente à Neuchâtel. (En hiver, dans les promenades et les jardins, Godet). Elle paraît plus rare aux montagnes. Elle est sédentaire comme les autres espèces,

mais effectue aussi des migrations. On en distingue plusieurs variétés : la Mésange à longue queue ordinaire (*Acridula caudata europaea*, Hartert) ; la Mésange à longue queue à tête blanche (*Acrid. caudata caudata*, Hartert) ; la Mésange à longue queue à sourcils noirs (*Acrid. caudata vagans*, Satham).

Parurus, Koch.

St. P. biarmicus (L.). (La Mésange à moustaches). - Très rare en Suisse, elle a été observée plusieurs fois dans le canton de Neuchâtel. (A suivre). P. Godet, prof.

GENTIANA EXCISA PRESL. A FLEURS BLANCHES

M. Jules Ducommun a trouvé à la fin de Mai 1908, dans les pâturages de la Courne, une touffe de *Gentiana excisa* Presl. portant trois fleurs blanches tachées de vert qu'il a bien voulu m'envoyer. Le blanc est assez pur ; le vert est pâle. À l'œil nu, on se rend bien compte qu'il est vu par transparence à travers une membrane blanchâtre. Ces fleurs ont même taille et même forme que les fleurs bleues. Des coupes microscopiques montrent que leurs tissus sont parfaitement constitués : les cellules épidermiques, la couche spongieuse, les grains de chlorophylle inclus dans cette dernière ne se distinguent en rien des mêmes parties d'une fleur normale. La seule différence est que les cellules épidermiques en forme de pièces de jeu de patience ne renferment pas trace d'anthocyane. Dans les fleurs bleues, cette substance colorante dissoute - en milieu alcalin puisqu'elle est bleue - occupe une couche très mince de cellules formant une membrane continue sur toute la face externe de la fleur et sur toute la face interne, sauf la gorge. Au niveau de cette dernière, l'épiderme est incolore, sauf en quelques points réguliers formant des taches bleues. En somme, le tissu spongieux avec la chlorophylle qu'il contient est inclus dans une gaine uniformément bleue, sauf au niveau de la gorge ; c'est là que le vert de la chlorophylle peut transparaître et former avec le bleu de la couche extérieure la couleur olive caractéristique de cette belle gentiane du Haut Jura.

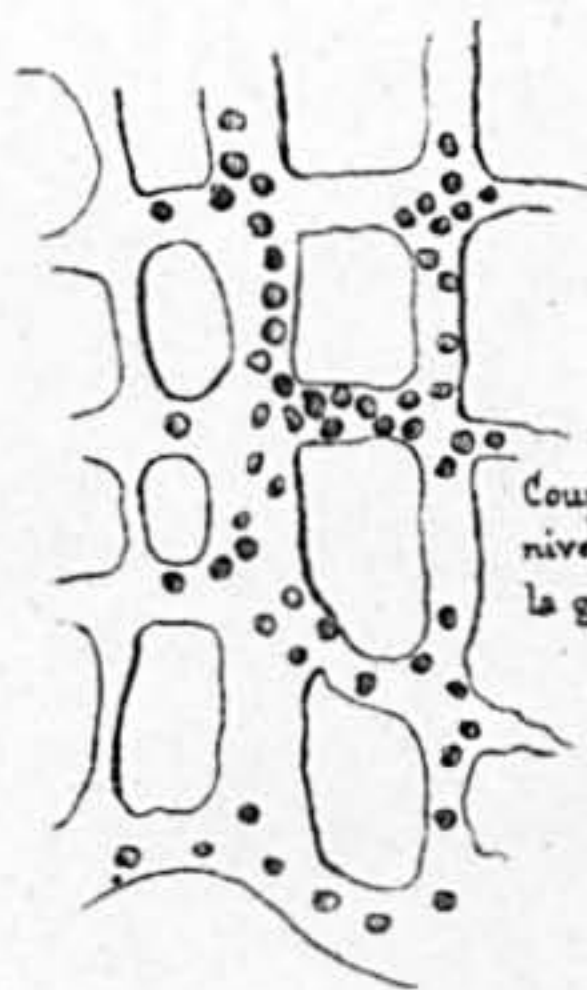
La chlorophylle de la corolle du *Gentiana excisa* Presl. travaille dans la lumière bleue,



Coupe de cellules épidermiques

Vue de face.
(très grossi).

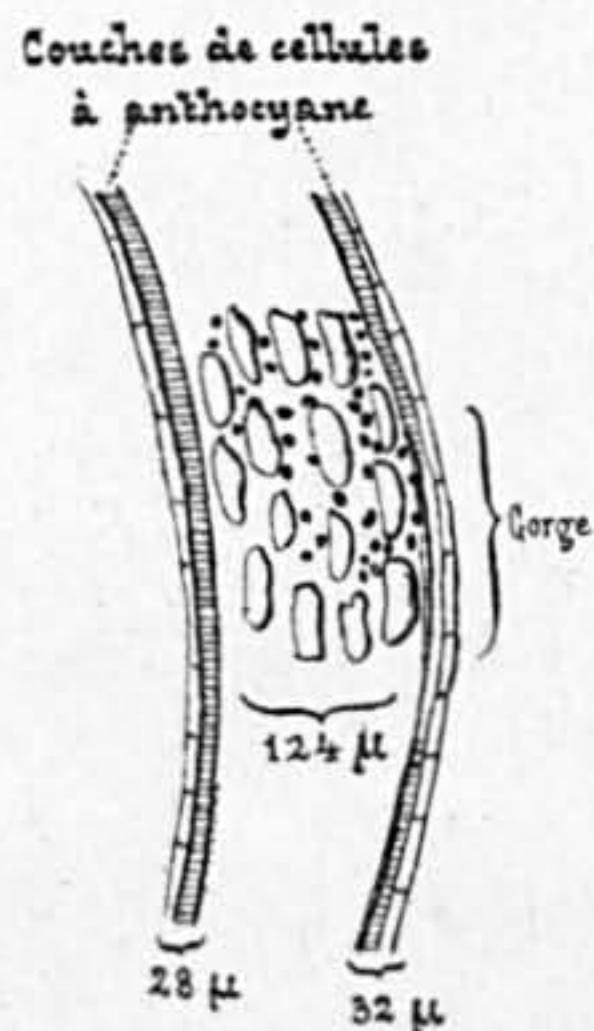
Les parties ombrées montrent la répartition de l'anthocyane dissoute dans le suc cellulaire.



Tissu spongieux

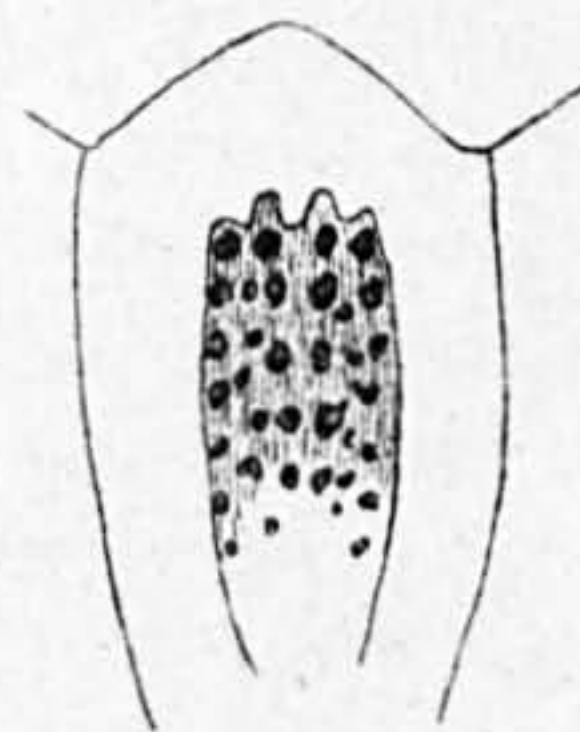
(très grossi).

Coupe au niveau de la gorge.



Tissu spongieux avec grains de chlorophylle.

(très grossi).



Lobe de la corolle d'une fleur blanche.

(très peu grossi).

Les parties ombrées indiquent la distribution de la couleur vert pâle, les points noirs, les taches où la chlorophylle est plus dense.

dont la longueur d'onde est par conséquent très courte. Il est probable que cette couleur favorise l'absorption de l'énergie éthérique par la plante. Les travaux de Hertel ont en effet montré que cette absorption est en raison inverse de la longueur d'onde.

La flore de Schlechtendal - Hallier signale la variété blanche de *Gentiana acaulis*, L., mais ne parle pas de *Gentiana excisa*, Presl. à fleurs blanches. Toutefois, à bien considérer les planches de cet ouvrage, il semblerait que la plante figurée sous le nom de *Gentiana acaulis*, L. ressemble beaucoup plus à *Gentiana excisa*, Presl. qu'à l'espèce qu'elle doit représenter.

E. Robert-Tissot.

FLORISTIQUE DU JURA

(SUITE ET FIN)

- Myrrhis odorata*, Scop.: - Beauregard (Souillerel) - Les Rochats sur Stouvence.
Bupleurum ranunculoides, L.: - Roche aux Crocs (La Sagne).
 — *rotundifolium*, L.: - Genesey sur Coffrane (Aug. Dubois, 1908).
Peucedanum ostruthium, Koch.: - Beauregard (Souillerel).
Pyrola minor, L.: - Cernayes près du Socle; - Sommartel au-dessus du Quartier.
Androsace lactea, L.: - Col des Roches. Côtés du Doubs jusqu'à Diaufond.
Anagallis cœrula, Schreb.: - Sous le Bénitencier Neuchâtel. Sur les Monts près du Socle (1000 m).
Blakstonia (Chlora) perfoliata, Huds.: - Retrouvé à la pointe de Devaia.
Lithospermum purpureo-cœruleum, L.: - Au-dessus de la grotte de Cotincher. (A. Dubois).
Cerinthe glabra, Mill.: - Entre les Queues et la Chaux-du-Milieu.
Hyosciamus niger, L.: - Crostard, 1908. (A. Dubois).
Salvia verticillata, L.: - Crêtes près des Brenets. Bois vert près de la Sagne (Sarre et Chébraud).
 Sous le viaduc de Doudry. Talus du chemin de fer entre Serrières et Colombier; se répand beaucoup. (A. Dubois).
Salvia sclarea, L.: - Maujoria sur Neuchâtel (M. Nicolet, 1908).
Linaria striata x vulgaris: - Saut du Doubs.
Veronica scutellata, L.: - Marais de Sean Colar (Souillerel).
 — *spicata*, L.: - Sareyer près Dombresson (S. de Montmolin).
 — *fruticulosa*, L.: - Chasseral (D^r Spinner).
Utricularia vulgaris, L.: - Marec à la Soua du Blâne (1200 m).
Matricaria suavolens, Buch.: - Neuchâtel, près de l'église catholique (F. Jordan).
Homogyne alpina, Cass.: - Saignolis (Souillerel), Cernayes (Vallée du Socle), Gens d'Hotaux.
 (Sommartel), Bois vert (La Sagne).
Senecio sylvaticus, L.: - Retrouvé au-dessus de Cotendart (A. Dubois).
Echinops sphaerocephalus, L.: - Carrières d'Hauterive. Les Saars (Neuchâtel).
Crepis blattarioides, Vill.: - Roche aux Crocs (La Sagne).
Hieracium umbellatum, var. *monticola*: - Saignolis (Souillerel).

Erratum. - Dans le N^o précédent, page 13, ligne 4, au lieu de « l'Europe occidentale », lisez: « l'Europe orientale ».

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3 50 pour l'étranger.

MIGRATION DES OISEAUX ⁽¹⁾

(De nouveaux renseignements, concernant cette intéressante question, nous ayant été communiqués, nous en faisons part aux lecteurs du Rameau).

En Juin 1908, les oiseaux dont les noms sont énumérés ci-après ont été bagués dans la Dombes d'Étang (Ain), par M. Claudius Côté:

- 22 moineaux (*Passer domesticus*);
- 27 hirondelles de cheminée (*Hirundo rustica*);
- 21 " de rivage (*Cotyle riparia*);
- 1 coucou (*Cuculus canorus*);
- 3 poules d'eau ordinaires (*Gallinula chloropus*);
- 20 foulques macroules (*Fulica atra*);
- 105 sternes mouettes (*Hydrochelidon hybrida*);
- 7 mouettes rieuses (*Larus ridibundus*);

soit au total 206 oiseaux en tout. Il est à désirer que quelques spécimens puissent être capturés pour fournir des indications sur leurs pérégrinations.

L'expérience, tentée par l'Observatoire de Rossitten, a permis de fixer les points suivants:

a. La migration des cigognes s'effectue dans une direction S.-E. — Une cigogne, marquée près de Lubek, quittait son nid le 24 Août 1907 et se faisait capturer le 26, à 670 km. de son point de départ, à Brieg en Silésie.

Le N° 1347, bagué du 24 Juin 08 à Lippelne (Brandenburg), part le 19 Août, et le 25 Août 08 est capturé à Kassa-Bola, dans le Nord de la Hongrie.

Les cigognes du Nord de l'Allemagne passent l'équateur; ainsi, la cigogne 163, née en 1907 à Streitz (Poméranie), était tuée en Décembre de la même année dans la Rhodésie (Afrique australe). Une autre cigogne, baguée, a été prise au piège par des indigènes sur la rive nord du lac Fittri à l'E. du Tchad; la jambe, portant l'anneau, fut remise au Sultan du Fittri, et de là parvint en la possession du lieutenant Soioy, commandant un poste militaire français de la région; celui-ci l'envoya à Rossitten.

Nos notes ornithologiques nous fournissent une indication utile: pendant plusieurs années, nous avons été témoin du passage des cigognes sur les rives du Bosphore; cette migration s'ef-

(1) Voir R. de S., N° Sept. & Oct. 1908.

fectue dans les derniers jours d'Août et la première dizaine de Septembre; durant cette période, du matin au soir, passent sans interruption des milliers et des milliers de ces échassiers. Ils arrivent de l'embouchure du Danube, où ils se sont rassemblés en cohortes nombreuses, et viennent se reposer sur les rives du lac de Derkos (bords de la Mer Noire, à l'O. de l'entrée du Bosphore), passent la nuit dans la forêt de Belgrade (près de Constantinople), et au matin reprennent leur voyage en passant sur Scutari d'Asie, Drouse, donc en suivant une direction franchement S.-E.

b. L'année qui suit leur naissance, les jeunes cigognes reviennent aux abords de leur lieu natal. - Pour éviter toute erreur, les sujets sont toujours marqués, alors qu'ils sont encore au nid et à moitié emplumés; aucun doute ne peut donc subsister sur leur lieu de naissance.

Nous pouvons citer trois cas de cigogneaux marqués en 1907:

N° 184, né près de Zielstadt (Brousse orientale) est capturé, étant en compagnie de 11 autres individus, le 31 Juillet 1908, à 22 km. à vol d'oiseau de son lieu natal;

N° 967, vagué le 9 Juillet 1907, à Goldschmiede, près de Königsberg, (il y avait encore 3 autres cigogneaux dans le nid), fut pris le 20 Juillet 1908, à 94 km. du nid natal, à Elkinshlen. Il était alors en compagnie de nombreux congénères qui, d'après les renseignements obtenus par Rossitten, n'ont pas niché en 1908, puisqu'ils n'étaient pas encore adultes.

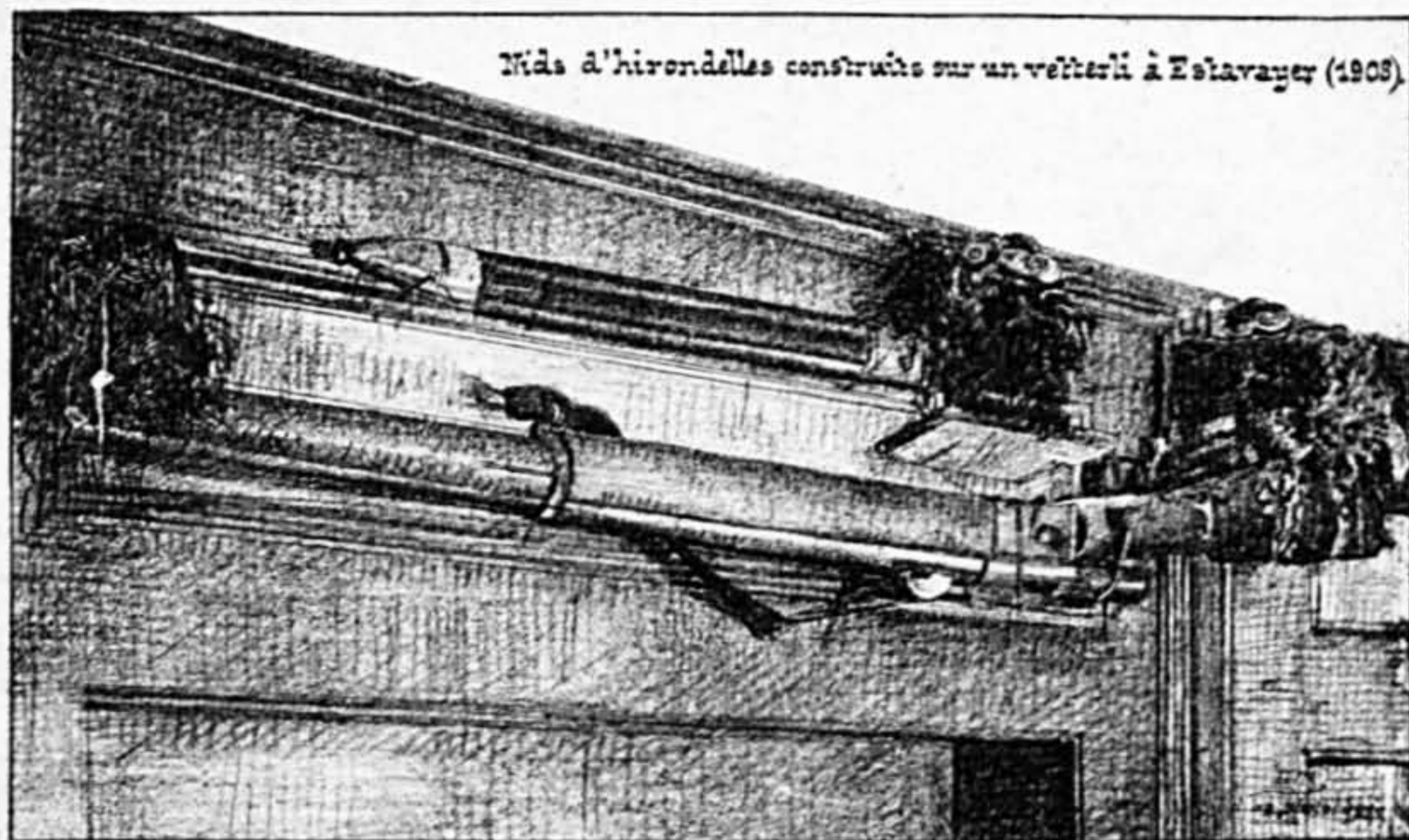
Au printemps 1908, une cigogne marquée fut observée sur un nid à Seiskam (Brousse orientale), et une autre à Berkriken (Brousse orientale); on ne put s'emparer de ces oiseaux pour vérifier les anneaux. Dans ces cas, les cigogneaux des deux nids avaient été vagués en Juillet 1907.

c. Dans la deuxième année qui suit leur naissance, les cigognes s'éloignent de leur lieu natal. - Un cigogneau, portant le N° 3, avait été marqué le 19 Juillet 1906 à Wiloche (Sünerburger Heide); cet échassier fut capturé le 30 Juin 1908 à Sorquitten, dans la Brousse orientale, à environ 700 km. de son nid natal; il était accompagné d'une autre cigogne.

d. Les hirondelles de cheminée reviennent âgées d'un an à leur lieu natal et utilisent le nid de leurs parents.

Le prof. Dr. Slabius de Brunowick, vaguait dans l'été 1906 toute une couvée de jeunes hirondelles de cheminée à Sost Blätzeg (Cran-sylvanie). Au printemps 1907, l'un des sujets revint et s'accoupla avec un individu non marqué.

Il serait très



Nids d'hirondelles construits sur un vetterli à Estavayer (1908).

intéressant de savoir si nos hirondelles de cheminée, qui habitent depuis de longues années les plafonds de nos granges, la base des cheminées des vieilles fermes de nos montagnes, certaines verandas, serres, galeries, ou même des chambres occupées (voir fig., p. 22.), sont fidèles à ces lieux, ainsi que leurs descendants.

La « Diana » de Lausanne, au printemps 1908, a muni de bagues les perdrix et les faisans lâchés pour le repeuplement en gibier. Les oiseaux tirés pendant la saison de chasse ont permis de constater que les perdrix avaient niché dans la région même où elles avaient été mises en liberté, et que, pour les faisans, quelques individus seulement s'étaient éloignés du lieu du lâcher.

Nos dessins représentent en grandeur naturelle :

1. Anneau d'aluminium, employé à Rossitten, pour les mouettes et les corneilles.
 2. Anneaux Côte Villars (2 a : grande bague. - 2 b : petite bague.)
 - 3 & 4. Anneaux « Diana » Lausanne, (3 a. b. c. : pour faisans. - 4 a. b. : pour perdrix.)
- (A suivre). A. M.-D.



NOTE FLORISTIQUE

L'ANTHRISCUS STENOPHYLLA, Briq.

Une des plantes les plus curieuses du Sura est sans doute l'Anthriscus stenophylla, Briq., sous-espèce de l'Anthriscus silvester, Hoffm.. L'A. stenophylla est caractérisé par les segments des feuilles très étroits, subdivisés en lanières linéaires très écartées, entières, parfois dentées. Souche longue, épaisse et aromatique; 50 cm. à 1 m. de hauteur. Contrairement à ce qu'on observe chez A. silvester, A. stenophylla est presque glabre. L'ombelle ne se distingue guère de celle de A. silvester.



Anthriscus stenophylla, Briq.



Anthriscus silvester, Hoffm.

La seule localité où cette plante ait été signalée d'une façon certaine, jusqu'ici, présente un caractère particulier. C'est un cirque d'érosion, comme on en rencontre fréquemment dans le Sura. Cette combe très raote se trouve dans le prolongement de la chaîne du Somont, à une demi-heure environ de Bressancourt (Sura Bernois). Ses rochers qui la limitent au Sud forment la frontière franco-suisse. Au pied de cette paroi de rochers, d'une

hauteur d'environ 5 mètres, s'étendent des éboulis en grande partie couverts par la forêt. A l'Ouest de la combe, on trouve, à l'altitude de 800 m, une petite clairière (Voir feuille 90 de l'Atlas Siegfried). Ici, les éboulis sont recouverts d'une rigoureuse végétation de mousse qui héberge *Hydrocotyle vulgaris*, L. en grande quantité, ce qui révèle une forte humidité du substratum. Ça et là, on aperçoit un petit buisson d'aulne ou de noisetier. Entre deux, l'*Anthriscus stenophylla* élève son feuillage finement découpé. Cette plante rare forme un groupe en petit peuplement serré et d'essence pure, ce qui fait valoir le caractère singulier de son feuillage.

Comme l'*A. stenophylla* n'est pas répandu, même dans cette combe qui est son unique station, nous voulons espérer que cette plante caractéristique pour notre Surra, ne succombera pas du fait des travaux de route qui sont être exécutés à proximité. Ce serait une grande perte pour notre flore!

Il serait intéressant de savoir si l'*A. stenophylla* a été observé ailleurs dans le Surra. Si un des lecteurs du *Brameau de Sapin* pourra peut-être nous renseigner.

G. de Buren, - Berne.

TROUVAILLES ARCHÉOLOGIQUES RÉCENTES

Nous extrayons de la *Petite chronique du Musée Neuchâtelois* de 1908, les notes suivantes, espérant qu'elles éveilleront l'attention de nos lecteurs et les engageront, lorsqu'ils auront connaissance de découvertes analogues, à les signaler sans retard.

Le 28 Novembre 1907, on trouve à Cressier, en défonçant une rigole dans le quartier dit « Au bois », sous la route de Cressier à Combes, trois sépultures distinctes à 50 cm. de profondeur. Les squelettes, en mauvais état, étaient placés de l'Ouest à l'Est. Objets fournis par ces tombes: 2 monnaies de bronze dont l'une d'Auguste, une bague en bronze, un petit couteau de fer et un instrument du même aspect dont la soie est recouverte à l'extrémité.

En Décembre, des pêcheurs de Cortaillod retirent du lac, en relevant un filet, un long poignard en fer, avec poignée de bois, du XII^e ou XIII^e siècle (Musée de Neuchâtel). En Décembre également (« Feuille d'Anis » du 30 Déc. 07), on découvre, dans une rigole du Sanderon, un squelette presque entier ayant, à côté du crâne, un beau vase romain brisé, puis d'autres ossements, des fragments de poterie et des morceaux de fer.

En Décembre encore, trois médailles romaines déterminables dans le signoble des Tuiles sur St. Blaise, puis le 29 Janvier 1908, dans la même rigole, des restes de foyers avec débris de vases grossiers.

Aux Bonts-de-Martel, en plantant un poteau téléphonique, une monnaie romaine de Claude le Gothique (238 - 270).

Le 30 Janvier 1908, dans la groisière du chemin de fer, entre Cornaux et Cressier, un bracelet en bronze verdâtre du premier âge de la Tène (environ 300 ans av. J. C.). Cette localité, en 1892, avait déjà fourni plusieurs squelettes et une dizaine de bracelets.

En Avril, entre Ausernier et Colombier, une monnaie romaine de Maxime, fils de Maximin, mort en 238 ap. J. C.

A Hauterive, dans les rigoles et à la Carrière, différentes monnaies, dont deux romaines.

Nous avons déjà signalé (N^o de Février 1909) le cimetière burgonde du Tertre, sur le territoire d'Ausernier.

Celles sont les trouvailles connues d'une seule année, sans parler des fouilles importantes pratiquées à la Tène, dans la villa romaine de Colombier, dans celle de Serrières et dans le bâtiment romain de Signières.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

NOTRE TABLE DES MATIÈRES

La Table des Matières des 42 premières années (1866-1908) du Rameau de Sapin vient de paraître. Elle forme une brochure in-4°, autographiée, de 32 pages, du même format et du même aspect que le Rameau. Elle débute par une préface exposant l'histoire du journal, et de laquelle nous détachons le passage suivant: « La Table des Matières du Rameau de Sapin résume l'activité de ce journal. On sera frappé de la variété des sujets traités dans les 1200 articles énumérés. Cette variété même est un gage de vitalité et de durée. Elle prouve que la matière est inépuisable, et qu'avec la bonne volonté de tous, le Rameau peut encore longtemps poursuivre sa carrière dans le même esprit et en tendant au même but, lequel est d'offrir aux jeunes amateurs d'histoire naturelle l'occasion de consigner leurs observations et leurs essais, de les renseigner sur les progrès et les faits nouveaux relatifs à notre sol jurassien, de donner à leurs aînés l'occasion d'enregistrer maintes remarques ou de courtes études qui, sans cela, seraient oubliées ou noyées dans des publications plus volumineuses ou trop spéciales. Aujourd'hui déjà, la collection du Rameau de Sapin ne peut plus être ignorée de ceux qui tentent sur notre pays quelque investigation historique ou scientifique, et nous la voyons de plus en plus recherchée et appréciée, même à l'étranger. »

Un « Avertissement » indique les corrections à apporter dans la pagination de quelques-unes des premières années. Il rappelle aussi que le journal n'a pas paru en 1873.

Les matières sont distribuées sous les dix-neuf chapitres suivants :

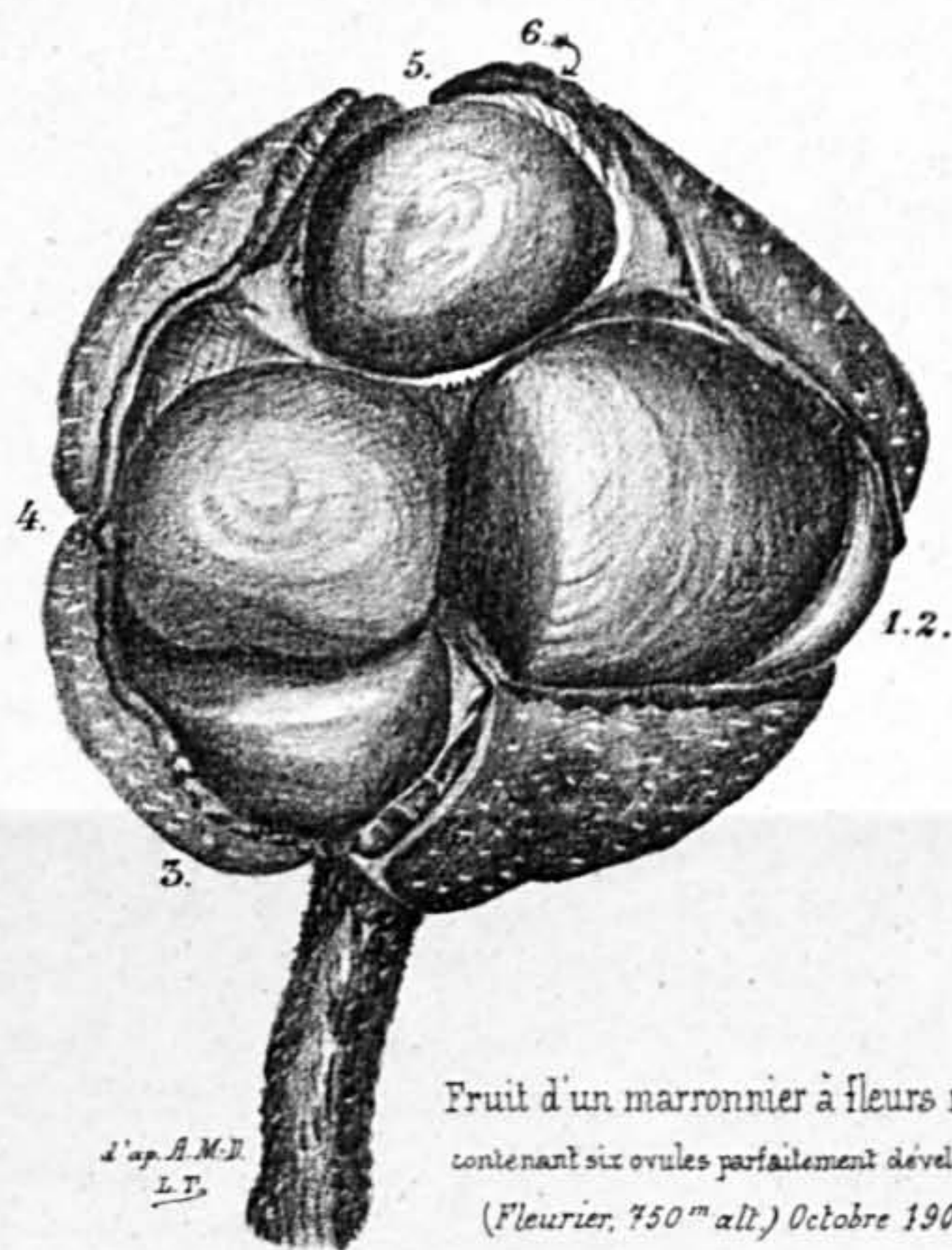
I. Rameau de Sapin et Club jurassien (environ 110 articles); - II. Biographies et Nécrologies (55 art.); - III. Poésies et Chansons (50 art.); - IV. Contes et Légendes (40 art.); - V. Archéologie (45 art.); - VI. Chasse et Pêche (30 art.); - VII. Forêts et arbres remarquables. (30 art.); - VIII. Sites, paysages, châteaux, maisons, monuments (50 art.); - IX. Météorologie et Astronomie (50 art.); - X. Géologie et Paléontologie (60 art.); - XI. Terrain glaciaire et erratique. (30 art.); - XII. Lacs, cours d'eau, marais, grottes, baumes et cavernes (30 art.); - XIII. Botanique.- Phanérogames (200 art.); - XIV. Botanique.- Cryptogames (40 art.); - XV. Mammifères; (110 art.); - XVI. Oiseaux (190 art.); - XVII. Reptiles, batraciens et poissons (40 art.); - XVIII. Invertébrés (120 art.); - XIX. Divers (80 art.)

Nous espérons que cette publication rendra de bons services, non seulement à ceux qui

possèdent tout ou partie de la collection du Rameau de Sapin, mais encore à ceux qui désirent tenter quelque recherche sur l'histoire naturelle du Sura.

La Table des Matières est en vente à la Rédaction du Rameau de Sapin, au prix de fr. 2.50 l'exemplaire, port en sus.

DÉVELOPPEMENT EXTRAORDINAIRE D'UN FRUIT DU MARRONNIER À FLEURS ROSES



Fruit d'un marronnier à fleurs roses,
contenant six ovules parfaitement développés.
(Fleurier, 750^m alt.) Octobre 1908.

d'ap. A.M.D.
L.F.

Notre dessin représente un fruit de marronnier à fleurs roses (*Aesculus rubicunda*), dont la coque verte, ou fruit, renferme 6 ovules, (ou graines), parfaitement bien développés. Habituellement, il ne se développe que deux ovules. Ce fruit prolifique a été cueilli à l'avenue de la Promenade à Fleurier (748^m); il pesait 200 grammes, et mesurait 25^{cm} de circonférence.

Au Vignoble, nous avons trouvé l'an dernier un fruit du marronnier d'Inde (*A. hippocastanum*), ne renfermant qu'un seul ovule; cette graine avait atteint la grosseur d'un bel œuf de poule de race espagnole.

Les marrons d'Indes sont des graines qu'il ne faut pas confondre avec les châtaignes, souvent improprement nommées marrons, et qui sont les fruits du châtaignier (*Castanea vulgaris*), de la famille des Cupulifères. Ces fruits sont des noix,

entourées d'une cupule à 4 valves portant des pointes analogues aux écailles du gland de chêne.

A. M.-D.

REMARQUES SUR LES NÉRINÉES DU CRÊT DE L'ANNEAU

Les jolies figures de Nérinées que donne M. Aug. Dubois dans le Rameau (Décembre 1908, Janvier, Février et Mars 1909) demandent quelques explications et annotations supplémentaires que nous sommes heureux de pouvoir ajouter à la suite du travail de M. Dubois, comme résumé d'un article paléontologique présenté à la Société des sciences naturelles⁽¹⁾

Il résulte de recherches morphologiques sur la structure des coquilles de Nérinées, que ces Gastropodes marins, aujourd'hui éteints, n'ont aucun rapport avec les Cérithes des mers actuelles, mais au contraire, qu'ils doivent être placés plus haut dans l'échelle zoologique, dans

(1) Bull. Soc. sc. nat. Neuch., t. XXXVI.

le voisinage des Cônes, des Mitres et des Vis (Terebra), peut-être même forment-ils la souche des Opiothoranches à columelle plissée, comme les Actéonelles si remarquables et si caractéristiques des calcaires crétaciques à *Blippurites* des Alpes orientales.

Le genre de vie des Nérinées devait très probablement se rapprocher de celui des Cônes qui sont carnaassiers, parfois venimeux, vivant dans les anfractuosités des rochers sous-marins, dans le voisinage des récifs madréporiques. Les Nérinées ont, comme les Siphonostomes les plus parfaits, deux canaux à l'ouverture de la coquille, un canal antérieur, appelé le bec chez les Nérinées, par lequel l'eau d'aspiration arrive aux branchies, puis un canal postérieur placé au bord inférieur de l'ouverture, près de la suture, et produisant par la croissance du labre une bandelette suturale qui court parallèlement à la suture, dont elle est très rapprochée, mais toujours distincte. C'est ce caractère important et parfois difficile à observer sur les fossiles, qui établit des affinités très étroites avec les Siphonostomes les mieux organisés.

Les plis intérieurs de la coquille, du labre et de la columelle, ont une valeur systématique de premier ordre, bien que l'on puisse constater çà et là quelques déviations. Les genres *Ptygmatis* (4 plis), *Nerinea* (3 plis) et *Cryptoplocus* (1 pli), représentés au Crêt. de l'Anneau, et dans les figures de M. Dubois, se reconnaissent immédiatement au nombre et à la disposition des plis à l'ouverture de la coquille et sur les moules intérieurs. *Trochalia*, que l'on citait autrefois à tort au lieu de *Cryptoplocus*, a deux plis intérieurs et ne se rencontre pas ici.

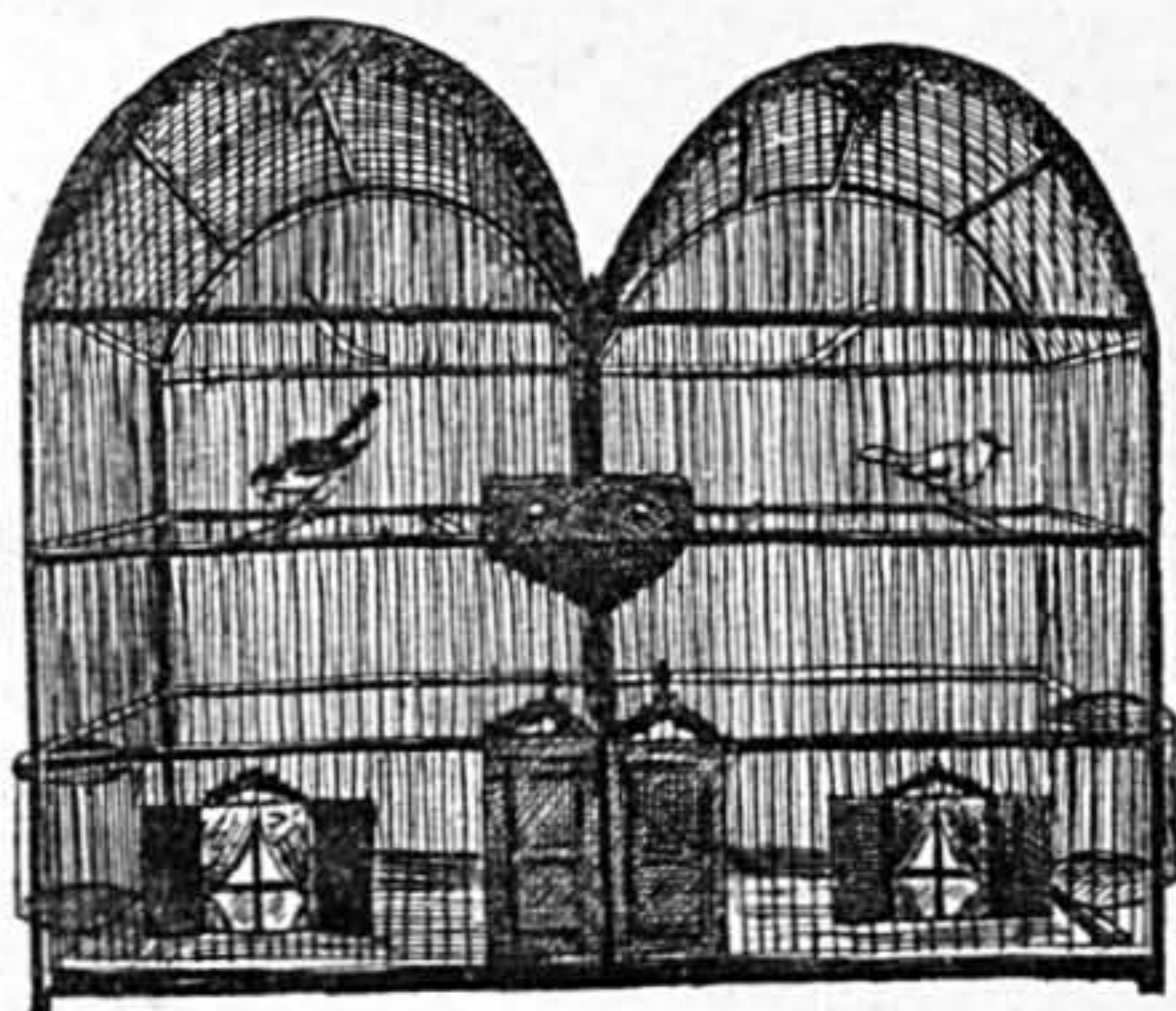
Il est fort probable, ainsi qu'on peut le voir dans le Bulletin⁽¹⁾ que le *C. depressus* doit être rayé des espèces du Crêt. de l'Anneau, et que par contre le *C. Engeli* Geiger, de Mattheim, y est la forme la plus abondante, avec des passages au *C. macrogonius*, Th.. Il faudrait donc modifier dans ce sens la détermination des échantillons de Fig. III à VI du Rameau de Déc. 1908 et Janv. 1909:

Le *Ptygmatis* des Fig. X et XI (N° de Février 1909) est une espèce nouvelle, que nous avons le plaisir de dédier à l'auteur des précédents articles sur les Nérinées et qui est décrit en détail sous le nom de *P. Duboisi* sp. nov. dans le Bulletin de la Société des sciences naturelles de cette année.

Zurich, le 26 Mars 1909.

D^r L^s Rollier.

HISTOIRE D'OISEAUX



Mon oncle Florian possédait la plus belle cage d'oiseaux du village; aussi en était-il fier et avec raison. C'était une vaste cage, de forme oblongue, imitant en miniature deux élégantes maisons jumelles. Elle était séparée en son milieu par une mince cloison de bois ajourée d'un trou rond, ce qui permettait aux oiseaux de s'isoler ou de se réunir suivant leur fantaisie. De minces barreaux gris clair donnaient aux prisonniers l'illusion du plein air. De chaque côté, on voyait deux petites fenêtres ornées de rideaux en guipure et de mignons volets verts. Deux petites portes en bois grenat avec un lilliputien bouton jaune simulaient une entrée, tout comme si les oiseaux eussent été de petits messieurs et de petites dames et qu'ils eussent pu ouvrir et fermer ces fenêtres, se pencher au dehors,

(1) Bull. Soc. sc. nat. Neuch., t. XXXVI.

entrer et sortir par ces jolies petites portes grenat. Il n'y manquait plus qu'une sonnette et un numéro. On eût pu y mettre le numéro 13, car les oiseaux qui habitèrent la cage n'eurent pas beaucoup de chance.

Mon oncle y mit d'abord un chardonneret, oiseau sauvage et désespéré qu'on avait pris au dehors dans quelque piège, et qui supportait sa captivité avec peine. Il passait son temps à soleter par la cage, sans trêve et sans relâche, s'élançant dans toutes les directions contre les barreaux, puis, y restant accroché un instant, haletant et hérissé, pour repartir ensuite de plus belle. Il eût péri sans doute à la longue, si mon oncle n'eût pas eu l'idée, un jour, de suspendre la cage au dehors, contre un des volets. Le temps était doux, l'air très bleu, un dimanche de printemps, plein de gazouillements d'oiseaux et de souffles affolants. Que se passa-t-il ? Quand on voulut rentrer la cage, le chardonneret avait disparu. Sans doute, il avait forcé un barreau déjà un peu distendu ; quels efforts désespérés et patients n'avait-il pas dû faire ! il s'était servi de son bec, sans doute comme le forçat qui lime patiemment les barreaux de sa prison. Quoiqu'il en soit, le temps ensoleillé, le barreau complaisant, la brise, les oiseaux libres qu'on entendait là tout près, tout avait contribué à cette évasion suprême vers l'espace infini, vers la liberté. Mon oncle en fut contrarié. Seulement de temps après, on lui donna un autre chardonneret, un jeune celui-là, né en cage, lui dit-on, et habitué à la captivité. En effet, celui-là avait l'air de trouver tout naturel d'habiter la jolie cage de mon oncle Florian. D'abord, il fut silencieux et passait son temps paisiblement à picoter des graines de chanvre, à faire ses ablutions le matin et à sautiller d'un barreau à l'autre. C'était un joli oiseau, aux couleurs vives, le bec pointu tout auréolé de duvet couleur feu, la tête noire et les ailes ornées de délicates plumes bigarrées, bleu ciel, jaunes et grises. Ses petits yeux noirs et durs suivaient tous nos mouvements. On eût dit un petit perroquet des pays froids. A la longue, il se mit à gazouiller, d'abord très doucement, mais avec le temps, il prit de l'assurance, et son chant était parfois assez bruyant. Un jour, mon oncle introduisit dans la cage une petite compagne pour le jeune chardonneret. C'était un canari, un charmant oiseau, tout à fait jaune, mais de nuances si claires, si délicates, que par places il était presque blanc. La vie du ménage ainsi improvisé parut assez difficile dans les commencements. Le chardonneret faisait le maître. Dès que l'on avait mis de l'eau fraîche dans la jatte qui leur tenait lieu de baignoire, le chardonneret voulait être le premier à se baigner, et le canari devait patiemment attendre son tour. Si l'on mettait un quartier de pomme entre les barreaux, le chardonneret en picotait de suite le meilleur et ne laissait approcher sa compagne que lorsqu'il était rassasié..... et encore. Monsieur avait tous les droits, naturellement, Madame devait accepter de bonne grâce le sort qui lui était réservé, ensuite du caractère autoritaire et de l'égoïsme de son illustre épouse. Dans la cage de mon oncle Florian, les choses se passaient comme dans beaucoup d'habitations. Quand venait le soir, les deux oiseaux s'immobilisaient sur un barreau, la tête entre les plumes, et dormaient parfois côte à côte, mais le plus souvent chacun dans son compartiment respectif, ce qui nous faisait penser que les instants d'amour par fait étaient aussi rares que partout ailleurs. Le chardonneret avait continué ses gentils gazouillements, le canari écoutait avec déférence, on ne l'entendait pas pour ainsi dire. Cependant, un soir, alors que les deux oiseaux semblaient déjà goûter les douceurs du sommeil, on joua du violon dans la chambre où ils dormaient. Le grincement aigu de l'archet réveilla la petite canarie (nous l'appelions ainsi) et elle répondit au violon par un petit sifflement très doux et des modulations d'un velouté idéal ; on eût dit qu'elle gazouillait en rêve, tant c'était doux et lointain. Ses notes s'égrenaient rapides sous l'archet et la petite chanteuse exotique s'efforçait de suivre la vitesse des doubles-croches. Le lendemain, il dut y avoir une scène conjugale dans la cage, car on entendit les deux oiseaux soleter avec colère, éparpillant les débris de chanvre tout autour ; la cage en tremblait, et l'on voyait voler par la chambre de soyeuses petites plumes grises et du duvet jaune clair. Ils ne dormirent pas côte à côte ce soir-là.

(A suivre).

L. Fraissard-Guillaume.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

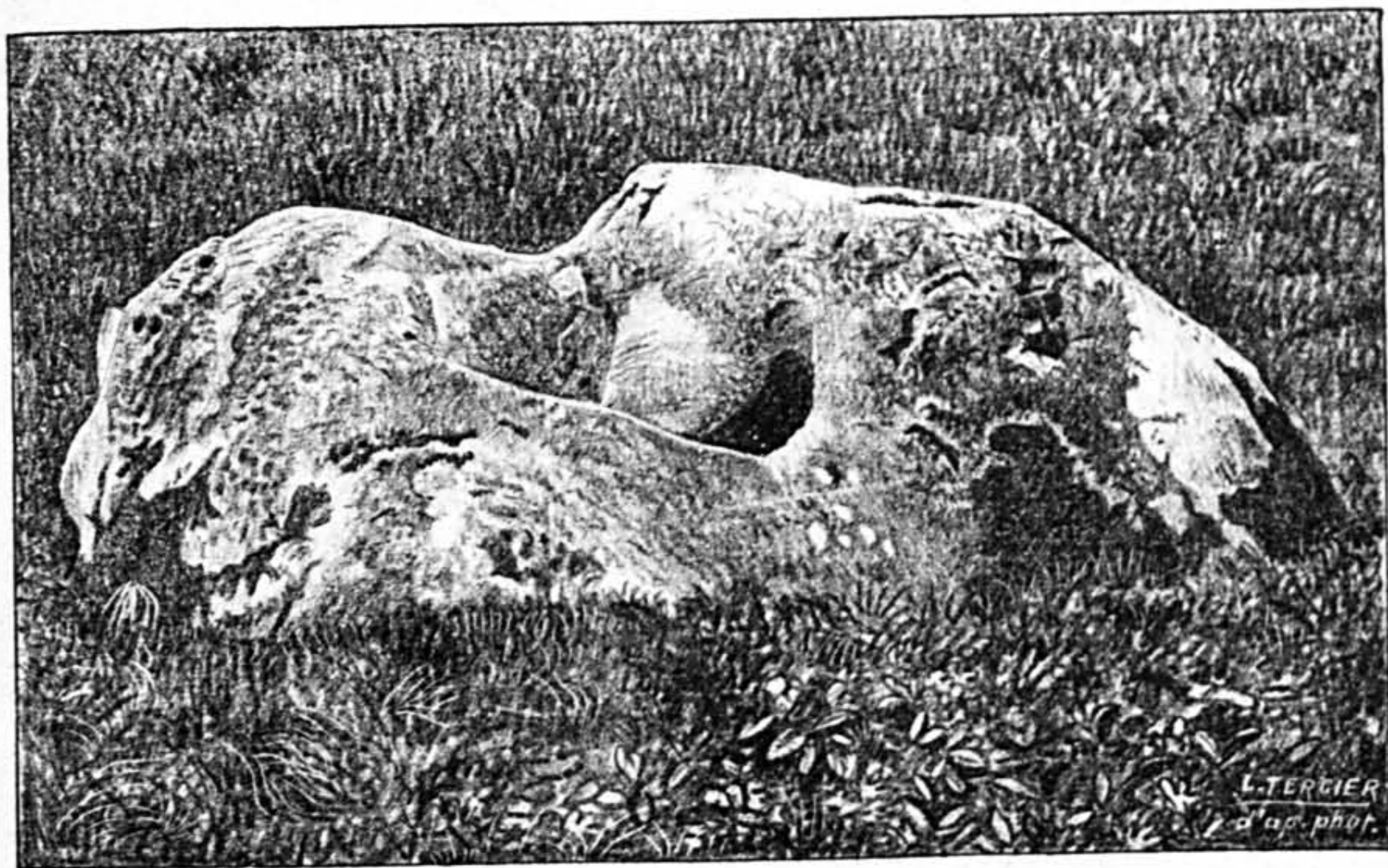
CE QU'EST LE CAILLOU DE SORNETAN

Ses lecteurs du Rameau de Sapin, j'entends les vieux, ou ceux, parmi les jeunes, qui lisent le Rameau, non pas simplement comme tout autre périodique, au fur et à mesure de ses apparitions mensuelles, mais ceux qui remontent aux origines et qui connaissent les belles années du temps jadis, les articles variés et déjà nombreux publiés depuis tantôt quarante ans, par toute une escouade d'observateurs jurassiens... les lecteurs assidus du Rameau, dis-je, se souviennent des articles du D^r A. Quiquerez, de Bellerive, sur les antiquités, les monuments préhistoriques et autres du Tura bernois. Celui du 1^{er} Novembre 1881 nous conduit, par exemple, dans un vallon solitaire et peu connu du district de Montier, à la source de la Sorne, à Sornetan, qui, selon notre historien, possède un nom celtique, des restes de forges primitives, probablement gallo-romaines, et une sorte de monument préhistorique que la légende et les superstitions entourent de crainte et de mystère. Tout dispose à l'étude et à la méditation dans ces lieux aujourd'hui paisibles, mais qui ont subi, à plusieurs reprises, des changements de frontières et de maîtres, sous les régimes les plus opposés.

Le naturaliste, plus encore que l'historien ou l'archéologue, trouve à méditer, à expliquer dans ces étroites vallées formées par les commotions internes des temps géologiques et par les phénomènes actuels des agents d'érosion ou de ravinement du sol.

L'article intitulé «le Caillou de Sornetan», dans le numéro cité du Rameau de Sapin, parle d'un bloc erratique de quartzite aux angles arrondis, d'un volume peu considérable (2 x 1 x 1,4) m³, mais remarquable par deux grandes cuvettes ou cavités analogues à celles attribuées ailleurs, à Montier, à Courrendlin, à Sontarlier, etc, à des empreintes formées par le ramollissement de la pierre sous les genoux et les pas de saints personnages. Nous ne suivons pas le D^r Quiquerez dans les ironiques réflexions que les légendes de ce genre dictent à sa plume. Mais, pour garder notre sérieux, nous examinerons si les cavités du Caillou de Sornetan ont été formées naturellement, ou si elles ont été agrandies artificiellement, comme semble l'admettre le savant historien du Tura bernois.

Et d'abord, est-ce bien d'un bloc erratique qu'il s'agit sur la colline de Sornetan? De quelle espèce de roche est-il formé? Sa détermination comme quartzite n'est pas douteuse. M. S.-A. Guillerat, chef de section à Sornetan, qui avait déjà attiré l'attention de



Le « Caillou » de Sornetan (Jura bernois).

subanguleux de quartz hyalin ou blanc, avec un assez petit nombre de grains plus gros, dépassant 1 mm. de diamètre, et constitués par du quartz rose ou rouge vif. La substance qui cimenté la masse de la roche est dépourvue de calcaire; c'est probablement de la silice soluble, avec une certaine quantité d'argile blanche. Cette composition pétrographique, qui répond parfaitement à celle des sables sidérolithiques de la contrée, m'a frappé d'autant plus que l'on trouve dans certaines sablières ouvertes actuellement pour l'exploitation des sables blancs, vitrifiables, du Sidérolithique, au Cerneux de Champoz, au S. de Moutier par exemple, au N. de Saicourt, et ailleurs, des parties cimentées en blocs de roche dure, tout à fait analogues à la masse du Caillou de Sornetan. Il n'y a guère, dans les Alpes, que les grès du Hohgant, à peu près du même âge géologique et de la même origine que notre Sidérolithique jurassien, qui puissent être comparés aux quartzites en question. Mais les grès du Hohgant sont fossilifères; ils présentent du reste des détails de structure qui ne se retrouvent pas dans le quartzite de Sornetan. Je ne crois pas que ce dernier puisse être rapporté aux quartzites des Alpes bernoises, non plus du reste qu'à un bloc erratique quelconque, à ceux du Valais par exemple, d'où proviennent sans exception les rares blocs de ce genre, du Petit-Val, de Bellelay, etc.

On sait que le glacier du Rhône de l'avant-dernière glaciation, et peut-être aussi celui des précédentes glaciations, a recouvert une grande partie du Jura bernois, soleurois et bâlois, jusqu'à Courrendlin, jusqu'à Siestal et au-delà, tout le Jura neuchâtelois, jusqu'au Russey au N. du Doubs, sur la rive française, jusqu'à Ornans et Salins, en connivence avec les glaciers jurassiens descendus du Haut-Jura vers le signoble franc-comtois. Le quartzite de Sornetan se trouve donc placé en dedans des limites de l'extension maximale des glaciers alpins du bassin du Rhône, et l'on ne doit pas s'étonner de ce que tous ceux qui l'ont vu

A. Quiquerez sur le « Caillou », a eu l'amabilité de m'envoyer un fragment détaché de ce bloc, et j'ai pu constater que le nom sous lequel il est désigné dans le Brameau de 1881 est tout à fait correct. La structure de la roche est assez fine, c'est un agrégat de petits grains

l'aient pris d'emblée pour un bloc erratique.

Mais il est unique en son genre, non seulement par sa nature pétrographique qui ne répond pas à celle des quartzites valaisans, mais plus encore par ses curieuses impressions en cuvettes ou cavités qui le rendent énigmatique à tel point qu'on a pu se demander s'il n'a pas servi de pierre à sacrifice, comme la Pierre à Maxel à Neuchâtel, ou les mystérieuses pierres à écuelles trouvées un peu partout dans les pays gaulois et celtiques. Quiquerex dit positivement que ces cavités ont été probablement agrandies par l'homme. Ces cavités sont si profondes et si larges (16 à 18 cm. de long, 5 à 10 cm. de large et l'une d'elles a 26 cm. de profondeur) qu'elles n'ont pas la moindre ressemblance avec les marques artificielles des pierres à écuelles, où l'on reconnaît très bien l'œuvre de la pierre par un frottement intentionnel et probablement rotatoire d'un corps plus dur.

Pour moi, les cavités du Caillou de Sornetan sont complètement naturelles et s'expliquent tout simplement par le fait que la pierre n'est qu'un bloc concrétionné dans la masse des sables vitrifiables de la contrée. Ces cavités sont des parties où le sable de quartz n'a pas été lié par le ciment, comme cela se rencontre du reste dans les blocs analogues, signalés dans les sablières de Montier, de Saicourt, etc.

Ainsi, le Caillou de Sornetan doit être descendu par éboulement avec d'autres matériaux sidérolithiques de la Côte de l'Envers du Moron, où se trouvent encore aujourd'hui des sables vitrifiables en poches dans le Jurassique supérieur, comme à Souboz, par exemple, et l'érosion a fait disparaître les parties meubles, tandis que le bloc de quartzite est resté sur sa colline.

Il est vrai qu'en présence de cette explication, l'on peut penser qu'on doit trouver des blocs de quartzite un peu partout sur les flancs des chaînes jurassiques qui contiennent des poches de sables vitrifiables, tandis que jusqu'ici le Caillou de Sornetan est unique en son genre à la surface du sol. La question est plutôt de savoir si les concrétions des sables sidérolithiques arrivent fréquemment au volume du Caillou de Sornetan. Actuellement, nous pouvons répondre par la négative. Ses petites concrétions n'entrent pas en compte, parce qu'elles arrivent plus facilement que les blocs à être dissoutes et désagrégées. C'est donc une suite de circonstances exceptionnelles et remarquables que révèlent la nature, la forme et la position du bloc énigmatique de Sornetan. Si maintenant le « Caillou » n'a plus de secrets pour ceux qui auront bien voulu suivre et admettre mon raisonnement, j'espère que, contrairement à celui de l'antiquité, ce sphinx n'est pas condamné à disparaître, mais qu'il restera longtemps encore debout sur sa colline, à la source de la Sorne, pour dire au passant auquel nous recommandons de le visiter: « *Devinez-moi!* »

Zurich, le 1^{er} Novembre 1908.

Dr L^s Rollier.

HISTOIRE D'OISEAUX

(SUITE ET FIN)

— « *Espèce d'écervelée, qu'avais-tu besoin de t'égosiller ainsi hier soir, à l'heure où les oiseaux honnêtes ont coutume de dormir!* »

Ainsi devait sans doute crier le chardonneret irrité.

- « Que veux-tu, répliquait probablement la petite canarie, cela m'a rappelé les sérénades que l'on donne dans mon lointain pays..... »

- « Ton pays, ton pays, parlons-en....; pour le moment, nous sommes ici et non pas dans ton pays; chez nous, les oiseaux comme il faut se tiennent tranquilles quand vient la nuit. »

- « Et les rossignols? »

- « Les rossignols sont des artistes, ils ne comptent pas, c'est une espèce à part; quant à toi, je te prierai de ne plus me rompre les oreilles en sifflotant comme l'autre soir..... »

- « Mais c'est le violon qui m'a entraînée! »

- « Bel instrument, en vérité, j'aime mieux la flûte! »

- « Chacun son goût! »

Blaisamment, nous nous figurions ainsi le dialogue qui devait avoir lieu entre les deux oiseaux.

La vie reprit son cours habituel dans la cage, monotone, oh infiniment monotone! L'été s'approchait, les jours devenaient brûlants; par la fenêtre ouverte arrivaient de violents parfums de fleurs, des senteurs troublantes sortaient de la terre. De l'herbe fleurie, des bois profonds, de tous les feuillages frissonnants sortait comme une invite irrésistible à l'amour. Mon oncle Florian disposa un petit nid artificiel dans l'intérieur de la cage et les deux prisonniers se demandèrent sans doute s'ils ne suivraient pas l'exemple des oiseaux qui nichent en liberté. Quelques jours après, on put voir la petite canarie blottie sur le nid et son époux continuer son manège égoïste sans plus s'inquiéter d'elle. Ce fut sans doute la cause qui lui fit bientôt abandonner ses petits œufs. A quelque temps de là, on trouva dans l'intérieur du nid leurs débris desséchés, et les deux oiseaux furent délivrés du souci d'élever des jeunes.

Le chardonneret, cependant, ne devait pas vivre bien longtemps; quoique né en cage, par atavisme sans doute, la nostalgie de la liberté le reprit et mon oncle le trouva mort au fond de la cage, sans qu'on pût savoir pour quelle cause il avait péri.

La petite canarie ne fut certes pas une veuve inconsolable; au contraire, elle paraissait jour beaucoup de se trouver seule et libre dans la belle cage de mon oncle Florian.

L. Fraissard-Quillaume.

UTILITÉ DES BOURDONS

M. G. Martinet, directeur de la station des essais de semences du canton de Vaud, écrivait en 1908, à propos de la quantité de gros bourdons qu'on observait dans la campagne, les lignes suivantes:

« Ce sont des femelles qui ont passé l'hiver. Leur nombre s'explique par le bel automne de 1907, qui leur a laissé le temps de se loger, avec tout le confort... moderne, dans les petites tanières qu'elles se creusent le long des talus abrités. Elles vont pondre prochainement et s'occupent d'aménager le gîte et de réunir les approvisionnements nécessaires à la couvée. Quand celle-ci sera éclosée et que les insectes ailés seront sortis des larves, les bourdons iront par les trèfles; plongeant leur trompe longue de neuf millimètres, juste la longueur voulue, dans les fleurs de cette légumineuse, ils en provoqueront la fécondation. Seulement, ils ne seront pas encore à l'état d'insectes quand les trèfles fleuriront pour la première fois. Ils ne peuvent collaborer à la fécondation que lors de la seconde poussée au plus tôt. Autrefois, on croyait, chez nous, que le climat empêchait la grenaison du trèfle, et l'ayant fauché fleuri, on faisait la deuxième et la troisième coupe avant la fleur. Maintenant qu'on est au clair sur le rôle du bourdon, on fauche une ou deux fois avant la fleur et on laisse fleurir la deuxième ou la troisième poussée, où l'insecte est alors en âge et en état d'opérer. »

Avis. - Les numéros de Septembre et d'Octobre seront expédiés ensemble, dans la première semaine d'Octobre. (Réd.)

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

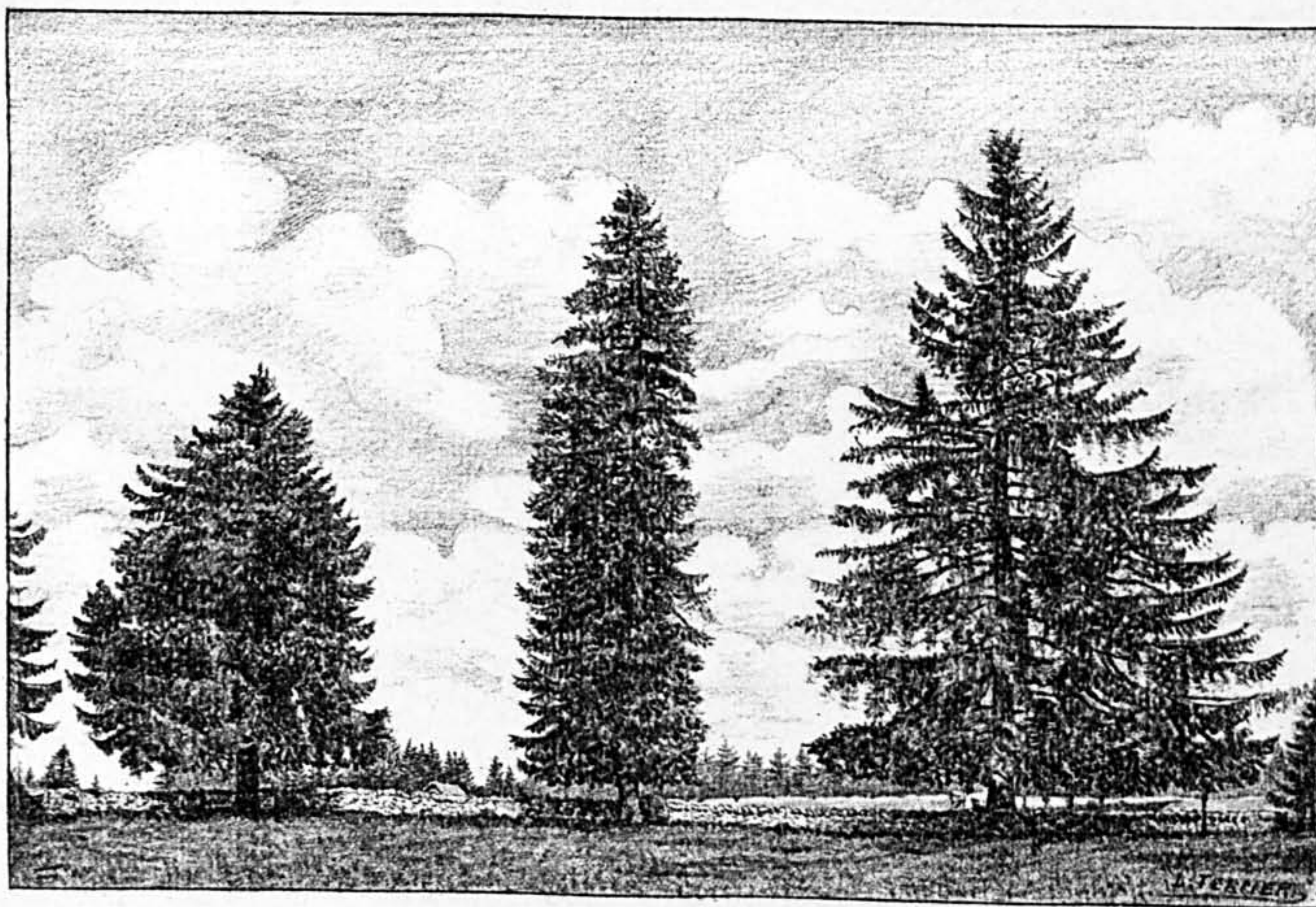
Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Malhey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

UNE EXCEPTION A LA RÈGLE

La physiologie nous explique comment la nature agit sur nous, sur les animaux et sur les plantes, et comment cette action trouve son expression dans la manière d'être et de se développer des êtres vivants. Ainsi l'antilope, qui habite d'immenses steppes où la nourriture se fait rare, s'est acquis un corps léger, bâti pour la course, qui lui permet d'aller rechercher sa pâture au loin, tandis que l'hippopotame, qui habite au bord des grands fleuves de l'Afrique où la végétation abonde, est affligé d'un corps lourd, impropre à la locomotion. Les oiseaux insectivores possèdent l'instinct de



Vue tirée du "Journal forestier" 1906.

migration, qui leur permet d'aller rechercher dans des pays au climat mieux partagé leur aliment de préférence, lorsque chez nous les insectes et leurs larves se sont cachés dans la mousse des forêts. De même enfin les plantes, dont la fructification dépend de la visite d'un bourdon chargé de pollen, déploient mille artifices, en s'ornant de fleurs aux couleurs éclatantes, pour attirer sur elles l'attention de l'insecte butinant.

Les arbres de la forêt eux-mêmes, si forts et majestueux qu'ils paraissent, n'échappent pas non plus à l'action souvent subtile des circonstances ambiantes. Sous leur rude écorce, ils cachent une nature sensible, qui se plie et se module sur les influences extérieures et s'exprime dans les nombreuses formes et attitudes qu'un arbre de la même essence sait prendre, sans se départir de sa nature originale ou de sa beauté propre.

Serré dans le peuplement à l'intérieur de la forêt, l'arbre adopte un port cylindrique, élancé, qui lui permet d'occuper sa place au soleil sans trop gêner ses voisins, tout en se dégageant de leurs entraves. Placé à la lisière du bois, le même arbre, du côté qui regarde la forêt, dressera son port verticalement, tandis que du côté de la clairière, sa ramure descendra en une élégante cascade jusqu'au gazon, et, tout en ornant la lisière, formera comme un parasol, un bouchier abritant contre le soleil le sanctuaire du sous-bois. Planté seul au milieu de la pelouse, cet arbre enfin déploiera une couronne majestueuse, arrondie et élargie tout autour et couvrant un vaste terrain.

Si l'on s'élève dans les montagnes, on quitte bientôt les belles forêts dont les arbres aux fûts propres et cylindriques s'allongent comme les colonnes d'un temple. Avec l'altitude, le port des arbres se raccourcit, de cylindrique il devient conique. La ramure, exposée aux tourmentes des hautes altitudes, devient plus noueuse et plus abondante. Sous l'influence des grandes masses de neige, l'arbre laisse pendre ses branches perpendiculairement le long du tronc. Ses courants continus déforment la couronne en l'orientant du côté opposé aux vents dominants. Si l'avalanche passe et repasse continuellement sur le peuplement, le port de l'arbre devient rampant (pin rampant, vers des Alpes) et flexible. Les grands froids et la courte durée de la période de végétation produisent des arbres à la ramure atrophiée et à la cime acuminée.

Chaque station donc, chaque milieu, produit une forme spéciale de la croissance et imprime un cachet particulier à la végétation. Les associations de plantes habitant un même lieu, les forêts par exemple, présentent donc, en général, un caractère identique dans les éléments qui les composent, et c'est de ce caractère extérieur visible qu'on peut déduire le genre et l'intensité de l'action invisible du climat, de l'altitude, bref, du milieu ambiant sur le monde matériel.

Mais toute règle a une exception. C'est une de ces exceptions qui a réuni en un même lieu les trois épicéas ci-dessus, qui ornent le pâturage de M. Fr. Henschel - Huguenin, sur les Monts du Socle.

Au milieu, un arbre élancé, à la ramure pendante, fait pour supporter les tourmentes de neige qui balayent les plateaux jurassiques; à droite, un individu étalant sa couronne dans la joyeuse insouciance qu'il tirerait d'une station parfaitement à l'abri de toutes les rudesses du climat de montagne; à gauche enfin, un arbre ramassé sur lui-même,

au port raccourci, renfrogné, qui semble avoir été transplanté tout droit des crêtes rocheuses du Mont Racine, où les tempêtes font rage et forcent les rares sapins à porter leur centre de gravité le plus bas possible.

Quel hasard a réuni au bord de ce mur de pâturage ce trio disparate, produit de trois milieux d'existence si différents ? S'abandonne volontiers à un plus ingénieux que moi l'honneur d'expliquer ce phénomène, et de sauver en même temps celui de la physiologie en défaut.

A. Pillichody.

DE LA NOURRITURE DES LIMACES

Il est généralement reconnu que les escargots se nourrissent presque exclusivement de substances herbacées. Il est facile d'apercevoir un escargot en train de dévorer des feuilles, des herbes, et même des fleurs. Ainsi j'ai pu voir un de ces mollusques engloutissant une grosse fleur de campanule, tombée à terre, en moins de cinq minutes. En est-il de même des limaces ??

En observant quelque peu les mœurs de ces bêtes visqueuses, repoussées par chacun, je me suis rendu compte que les limaces se nourrissent également de divers produits herbacés, qu'elles mangeaient des glands sortis de leur coque, qu'elles étaient très friandes de champignons et que même, - peu difficiles - elles faisaient disparaître peu à peu des fientes d'animaux (chien, etc.). Mais j'ai pu me convaincre que les limaces étaient aussi CARNIVORES, puisqu'elles recherchent les vers de terre, les saisissant par le milieu du corps et les dévorant avec lenteur, alors que le pauvre ver se tord longtemps sans issue. Elles s'attaquent aussi à des débris de viande, d'os, etc.

Mais il est un fait moins connu, dont maintes fois j'ai été témoin : c'est que les limaces dévorent les gros escargots, lorsque ceux-ci ont été écrasés ou blessés. A plusieurs reprises, j'ai déposé un escargot écrasé accidentellement au bord d'un chemin ombreux. Très peu de temps après, une grosse limace s'était solidement établie auprès du malheureux escargot. Sa chair de ce dernier était absorbée par la lèvre de la limace, dont les efforts musculaires arrivaient peu à peu à sortir cette proie de la coquille. Je suis revenu de temps à autre suivre mon observation, et j'ai noté que les limaces continuaient leur repas pantagruélique durant cinq à six heures consécutives. Toutefois, il est rare que les limaces engloutissent entièrement l'escargot; généralement, elles en laissent un reste. Serait-ce qu'elles sont repues? C'est probable. Ou bien serait-ce que l'agglomérat final est moins digestif?

J'ai essayé en outre de voir si les limaces dévoreraient aussi leurs congénères, mortes ou blessées, mais je n'ai pu arriver à des résultats concluants.

Par les notes qui précèdent, on peut se rendre compte que les limaces, malgré leur aspect repoussant, ne peuvent faire beaucoup de dégâts et qu'elles peuvent être classées parmi les créatures quasi inoffensives. Certes, elles peuvent commettre par-ci par-là quelques méfaits, ronger une feuille d'iris ou bien quelque fougère, mais, en somme, elles vivent plutôt dans les taillis et les forêts que dans les jardins. Surtout, elles ne sont jamais qu'en nombre restreint.

Je parle ici des grosses limaces rouges ou brunes (*Limax rufus*, *Limax maximus*),

et de la limace plus rare qui porte sur tout son corps comme une bizarre broderie (*Amalia marginata*).

Il n'en est pas ainsi de la petite limace des jardins, (*Limax agrestis*). Celle-ci, dont la race pullule, est franchement nuisible, et il n'est pas besoin d'insister sur le grand tort qu'elle occasionne aux cultures maraîchères et horticoles.

Bex, Juin 1909.

J. Gallet.

LA BISCUTELLE ET LA SARRACÉNIE A TAVANNES

(*Biscutella laevigata* L., et *Sarracenia purpurea*, Mchx.)

Il ne serait venu à la pensée de personne de chercher la Biscutelle dans le Jura, je pense; c'est par conséquent tout à fait par hasard que je l'y ai rencontrée près de Tavannes, le 22 Mai 1907. Elle y formait contre les talus et entre les rails de la voie ferrée, une petite colonie de vingt-cinq à trente pieds en pleine floraison. Le 10 Juin suivant, je l'ai récoltée en fruits. J'ai eu l'occasion de constater l'année dernière et ce printemps encore, que la plante se maintient à l'endroit où elle a pris pied; elle s'est même semée à quelque distance sur un autre point de la voie ferrée.

Où et comment cette crucifère alpine est-elle venue à Tavannes? D'un endroit quelconque des Alpes, évidemment, transportée par le matériel roulant du chemin de fer, ou par un oiseau de passage, - une hirondelle peut-être, - ou de quelque autre manière. En tout état de cause et jusqu'à mieux informé, on peut admettre qu'elle est venue tout d'un temps des Alpes chez nous, puisqu'on n'en a pas, que je sache, découvert et indiqué de stations intermédiaires, comme s'aurait été le cas si la plante avait cheminé par étapes.

J'aime à croire que la serfouette des sardeurs ne lui sera pas trop rigoureuse et que les flores à venir pourront l'enregistrer comme établie définitivement chez nous.

Puisque nous sommes à Tavannes, laissez-moi vous dire encore un mot d'une autre plante, introduite artificiellement, il est vrai, mais dont la présence chez nous m'a paru intéressante à signaler tout de même. C'est la Sarracénie pourprée, (*Sarracenia purpurea*), plante insectivore de l'Amérique du Nord, dont j'ai vu deux ou trois petits groupes, le 14 Mai écoulé, dans le bois tourbeux que traverse la route de Tavannes au Suet. Toutes les ascidies de cette plante, - des miniatures de charniers, - contenaient un dépôt noirâtre composé de restes bien reconnaissables d'insectes, dont les parties succulentes avaient été résorbées.

La Sarracénie a été récoltée pour la première fois dans le Jura le 17 Juillet 1904, par un botaniste soleurois, M. H. Lüscher, qui l'indiquait dans une tourbière des Franches-Montagnes. On en était à se demander si l'on se trouvait en présence d'un essai de naturalisation ou d'un reliquat glaciaire; ce n'eût pas été un cas sans précédent que celui d'une plante croissant spontanément dans notre pays et dans l'Amérique du Nord. Un article relatant cette trouvaille ayant paru dans le « Journal du Jura », M. Cornu, Villa Riant-Port, à Vevey, voulut bien nous faire savoir, par la voie du même journal, que c'était lui qui avait semé la plante en question, dont il avait rapporté la graine du Canada dans quelques-unes de nos tourbières. J'ignore si l'essai a partout réussi et si la plante a été récoltée ailleurs encore.

A. Ch.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

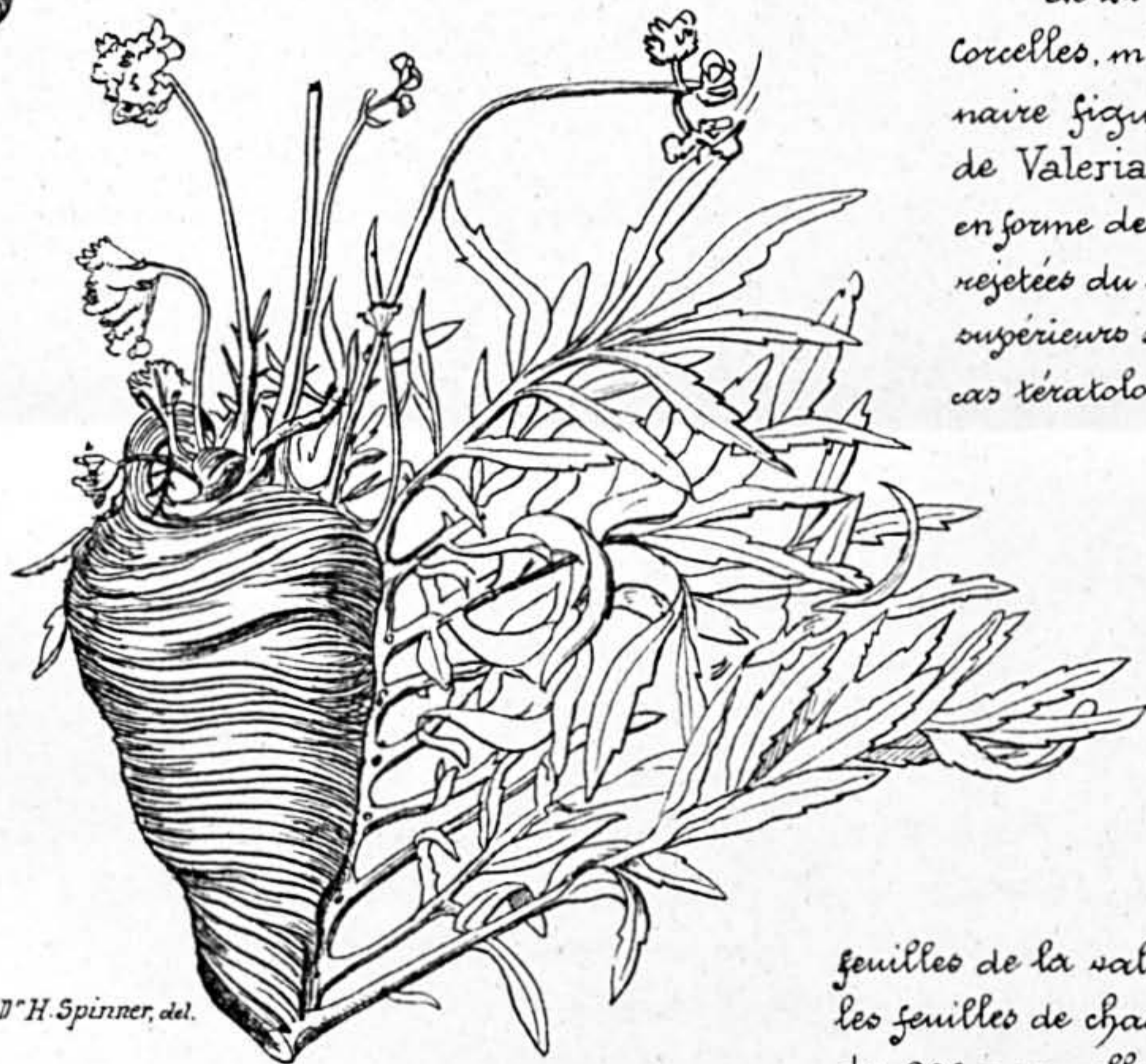
PLANTE MONSTRUEUSE DE VALERIANA OFFICINALIS, L.

Le 22 Juin, M. le D^r Youga, de Corcelles, m'envoya la plante extraordinaire figurée ci-contre. Ce monstre de *Valeriana officinalis* a une tige creuse en forme de cornet, les feuilles sont toutes rejetées du même côté, plusieurs des rameaux supérieurs sont fleuris. L'explication de ce cas tératologique paraît assez simple. Sous l'effet d'un traumatisme ou d'un parasite, la tige s'est aplatie en ruban, mais au lieu de pousser droit, comme cela se voit assez fréquemment chez les pissenlits, ce ruban s'est enroulé en spirale, les tours de spire se soudant les uns aux autres. On sait que les

feuilles de la valériane sont opposées en croix, les feuilles de chaque nœud faisant un angle de 90° avec celles qui les précèdent ou les suivent immédiatement.

Il faut donc admettre que dans le cas particulier, chaque tour de spire représente exactement un entre nœud et que les deux feuilles opposées de chaque nœud sont devenues superposées. Elles présentent toutes des bourgeons à leur aisselle et sont normalement constituées. Il en est de même des fleurs et de la ramification des inflorescences. Il nous a paru intéressant de signaler cette monstruosité à cause de sa rareté et aussi à cause de la régularité de sa structure. Le cornet mesure 15 cm sur 6, et les dimensions maximales sont de 30 cm. dans les deux sens.

D^r H. Spinner, prof. Neuchâtel.



D^r H. Spinner, del.

ANOMALIES VÉGÉTALES

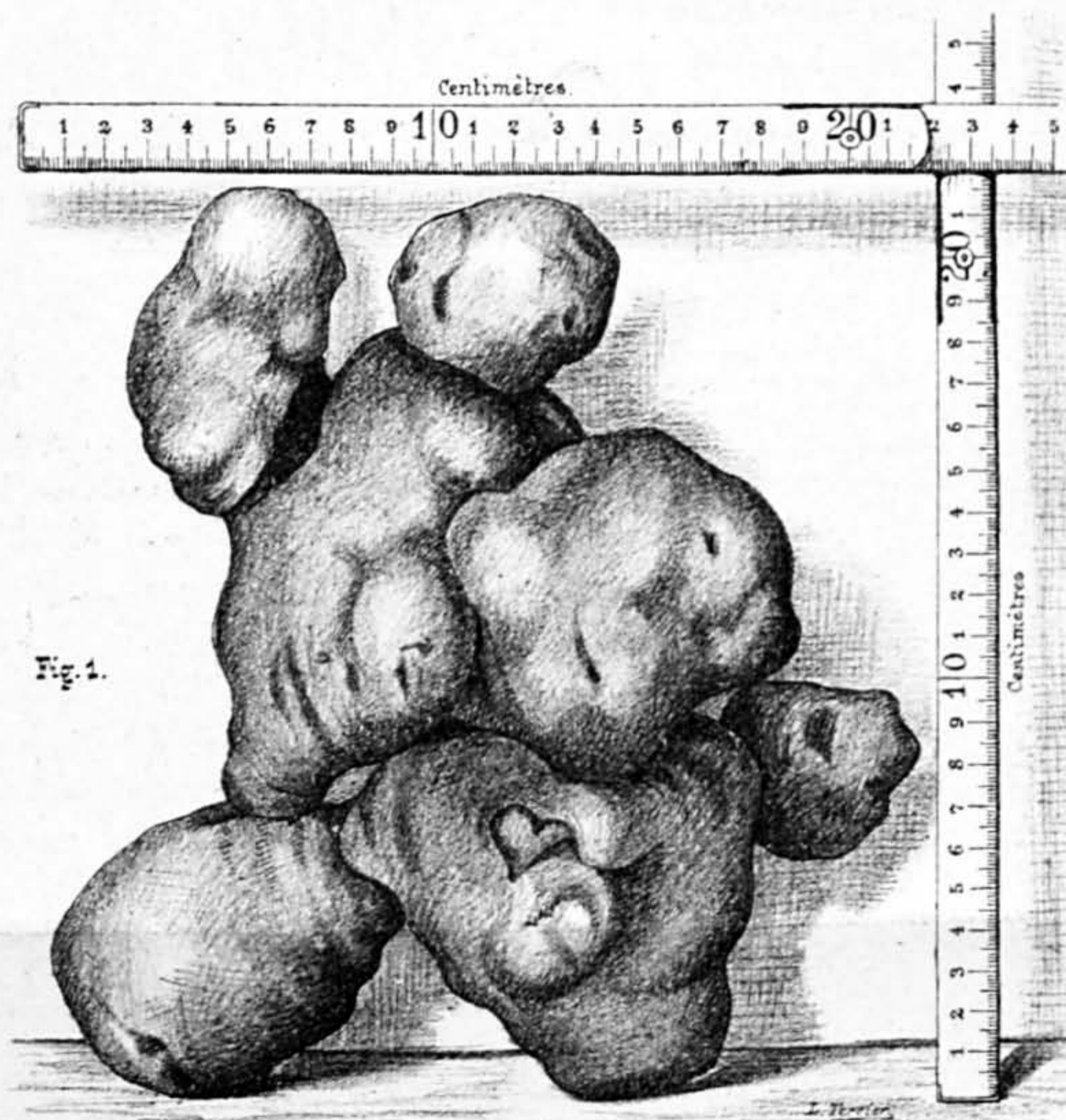


Fig. 1.

 $\frac{1}{2}$ gr. natur.

tionnelles, il se produit un second bourgeonnement. Il est donc possible cette année-ci que les quelques journées de forte chaleur du commencement d'Août, qui succédaient à une période particulièrement fraîche et humide, aient provoqué cette seconde végétation souterraine.

Les fig. 2 et 3 représentent, également réduite de moitié, une pomme double offrant un exemple de soudure des deux fruits par les ovaires. Cette anomalie est loin d'être rare et

La pomme de terre géante que représente, réduite de moitié, notre fig. 1, mesurait 22 sur 22 cm. et pesait 1500 grammes. Elle nous a été communiquée par M. Guillaume Ritter, ingénieur, dans la propriété duquel elle a été cueillie, à Beau-Sivage, Monruz. Le Rameau de Sapin a figuré déjà, en Décembre 1870, une pomme de terre anormale très ressemblante à celle-ci. Ces tubercules aux formes bizarres, et qui semblent résulter d'une soudure de plusieurs autres, apparaissent dans les années où, par suite de circonstances climatiques un peu excep-

Fig. 2.

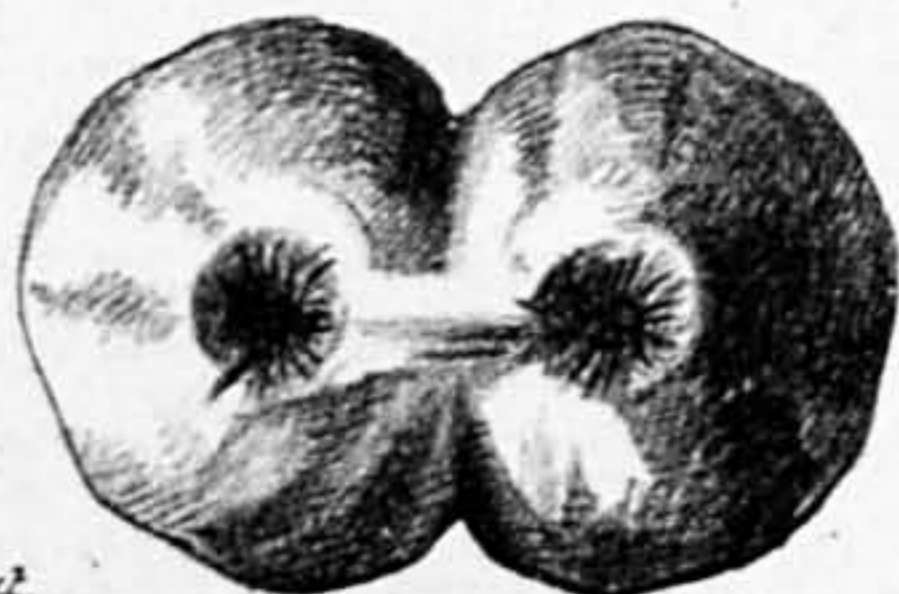
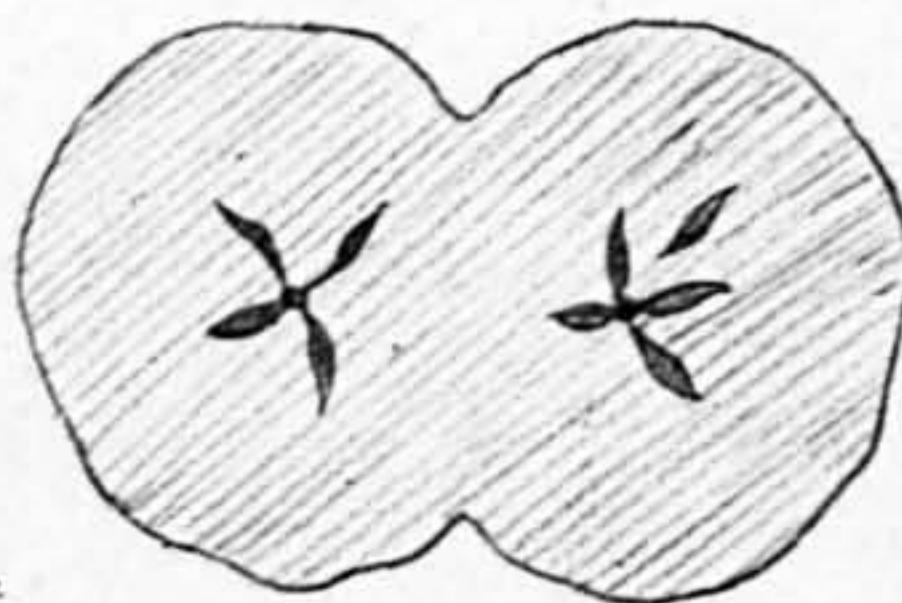
 $\frac{1}{2}$ gr. nat.

Fig. 3.

 $\frac{1}{2}$ gr. nat.

le Rameau de Sapin en a déjà signalé deux cas en Janvier 1897. Elle est cependant toujours intéressante à observer, parce que la soudure entraîne généralement une réduction du nombre des carpelles qui normalement est de cinq. La coupe, fig. 3, montre en effet que le fruit de gauche ne compte plus que quatre carpelles; celui de droite en compte bien encore cinq, mais l'un d'eux, tout à fait déjeté, révèle également un cas tératologique. Cette pomme, cueillie en 1906 dans le canton d'Argovie, nous a été remise par M. G. E. Serret, à Serrières.

CLUB JURASSIEN

COMPTES-RENDUS DES ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

60^e Assemblée générale, à Chambrelin, le 17 Novembre 1907. - M. D. Vuilleumier, de Renan, président du Comité central, souhaite la bienvenue à 26 clubistes représentant les sections de La Chaux-de-Fonds, de Travers, de Fleurier, du Soole et de Renan. Ses comptes approuvés, l'archiviste rapporte au nom de deux commissions qu'il a présidées: 1. Commission de la Table d'orientation; elle propose d'abandonner l'idée d'élever cette table à la Courne, la question paraissant insoluble pour le moment, au manque de fonds et diverses autres difficultés. L'Assemblée se rallie à cette manière de voir. Le reliquat des cachemailles (fr. 37.42) sera consacré à une œuvre à désigner. 2. Commission de surveillance de la propriété du Creux-du-Van. Il résulte du rapport que le Club ne peut songer à reboiser sa propriété, à moins d'obtenir une subvention fédérale. Il ne peut être non plus question d'exploiter le bois sur pied, l'utilité des arbres étant précisément de vivre et de mourir sur place pour reconstituer l'humus.

L'Assemblée désigne Fleurier comme section directrice.

61^e Assemblée générale, à la Ferme Robert, le 12 Juillet 1908. - Malgré le temps peu engageant, 63 clubistes de Travers, de Fleurier, de Neuchâtel, de La Chaux-de-Fonds et de Renan répondent à l'appel. Ils sont récompensés de leur vaillance par l'apparition du soleil qui ne cessera plus de briller. Le Chant du Club est entonné avec vigueur et l'Assemblée applaudit les paroles de bienvenue de MM. Paul Rochat, président central, et Alexis Sandry, vice-président.

Deux travaux sont présentés, l'un, philosophique, sur la Géologie des Gorges de l'Areuse, par M. Ed. Sacot, membre honoraire de la Section de La Chaux-de-Fonds; l'autre, sur les Mustelidés, par M. Rosselet, taxidermiste de la Section de Renan.

Travaux de concours. - Ensuite d'un rapport de M. le D^r Cavin, professeur à Fleurier, deux prix sont décernés, l'un à M. Sacot, de La Chaux-de-Fonds, pour un travail sur les Animaux nuisibles à l'agriculture, l'autre à M. C. Gerber, de Travers, pour une étude sur les Renonculacées (avec herbarium).

62^e Assemblée générale, au Champ-du-Moulin, le 1^{er} Novembre 1908. - Présidence de M. S. Rochat. 61 clubistes présents. Le rapport du Comité central invite les clubistes à utiliser davantage le Rameau de Sapin. Il émet aussi le vœu que les sections fassent échange de

leurs travaux, afin d'augmenter l'intérêt des séances. M. E. Déguin remercie le Comité central pour sa gestion et le rapport est adopté.

Rapports des Sections. - Neuchâtel (Section «Chaumont»). 14 membres. Cette Section, qui vient d'être reconstituée fait preuve de vitalité. Séances hebdomadaires. Cours nombreuses. - Chaux-de-Fonds. - La Section marche normalement. - La Sagne travaille avec ardeur à la création d'un Musée. Le fonds atteint déjà plusieurs milliers de francs. - Travers. - Le Club Jurassien déploie une telle vitalité que les autorités s'efforcent de soutenir cette Section, qui est le pilier du Club. - Renan. - Marche ascendante et sociétaires zélés. - Fleurier. - Section prospère, assemblées mensuelles nombreuses. On s'y occupe particulièrement de la protection des oiseaux.

Finances. - MM. Schelling et Willeumier proposent qu'une faible contribution par membre soit levée pour alimenter la Caisse centrale.

Parc du Creux-du-Van. - M. A. Mathey expose que par suite de la suppression d'une partie de la clôture du Parc, la portion de la propriété du Club Jurassien englobée dans le Parc redevenira libre. Il annonce aussi que M. Roulet, inspecteur forestier, est d'avis que le Club peut et doit même abattre les bois qui se perdraient sur sa propriété. La question est renvoyée au Comité central.

Propositions des Sections. - Neuchâtel demande que les clubistes soient porteurs d'un insigne solide et durable.

Sur la proposition de Travers, un inventaire officiel des archives sera dressé par une Commission de trois membres dont feront partie MM. Sules Lachelin, à Fleurier, Ami Bachmann, à Travers, et Cornaz, à Neuchâtel.

* *

63^e Assemblée générale, à la Ferme Robert, le 11 Juillet 1909. - La pluie ne cessant de tomber, le Club se réunit dans la grange. M. P. Rochat, président, ouvre la séance par d'excellentes paroles de bienvenue. 39 clubistes sont présents.

Crois travaux de concours sont primés : 1^o Les Martres, par M. Rosselet, de Renan ; 2^o Les Champignons, par M. Ed. Sacot, de La Chaux-de-Fonds ; 3^o Les Poissons, par M. Cornaz, de Neuchâtel. Des prix en espèces sont délivrés à ces clubistes. Une discussion s'engage sur la chasse au coq de bruyère, que M. Rosselet voudrait voir prohibée.

M. A. Mathey, avec humour, réhabilite la corneille, qu'un arrêté du gouvernement a livré au fustil de nos chasseurs durant une semaine.

M. Sacot parle de la diminution des oiseaux granivores qu'il attribue aux chats, aux fils électriques, et surtout à l'homme.

Dans l'après-midi, les clubistes visitent la source de la Noiraigue et le Saut de Drot, qui offrent un magnifique spectacle, les eaux étant exceptionnellement hautes.

L'Archiviste du Club Jurassien:

R. Steiner.

Avis. - La Table des Matières des quarante-deux premières années (1866-1908) du *Rameau de Sapin* est en vente au prix de fr. 2.50. S'adresser à la Rédaction.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LES TROIS SAPINS DU LOCLE

Notre ami M. Billichody nous présente sur la même pelouse et côte à côte, trois sapins fort différents ⁽¹⁾: l'un aux rameaux étalés et lâches, des stations bien abritées, le deuxième en colonne, à rameaux courts, serrés, comme ceux des sapins exposés aux tourmentes de neige du haut plateau, et le troisième, véritable « grotzentannli », ramassé, à rameaux inextricables, à base large et à cime tronquée, bref la forme des arêtes rocheuses des sommets. L'auteur se demande comment il se fait que ces trois représentants de milieux d'existence aussi différents se trouvent réunis dans la même localité? Essayons d'y répondre.

On sait que les graines ailées des sapins sont dispersées par le vent bien loin des endroits qui les ont vu naître. Il est facile d'admettre que les graines de ces trois variétés ont été ainsi déposées au Mont du Locle, y ont germé et formé ce groupe intéressant. Mais, comment se fait-il que ces trois semis aient conservé obstinément le port des plantes-mères et n'aient pas subi l'influence de la nouvelle station, au point de présenter un port uniforme, exactement adapté aux conditions de la localité? Nous avons là probablement un de ces exemples, non très rares, d'hérédité des qualités d'une variété. Dans nos arbres, non seulement les variétés bien tranchées, dont un grand nombre ont été déjà décrites, mais encore les plus petites variétés, tendant jusqu'à l'individualité, tiennent leur rôle. Mieux qu'aucun autre, M. Billichody les a précisément étudiées. Ces petites variétés prennent peu à peu un certain état de stabilité, elles se répètent et, malgré leur origine biologique, sont en train de se transformer en unités taxinomiques. Sois sûr qu'en faisant des essais de culture, on constaterait la faculté que possèdent ces trois variétés de se reproduire par graines, je n'ose pas dire toujours, mais dans une certaine proportion, et j'engage beaucoup l'auteur à tenter ces essais. Par là, il avancera notablement la science.

Bâle, Octobre 1909.

D^r H. Christ.

ANOMALIES VÉGÉTALES

(*Gentiana lutea*. - *Boletus edulis*).

Deux de nos aimables abonnés nous communiquent de nouveaux cas d'anomalies végétales. Dans le premier, il s'agit d'un exemplaire de grande gentiane (*Gentiana lutea*), cueilli

(1) Voyez le N^o de Septembre 1909, p. 33.



Gentiana lutea

cueillie au Doulot, en Juillet 1905.

($\frac{2}{5}$ gr. nat.)

par M. Arthur Dorel, de Sontarlier, au Doulot, propriété de M. S^r Sernod, sur le Sarmont, en Suillet 1905. Notre dessin, fait d'après une photographie, représente, réduit aux deux cinquièmes environ, cette forme étrange dont la tige a crû en spirale. Ses feuilles, déjà fanées lorsque la photographie a pu être prise, s'en détachent de même en une spire complète, de la base au sommet, jusqu'à l'inflorescence. Celle-ci, au lieu d'être com-

posée de cimes compactes et distinctes, prend l'aspect d'une grappe unique, serrée et spiralee. L'original a été envoyé à M. Magnin, professeur de botanique à Besançon. Ajoutons que nous avons vu nous-même, il y a deux ou trois ans, sur la Montagne de Boudry, un exemplaire de *Gentiana lutea* anormal, dont l'inflorescence s'était transformée tout entière en une grappe unilatérale très régulière.

Le second cas, que nous représentons en grandeur naturelle, d'après un dessin de M. G. Guetey, professeur aux Verrières, nous est fourni par un végétal d'un tout autre embranchement, c'est-à-dire par un champignon, le Doulet comestible,

L. Tervet,
d'après photographie



Grandeur naturelle.

(*Boletus edulis*). Sur cet exemplaire, cueilli le 11 Octobre dernier, par M. Ad. Giroud fils, vers chez le Brandt, apparaît, comme une excroissance, un second bolet plus petit et parfaitement conformé. M. le D^r E. Robert Tissot a signalé dans le Rameau de Sapin de 1900, p. 38, (d'après La Nature, 1897, p. 23), un cas à peu près analogue; il s'agissait d'une *Russule* portant une autre *Russule* plus petite. Cet exemplaire a été cueilli, dans le Sura également, par le D^r Saquet, mais, comme on peut le voir par la figure, l'anomalie n'apparaît pas aussi nettement, car les chapeaux du champignon principal et de son parasite sont reliés par une anastomose.

Comment ces anomalies se produisent-elles? Dans le cas de la gentiane, il se peut que le traumatisme ait eu pour cause le coup de dent d'un animal broutant ou une foudre de la plante jeune. Dans celui du bolet, il se pourrait qu'une spore ait germé sur le champignon porteur, ou que celui-ci ait englobé dans son tissu quelques fragments de mycelium prêts à pousser un sporange.

Aug. Dubois.

ÉLEVEZ DES CHAUVES-SOURIS!

Du 20 Septembre 1909. - Dans ma chambre à coucher, j'ai une chauve-souris que mes enfants ont capturée avant-hier et qui est revenue dans la maison après être sortie par la fenêtre ouverte. En un court espace de temps, cette charmante petite tête m'a débarrassé de toutes les mouches et de tous les moustiques contenus dans la pièce. Suspendue au plafond, la tête en bas, elle y dort parfois si profondément qu'on peut la prendre et la remettre en place sans l'éveiller. Mais à son réveil, elle vole dans la pièce et va reprendre sa place, tournant sans cesse sa tête mignonne de tous les côtés. Si l'un de mes enfants entre, tenant une mouche dans la main, et qu'il lui donne la liberté, aussitôt la chauve-souris s'élance pour la saisir et ne la manque jamais. Ce soir, le troisième jour de cette captivité relative, ma prisonnière vole à ma rencontre dès qu'elle me voit entrer, un verre à la main, car elle sait qu'il contient des mouches que je lui apporte. Elle vole sur place au devant du verre et, lorsque je soulève ma main qui recouvre ce récipient, elle saisit tout ce qui s'en échappe. Elle accepte aussi, lorsqu'elle est suspendue la tête en bas, les mouches mortes ou vivantes que je lui présente et les avale après les avoir mâchées consciencieusement. Souvent elle vient se suspendre à mon doigt tenu horizontalement et y reste longtemps, même si je marche. Tous les mouvements de ce charmant petit être sont pleins de grâce et jamais un animal gardé en captivité ne m'a causé autant de plaisir.

Du 3 Octobre. - Ma chauve-souris est en liberté; je ne trouvais plus assez de mouches pour la nourrir. Elle appartenait à l'espèce *Rhinolophus hipposideros* (Petit fer à cheval), car elle possédait sur la lèvre supérieure le fer à cheval caractéristique et le repli triangulaire frontal, sensiblement plus long que large, qui la distingue du Grand fer à cheval. Pendant le sommeil, elle était entièrement enveloppée dans ses ailes.⁽¹⁾

S^r. Aubin.

Armand Gaille, pharmacien.

(1) Voyez sur les chauves-souris du canton de Neuchâtel une série d'articles très complets dans le «Rameau de Sapin» de 1887.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTÉ DES SENTIERS DES GORGES DE L'AREUSE

La 23^e Assemblée générale de la Société des Sentiers des Gorges de l'Areuse a eu lieu le 10 Octobre 1909, au Champ-du-Moulin. Elle a approuvé les rapports réglementaires. Celui du Directeur des travaux relève entre autres le bon état général des sentiers. Aucun éboulement ne s'est produit au printemps, et la dépense pour enlèvement des matériaux tombés sur les chemins est restée minime. Parmi les autres dépenses, hormis l'entretien, signalons la pose de 60 m. de balustrades en fer, distribuées sur cinq points différents, et l'achat d'écrêteaux. Les ponts ont tous été inspectés par le cantonnier accompagné d'un maître d'état. Celui de Cuchemanteau a été renforcé.

Les communes de Neuchâtel, Boudry, Colombier et Dôle vont construire une nouvelle route dans la région; elle prolongera celle qui, des métairies de Boudry, descend par Numet, jusqu'en amont de l'usine de Combe. Garot. De là, elle empruntera le tracé de l'ancien sentier abandonné aujourd'hui et passera au pied des Lanvoennes, dans le talus planté d'aulnes qui flanque les barrages de Cuchemanteau. Dans ce parcours, elle s'écarte du sentier actuel et ne changera rien à l'aspect de la contrée. Il n'en est pas de même en amont. Dès la passerelle de Cuchemanteau et jusqu'au Champ-du-Moulin, elle emprunte le tracé du sentier et ne pourra, - chose très regrettable - s'exécuter qu'au prix d'une notable dévastation de la bordure boisée qui règne sur ce parcours. Il n'est malheureusement pas possible d'empêcher ces dégâts. La route, prévue depuis longtemps, est nécessaire pour la dévestiture des forêts. Il faut espérer que la végétation, si rigoureuse dans cette région, reprendra en quelques années son aspect primitif.

Des plaintes relatives au sans-gêne des cyclistes, qui parcourent les sentiers sur leurs machines, sont parvenues au comité. La société devra-t-elle demander l'interdiction totale de la circulation des bicyclettes sur ses sentiers? Elle surseait encore à cette mesure extrême, espérant que les quelques abus qui lui ont été signalés ne se renouveleront pas.

CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur,

Comme observation complémentaire à celles bien intéressantes de M. Gallet, dans le Rameau de Septembre, sur la nourriture des Limaces, je vous signalerai le fait que j'ai vu le 30 Mai dernier, en compagnie de mon ami M. le Prof. H. Wegelin, à Frauenfeld, dans les environs de cette ville (près d'Altwangen), un Arion rufus dévorer vivants des pucerons lanigères en colonie sur un vieux tronc. Nous avons bien constaté la disparition des insectes l'un après l'autre, avec leur duvet blanc, entre les lèvres du mollusque, ce qui lui donne une bonne note parmi les animaux utiles.

Zurich, le 6 Octobre 1909.

J^r L^s Rollier.

Hirondelles. - Un correspondant de la « Feuille d'avis de Neuchâtel » écrivait de Savagnier, le 7 Septembre dernier: « J'ai sous le toit de mon atelier huit nids d'hirondelles, tous habités. Comme il y a eu deux couvées de trois petites chacune et par nid, cela fait quarante-huit jeunes hirondelles nées sous le même toit en une année. A l'heure qu'il est, on peut encore voir vingt-quatre oisillons qui vont sous peu prendre le vol ».



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1909.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

MONOGRAPHIE DU CORALLORRHIZA DE NOTRE JURA

Le 13 Mai 1760, la faculté de médecine de Dôle entendait soutenir une thèse inaugurale du D^r Jean-Jacques Châtelain, de la Neuveville, que son nom de famille et la désignation ambiguë de Neostadensis (pour Neostadt, soit la Neuveville) avait fait prendre pour un Neuchâtelois; de là la présence de cette intéressante monographie à la Bibliothèque publique de Neuchâtel. L'auteur, m'apprend le D^r V. Gross, de la Neuveville, naquit dans cette ville le 15 Mai 1735, de J. J. Châtelain et de Rose née Chiffelle, et y mourut le 29 Avril 1791, âgé de 56 ans; il y pratiquait en 1780⁽¹⁾

Cette dissertation inaugurale, dédiée à Albert de Haller, eut pour cause déterminante la demande que ce célèbre botaniste, alors rentré à Berne, avait adressée l'été précédent à Châtelain, de reprendre l'étude de cette Orchidée. Celui-ci se rendit dans ce but à la Drévine et, constatant que la plante jurassique différait de celle de la Saponie, vu les mots « nectarium labro trifido » indiqués dans les trois publications de Linné, caractère que, non plus que Gagnebin (de la Ferrière), Châtelain ne constata jamais dans la plante jurassique, il désigna la première sous le nom de *Corallorrhiza trifida*, constituant ainsi un genre spécial⁽²⁾, que Haller adopta dans son *C. Ruppilii*, nom qu'il attribuait à la plante du Jura, vu que ni le genre *Ophrys*, ni celui de *Neottia*, auxquels Linné avait successivement attribué cette plante, ne lui convenaient. L'espèce suisse aurait donc été différente du type précédemment connu. Châtelain la caractérise comme suit: « nectarium labio integro ». Il est permis de se demander si un labelle, parfois réfléchi au point de paraître crénelé et orné à sa base de deux petites dents latérales, constitue réellement un caractère différentiel suffisant pour y voir autre chose qu'une simple variété de la plante scandinave? Châtelain lui-même se pose la question, d'autant plus que, faute d'avoir sous les yeux un exemplaire authentique de la plante scandinave, il se voyait fort embarrassé de répartir les quelque vingt synonymes existant alors. Après lui, les diverses flores ont réuni au *C. innata*, R. Br., que Richard voulait appeler *C. Halleri*, la plante jurassique, sans même en faire une variété, bien que Gaudin dise de notre plante: « *labelium indivisum* », tandis que Grenier et Godron donne les lobes latéraux comme très petits. Quant à la structure et au nombre des étamines du *Corallorrhiza*,

(1) Le D^r Ab. Ch. Châtelain, qui pratiquait au XIX^e siècle à la Neuveville, ne descendait pas de J. J. Châtelain. (D^r V. Gross).

(2) Déjà proposé, il est vrai, par Ruppil, dans sa 3^e édition de la Flore d'Iéna.



*Corallorrhiza
innata*, R. Br.

le jeune botaniste de la Neucheville avertit qu'il faut les étudier sur les fleurs non complètement ouvertes. Leur nombre de quatre prouverait que cette plante appartient à la Gynandrie-Tétrandrie de Linné.

Il est singulier de constater à quel point la dissertation de S. S. Châtelain a passé inaperçue; Gaudin, si exact pour les sources suisses de la flore helvétique, ne la mentionne pas, et, quant aux localités indiquées dans cet opuscule, dit simplement: «circa la Drévine Châtelain». Bien que dès lors cette plante ait été constatée dans bon nombre d'autres localités jurassiennes, voici celles que ce dernier indiquait: «au Doud'Ane, à la Sombaille, aux Soux-dessus, à la Combe de Belée, au chemin à la Saques, dans la possession d'Adam Dumont et au Saignolet de la Ferrière (Gagnelin); à la Drévine, dans les forêts escarpées garnies de mousse, en particulier dans la Cerné de David Matthey-Claudet; à la loge et à la Combe de la Racine (Châtelain)»⁽¹⁾

Dr Ed. Cornaz.

ENCORE LA NOURRITURE DES LIMACES

J'ai lu avec intérêt la notice suggestive de M. S. Gallet⁽²⁾ sur le menu des limaces, et je me permets de venir ajouter un appoint à cette succulente carte des mets. Voici les faits.

Un jour, il y a longtemps, hélas! nous autres étudiants en l'art forestier, travaillions dans la forêt de Zürichberg. Nos sacs, contenant les provisions pour le frugal repas de midi, avaient été déposés sous un arbre. Le fromage formait, cela va sans dire, le principal mets de ce dîner, grâce à son prix alors encore modique, grâce aussi à la simplicité de nos mœurs.

Quelles ne furent pas ma stupeur et mon indignation, en déboulant mon sac, d'y trouver une grosse limace! Flairant sans doute le parfum du Gruyère... de Zürich, elle avait réussi à se faufiler dans mes effets et s'était déjà taillé une belle brèche dans la pièce de résistance

(1) Voyez aussi à ce sujet dans le Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, L. III, 1908, 4^e Livraison, p. 529, une note de MM. H. Schinz et A. Thellung.

(2) Rameau de Septembre 1909.

de mon festin. Oh, la vilaine bête! Si mon premier mouvement fut d'écraser sous le talon ce commensal peu ragoûtant, la curiosité scientifique modéra cependant ma brutalité de propriétaire légal piqué au vif. Sa leçon de chose, donnée avec tant de sans-gêne, nous amusa. Il valait la peine d'observer jusqu'ou irait la voracité de ce mollusque, qui semble ne pouvoir s'attaquer qu'à de délicates feuilles de pain de coucou. Rapportant notre arrêt, nous accordâmes la vie sauve à notre limace, à la seule condition qu'elle continuerait son repas sous nos yeux. Sans se faire prier, elle s'exécuta de bonne grâce et rongea avec zèle et persévérance les croûtes de fromage que nous lui abandonnâmes. Notre indignation se changea ainsi en reconnaissance pour cette belle démonstration.

Après cette aventure, j'ai quelque peine toutefois à considérer ce gluant hôte de nos tailloirs comme aussi inoffensif qu'on veut bien le dire. Au point de vue moral, je dois tout au moins le signaler comme irrespectueux des approvisionnements d'autrui confiés à la foi publique. Quoiqu'il en soit, nos limaces paraissent être en tout cas passablement omnivores, et elles semblent assumer, parmi la philosophique gent des gastropodes, l'honorable et utile rôle de notre pourceau domestique.

A. P...y.

POURQUOI LES ÉCUREUILS FONT-ILS TOURNER LA ROUE DE LEUR CAGE?

C'est toujours avec tristesse que j'ai songé aux écureuils enfermés dans des cages. J'ai toujours pensé que leur place devrait être sur les arbres et que la captivité devait leur être extrêmement pénible. La roue creuse, généralement jointe à leur cage et qu'ils ont l'habitude de mettre en mouvement, me paraissait être une aggravation de leur peine et me faisait songer à Tantale et aux Danaïdes. J'admettais comme un axiome que l'écureuil ne fait tourner sa roue qu'involontairement, c'est-à-dire en bondissant dans le fol espoir d'en sortir. Aussi me suis-je souvent dit que je n'encagerais pas des écureuils et qu'en tous cas, si cela m'arrivait, je ne leur donnerais pas de cage à roue.

Or, le 21 Septembre passé, on fit présent à ma fille de deux écureuils qui furent pris tout petits l'an dernier et semblent actuellement adultes. Ma fille fut si heureuse du présent que je consentis à ce que leur cage fût placée sur la tablette de la fenêtre de mon bureau. Une cage d'environ 30 cm. X 30 cm, communiquant avec une roue mobile de mêmes dimensions! On nous expliqua que, le soir, on faisait passer ces animaux dans une caisse garnie de paille, dont on appliquait l'étroite ouverture contre la porte ouverte de la cage. L'un de ces écureuils qui est rouge est un peu plus gros que son camarade dont le pelage est presque noir; il est très vif et passe souvent dans la roue qu'il fait tourner durant des heures presque sans arrêt. L'autre, le noir, reste presque immobile la majeure partie de la journée dans la moitié fixe de la cage. J'étais sur le point de me procurer une cage plus vaste, lorsque j'eus l'idée de laisser celle-ci ouverte en permanence à titre d'essai. Dès lors, c'est-à-dire dès la fin de Septembre, soit depuis plus d'un mois, nous avons nos deux écureuils en liberté dans la pièce qui mesure près de 40 mètres carrés. Près de leur cage, une caissette en carton, garnie d'ouate qu'ils ont consciencieusement chargonnée et au côté de laquelle ils ont percé un trou, leur sert de nid.

L'écureuil noir ne profite guère d'une liberté si étendue que pour aller chercher ses aliments

dans une assiette voisine, toujours bien garnie. Il reste de préférence dans son nid, quelquefois, il entre dans la cage, rarement dans la roue; il ne quitte jamais volontairement la tablette de la fenêtre, qu'il regagne aussitôt que possible si on le transporte ailleurs, par exemple dans une pièce voisine dont on laisse la porte ouverte. Le rouge fait de même si on l'éloigne de force; il grimpe par contre quelquefois sur les tentures et va aussi se percher de temps en temps sur la bibliothèque, surtout lorsqu'il joue avec le jeune chat. Mais il quitte rarement la tablette de la fenêtre et n'aime pas s'éloigner de sa chère cage dans laquelle il passe volontairement la plus grande partie de son temps à faire tourner la roue avec un entrain vraiment comique. Un soir, près de minuit, j'avais encore la visite d'un ami, et nous causions à mi-voix tandis que les écureuils dormaient dans leur caissette enveloppée d'une demi-obscurité; soudain, nous vîmes le rouge, « le Rodzet », comme nous l'appelons, sortir de son nid, entrer dans sa cage et faire pivoter la roue à toute vitesse avec un plaisir visible. (A suivre). Armand Gaille.

64^E ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN AU BUFFET DE LA GARE DE CHAMBRELIEN

Le 7 Novembre a eu lieu la 64^e assemblée générale du Club jurassien, sous la présidence de M. S. Rochat, président central. Le rapport présidentiel constate la marche ascendante de la Société. Ses sections rendent compte à leur tour de leur activité. Dans toutes, règne la bonne entente. Neuchâtel, Traverso et Fleurier en particulier déploient beaucoup d'initiative et font preuve de travail soutenu.

La Société décide de ne pas s'affilier au Touristen-Club qui a son siège à Berne, le but qu'il poursuit n'étant pas le même que celui du Club Jurassien.

Après avoir entendu le rapport de la Commission spéciale, l'assemblée décide à une très forte majorité que sa propriété du fond du Creux-du-Van doit conserver intact son caractère sauvage et original et qu'il n'y sera, pour le moment du moins, fait aucune coupe de bois. Le Club ayant antérieurement renoncé à édifier la Table d'orientation de la Courne et ne voulant pas s'attribuer la somme récoltée dans ce but, au moyen des cachemailles, décide d'en faire don par moitié à la Société des Sentiers des Gorges de l'Arce et à la Société du Parc du Creux-du-Van.

La Section de la Chau-de-Fonds est nommée section directrice et présidera pour deux ans aux destinées du Club.

A nos abonnés. - La Rédaction du «Rameau de Sapin» adresse à tous ses abonnés ses vœux sincères pour la nouvelle année. Elle compte sur leur fidélité et fera de son côté tous ses efforts pour maintenir l'intérêt du journal. Elle serait heureuse, en particulier, que les lecteurs qui auraient quelque vœu à formuler ou quelque idée à lui proposer voulussent bien l'en aviser. Il en serait tenu compte avec toute la bonne volonté possible.

Avis. - Ceux de nos abonnés qui n'auraient pas reçu au complet les douze numéros de 1909 sont priés d'adresser leur réclamation le plus tôt possible à la Rédaction.

Rappelons encore qu'on peut acquitter dès maintenant le montant des abonnements pour 1910 dans tous les Bureaux de poste.

L'abonnement au Rameau de Sapin est un des cadeaux les plus judicieux et les plus appréciés que l'on puisse faire à un jeune homme.

TABLE DES MATIÈRES

L'Idium du chêne.....	A. Sillichody.....	1, 5.
Les Nérinées du Crêt de l'Anneau (Suite).....	Aug. Dubois.....	2, 6, 9.
Intelligence d'un corbeau.....	H. de R.....	4.
Notes météorologiques sur l'année 1908.....	Albin Guinand.....	8, 12, 16.
Antiquités.....		8.
La Xerophila olivaria au Canton de Vaud.....	Sean Siaget.....	13.
Société des Sentiers des Gorges de l'Arreuse.....		13.
Flores nouvelles.....	A. D.....	14.
Floristique du Surax.....		14, 20.
Chutes d'eau relevées à Colombier en 1908.....		16.
Les Oiseaux du Surax.....	S. Godet.....	17.
Gentiana excisa Presl. à fleurs blanches.....	E. Robert-Cissot.....	19.
Migration des oiseaux.....	A. M.-D.....	21.
Note floristique (L'Anthriscus stenophylla Briq.).....	G. de Buren.....	24.
Trouvailles archéologiques récentes.....		24.
Notre Table des Matières.....		25.
Développement extraordinaire d'un fruit du marronnier à fleurs roses.....	A. M.-D.....	26.
Remarques sur les Nérinées du Crêt de l'Anneau.....	D ^e & S ^e Rollier.....	26.
Histoire d'oiseaux.....	L. Fraissard-Guillaume.....	27, 31.
Ce qu'est le caillou de Sornetan.....	D ^e & S ^e Rollier.....	29.
Utilité des bourdons.....		32.
Une exception à la règle.....	A. Sillichody.....	33.
De la nourriture des limaces.....	S. Gallet.....	35.
La Discutelle et la Sarracénie à Cavannes.....	A. Ch.....	36.
Plante monotrueuse de Valeriana officinalis, L.....	D ^e H. Spinner.....	37.
Anomalies végétales.....		38, 41.
Club jurassien (Comptes-rendus des Assemblées générales).....		39.
Les trois sapins du Locle.....	D ^e H. Christ.....	41.
Anomalies végétales (Gentiana lutea - Doletus edulis).....	Aug. Dubois.....	41.
Glezex des chauves-souris.....	Armand Gaille.....	43.
Assemblée générale de la Société des Sentiers des Gorges de l'Arreuse.....		44.
Correspondance.....		44.
Hirondelles.....		44.
Monographie du Corallorrhiza de notre Surax.....	D ^e Ed. Cornaz.....	45.
Encore la nourriture des limaces.....	A. S. y.....	46.
Pourquoi les écureuils font-ils tourner la roue de leur cage?.....	Armand Gaille.....	47.
64 ^e Assemblée générale du Club jurassien au Duffet de la Gare de Chambrélieu.....		48.
A nos abonnés.....	La Rédaction.....	48.

← Avis. →

La **Table des Matières** des 42 premières années du « Rameau de Sapin » (1866-1908) est en vente au prix de fr. 2.50. S'adresser à la Rédaction.

La Rédaction rachète à haut prix les années 1866, 1871 et 1872. Elle offre à vendre toutes les autres à prix réduit pour les abonnés.

LU 100 c

Le Vaudois

de Gappin

Organe

du Club Jurassien.

44^{me} Année

Prix : Fr. 2.50, port en sus.

Neuchâtel, 1910.

Four la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement : fr. 2.50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger : pris dans les Bureaux de Poste : fr. 2.60 pour la Suisse, fr. 3.50 pour l'étranger.

Auto-lithog. L. Tercier, Neuchâtel.

Numérisé par BPUN



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

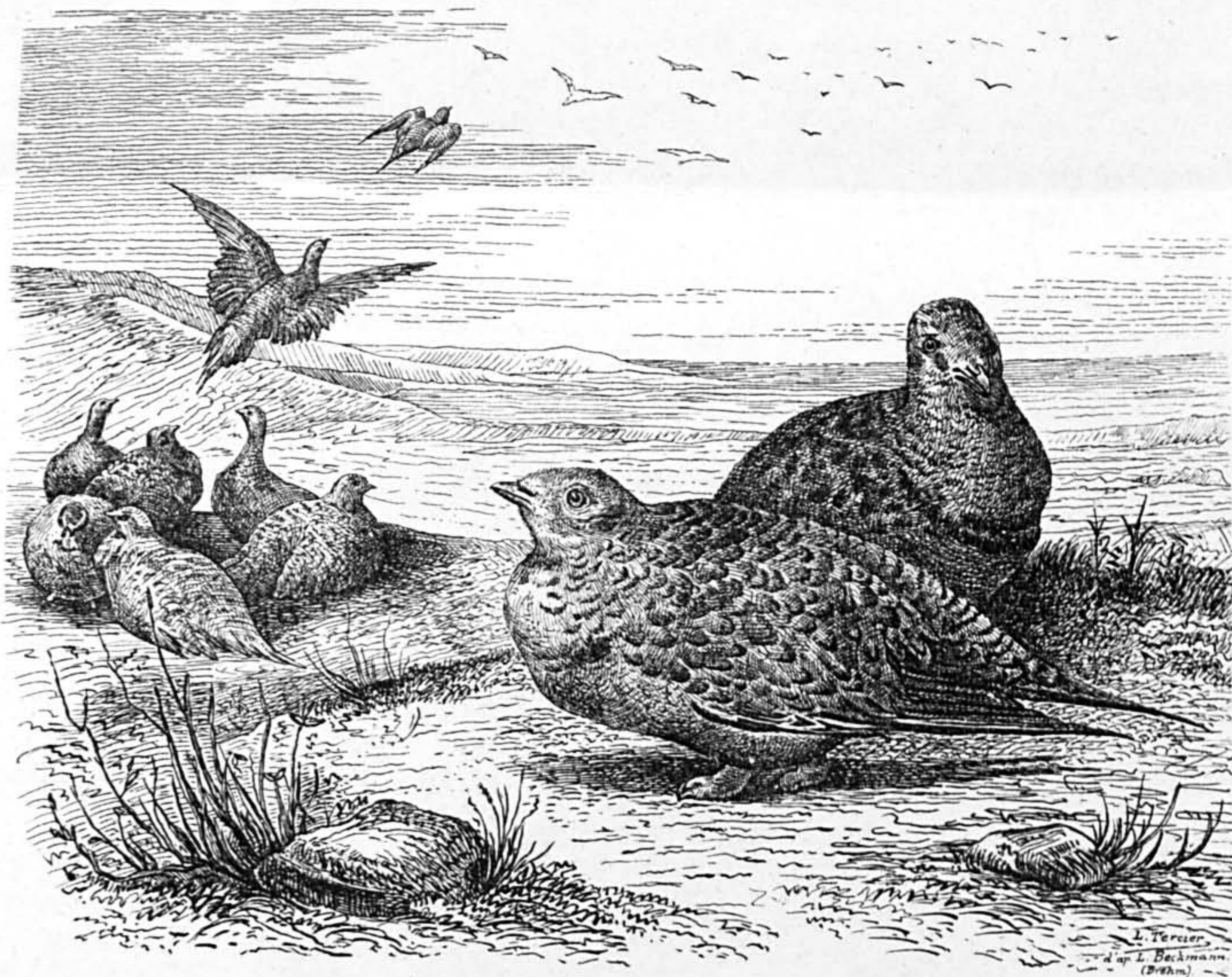
Neuchâtel, le 1^{er} Janvier 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LE SYRRHAPTE PARADOXAL OU POULE DES STEPPES

Syrrhaptes paradoxus Pallas.

Le Syrrhapte paradoxal ou Hétéroclite a été découvert en 1771, par Pallas, dans le Gouvernement d'Orenbourg et chez les Kirghises.



« Cet oiseau, de la taille d'un pigeon, a les ailes très longues, pointues; la première rémige terminée par un brin filiforme, la deuxième un peu amincie; la queue conique, à rectrices pointues, les deux médianes terminées par un brin filiforme; les tarses courts, le pouce nul, les doigts antérieurs courts, soudés ensemble par un repli membraneux, et emplumés jusqu'aux ongles. Il a le plumage d'un jaune pâle, varié de gris, d'orangé, de brun et de noir ». (Crouessart). Il habite l'immense étendue de steppes qui s'étend du 45° au 120° de longitude orientale, c'est-à-dire de la Caspienne à travers la Transbaikalie, la Sibérie méridionale, la Roumanie et la Mongolie.

A cet énoncé, plus d'un lecteur estimera peut-être superflue cette note sur un oiseau qui vit à quelques mille kilomètres de nous. Qu'il veuille bien néanmoins lire ces lignes.

Le Syrhypte est célèbre par ses migrations erratiques jusqu'aux côtes de l'Atlantique. Dans la première moitié du siècle dernier, quelques individus furent tués sur divers points de l'Europe, sans que les naturalistes pussent bien s'expliquer leur présence. En 1860, cet oiseau est signalé dans l'Europe centrale, dans les dunes de Hollande, sur les côtes de Norvège et en Angleterre. En 1861, on en tue en Norvège et un vol d'une quinzaine d'individus est observé dans ce pays à Mondal (?).

En Mai 1863, apparaissent de nombreux vols dans les pays déjà cités, ainsi que dans le gouvernement d'Archangel. Leur arrivée est signalée en Allemagne (6 Mai), en Suisse, en France, jusque vers le golfe de Biscaye et au Sud, à Rimini sur les bords de l'Adriatique, puis en Angleterre (21 Mai), en Irlande, aux îles Féroë (22 Mai) et en Norvège. Ils nichèrent dans le Sutland, les îles danoises et la côte du Lancashire, sur les dunes; chaque nid comptait trois œufs. Ces faits se reproduisent dans l'été de 1864.

En 1872 et en 1878, ils reparurent peu nombreux; mais, au printemps 1888, eut lieu une invasion beaucoup plus considérable que les précédentes; elle couvrit toute l'Europe jusqu'à l'Écosse et l'Irlande et s'étendit plus au Sud en Italie et en Espagne. Ces oiseaux nichèrent dans le Nord de l'Écosse, en Allemagne et en Italie. En Angleterre, le Parlement sanctionna un acte qui les protégeait, mais trop tardivement. En France, leur présence fut signalée presque sur tous les points du territoire, notamment en Champagne et jusqu'à Cherbourg. En Normandie, des bandes de Syrhyptes ont encore été vues en Janvier 1889. Dans l'Indre, ces oiseaux se nourrissaient de graines de jonc; l'un d'eux, pris vivant et mis en volière avec des perdrix, vécut un an picorant du sarrasin, du chênervis et de la laitue.

En Suisse, lors de l'invasion de 1863, deux individus isolés furent tués près de Genève, au milieu d'Août; un autre, seul aussi, fut capturé au commencement de Novembre, à Liegried, près de Schünzfen (Verne); enfin un quatrième, également isolé, fut tué le 9 Décembre, à Sumpf, près de Long. Fatio⁽¹⁾ à qui ces derniers renseignements sont empruntés, dit qu'il ne croit pas qu'aucune capture certaine ait été faite en Suisse depuis les quatre qui viennent d'être indiquées, et il ajoute: « A des demandes d'information que j'adressai au O^rS. Vouga, à Saint-Aubin, cet excellent observateur me répondait, fin Août 1895: « Je ne connais pas d'Hétéroclite paradoxal tué dans notre canton; mais, il y a cinq ou six ans, j'ai vu trois de ces oiseaux passer ensemble tout près de moi, sur le lac de Neuchâtel, et je les ai parfaitement reconnus. »

(1) Faune des Vertébrés de la Suisse. — La collection Fatio (Musée de Genève) possède un jeune mâle tué dans le duché de Posen, vers 1860; le Musée de Neuchâtel, deux individus et deux œufs.

Il s'agissait probablement d'individus appartenant à l'invasion de 1888 - 1889.

En 1908, dès la mi - Avril, une migration de la poule des steppes se répand en Russie, et parvient jusque dans la Russie orientale; la horde s'étend en éventail du 49° au 59° de latitude. Dans quelques endroits, ces oiseaux se blessent aux fils télégraphiques et téléphoniques et sont capturés vivants. C'est la Russie surtout qui bénéficie de ce passage, peu remarqué dans nos contrées. Pourtant, l'invasion fit tache d'huile, puisque, le 19 Novembre 1909, une horde de 700 syrhyptes est signalée près de Bâle.

Quelle est la cause qui pousse ces oiseaux à quitter leurs steppes? Faut-il attribuer ces brusques émigrations à une disette de nourriture ou à une surabondance des individus? On ne le sait. Doit-on supposer que dans les régions asiatiques d'où ils proviennent, il régna durant le printemps 1908 une sécheresse persistante qui n'a pas permis aux Salsolées et aux Salicornes ainsi qu'aux insectes dont ils se nourrissent de se développer, que l'eau nécessaire leur a manqué ou que les jeunes nouvellement éclos ont péri? Sollicités par des vents persistants, ils auront alors émigré et poursuivi leur voyage parce qu'ils rencontraient des marais, des montagnes, des forêts, des cultures, des villes, et partout des hommes, jusque sur les rives de la Mer du Nord et de l'Océan, où les dunes, enfin, pourraient leur rappeler quelque peu leur patrie. Puis, ces nomades, reprenant leur vol, et toujours poussés par le vent, atteignirent les uns la Norvège, les autres les Îles Britanniques, tandis que la plupart, exténués, périsaient dans les flots de la mer. C'est ainsi que cette migration a pris fin comme les précédentes.

En même temps qu'un déplacement erratique a lieu vers l'Ouest, un autre peut se produire en sens inverse. Ainsi, en 1851 déjà, les Syrhyptes arrivèrent en grand nombre à Séking et à Tientsin.

Il ne nous est guère permis de compter sur l'acclimatation dans nos contrées cultivées d'oiseaux nés pour vivre dans des déserts immenses. Mais il sera toujours d'un haut intérêt d'observer cette espèce dont les déplacements singuliers restent encore inexplicables. A. M.-D.

FLORISTIQUE DU JURA

Stations nouvelles et remarques diverses.

- Asplenium ceterach*, L.: - Bois de l'Hôpital sur Neuchâtel (D^r Mayor).
- Lycopodium clavatum*, L.: - Montox de Malleray, trois petites stations (M. Aug. Charpié, à Malleray)
- " *annotinum*, L.: - Pied du Montox, sur Malleray (Aug. Charpié).
- " *Selago*, L.: - Bellelay. -près du Moulin de la Gruyère. - près de l'Obex - Grenchenberg. Dans ces deux dernières stations, associé à *S. annotinum* (Aug. Charpié).
- Alisma ranunculoides*, L.: - Fossés du grand marais vers Champion (C. Cornaz).
- Andropogon contortus* var. *glaber***, Hackel.: - près de l'église catholique, Neuchâtel, 17 Juillet 1909.
Plante nouvelle pour le canton (D^r H. Spinner).
- Bromus arvensis*, L.: - Dans les blés au Valanvron, à 1050 m. d'altitude, 25 Septembre 1909. (D^r H. Spinner).
- Gymnadenia odoratissima*, Rich.: - Blanc nord du Val de Cavannes, de Sontenet jusque vers Court; très abondant certaines années. - Gorges de Montiers (Aug. Charpié).

- Epipogium aphyllum*, Sw.....: Belle station de plus de cinquante pieds, dans le Bois des Petites-Sies, à un demi-kilomètre de la Ferme-Robert, 1909 (A. Bachmann-Blanc, à Travers). Dans son Enumération des végétaux vasculaires du Canton de Neuchâtel, 1838, Ch. H. Godet ne citait pas cette espèce. En 1851 encore, dans son Enumération des végétaux vasculaires du Jura suisse et français, il disait: « Ni moi, ni aucun de mes collègues ne l'avons jamais aperçue dans notre canton ». En 1853, dans la Flore du Jura, il indique trois localités neuchâteloises. Dès lors, cette plante a été cueillie dans cinq ou six autres stations du canton (Voyez notre Table des Matières, p. 18 et 21).
- Fagopyrum vulgare* (L.) Nees = *Polygonum fagopyrum*, L.: Naturalisé dans les décombres au bord du lac, aux Sarcos et ailleurs (D^r H. Spinner).
- Vaccaria parviflora*, Moench.....: Prés de l'église catholique, à Neuchâtel (F. Jordan).
- Bunias orientalis*, L.....: Aux environs de la gare d'Orrens-Douvillars, au Nord et au Sud de la voie. - Abondant dans les Prés d'Arceuse en 1909. Plante en voie d'extension rapide (Aug. Dubois).
- Biscutella laevigata*, L.....: Voyez le Rameau de Sapin de Septembre 1909.
- Erysinum orientale**, R. Br.....: Trouvé par le D^r Lerch, en 1881, à Couvet, mais non signalé; retrouvé près de Serrières, sur la voie du tram, en Juillet 1909, par le D^r H. Spinner. Plante nouvelle pour le canton.
- Cardamine impatiens**, L.....: Entre Chambrelin et le Champ-du-Moulin, à 650 m. d'altitude, en Juin 1908. Plante nouvelle pour le canton (D^r H. Spinner).
- Arabis alpestris*, Rchb.....: Montoz - Surva solurois - Sur Chasserat, une forme naine qui correspond à la variété *cenisia*. (Aug. Charpié).
- Chrysosplenium oppositifolium*, L.: Bois tourbeux traversé par la route de Tavannes au Suet (Aug. Charpié).
- Sorbus hybrida*, L.....: Sur Chasserat (Aug. Charpié).
- Potentilla aurea*, L.....: Montoz de Malleray; observé depuis 1890, ce qui recule sa limite septentrionale, indiquée comme étant Chasserat par Godet et par le Dict. géog. de la Suisse, T. 1, p. 447. (Aug. Charpié).
- Potentilla villosa*, Crantz. = *Potentilla salisburgensis*, Hänk.: - Montoz et Moron. Même remarque que ci-dessus pour la limite septentrionale (Aug. Charpié). Le genre *Potentilla* est si bien embrouillé aujourd'hui qu'il est impossible, par exemple, de paralléliser les espèces de Gremli et celles de Schinz et Keller, faute d'une synonymie suffisante dans cette dernière flore.
- Potentilla rupestris**, L.....: Aux Sarcos du Milieu (Neuchâtel), sur un mur à 520 m. d'altitude, 18 Mai 1909. Nouvelle pour le canton (D^r H. Spinner).

(A suivre).

LA XEROPHILA OBVIA, HARTMANN. (1)

M. Jean Siaget, élève du Collège latin, nous écrit qu'il a trouvé récemment la *Xerophila obvia*, Hartmann, (*Helix obviva*, Hartm.), près du pont du chemin de fer de la Chienne sur territoire bernois. Ce mollusque n'avait pas encore été signalé dans ces parages.

(1) Voir texte et figure, dans le Rameau de Sapin d'Avril 1909.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Février 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

OURS, LOUPS ET LYNX ⁽¹⁾

LA CHASSE AUX LOUPS EN SUISSE AUX XVI^e ET XVII^e SIÈCLES

Bien que l'intéressante étude monographique du D^r H. Bretochet, privat-docent à Zurich, sur l'existence des loups en Suisse, ait paru au commencement de 1906 comme Feuille de Nouvel-an de la Société des Sciences naturelles du canton de Zurich, le fait qu'elle est rédigée en allemand et contient essentiellement d'anciens documents dans les divers dialectes suisses n'a guère permis qu'elle fût beaucoup consultée dans nos contrées. Bien qu'elle ne renferme que peu de données relatives à la Suisse romande, elle nous paraît pourtant mériter quelque attention. L'existence très ancienne des loups en Suisse est démontrée par la présence de leurs ossements dans les palafites. Rüttimeyer l'a constatée dans le lac de Constance. A la fin du VIII^e siècle, une ordonnance de Charlemagne prescrivait à chaque gouverneur d'avoir deux filets à loups. En 1500, ces animaux n'étaient pas rares dans les terres de Berne, qui payait 3 livres par loup abattu. Voici d'ailleurs deux récits, empruntés à la collection de manuscrits de la Bibliothèque de Zurich connue sous le nom de Wickiana, qui montrent à quel danger on était alors exposé en Suisse par ces terribles carnassiers. En 1511, trois couturières qui voulaient se rendre de Coire à Fiviers furent en chemin assaillies et dévorées par des loups. Seulement quelques années après, en 1515, dans la bonne saison et par une température élevée, non loin de Sausanne, deux jeunes bergers furent attaqués et tués par quelques loups qui ne firent aucun mal au troupeau de moutons. Des faits tels que ce dernier implantèrent la croyance superstitieuse que des sorciers de l'un ou de l'autre sexe avaient le pouvoir occulte de provoquer ces agressions.

Les mesures qui furent prises contre les carnassiers s'étendaient aussi généralement aux lynx ou loup-cerviers, aux ours et même aux sangliers. Les loups signalés, on enfermait les enfants, on ne laissait plus sortir le petit bétail, on séquestrait les chiens et l'on dut plus d'une fois fermer les portes des villes. Dès le XVI^e siècle, chaque communauté devait entretenir une haie vive, nommée en allemand Wolfshag, pour se protéger contre les incursions des bêtes

(1) Sous ce titre, nous publierons une série de quatre articles, dont le premier, dû à la plume de M. le D^r Cornaz, se rapporte à toute la Suisse. Les suivants donneront les renseignements que nous avons recueillis sur la disparition de ces carnassiers dans le Jura, particulièrement dans le Jura neuchâtelois. Nous serions reconnaissants à ceux de nos lecteurs qui pourraient nous communiquer quelques notes inédites. Toutes celles qui se rapportent aux traques, chasses ou battues du XIX^e siècle seraient les bienvenues.



Le loup commun (*Canis lupus* L.)

On tentait d'entourer le lieu qu'occupaient les loups, puis de les refouler vers la fosse sans doute recouverte de branchages et vers les filets. On distinguait des véritables chasseurs les traqueurs qui portaient jusqu'à des flambeaux. La chasse terminée, les hommes qui avaient posé les filets étaient tenus de les ramener en lieu sûr.

On a souvent mentionné le fait que les personnes mordues par les loups poussaient des hurlements imitant ceux de ces animaux, ce qui fit penser que ces carnassiers étaient parfois enragés. En 1751, quelques personnes furent effectivement atteintes de la rage à la suite de morsures de loups. Dans quelques contrées, à Berne par exemple, la coutume voulait que les femmes

féroces, établir un ou deux fossés et se munir d'un certain nombre de filets spéciaux. Vers 1860, on pouvait encore voir ces filets exposés sous l'auvent de l'Hôtel de Ville de Davos (Cochudi). A côté des chasseurs désignés à l'avance, aussitôt que les loups apparaissaient, on convoquait au son du tocsin toute la population masculine, dès les 14 ans révolus, armée de hallebardes, d'armes à feu, à l'exclusion des mousquets dont la mèche flamboyante mettait en fuite les fauves, de haches, de fourches, d'épieux, et à défaut, de simples gourdins. Le nombre des individus ainsi rassemblés atteignait ou dépassait parfois 500.

se réunissent pour prier pendant la chasse; elles achevaient ensuite leurs dévotions à quelque chapelle distante. Ceux qui s'étaient soustraits à la battue sans raison valable devaient payer une amende. En outre, pour subvenir aux frais, les propriétaires de bétail étaient soumis à une taxe. Ses primes variaient selon les lieux et s'accompagnaient souvent de l'autorisation de faire une collecte dans le voisinage.

Dès le début du XVIII^e siècle, les loups devinrent moins fréquents en Suisse. Trois causes provoquèrent de temps à autre une recrudescence de ces carnassiers: 1^o les mouvements des armées chez nos voisins, comme aux temps de la guerre franco-allemande au XIX^e siècle; 2^o les froids exceptionnels de certains hivers, tels que ceux de 1784, 1798 et 1799 qui vinrent rappeler l'ancien nom populaire de Wolfmonat donné jadis, en quelques lieux de la Suisse, à Novembre et parfois à Décembre; 3^o la diminution, voire la suppression des primes, par exemple en 1720, dans la région de Davos. On finit pourtant par se rendre compte qu'il fallait au contraire les augmenter à mesure que les loups se faisaient plus rares.

En 1869, existait encore à Dallaigues une confrérie pour la chasse aux loups, avec des coutumes rappelant les précédentes, mais avec ceci de particulier toutefois que si les traqueurs devaient se signaler par leurs cris, les chasseurs étaient au contraire tenus au mutisme le plus rigoureux. Si la chasse avait réussi, six trombones et des coups de feu annonçaient le retour au village. Si on se réunissait à l'auberge où siégeait le tribunal de la chasse. Impossible aux délinquants, c'est-à-dire à ceux qui n'avaient pas observé le silence, de se dérober; les mères, femmes et sœurs les faisaient marcher au jugement afin d'assister à cette partie de la fête. Les bavards étaient condamnés à boire autant de verres d'eau que leurs camarades de verres de vin; parfois on les liait avec des cordes de paille.

Malgré le voisinage de la France et des vastes forêts du Piémont, cette association contre les loups devait disparaître. Là, comme ailleurs, les armes à feu perfectionnées ont eu raison des derniers carnassiers.

En 1869 encore, dans sa Faune des Vertébrés, V. Satio indiquait le loup comme étant sédentaire dans le Val Misox (Grisons) et dans les vallées tessinoises de Verzasca, Maggia et Savixxara. De 1852 à 1859, 53 loups ont été détruits dans le Tessin. Aujourd'hui, ils ont disparu.

M. Bretscher reconnaît avec regret que son étude n'a pas apporté de contribution zoologique au sujet. Il a constaté que les louves portent de 4 à 11 louveteaux. D'une paire de loups tuée à Sissach en 1807, le mâle pesait 120 livres et la femelle, quoique portant 9 louveteaux, 110 livres seulement. Ce qui est plus remarquable, c'est la présence de mélanisme chez les loups, fait déjà signalé par Cressner dans son Thierbuch (1583), tandis qu'aucun cas d'albinisme n'a pu être constaté dans le beau travail du privat-docent zurichois

D^r Ed. Cornaz.

FLORISTIQUE DU JURA

(SUITE)

Rhododendron ferrugineum. L.: - Le 11 Novembre 1889, quelques membres de la Section neuchâtoise du Club alpin suisse plantèrent aux abords du Lussy (1380 m.), sur la Montagne de Boudry, 4 pieds d'edelweiss et 19 pieds de rhododendron. Les edelweiss végétèrent et disparurent de très bonne heure. Sauf erreur, il n'en restait déjà plus trace deux ou

trois ans après. Ce: été (1909), à l'aide des notes prises en 1889, les plants de rhododendron ont été recherchés. Il n'en subsiste plus qu'un seul, que nous avions d'ailleurs retrouvé, il y a quelques années déjà. Il n'est pas très rigoureux, bien qu'il fleurisse chaque été. Plantes un peu moins en vue des passants, ces rhododendrons eussent peut-être mieux résisté. Sans de pareilles tentatives, que les botanistes sont d'ailleurs enclins à réprouver, parce qu'elles peuvent fausser les déductions de la géobotanique, il faudrait, semble-t-il recourir au *Rhododendron hirsutum* qui est calcicole, bien que dans le Suraméridional on ne trouve que *R. ferrugineum*. (Aug. Dubois).

Trifolium ochroleucum, Huds.: - Au pied du Mont-Cyrod sur Sorvilier (Aug. Charpié).

Tetragonolobus siliquosus, Roth.: - Au pied du Mont-Cyrod, trois stations (Aug. Charpié).

Ulex europaeus, L. - Bois de pins, immédiatement au Nord de la Mairesse, sur Colombier (A. Matthey, Dupraz).

Lathyrus paluster, L. - Grève entre la Tuilière de Beraix et la Sainte du Grain (Aug. Dubois).

Medicago falcata, L., avec *M. varia* Martyn. - Grève entre le Petit-Cortailod et la Tuilière de Beraix (Aug. Dubois). (A suivre).

NOTES MÉTÉOROLOGIQUES SUR L'ANNÉE 1909

Température moyenne de l'année pour Neuchâtel-ville: $8^{\circ}43$; - Moyenne diurne la plus élevée: $22^{\circ}6$ le 2 Juin, - Moyenne diurne la plus basse: $-8^{\circ}3$ le 1^{er} Janvier; - Maximum absolu: $29^{\circ}5$ le 15 Août; - Minimum absolu: $-12^{\circ}1$ le 1^{er} Janvier. - Eau tombée: $1004^{\text{mm}}9$; Neige: 58^{cm} .

Janvier: L'année a débuté par deux beaux jours, mais avec une température assez basse. $-12^{\circ}1$. Du 3 au 7, couvert, froid modéré; - Le 8, neige: 6^{cm} ; - Du 9 au 11, nuageux, quelques flocons de neige; Du 12 au 14, la température se relève, dégel, pluie intermittente. 18 et 19, beau. 20 et 22, brumeux à mi-côte. 23 et 24, beau. 25 brumeux. 26 à 29, grand beau. 30 et 31, couvert, neige intermittente. Température moyenne: du 1^{er} au 11: $-4^{\circ}4$; du 12 au 17: $+4^{\circ}8$; du 18 au 31: $-3^{\circ}4$; du mois: $-2^{\circ}2$. Maximum: $+9^{\circ}7$ le 15; Minimum: $-12^{\circ}1$ le 1^{er}. Eau: $39^{\text{mm}}8$. Neige: 11^{cm} . - Le 15, primevères écloses dans un jardin du Sierbarreau. Le 17, on trouve une mouille de 3^{cm} à la lisière du bois du Desens s/ Gorgier. Quelques personnes ressentent en ville de faibles secousses de tremblement de terre le 15 à 10 h. du soir et le 18, à 2 h. 25^m du matin; à Beseux, le 31, à 3 h. 40^m du matin. Le 29, une mésange chantait aux abords du Château.

Février: Le 1^{er}, couvert, neige: 8^{cm} ; 2, beau: 3 à 5, variable à pluie; 6 à 9, beau; 10, pluie, neige, 6^{cm} ; 11 à 14, assez beau, brise; 15 à 17, variable, petite neige, 5^{cm} ; 18 à 28, beau, brise, période froide, surtout les cinq derniers jours qui donnent une moyenne de $-6^{\circ}2$; petite neige les 21 à 25 (3^{cm}); brouillard les matins des 15, 18 et 19. - Le 8, à 2 h. 45^m du matin, et le 9, aux environs de 7 h. du matin, il a été ressenti en ville des secousses de tremblement de terre. Le 20, premier chant du pinson. Le 26, une cinquantaine d'ois sauvages prennent leurs ébats dans les prés d'Arceuse.

Mars: Temps très variable, laid et froid. Moyenne $+1^{\circ}9$; il faut remonter à plus de 16 ans en arrière pour trouver une température aussi basse. Maximum: 13° le 31; Minimum: $-10^{\circ}2$ le 6; Brouillard les matins des 1, 18, 19, 20 à 23. Neige les 3, 4 à 8, et du 13 au 19, total: 22^{cm} . Eau tombée: 82^{mm} . Gelée blanche les 28 à 31. Le 1^{er} Mars, le lac est gelé sur une grande étendue; on patine dans la baie de St-Blaise. Premières hirondelles aperçues les 26 et 27.

Avril: 1 et 2, variable; 3 à 11, beau; 12 et 13, pluvieux; 14 à 17, beau; 18 à 20, variable; 21 à 24, nuageux; 25 à 30, variable à pluie. Moyenne du mois: $10^{\circ}2$. Maximum: $22^{\circ}9$ le 24; Minimum: $-2^{\circ}6$ le 4. Orage le 18 à peu près tout le jour. Brouillard sur le lac les 19 à 27. Le 10, premières feuilles aux arbrustes printaniers. Le 23, lilas en fleurs dans un jardin aux Sares et, dès le 25, dans différents endroits. Le 27, aux environs de 1 h. du matin, secousse sismique à Beraix. Les 29 et 30, neige sur tout le Suraméridional et dans les vallées moyennes.

Mai: Généralement beau et sec, $23^{\text{mm}}4$ d'eau. Moyenne du mois: $13^{\circ}3$. Maximum: $28^{\circ}5$ le 23; Minimum: $1^{\circ}3$ le 3. Petite neige et grésil les 1 et 2 avec gelées partielles. Orage au N.O. le 9, ainsi que le 26. Brouillard sur le lac les matins des 10 et 15. Dès le 8, floraison générale des lilas et marronniers.

(A suivre).

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

MIGRATION DES OISEAUX ⁽¹⁾

Des naturalistes anglais ont muni, cet été, la patte d'un grand nombre d'oiseaux, appartenant aux espèces les plus diverses, d'un anneau d'aluminium portant les mots «Country Life», suivis d'un numéro.

Ce mode de contrôle, pour arriver à déterminer les directions suivies par telle ou telle espèce, tend à se répandre de plus en plus.

13 Nov. 07. - Dans le bois de Stargarr (Bretagne), une bécasse est tirée, portant à la patte un anneau d'argent avec l'inscription: S. V. 04.

Mars. 08. - A Glomel, près Rostrenen (Côtes du Nord), une bécasse, dont l'anneau portait N. 1905.

Pour ces deux sujets, le lieu de départ reste inconnu.

Une hirondelle de mer Moustac (*Hydrochelidon hybrida*), baguee sur l'étang d'Orcet, dans les Dombes (Ain), le 28 Juin 1908 sous le n° 901, a été capturée à Valence (Espagne) le 23 Février 1909.

Au commencement de Septembre 1909, à l'embouchure de l'Orne (dans la Manche, à 16 km. de Caen, Calvados) une hirondelle de mer Pierre-Garin (*Sterna fluviatilis*), baguee en Juillet 1909 sous n° 406, dans l'île de Memmert Nord, est tirée à 1500 km. de son lieu de naissance. (Diana XII. 09).

Un milan, baguee en automne 1909 en Danemark, fut tué quelques jours après dans l'extrême Sud de l'Espagne.

Dans les marais de Criaxe, près de Luçon (Vendée), il a été tué une canepilet (*Anas acuta*) portant à la patte un anneau marqué: H. C. H. T. C., Mortensen Viborg, 385 K., Danemark. Elle avait été mise en liberté au Danemark en Octobre 1908.

A la mi-Novembre 1909, un flamant (*Phoenicopterus roseus*), et deux ibis falcinelles (*Falci-nellus igneus*, Leach.) ont été tués dans les mêmes parages, près de Luçon (46° 30' l. n.)

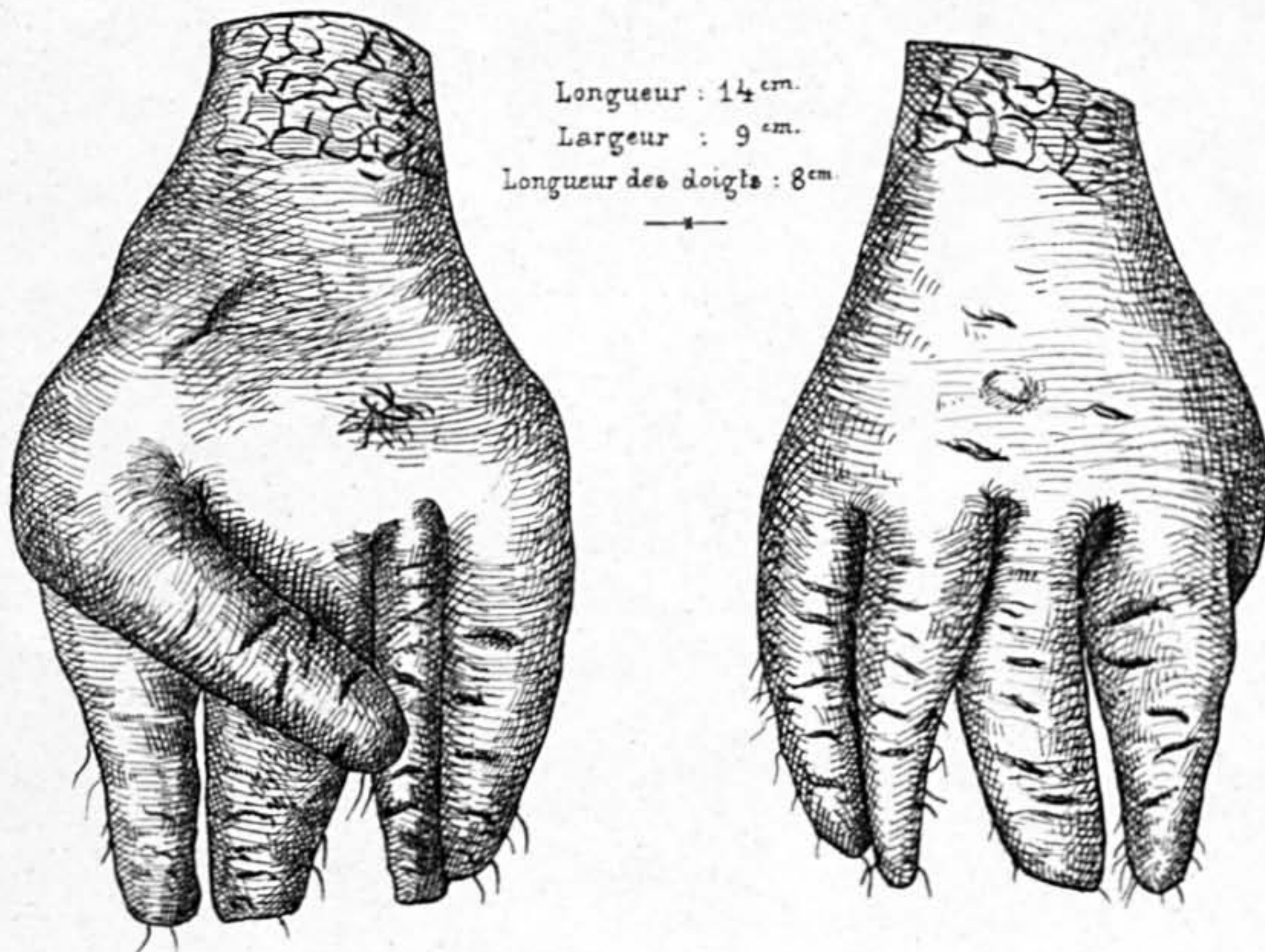
Nous signalons ces deux espèces rares, car elles ont déjà été observées dans la région des lacs de Neuchâtel et de Morat, avant 1866. (47° l. n.)

(A suivre).

A. M.-D.

(1) Voir Rameau de Sapin, Septembre et Octobre 1908, et Juin 1909.

UNE CURIOSITÉ VÉGÉTALE



Dans le monde végétal, la nature semble parfois s'amuser à créer des formes anormales fort curieuses. Le Rameau de Sapins en a déjà décrites et reproduites plusieurs. Les plus frappantes sont celles qui rappellent plus ou moins exactement certaines parties du corps humain. Celle est la betterave qu'une de mes élèves a trouvée dans un champ des environs

de Bièvre, et qui est, comme le montrent les deux figures ci-dessus, une reproduction assez fidèle d'une main dodue aux doigts boudinés. Ses dimensions, la couleur rouge chair, le pouce, comme chez l'homme, opposable aux autres doigts, le bourrelet charnu à sa base, tout concourt à produire une ressemblance fortuite, mais fort intéressante. Comment expliquer cette division du corps unique et ordinairement si régulier de la betterave en ces cinq parties dont une a une direction bien différente des autres. On ne peut pas invoquer un phénomène de soudure partielle d'organes trop rapprochés les uns des autres, comme c'est le cas, par exemple, pour la pomme de terre géante figurée dans le Rameau d'Octobre 1909. La betterave a peut-être rencontré dans le sol des corps durs, des cailloux sans doute, qui, l'ayant blessée, ont altéré son développement normal et provoqué cette division. Si ce n'est cela, c'est une autre cause tout aussi naturelle, car, heureusement, nous ne sommes plus au temps où l'on aurait vu là une des manifestations de l'esprit malin et où les gens superstitieux auraient appelé cette innocente betterave la « Main du diable ».

M. Thiébaud, prof.

POURQUOI LES ÉCUREUILS FONT-ILS TOURNER LA ROUE DE LEUR CAGE ? (1)

(SUITE ET FIN)

Cela durait bien depuis une demi-heure, sans diminution d'entrain ni de vitesse, lorsque l'idée nous vint d'éteindre la lampe électrique. L'obscurité se fit profonde et nous restâmes longtemps immobiles, écoutant la roue qui continuait son train sans ralentissement. Nous avions re-

(1) Sur demande, les nouveaux abonnés reçoivent la première coupure de cet article.

tabli la lumière lorsque l'écureuil sortit de sa cage pour aller se recoucher. L'écureuil fait donc tourner sa roue parce que cela l'amuse; il le fait avec délices.

Dernièrement, on m'apporta deux oiseaux éclopés trouvés sur la rue: un verdier et un gros-bec; à chacun, une aile pendait lamentablement. Je voulus essayer de les soigner, dans le seul but de leur rendre leur liberté s'ils pouvaient en faire usage; n'ayant pas de cage à oiseaux, je fus forcé de les mettre provisoirement dans celle des écureuils, dont je fermai la porte. Je ne saurais dire avec quelle férocité le «Rodzet» alla à différentes reprises secouer et même ronger la porte de sa cage pour y rentrer. Je finis par l'ouvrir et l'écureuil put enfin satisfaire son envie et aller faire tourner sa chère roue, non sans avoir essuyé au passage une formidable pincée du gros-bec qui, du reste, se remit tranquillement à manger sans changer de place.

Maintenant, écureuils, verdier, chat et gros-bec se sentent chez eux et parfaitement à l'aise. J'ai souvent le plaisir de voir sur la tablette de ma fenêtre l'écureuil noir et le jeune chat regarder, longtemps et comme en extase, le «Rodzet» faisant tourner sa roue pendant que le verdier et le gros-bec entrent et sortent de la cage; ce dernier seul trouble quelquefois la paix du ménage en donnant de formidables coups de son énorme bec au chat, lorsque ce dernier se trouve trop près de l'assiette aux provisions.

S^t Aubin, 5 Novembre 1909.

Armand Gaille.

FLORISTIQUE DU JURA

(SUITE)

- Vicia angustifolia*, Reichard.: - Entre le Setit - Cortaillod et la Cuilière de Devaix (Aug. Dubois).
- Genista tinctoria*, L.: - En grande abondance sur les pentes dominant les vignes entre la Cuilière de Devaix et la Sainte du Grain. Descend sur la grève (Aug. Dubois).
- Geranium macrorhizum*, L.: - Naturalisé depuis nombre d'années sur un mur à S^t Blaise. D'après une note anonyme au crayon, en marge de l'exemplaire de la Flore de Godet appartenant à la Bibliothèque de Neuchâtel, 18 pieds de cette espèce ont été observés dans la forêt des Clées, au pied de la Montagne de Boudry, le 18 Juin 1882. Ces cas de naturalisation devraient faire admettre cette espèce dans nos flores. (Aug. Dubois).
- Polygala depressa*, Wendl.: - Très répandu depuis le Montoz de Malleray jusqu'à la frontière soleuroise qu'il ne dépasse pas. Sa station du Montoz de Court est très étendue. Sur le Montoz de Sorvilier, une variété à fleurs bleu vif, moins anémiée que le type, à feuillage vert foncé et qui n'est pas mentionnée dans la Monographie de Chodat ni dans la Révision et Critique. Croît aux endroits les plus verts et non dans le Hardetum (Aug. Charpié).
- Polygala alpestra*, Richb.: - Montoz de Malleray - Sorvilier, d'où elle fait un saut jusqu'aux Drügglibergflühe (Aug. Charpié).
- Euphorbia humifusa***, Wild.: - Mauvaise herbe dans le jardin botanique de l'Université de Neuchâtel et dans quelques jardins particuliers. Plante nouvelle pour le canton (D^r H. Spinner).

Acer opulifolium, Will.: - A 1005 m. d'altitude près du Zoole. Station la plus élevée du canton, indiquée par M. Gaberel, professeur à Neuchâtel. - Abondant sur le flanc Sud du Moron sur Malleray et sur le flanc Sud du Montox sur Sery. Rare dans les Gorges de Court. Abondant dans les Gorges de Montiers, où il abrite de nombreuses et beaux *Daphne laureola*. - Revers Sud du Raimenc, avec *Prunus Mahaleb*, *Tamus*, *Rosa pimpinellifolia*, *Lasiagrostis*, *Bupleurum falcatum* (Petite station aérothermique). - S'avance jusqu'à Cyrellingue. (Aug. Charpié).

Viola canina, L.: - Montox - Moron - Val - de - Savannes - Pied du Mont-Cirod. (Aug. Charpié).

Viola elatior, Fries.: - Granges (Soleure); station découverte par M. Süschet.
(A suivre).

NOTES MÉTÉOROLOGIQUES SUR L'ANNÉE 1909

(SUITE ET FIN)

Juin: 1 et 2, beau; 3 à 10, variable; coups de tonnerre les 3 et 4; orage le 8; du 11 au 13, pluvieux; 14 et 15, nuageux à beau; 16 et 17, couvert et orageux; 18 à 21, beau, nuageux; 22 à 30, variable à pluie. Tempo frais. Température moyenne: $14^{\circ}8$. Maximum: 22° le 2. Minimum: $4^{\circ}6$ le 14. Eau tombée: $160^{\text{mm}}8$, dont 38 les 10 et 11. Le 12, neige sur le haut Sura; le 16, quelques flocons au Zoole.

Juillet: Première quinzaine froide, pluvieuse, surtout du 5 au 11. Neige sur le haut Sura le 9. Seconde quinzaine belle, sauf le 28. Soran presque chaque jour, le 25, très violent. Pas d'orage. Température moyenne: $16^{\circ}2$. Minimum: $4^{\circ}9$ le 1^{er}. Maximum: $24^{\circ}6$ le 25. Eau tombée: $86^{\text{mm}}8$. Du 10 au 14, le niveau du lac s'élève de 1 m.

Août: Température moyenne: $14^{\circ}9$. Maximum: $29^{\circ}5$ le 15. Minimum: $6^{\circ}1$ le 23. Brouillard sur le lac les matins des 4, 8, 23, 24 et 30. Orages les 9 et 16. Coups de tonnerre les 10, 18 et 25, avec pluie. Dans la nuit du 22 au 23, gelée blanche aux Montagnes.

Septembre: Nuageux la première quinzaine. Variable dans la seconde moitié. Brouillard sur le lac ou à mi-côte les matins des 6, 10, 16, 17, 21 et 29. Orage le 10. Moyenne du mois: 14° . Maximum: $24^{\circ}9$ le 9. Minimum: 5° le 6. Les 15 à 18, rassemblements d'hirondelles; le 28, elles disparaissent; quelques-unes sont encore là le 11 Octobre.

Octobre: Brumeux et humide: $125^{\text{mm}}\frac{1}{2}$ d'eau. Les seuls jours de beau sont les 9 et 10, 15 et 16, et le 23. Pluie intermittente du 6 au 25 et les 28 et 29. Brouillard les matins du 17 au 31; tout le jour le 18. Température moyenne: $10^{\circ}\frac{1}{2}$. Maximum: $20^{\circ}4$ le 5. Minimum: $+0^{\circ}4$ le 26. Le 13, levée du van des vendanges. Très petite récolte. Les 25 et 26, neige sur le Sura, jusqu'à mi-côte de Chaumont.

Novembre: 1 au 14, sec; brouillard tout le jour; à mi-côte les 2 et 3, et du 7 au 9; flocons de neige le 10 au soir; 15 et 16, pluvieux; 17 à 25, couvert, sauf le 21; petite neige le 18 et chaque jour du 22 au 25. Du 26 au 30, brumeux le matin, beau dès midi. Température moyenne: $+3^{\circ}2$. Maximum: $13^{\circ}5$ le 1^{er}. Minimum: $-6^{\circ}5$ le 24. Eau tombée: $44^{\text{mm}}3$. Le 28, le Doubs est gelé tout au large jusqu'à la Grotte.

Décembre: Ses trois premiers jours, forte tempête; les 7 et 8, neige mêlée de pluie; le 9 au matin, 3 cm. de neige. Eau tombée: $44^{\text{mm}}2$. Du 10 au 17, sec, couvert, brouillard à mi-côte. Du 18 au 29, pluie intermittente. Le 23, foehn violent qui cause des dégâts dans les forêts. Eau tombée: $95^{\text{mm}}3$. L'année s'achève par deux beaux jours. Température moyenne du mois: $+2^{\circ}95$; $142^{\text{mm}}5$ d'eau. Maximum: $14^{\circ}\frac{1}{2}$ le 23. On signale de divers côtés des cas de végétation et l'on cueille des morilles minuscules, il est vrai; à Sierre Gelée sur Corcelles. Ses jasmins plantés sur la berge du quai des Alpes sont tous en fleurs le 25.

Albin Guinand.

Un cas d'imitation chez les corbeaux. - Un couple de corbeaux avait niché sur un arbre, au bord du lac, tout près de l'Éloge, à Kurich. Voyant les mouettes plonger dans l'eau et en retirer des poissons, nos habitants de noir voulurent en faire autant. Petit à petit, ils y réussirent et se comportèrent ensuite tout comme des mouettes.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

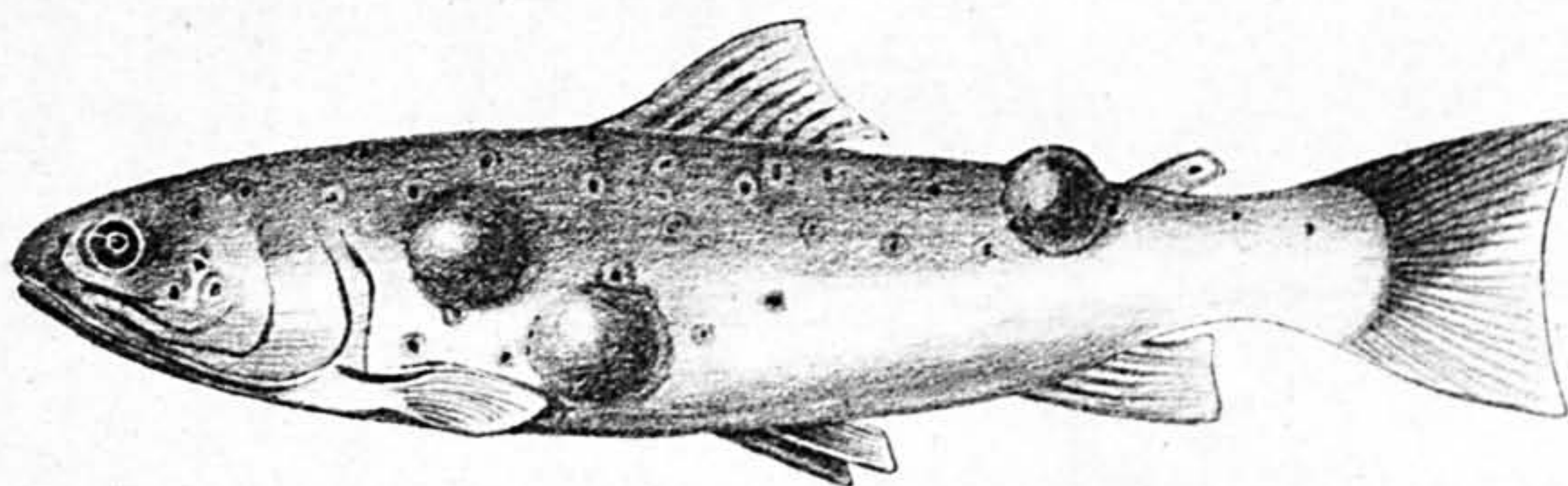
Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger, pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

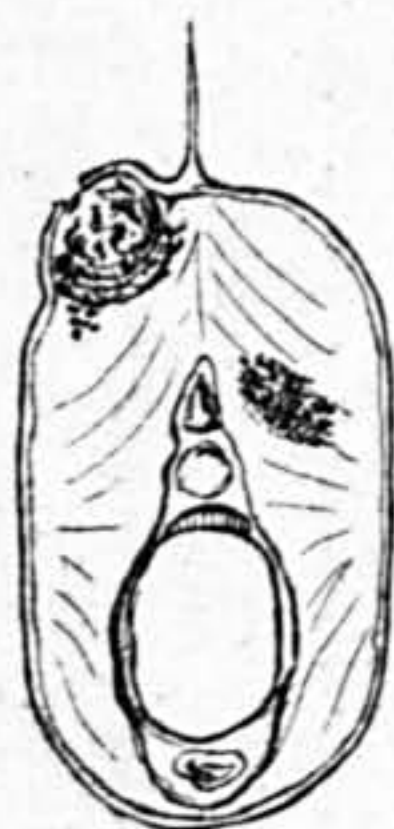
LA FURONCULOSE DE LA TRUITE

La furonculose de la truite est une maladie meurtrière souvent observée dans les établissements de pisciculture d'Allemagne et d'Autriche. Pour la première fois, elle apparut dans les eaux libres de l'Europe centrale en 1909. Au mois de Juin, on la constatait dans une trentaine de cours d'eau de la Bavière et plus tard dans le Rhin et l'Ill (Alsace) et dans la Brench (G^{re} Duché de Baden). En automne enfin, on la signalait dans le Rhin jusqu'à Schaffhouse, dans l'Ar jusqu'à Berne, dans quelques rivières de la Haute Argoie et même dans la Reuss où furent capturées des truites et même des ombres de rivière atteintes de furonculose. M. le professeur Kleuscher constata la maladie sur un saumon de l'Ar, espèce sur laquelle la furonculose n'avait encore jamais été observée. Voici, d'après le professeur Hofer de Munich, les symptômes de la maladie.⁽¹⁾ On remarque tout d'abord une forte inflammation de l'intestin et parfois du péritoine. Toute la région moyenne et postérieure du tube digestif rougit et s'injecte de sang à un point tel que le poisson peut périr dès cet instant. Cependant, la plupart des individus atteints résistent et l'on remarque alors ça et là, dans les parties profondes ou superficielles des muscles, des foyers hémorragiques diffus dont la couleur tranche nettement avec la teinte pâle de la chair; on les observe en sectionnant le poisson. Ces foyers d'inflammation plus ou moins nombreux ne tardent pas à s'étendre en décomposant les tissus avoisinants et à gagner la peau qu'ils soulèvent peu à peu, formant les furoncles qui ont valu son nom à la maladie. Leur grosseur varie de la taille d'un pois à celle d'une noix. Dans les cas observés en Suisse, les furoncles sont généralement bien plus gros encore, puisqu'on en a trouvé de la grosseur d'un œuf. Leur contenu est une masse d'abord caséuse, blanc jaunâtre, puis purulente et sanguinolente. Le furoncle perce en donnant des ulcères de grandeurs diverses, mais le plus souvent de la taille d'une pièce de deux francs. Quand l'origine de l'inflammation est profonde, il existe au-dessus de l'abcès une fistule traversant les chairs d'où suinte une matière rougeâtre; mais d'ordinaire, le fond de l'ulcère ne présente que peu de pus, la plaie étant constamment lavée par l'eau quand le poisson se déplace. Autour des furoncles non encore percés, on observe des ecchymoses assez étendues, d'autres se produisent en des régions quelconques de la peau ou des ouïes. Souvent, à ce moment, des taches grises apparaissent sur différents endroits du corps; ce sont des points où l'épithélium est altéré.

(1) Handbuch der Fischkrankheiten, von Prof. Dr. Bruno Hofer, Munich, B. Heller, 1904. - Voir aussi: Les maladies des poissons d'eau douce d'Europe, par R. de Drouin de Bouville, Paris, Berger-Levrault, 1908.



Truite avec trois furoncles.

Coupe du corps avec furoncles
interne et externe.

et sur les-
quels s'ins-
tallent bien-
tôt ce qu'on
appelle vul-
gairement
« la mousse »,
formée par
les Saprolé-
gniacées. Les

animaux succombent après deux à trois semaines, la guérison étant très rare.

La cause de cette terrible maladie est un microbe, le *Bacillus salmonicida*, reconnu en 1894, par le professeur Emmerich et le docteur E. Weibel.

L'entrée du bacille dans l'organisme peut se produire par des lésions de la peau, mais elle a lieu le plus souvent par l'intestin, ordinairement premier siège d'une inflammation. La maladie sévit plus particulièrement à l'époque du frai, où les poissons sont moins vigoureux. A ce moment, les truites voyagent en remontant les rivières; elles risquent ainsi de répandre la maladie et cela d'autant plus que les poissons entrent en contact in-
terne sur les frayères.

Lorsque la furunculose apparaît dans un établissement de pisciculture, il faut désinfecter complètement les bassins. Le procédé le plus efficace consiste à les remplir complètement et à y répandre de la chaux vive en quantité telle que toute l'eau prenne une couleur laiteuse. L'action caustique de l'hydrate de chaux formé, qu'on laisse se prolonger quinze jours environ, fait périr les bactéries. La simple mise à sec n'est pas aussi sûre.

Pour prévenir la furunculose, la plus grande propreté doit régner dans les bassins d'élevage. On fera bien de n'introduire dans les étangs déjà peuplés, des sujets nouvellement achetés au commerce, qu'après s'être assuré qu'ils ne sont pas infectés. Il sera prudent de les tenir quelque temps en observation dans des rivières séparés.

Dans les eaux libres, il est beaucoup plus difficile de combattre cette épidémie; le seul moyen consisterait à pêcher soigneusement tous les poissons morts ou malades et à les recouvrir de chaux vive, afin de détruire tous les germes capables de répandre la maladie pendant la décomposition. En les enfouissant simplement dans la terre, on risque que les eaux de pluie ne ramènent les bactéries à la rivière. Une mesure radicale, mais difficile à exécuter, serait de pêcher toutes les truites d'une rivière et de laisser celle-ci pendant un certain laps de temps sans Salmonides.

En le danger qui menace les eaux riches en Salmonides, le ministère de l'agriculture d'Autriche et le Département fédéral de l'Intérieur en Suisse, ont lancé des circulaires aux intéressés afin de prévenir l'apparition et d'enrayer le développement de l'épidémie.

Il est, en particulier, conseillé de ne pas introduire des œufs, des alevins, Saemmerlings,

Sachrlings ou reproducteurs de Salmonides provenant des contrées d'Allemagne où la furonculose sévit. Cette mesure se justifie pleinement pour les Saemmerlings, Sachrlings et reproducteurs, mais elle nous semble (d'accord avec M. le prof. Hofer, de Munich) exagérée en ce qui concerne les alevins et surtout les œufs. Ces derniers sont pendant des semaines dans l'eau courante et, par conséquent, continuellement lavés. Il faudrait un hasard exceptionnel, du reste jamais constaté, pour que la furonculose fût répandue par les œufs. Ce sont surtout les truites adultes qui tombent malades, parce que, se nourrissant de leurs congénères malades et affaiblis, elles ingurgitent de grandes quantités de bacilles. A l'époque de la reproduction, ce sont surtout les mâles qui tombent malades, parce qu'ils mangent tandis que les femelles sont à la diète. Cette observation indique que c'est par l'intestin que les bacilles pénètrent le plus souvent dans le corps des truites.

D'après les recherches faites à la station biologique de Munich, il semblerait que la furonculose peut aussi apparaître dans des rivières où l'on n'a, depuis des années, mis aucun poisson provenant d'établissements de pisciculture. L'épidémie pouvant apparaître spontanément dans une rivière, il faut donc admettre que le bacille se trouve un peu partout.

Dans des conditions climatiques spéciales, par exemple lors d'une sécheresse prolongée, le germe de la maladie pourra se développer considérablement dans les parties stagnantes des rivières presque desséchées et l'épidémie se répandre dans les cours d'eau avoisinants et appartenant au même bassin lacustre. Il y aura contamination, non seulement par les poissons vivants et leurs excréments, mais surtout par les cadavres qui, en se décomposant dans l'eau, abandonneront en grande quantité les bacilles de la furonculose. Il est possible que les oiseaux aquatiques jouent aussi un rôle dans la propagation de la maladie.

Des problèmes complexes et d'une grande importance pour l'aquiculture de nos eaux libres se posent avec l'apparition de cette maladie; il importe dorénavant de bien surveiller nos eaux afin que des ravages plus importants ne se produisent pas. D'après des renseignements datant de Février 1910, la maladie est en notable décroissance. Ses grandes inondations de Janvier, en entraînant les bacilles, auront eu une action purificatrice. A quelque chose malheur est bon!

D^r O. Fuhrmann.

FLORISTIQUE DU JURA

(SUITE ET FIN)

- Viola stagnina*, Kit.: - Marais d'Espach près de Mida (Aug. Charpié).
Conium maculatum, L.: - A côté des piles de houille de l'entrepôt des Saïyo. Nombreux exemplaires, dont l'un de 3 m. de hauteur (Aug. Dulois).
Gentiana excisa, Presl.: - L'article du D^r Robert-Tissot sur le *G. excisa* à fleurs blanches ("Bameau" de Mai 1909), que divers journaux quotidiens ont reproduit en abrégé nous a valu la communication de plusieurs trouvailles de cette forme, entre autres au Mont-Racine (M. S. Cuche à Villiers), à la Braye sur le plateau de Diesse (M. S. Alenig à Neuveville).
Pedicularis sylvatica, L.: - Au pied du Mont-Girod (Aug. Charpié).
Orobanche epithimum, D.C. = *O. alba*, Stephan.: - Combe-Biosse, 1250 m.; 29 Août 1909 (D^r H. Spinner).

- Asperula glauca* Bess.: - Aux Cadolles sur Neuchâtel, à 575^m. Trouvée en 1895 par F. Jordan, mais non signalée, paraît avoir disparu depuis 1907. (D^r H. Spinner).
- Lonicera caerulea*, L.: - Bois tourbeux traversés par la route de Cavannes au Suet. Abondant à Bellelay (Aug. Charpié).
- Crepis praemorsa*, Tausch.: - Sied du Mont-Girod - Gorges de Couvet (Aug. Charpié).
- Crepis blattorioïdes*, Vill.: - Abondant à la Wandflüh et ailleurs dans le Jura soleurois. Godet ne l'indiquait que du Disculet à Chasserat. (Charpié).

Note supplémentaire. - Monsieur Emile Mantz, botaniste à Mulhouse, nous écrit qu'il a visité de 1907 à 1908, dans les Franches-Montagnes, les tourbières du Blain-de-Seigne, des Neufs-Brés, des Embreux, de Chez-Henri, des Yeaux, de Bellelay et de la Chauz (Voir Atlas Siegfried, f. 102 à 105). Il a récolté presque toutes les espèces signalées par M. Hélier dans les nos 42-43 (1904) des Archives de la Flore jurassienne et en plus *Polygala depressa* à La Chauz (23 Juin 1897) et *Betula nana* aux Neufs-Brés (20 Juin 1909). *Betula* est en train de disparaître à La Chauz, mais existe encore en nombreux exemplaires à Blain-de-Seigne. De toutes ces tourbières, la plus intéressante paraît être celle des Embreux.

OURS, LOUPS ET LYNX

LES LOUPS DANS LE JURA CENTRAL

L'article de M. le D^r Cornaz sur La Chasse aux loups en Suisse aux XVI^e et XVII^e siècles⁽¹⁾ nous a engagé à faire quelques recherches sur les gros carnassiers aujourd'hui disparus du Jura. Elles ont porté essentiellement sur le Jura neuchâtelois. Si un ou l'autre de nos collaborateurs pourra peut-être un jour nous fournir quelques notes complémentaires sur le Jura vaudois et le Jura bernois.

Deux documents importants nous renseignent sur l'abondance des carnassiers dans nos montagnes aux temps passés. Ce sont. 1^o les Extraits des comptes de la Bourserie de Neuchâtel, publiés par William Warre dans le Musée neuchâtelois (1906-1909); 2^o une liste des primes accordées par la Commune de Couvet pour les loups et les ours tués. Cette liste, dressée par M. G. Petitpierre, est insérée dans un article d'Aug. Dachelein publié par le Musée neuchâtelois de 1889 et intitulé: Ours, loups, sangliers et chevreuils.

D'après le premier document, dépouillé avec soin, des primes ou gratifications ont été payées de 1541 à 1672 pour 272 loups, 53 ours et 86 loups-cerviers. Mais cette liste n'est pas complète puisque les comptes de la Bourserie de Neuchâtel font défaut pour 19 années entières, entre autres pour toutes celles de la période 1556 à 1571. En outre, tandis que pour chacune des années 1625 à 1672, nous trouvons quelque capture mentionnée, entre 1541 et 1625, il y a 44 années pour lesquelles nous ne trouvons aucune mention de loups tués. Si de ces 44 années, nous retranchons les 19 pour lesquelles les comptes manquent, il en reste 25 sans indications de primes. (A suivre).

Observé près de la gare de Neuchâtel le 26 Janvier, une petite troupe de 4 à 5 alouettes huppées (*Galerida cristata*). Soudées sur la neige, devant la gare, elles paraissaient affaiblies et se laissaient approcher de très près. A. Richard.

(1) Voyez « Hameau de Sapin », Février 1910

Le Hameau de Sapin

paraissant chaque mois.

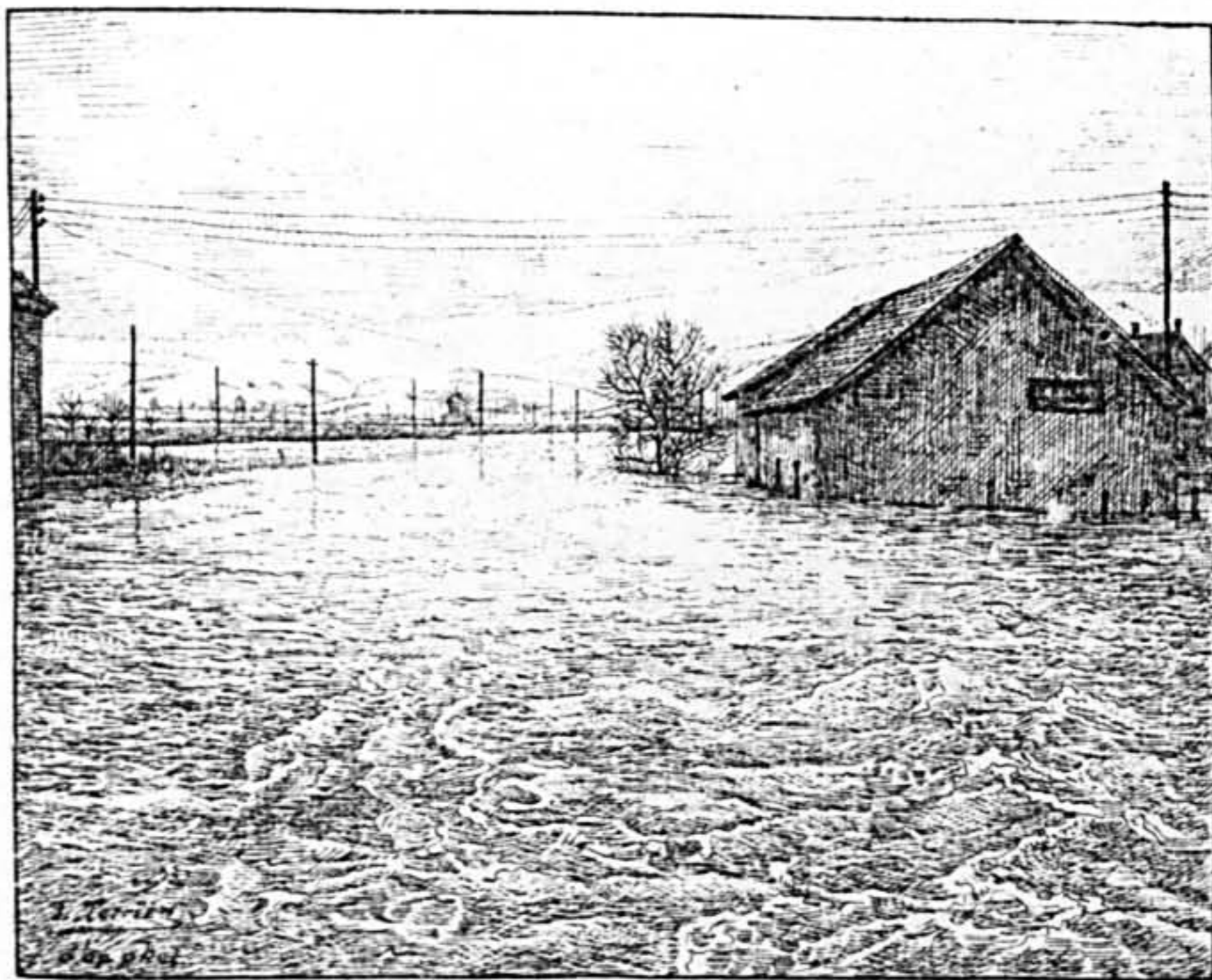
Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

LES INONDATIONS DE JANVIER 1910

Les énormes chutes de pluie de Janvier 1910, les inondations qu'elles provoquèrent un peu partout dans l'Europe centrale, et qui tournèrent au désastre à Paris et dans sa banlieue, ont eu chez nous aussi d'assez graves effets. La tempête, qui débuta le 18 Janvier au matin, atteignit son maximum d'intensité dans la nuit du 18 au 19, avec une chute de pluie telle que tous les cours d'eau débordaient le matin du 19. Dès ce moment, on signale de tous côtés des dégâts sans nombre, et l'inondation s'aggrave jusqu'au 20. Les vues du Val-de-Travers, ci-jointes, sont dessinées d'après des photographies prises le 20 Janvier. Ce jour-là, l'Arreuse emporta le grand barrage de la Tuilière de Boudry, grâce auquel s'alimentent les dérivationes qui fournissent l'énergie aux usines de la Dasse-Areuse.

Le lac de Neuchâtel qui, le 18 Janvier, était à la cote de 430 m., atteignait le 25 la cote



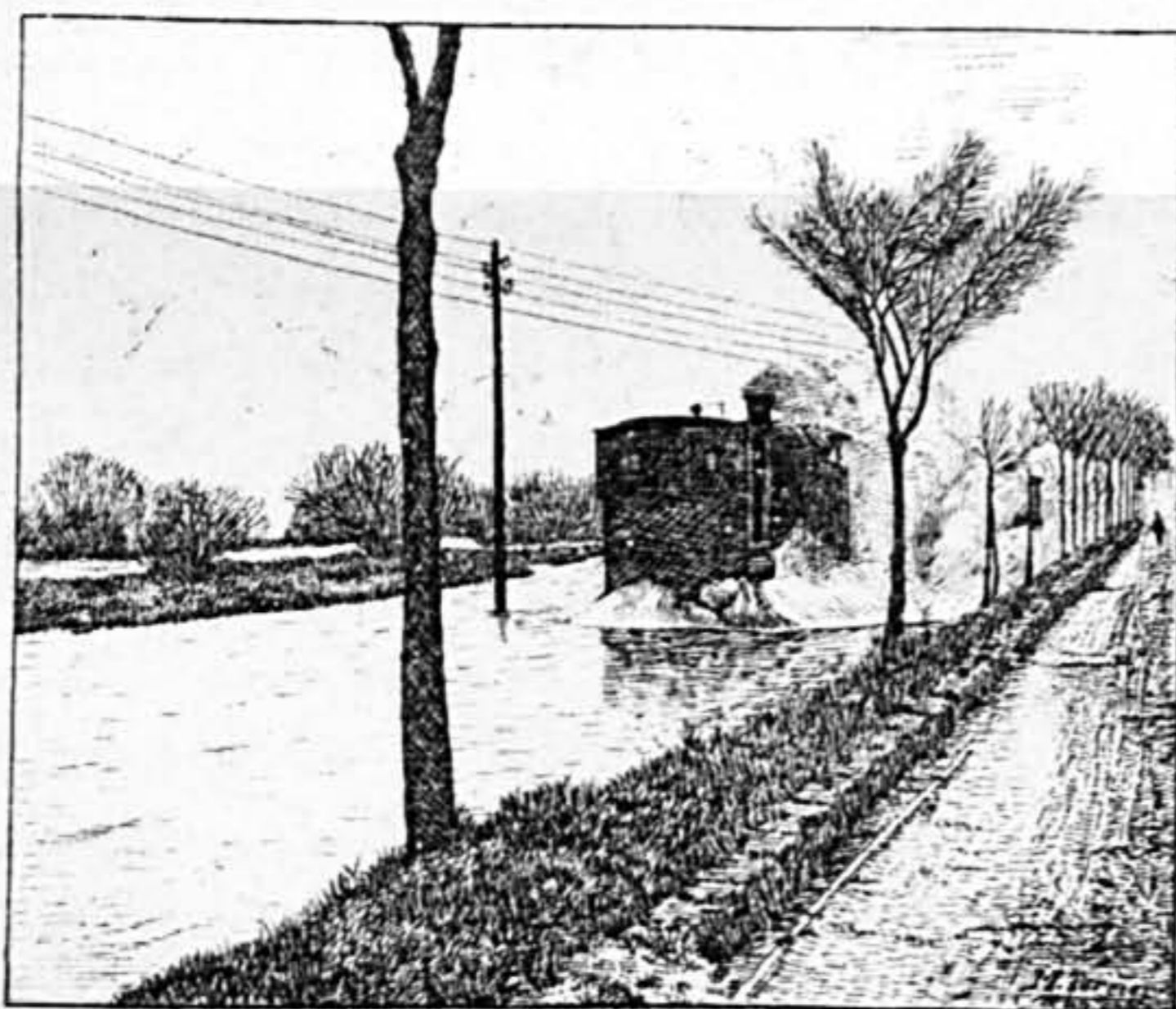
Travers, 20 Janvier 1910.
(Communiqué par M. P. Ducommun).

431 m. Du 20, à 7 h. du matin, au 21, à la même heure, il montait de 28 cm. Pareille hausse n'avait jamais été enregistrée dans un espace de vingt-quatre heures. Le lac mesurant 216 km², il a fallu pour une crue de 28 cm. en un jour, un apport de 700 m³ d'eau à la seconde. On peut estimer que le 20 Janvier l'Arreuse débitait 250 m³, le Seyon 50 m³, la Serrière 10 m³ à la seconde. L'apport de l'Ar dans le lac de Biemme fut assez considérable pour provoquer le renversement du courant de la Chielle, phénomène qui s'observe, il est vrai, de 20 à 50 jours par



Environs de Couvet.

(Communiqué par M. Matthey-Doret)



Régional dans l'eau entre Fleurier et Môtiers (19 Janv. 1910).

(Communiqué par M. Schelling).

an, mais très exceptionnellement à cette époque de l'année. La cote 431 m., atteinte par le lac le 25 Janvier, est aussi tout à fait anormale pour la saison. Depuis la correction des eaux du Sura, ce niveau n'a d'ailleurs été dépassé qu'une seule fois, en 1896, avec le chiffre 431 m. 04. La cote 430 m. n'a reparu que dans la journée du 26 Mars; il a donc fallu deux mois à la Chielle pour débiter la masse d'eau dont le lac s'était accru en 7 jours.

A. D.

LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE

La faune et la flore de notre pays vont s'appauvrissant. Ses raisons en sont surtout l'extension des cultures, l'industrialisation des forces naturelles et le tourisme.

De toutes parts, on draine les marais, on comble les fossés et endigue les cours d'eau, on exploite les tourbières et colmate les grèves. Les forêts sont jardinées, les haies élaguées, les prés irrigués et fumés, les prairies semées d'un gazon artificiel. Dans un avenir rapproché,

la flore et la faune qui en dépend, auront été bouleversées sur presque tout notre territoire.

Le tourisme envahit les vallées et les sommets. On chercherait en vain le chamois et la marmotte dans bien des stations où ils abondaient. La Société helvétique des Sciences naturelles s'est alarmée de ces faits. Elle a institué une Commission pour la protection des monuments naturels et préhistoriques avec mission de préserver dans la mesure du possible ce qui subsiste encore de la flore, de la faune, des blocs erratiques et des documents préhistoriques qui sont partie du patrimoine esthétique et intellectuel de tous ceux qui aiment leur pays. Cette Commission centrale a fondé dans chaque canton des sous-commissions qui procèdent à l'inventaire des monuments naturels à protéger.

Durant l'année écoulée, la Commission suisse s'est principalement occupée d'un projet d'ordonnance pour la protection de la flore et de la création d'un parc national suisse.

Pour atteindre le premier but, elle s'est adressée aux gouvernements cantonaux. La plupart d'entre eux ont édicté des mesures protectrices; chez les autres, la question est à l'étude.

Mais ces précautions ne sauraient assurer d'une façon absolue l'intégrité de la flore et de la faune. Seule, la création de réserves, c'est-à-dire de vastes territoires où, l'homme s'abstenant de toute intervention, les plantes et les animaux se développeraient et se grouperaient à leur gré, peut donner à cet égard les garanties nécessaires. Les Etats-Unis, où il existe déjà une douzaine de parcs nationaux, nous ont grandiosément tracé la voie dans cet ordre d'idées.

Encouragée par le Département fédéral de l'Intérieur, la Commission, après quelques recherches, jeta son dévolu sur le Val Cluozza (22 km²), dominé par le Dix Quatervals et situé sur le territoire de Zernex (Basse Engadine). Cette commune entra d'emblée dans les vues du comité et, moyennant une location modeste, consentit à abandonner toute exploitation dans cette vallée. La chasse, le passage des troupeaux, la construction de huttes ou de cabanes y seront interdits.

Le Val Cluozza est une merveille, il possède encore la physionomie des vallées alpestres d'il y a cinq siècles. De superbes forêts vierges s'y étalent, la flore et la faune y sont d'une richesse exceptionnelle et les curiosités géologiques abondantes. Il y existe encore des ours, on espère y voir réapparaître le lammergeier.

Le premier Parc national suisse est donc créé, il s'agit de le faire vivre et cela n'ira pas sans gros frais pour la location, le gardiennage, la construction de sentiers et de refuges. La Commission a donc décidé la fondation d'une Ligue suisse pour la protection de la Nature (Naturschutz) dont sera membre toute personne qui fera un versement annuel de fr. 1.-, ou un versement unique de fr. 20.- (membres à vie). L'office central de Bâle se charge de percevoir les cotisations sans frais par chèque postal.

Nous adressons donc un pressant appel au public neuchâtelois, le priant de bien vouloir s'affilier à la Ligue, dont voici les statuts:

§ 1.- La Ligue suisse pour la protection de la nature a pour objet la protection effective des monuments naturels sur le territoire suisse.

§ 2.- Pour faire partie de la Ligue, il suffit de payer une contribution annuelle de 1 franc ou de verser en une seule fois 20 francs.

§ 3.- La Direction de la Ligue est entre les mains de la Commission pour la conservation

des monuments naturels et préhistoriques de la Société Helvétique des Sciences naturelles.

§ 4. - Les droits de propriété sur les monuments naturels acquis, sur les fonds dont elle dispose et le service de surveillance sur les territoires réservés seront fixés par un règlement spécial.

§ 5. - La Commission pour la conservation des monuments naturels fera chaque année à la Ligue un rapport sur l'emploi des fonds.

* *

Les personnes désirant faire partie de la Ligue voudront bien envoyer leur adhésion à M. Maurice Borel, cartographe à Neuchâtel.

La Commission cantonale :

D^r H. Schardt, président ; D^r Paul Godet, vice-président ; Maurice Borel, secrétaire ; D^r Maurice de Tribolet ; D^r Emile Figueat ; D^r H. Spinner ; J. Jacot-Guillarmod ; Auguste Dubois.

Nota. - Nos lecteurs du Jura bernois qui désireraient s'affilier à la Ligue sont priés de s'inscrire auprès de M. L. de Tschanner, président de la Commission bernoise, à Berne.

LE SYRRHAPTE PARADOXAL

(R. de S. Janvier 1910).

Alors que la migration de la poule des steppes atteignait son maximum en Août 1908, les restaurants de Munich portaient sur la carte des mets : « Soule des steppes de Russie ».

A la même époque, on en aurait observé quelques individus dans le canton de Lucerne.

En Juin 1908, le Musée de Rome en recevait quatre exemplaires tués près de Torre Astura à Banca et le Technicum d'Ancône un sujet ♀ provenant du « Lago di Salpi (Trinitapoli) [Diana].

A. M.-D.

PROTECTION DES OISEAUX

Le 4 Novembre 1909, le roi Léopold II de Belgique signait encore un décret protégeant sans exception aucune toutes les espèces de mouettes (Larus, Rissa, Xema, Pagophila) et d'hirondelles de mer (Sterna, Hydrochelidon).

En Hollande, afin de faciliter la nidification libre du Canard eider, le gouvernement a pris des mesures sévères, ainsi que pour conserver certaines espèces en train de disparaître, telles que la Spatule (Platalea leucorodia, L.) et l'Avocette (Recurvirostra avocetta, L.), par suite du dessèchement des marais. Il a été établi une sorte de réserve nationale dans laquelle il est défendu de dénicher ou de tuer les oiseaux.

Questions. - L'un de nos lecteurs pourrait-il nous renseigner sur les deux points suivants ?

1. Quelle est la distribution de *Euphrasia stricta* Host., dans le Jura neuchâtelois ?
2. *Polygala calcarea*, F. Schultze, indiqué par Godet au pied des rochers de Fleurier, à droite de la route qui conduit de Boveresse à S^t Sulpice, se trouve-t-il encore dans cette station ?

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Juin 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Malhey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

MYXOMYCÈTES DU JURA

Plusieurs des lecteurs du Rameau de Sapin ont sûrement remarqué, dans leurs promenades printanières sur les sommets de nos montagnes, à proximité des amas de neige, des taches blanchâtres parfois assez étendues, sur le gazon encore brun, sur les tiges sèches de gentianes, voire même sur les branches inférieures des petits brissons. Sent. être se sont-ils demandé ce que pourraient bien être ces espèces de croûtes ou d'efflorescences. S'ils ont examiné de près les taches en question, ils auront pu voir qu'elles étaient le plus souvent formées de centaines et même de milliers de petites sphères blanches serrées les unes contre les autres et ressemblant à des œufs minuscules. Ces grains blancs sont des sporanges de myxomycètes: ces êtres curieux dont le premier développement est celui d'un animal et le développement final celui d'une plante. Les myxomycètes croissant au printemps au bord de la neige, se rattachent à plusieurs espèces (*Chondrioderma globosum*, *niveum*, *Lyallii*, *Physarum vernum*, etc.) dont la plupart ont un sporange sessile, à double enveloppe, dont l'extérieure a l'apparence et la constitution d'une coquille d'œuf en miniature, coquille se séparant facilement de la paroi interne membranueuse. L'intérieur de ces sporanges renferme des filaments bruns, pourpres, ou violacés, lisses ou noduleux, et des spores spinuleuses fort petites, atteignant au plus 0.018 mm. de diamètre.

Comme je l'ai dit plus haut, c'est en Mai surtout que les espèces rivales calcariifères se développent, couvrant nos pâturages élevés de leurs innombrables sporanges; mais leur développement ne s'arrête qu'avec la disparition, en Juin, des derniers amas de neige.

Un autre myxomycète, accompagnant les précédents et tout aussi abondant, mais préférant les anciennes tiges de graminées, de gentianes, de framboisiers, etc., présente des sporanges complètement dépourvus de calcaire. Cette espèce (*Lamproderma violaceum* (de lampros, brillant, et derma, peau) présente des sporanges brillants, à reflets métalliques passant du violet au bleu, au vert, ou même au rouge. Ces sporanges, formés d'une petite boule de 1 mm. de diamètre au plus, portée par un pédicelle de 1 mm. également de longueur, parfois sessiles, ont l'air, après la disparition de la membrane extérieure brillante, de minuscules pompons de képis violacés.

Si les myxomycètes dont je viens de parler se développent au bord de la neige fondante, (le premier stade de ce développement a déjà lieu sous la neige), il en est un beaucoup plus grand nombre qui, à partir de Juin, se développent sur les troncs pourris de nos forêts. Comme

ils choisissent d'ordinaire les anfractuosités de ceux-ci, les trous faits par les pics, ils passent complètement inaperçus par ceux qui ne les étudient pas spécialement (Leur étude, d'ailleurs, est difficile comme celle de tous les cryptogames inférieurs)

Ch. Meylan.

LES TAONS DU CANTON DE NEUCHÂTEL

(Essai sur le genre *Tabanus*)

Parmi les insectes, les Diptères forment l'un des ordres dont les représentants sont les plus faciles à récolter, parce qu'on en peut rencontrer partout et presque toute l'année. Les Diptères

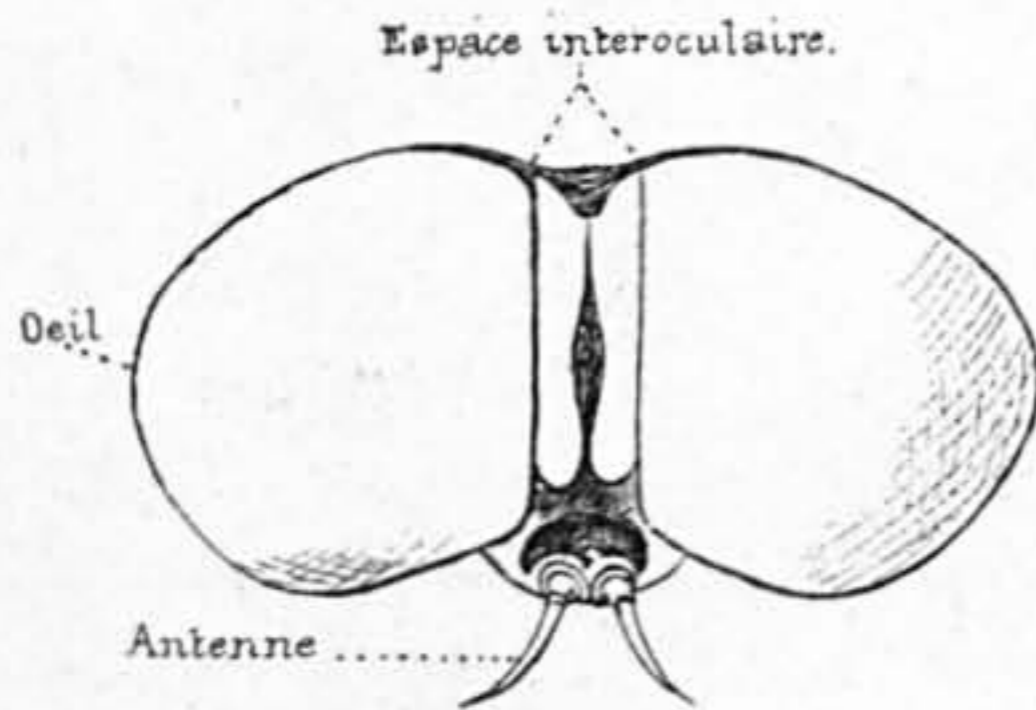


Fig. 1.
T. micans, Meig.
(Grossi dix fois).

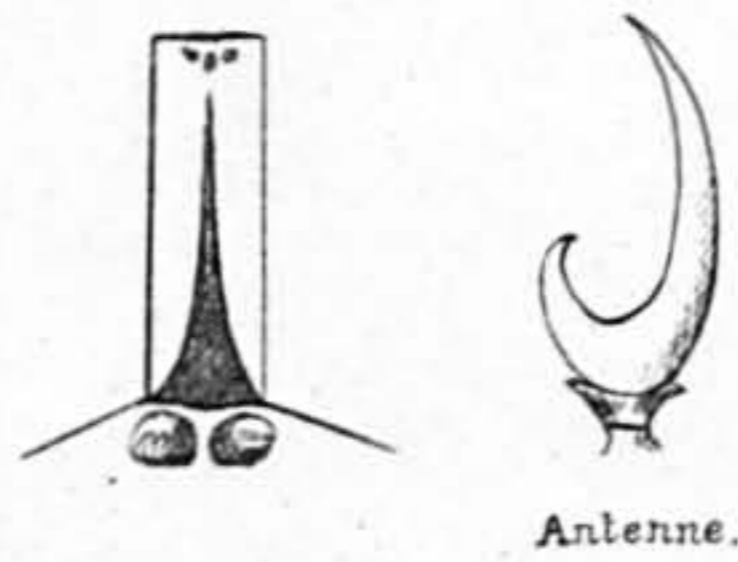


Fig. 2.
T. ater, Fab.

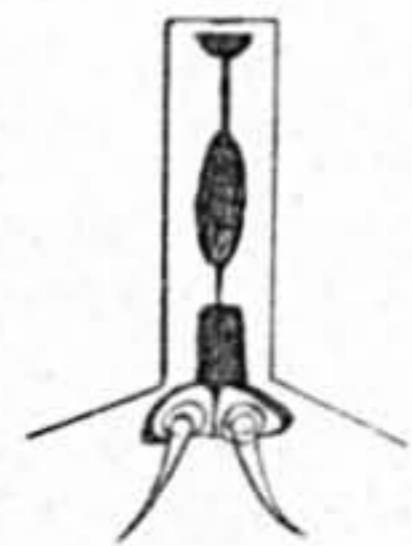


Fig. 3.
T. auripilus, Meig.

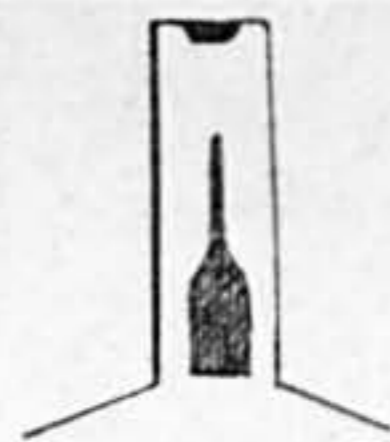


Fig. 4.
T. autumnalis, L.

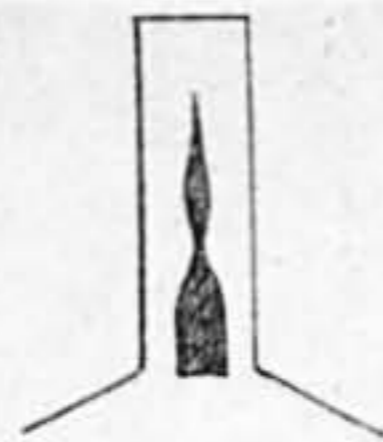


Fig. 5.
T. bovinus, L.



Fig. 6.
T. fulvicornis, Meig.

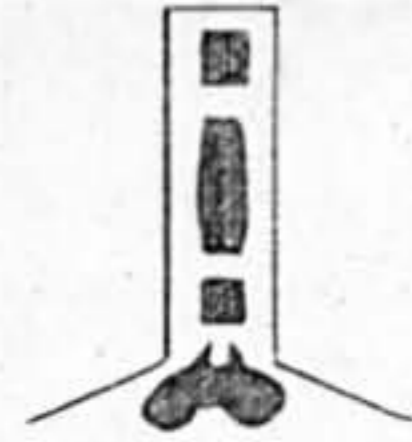


Fig. 7.
T. glaucopis, Meig.

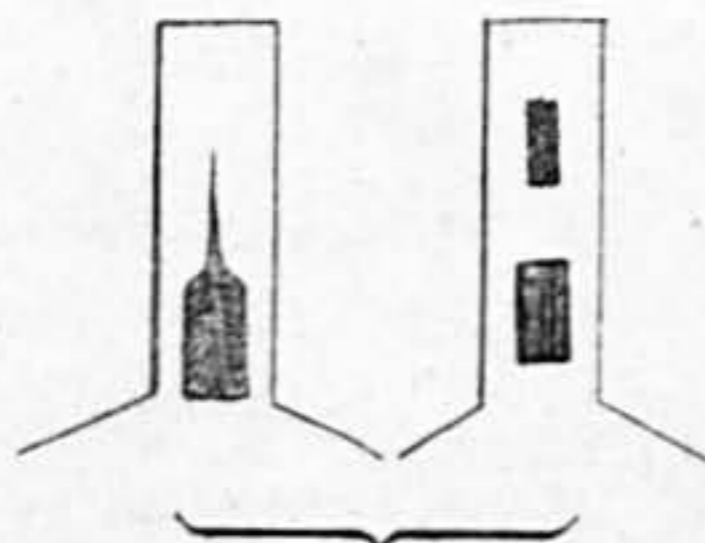


Fig. 8.
T. bromius, L.

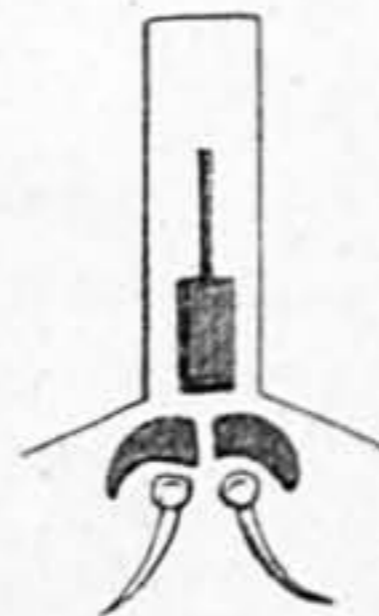


Fig. 9.
T. glaucescens, Schiner.

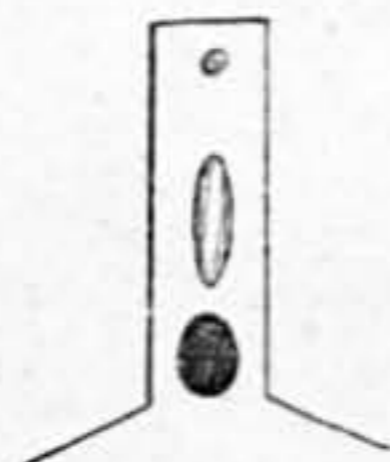


Fig. 10.
T. montanus, Meig.

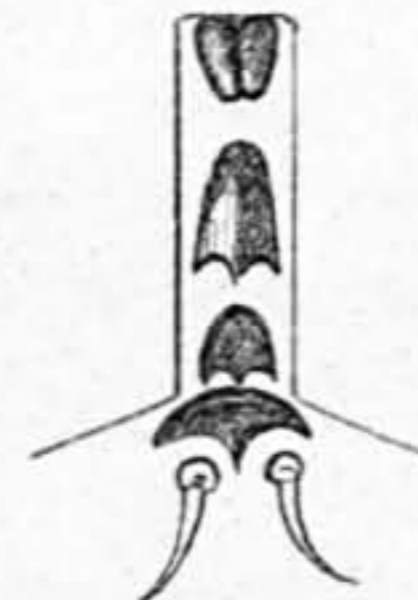


Fig. 11.
T. quatuornotatus, Meig.

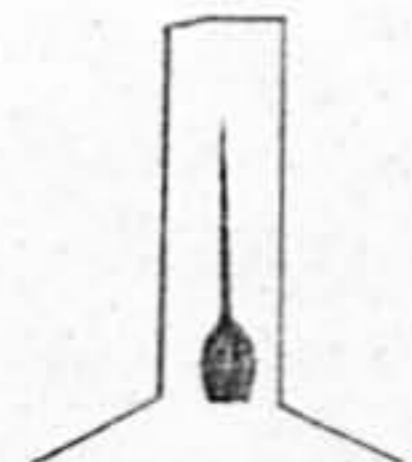


Fig. 12.
T. tergestinus, Egg.

Caractères des Taons

du canton de Neuchâtel.

ont de plus le grand avantage de pouvoir être recueillis sans qu'on ait à craindre les piqûres. Leur étude, un peu laborieuse au début, devient vite attrayante par suite de la grande variété des formes et de la richesse du coloris de beaucoup d'espèces. Dans l'intention d'être utile aux débutants, nous allons essayer de dresser le synopsis des principales espèces de taons qui se rencontrent dans le canton de Neuchâtel. Pour plus de simplicité, nous ne décrivons que les femelles, qui sont les plus nombreuses et qui présentent des caractères spécifiques nettement discernables. Elles ont, en effet, les yeux séparés par une bande interoculaire plus ou moins ornée de figures variées qui nous permettront de distinguer les espèces. Les mâles seront ensuite aisés à reconnaître, car ils ne diffèrent de leurs femelles que par leurs yeux contigus, c'est-à-dire par l'absence de la bande interoculaire.

Le genre *Tabanus* comprend des insectes de grande taille, portant des antennes saillantes de trois articles dont les deux premiers sont courts; le troisième, aplati, est échancré et formé de cinq anneaux. Point d'ocelles.

- | | | | |
|----|---|--|---|
| 1. | { | Yeux distinctement velus..... | 2. |
| | { | Yeux nus ou ne portant que quelques poils disséminés..... | 7. |
| 2. | { | Jambes entièrement noires..... | 3. |
| | { | Jambes plus ou moins jaune-rougeâtres..... | 4. |
| 3. | { | Tête portant entre la base des yeux et les antennes une tache noire demi-circulaire, et au milieu de l'espace interoculaire, une ligne noire élargie en fûtéau. Yeux, à l'état frais, portant 2-3 bandes purpurines. Abdomen portant sur le dos une triple série de taches blanchâtres dont les latérales des 1 ^{er} et 2 ^o segments sont les plus grandes - 15 à 16 mm. - La Courne, Chas-serval, etc..... | Tabanus micans, Meig. (fig. 1) |
| | { | Sans tache noire directement au-dessous des antennes. L'espace interoculaire porte à la base une tache noire carrée, une autre tache ovale au milieu, et un demi-cercle au sommet. Ces trois taches sont reliées par une ligne fine. Insecte entièrement noir avec des vestiges de poils clairs sur les bords des segments (var. <i>aterrimus</i>), ou revêtu de poils blanchâtres ou jaunâtres formant une frange ulnée. 15 à 16 mm. - Haut Surva..... | Tabanus auripilus, Meig. (fig. 3) |
| 4. | { | Abdomen portant des taches latérales jaune-rougeâtres, plus distinctes sur le côté ventral..... | 5. |
| | { | Abdomen sans vestiges de taches latérales jaune-rougeâtres, ou, si celles-ci apparaissent, le ventre est alors entièrement noir ou gris..... | 6. |
| 5. | { | Espace interoculaire portant à la base une tache circulaire noire, assez grande, et au milieu, une tache ovale effacée. Abdomen portant dessus et dessous des taches latérales rouges sur les trois premiers segments en laissant un espace noir au milieu du côté dorsal. Ses derniers segments sont noirs, ornés dans la partie médiane d'une tache pâle formée par des poils rougeâtres - 15 mm. - Serrone, Val-de-Ruz..... | Tabanus montanus, Meig. (fig. 10) |
| 6. | { | L'espace interoculaire porte trois taches, soit une tache conique à la base, celle du milieu en mitre, celle du sommet obcordiforme. En outre, une quatrième tache noire demi-circulaire entre les antennes et la base des yeux. Abdomen noir portant trois séries de taches blanchâtres, les latérales ovales presque d'égale grandeur et placées obliquement. - 13 à 15 mm - Commun..... | Tabanus quatuornotatus, Meig. (fig. 11) |
| 7. | { | Jambes entièrement noires, 5 ^e article des antennes très fortement échancré formant une dent aiguë dans la partie supérieure. Espace interoculaire portant une tache noire en obélisque plus ou moins long. Insecte d'un noir brillant; les ailes mêmes entièrement noires. Abdomen portant sur le dernier segment des poils blancs - 15 à 18 mm. - Val-de-Ruz, Plateau de Signières..... | Tabanus ater, Fab. (fig. 2) |
| | { | Au moins les tibia plus ou moins pâles..... | 8. |

8. Espèces portant sur l'abdomen des taches triangulaires équilatérales blanches, au milieu des segments... 9.
Espèces d'un noir brunâtre, sans taches blanches au centre de l'abdomen, mais portant sur les côtés des taches jaune-rougeâtres... 10.
Espèces de couleur cendrée ou blanchâtre, avec des séries de taches blanchâtres sur l'abdomen et dont la coloration est rarement jaune-rougeâtre. Insectes plus ou moins efflanqués avec un abdomen court et épais, si la couleur est cendrée... 11.
9. Insectes de grande taille : 20-25 mm., larges, robustes. Abdomen largement jaune-rougeâtre sur le côté postérieur des segments dont la bande va se rétrécissant pour enlancer une tache triangulaire blanchâtre. Espace interoculaire portant vaguement la figure d'un timbre à date. Cuisses et tibiae postérieurs en grande partie jaune-rougeâtres. - Commun. - *Tabanus bovinus*, L. (fig. 5)
9. Insectes de 18 mm., allongés. Abdomen noir portant au centre de chaque segment une tache triangulaire blanche, et sur les côtés une tache blanche plus ou moins étendue, tantôt en triangle renversé, tantôt en macule indéfinie. Ventre entièrement noir, ou portant une bande longitudinale noire plus ou moins large. Espace interoculaire portant à la base une tache en cône surmontée d'une ligne noire. Assez rare. Comondriché... *Tabanus autumnalis*, L. (fig. 4)
10. Insectes de forme trapue. Abdomen rouge-brunâtre sur les segments 1 et 2, en laissant un espace noir carré au milieu. Les segments suivants noirs sont ornés sur la marge postérieure d'une frange de poils bien distincts jaune d'ore. Espace interoculaire presque semblable à celui de *T. bovinus*. - 16 mm. - Champ-du-Moulin. - *Tabanus fulvicornis*, Meig. (fig. 6)
10. Abdomen brun-rougeâtre sur les côtés des segments 2 et 3 ; les derniers segments sont noirs. Tous les segments portent sur les marges postérieures une ligne de poils jaune-brunâtres. Ventre entièrement jaune-rougeâtre, excepté l'anus qui est noirâtre. Espace interoculaire portant à la base une petite tache ovale de laquelle s'élève une ligne noire assez fine - 15 à 17 mm. - Comondriché... *Tabanus tergestinus*, Egg. (fig. 12)
11. Espace interoculaire portant trois taches noires, à la base une tache carrée, au milieu un rectangle assez long, au sommet un rectangle plus court. En outre une tache orbiculaire entre les antennes et la base des yeux. Abdomen conique noir-brunâtre, portant des taches variables, mais formant ordinairement trois séries de taches jaune-rougeâtres. Antennes couleur brique. Ventre entièrement jaunâtre. - 15 mm. - ça et là... *Tabanus glaucopsis*, Meig. (fig. 7)
11. Espace interoculaire avec seulement une ou deux macules... 12.
12. Espace interoculaire portant une seule tache en forme de timbre à date ou deux taches carrées noires. Abdomen noirâtre portant comme *T. glaucopsis* trois séries de taches grisâtres ou jaunâtres à l'extrémité des segments. Ventre d'un gris jaunâtre. - 14 à 15 mm. - Très commun. *Tabanus bromius*, L. (fig. 8)
12. Espace interoculaire portant une tache carrée à la base et de nouveau une espèce de timbre à date. Entre les antennes et la base des yeux, deux petites taches arquées noires. Abdomen avec un éclat gris-bleuâtre et trois séries de taches blanchâtres. - 15 mm. - Dords de la Chielte, la Courne... *Tabanus glaucus*, Meig. = *T. glaucescens*, Schiner. (fig. 9).

Peseux.

B. Jacob.

Club Jurassien. - Dans sa séance du 4 Février écoulé, le Comité central, nommé par la section de Bouillere, s'est constitué comme suit:

M. Edouard Stebler, professeur, Président d'honneur; Auguste Salve, professeur, Président; Edouard Stauffer, professeur, Vice-Président; Arthur Vuille, instituteur, Secrétaire; Ernest Straff, directeur à la Banque nationale, Trésorier; Raoul Steiner, instituteur, Archiviste; M. Jules Deljean fabricant, Georges Séquegnat, professeur, et Justin Stauffer, Assesseurs.

Il a nommé en outre la Commission de surveillance de la propriété du Creux-du-Van; en font partie:

M. Ed. Stauffer, Président, La Chaux-de-Fonds; F. Rosselot, Renan; G. Montandon, Fleurier; R. Steiner, Suppléant, La Chaux-de-Fonds; O. Schelling, id., Fleurier.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse, fr. 3,50 pour l'étranger.

OURS, LOUPS ET LYNX ⁽¹⁾

LES LOUPS DANS LE JURA CENTRAL

(SUITE)

En faut-il conclure qu'on ne tua pas de loup ces années-là? Le fait est possible, car l'imperfection des armes au XVI^e siècle devait rendre la chasse aux loups, même avec le concours du piégeage, singulièrement difficile.

D'autre part, la liste extraite des Comptes de la Bourserie comprend des animaux tués, non seulement dans le canton, mais encore dans les régions limitrophes.

Le fait peut s'expliquer par la coutume des chasseurs, forts d'une attestation ou pouvant exhiber la dépouille de l'animal, de collecter dans le pays. Ils ne négligeaient point de passer auprès du boursier de Neuchâtel, ou les gratifications que la Ville accordait, même pour des animaux tués fort loin des limites de la mairie. Ainsi, en 1573, le boursier délivre 20 sols « à des gens de Grandson ayant prins des petits loups », et la même somme « à des gens de Chavannes qui avoient prins unq loup ». Mais il distribue 50 sols (environ 20 francs), pour un loup tué à Hauterive, et 3 livres, soit 60 sols, pour un loup pris à la Soua de Martel, propriété de la Ville (1580).

La liste Petitpierre, qui s'étend de 1651 à 1745, donne 425 loups et 29 ours (Elle n'indique pas de lynx).

Ces deux documents ont en commun les années 1651 à 1672. Il est facile de vérifier que pour un très petit nombre d'animaux, leurs indications concernent les mêmes captures. Malgré cela, il est certain que les totaux qu'ils fournissent pour la période 1541 à 1745, soit pour un peu plus de deux siècles, et qui se montent à 697 loups, 82 ours et 36 loups-cerviers, sont bien au-dessous de la réalité, non seulement à cause des lacunes de la première liste, mais surtout parce que la seconde, dressée à l'aide des seules archives de Courvet, ne fait guère mention que des carnassiers abattus dans le Val-de-Travers et ses abords ⁽²⁾ enfin parce que l'une et l'autre se contentent de dire de temps à autre « plusieurs loups », expression que nous n'avons chaque fois chiffrée que par 2 têtes.

Si l'on remarque que la première liste indique, pour tout le canton et ses régions limitrophes 36 carnassiers tués en 113 ans, et la seconde, pour une fraction du canton seulement, et à une

(1) Voir Rameau de Sapin, Février et Avril 1910.

(2) Et encore ne les signale-t-elle pas tous. Le dossier « Chasse » des Archives de l'Etat contient les attestations de plusieurs loups tués sur le territoire des Verrières que je ne trouve pas mentionnés dans la liste.

époque postérieure, 454 carnassiers tirés en 94 ans, on se rendra mieux compte de la grande imperfection de cette statistique.

Belle quelle, elle suffit à nous montrer combien l'appréhension des bêtes féroces se justifiait chez nos ancêtres. Ses trances par lesquelles Jean des Banières a passé, lorsqu'il émettait ses bricelots au loup qui le talonnait, ont été ressenties par plus d'un passant attardé. J'en citerai comme preuve cette lettre d'un brave habitant du Gyle sur Cravers qui, en 1809, demandait à l'autorité de pouvoir tirer sur les loups, en écrivant : (Musée neuch. 1876) : « Le deuxième jour de la présente année, revenant du moulin de Cravers, portant une charge de farine sur mes épaules, « montant la Combe de la Mossa, je me suis trouvé accompagné de deux loups, cela pendant « un bout de chemin assez considérable ; je n'ai pas besoin de dire qu'ils me suivaient de courte « vue, d'autant que leur mauvaise odeur m'a rendu malade ».

Ses Annales de Boyve signalent de temps à autre les méfaits des loups. En voici quelques extraits :

« 1537. - Les loups firent cette année beaucoup de ravages en Suisse ; leur morsure était même « si venimeuse que ceux qui en étaient mordus en mouraient et hurlaient comme des loups. »

« 1571. - Les loups déchirèrent plusieurs personnes. »

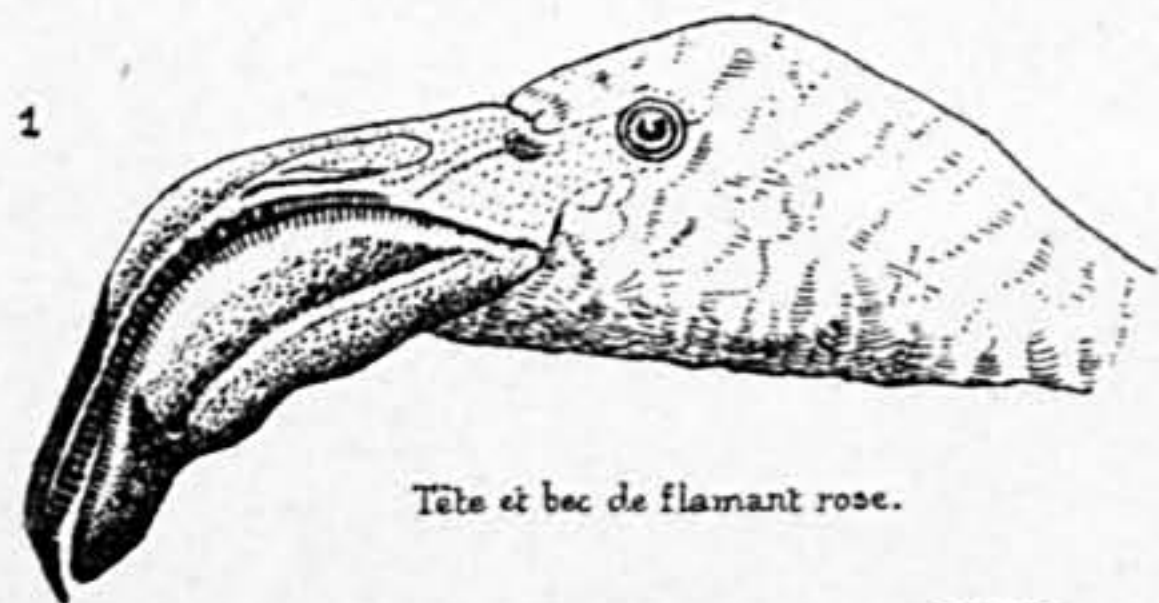
« 1672. - Le 12 Juin, il arriva qu'un loup enragé s'étant trouvé au-dessus de Chézard au « Val-de-Burz, y tua une fille et, courant de village en village, blessa 22 personnes dont plusieurs « en moururent dans un état de fureur et les autres tombèrent dans la frénésie. Le loup attaqua « aussi plusieurs bêtes sur les montagnes de Chézard ; un bœuf et deux chevaux en devinrent en- « ragés. Le loup fut tué le même jour près de Cormoret au Val de St Smier. Il était venu du Val- « de-Cravers, où l'on en avait vu un autre le même jour et qui fut tué par un maréchal nommé « Dubois. On fit dans les comtés de Neuchâtel et Valangin une chasse générale contre ces bêtes fa- « rouches. Le 1^{er} Juin, ceux de la Neuseville et de St Smier firent la même chose sur le même jour, « mais inutilement. »

(A suivre).

Aug. Dubois.

MIGRATION DES OISEAUX ⁽¹⁾

En Décembre 1909, un flamant rose de 1^m.50 de hauteur est tué dans les mêmes parages que le précédent. En Février 1910, un chasseur tire à la Bacannière (48° 10' l. n.), dans la Mayenne, un ibis falcinelle (*Falcinellus igneus*, Leach.)



Tête et bec de flamant rose.



Tête et bec d'ibis falcinelle.

A propos de la cane pilet tuée à Crisaille (Vendée) le 21 Novembre 1909, voici la réponse qu'a reçue l'auteur de sa capture : « Afin d'étu- « dier la migration des diverses espèces d'oiseaux « de passage, j'ai muni successivement 2300 « étourneaux, oiseaux de proie, canard, etc, d'une « bague d'aluminium à la patte. Je vous suis « très reconnaissant de votre lettre du 16. XII. 09, « aussi ayez l'obligeance de remplir pour publi- « cation éventuelle le formulaire ci-inclus, qui « forme un feuillet de mon journal, cela d'une

(1) Voir Rameau de Sapin, Septembre et Octobre 1908, Juin 1909 et Mars 1910.

«manière aussi détaillée que possible et d'y joindre une empreinte au crayon assez dur de la bague.
 «Le canard 385 K a été pris dans une « hoyë » (sorte de piège) à l'île de Sanô (l. n. 55° 20', long. W.
 « 3° 30' Greenwich). Agréer, etc..... - H. Chr. C. Mortensen de Viborg (Danemark).

La « Ungarische ornith. zentrale » a reçu jusqu'au 20 Janvier 1910, des nouvelles de cinq cigognes vagabondes en Hongrie, dans l'été 1909: N° 1, Natal; N° 2, Transvaal; N° 3, Natal; N° 4, Sany des Bassoutos; N° 5, Orange River Colony.

Dans la « Diana », Février 1910, nous trouvons les renseignements suivants, tirés d'une intéressante publication: « Contribution à la connaissance de la nature finlandaise », par le Dr H. M. Serander d'Helsingfors. Chaque espèce ornithologique est signalée avec son nom en latin, en finnois, en allemand et en suédois; les observations portent sur les oiseaux hivernants; Arrivée au printemps; Époque de la ponte; Départ d'automne.

Le nombre des stations d'observations ornithologiques est actuellement en Finlande de 80 (contre 41 en 1906) et les observateurs (dont plusieurs dames), au nombre de 76, ont donné 1800 ob-

servations concernant 150 espèces. Le tout, accompagné de tables météorologiques, de remarques sur les maxima, les minima ou les arrêts dans les passages.

Le 7 Décembre 1905, avant l'aube, un chasseur fit lever à l'embouchure de l'Aa de Sarnen, une bande de 8-10 outardes canepotières (*Otix tetraz*, L.). Le lendemain, il en tue une. (En Décembre 1902, on avait observé deux exemplaires de cette espèce, près de Champion (Berne). L'un d'eux est actuellement au Musée de Neuchâtel).

Nous avons reçu de Rossitten (Vogelwarte) un certain nombre de renseignements que nous résumons pour les lecteurs du Bameau.

Le 24 Avril 1909, près de Harietin à 110 km. au N.-E. de Damas, sur le chemin des caravanes conduisant à Salmyre, la cigogne 1002 fut capturée; elle avait été vagabonde en Suisse 1907 près de Siltit, elle se trouvait donc à 2580 km. de son lieu de naissance, et elle avait porté l'anneau pendant 1 an et 9 mois. La troupe à laquelle elle appartenait devait se trouver sur le chemin du retour de ses quartiers d'hiver, elle suivait la route de l'embouchure du Nil à travers la Syrie et l'Asie-Mineure. Cette capture fixe une



La Cigogne blanche.
 (d'ap. Specht).

station pour la route suivie entre la Hongrie et la vallée du Nil.

Des nouvelles parvinrent encore du pays des Bassoutos, de Morija et de Quting. La première cigogne baguée fin Juin 1908 à Carputtschen, la seconde le 18 Juillet 1908 à Sattana (endroits situés dans la Prusse orientale). Ces deux oiseaux, âgés de 9 mois environ, avaient fourni un vol de 9600 km.

Du Sud de l'Afrique, six trouvailles prouvées par l'anneau sont à noter :

1. Lac de Fittu, à l'E. du lac Tschad, cigogne née à Seligenfeld, près Königsberg (Prusse)
2. Rossires sur le Nil Bleu au Soudan (de Goldap, Prusse orientale).
3. Fort Jameson, dans le N.-O. de la Rhodésie (de Streitx en Soméranie).
4. Désert du Kalahari (de Dombrowsken, Prusse orientale).
- 5 et 6. Les deux sujets du pays des Bassoutos.

Deux cigogneaux bagués dans l'été 1909 à Marbourg (Styrie) s'envolèrent fin Septembre, l'un d'eux fut tiré le 28 Septembre 1909, à Rocella en Calabre.

Quoique nous n'ayons point de cigognes nicheuses dans notre contrée, nous ajoutons cependant que la « Vogelwarte » donne gratuitement des bagues destinées aux jeunes oiseaux encore à demi-ailes. Plusieurs centaines de ces bagues ont été distribuées à ceux qui en faisaient la demande. On parviendra de la sorte à dresser exactement une carte indiquant la migration des cigognes des rives de la Baltique à leurs quartiers d'hiver du Sud de l'Afrique.

(A suivre).

A. M.-D.

Prise des taupes. - Le Journal de Genève du 4 Janvier 1910 et la Feuille des Jeunes naturalistes du 1^{er} Février 1910 (Paris), ont reproduit l'entrefilet suivant: « Sur le territoire de Corcelles-Cormondrèche (Neuchâtel), un taupier a récemment pris 4000 taupes dans l'espace de 18 jours, ce qui fait un gain journalier de 44^{fr} 44 et un total de 800 frs. » Que sera-ce des hannetons au printemps prochain? ajoute la Feuille.

Nous avons eu la curiosité de contrôler cette information à la source. En réalité, il a été pris en 1909, sur le territoire de Corcelles-Cormondrèche: 1866 taupes, payées 20 centimes l'une, et 2589 souris, payées 15 centimes, ce qui fait un total de 462^{fr} 15, pour 48 journées environ. Dans ces souris se trouvent sans doute des mulots, des campagnols et des musaraignes. Or, les taupes et les musaraignes, qui sont des Insectivores, sont des animaux utiles, grands destructeurs de vers blancs et autres larves. La Commune de Corcelles-Cormondrèche a dû payer 5000 frs. en 1904, pour la destruction des vers blancs. Ne tenterait-elle pas une expérience intéressante en supprimant, quelques années durant, tout crédit pour la prise de ces petits mammifères? Peut-être arriverait-elle à constater que cette économie entraîne une diminution corrélative de la dépense occasionnée par la prise des vers blancs et des hannetons. Il serait également fort intéressant de voir à quelles constatations l'on arriverait dans une commune où la prime serait nulle pour les taupes, mais maintenue, ou au besoin renforcée, pour les souris! c'est-à-dire, en réalité, pour la bonne douzaine d'espèces différentes de rongeurs et d'Insectivores que le public baptise tout court de ce nom.

Réd.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Août 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

OURS, LOUPS ET LYNX

LES LOUPS DANS LE JURA CENTRAL

(SUITE)

Pour chercher à raccorder la date de 1745, à laquelle se clôt la liste Setizpierre, à l'époque actuelle, j'ai consulté aux Archives de l'Etat les Manuels du Conseil d'Etat, le Registre de la Direction des Chasses (1815-1831) et le dossier « Chasse ». Ces sources ne m'ont fourni que les mentions de 22 loups tués de 1745 à 1845. De nouveau, ce chiffre est au-dessous de la réalité. Il faudrait pour s'en rapprocher pouvoir consulter les archives communales. Bien des indices font en effet présumer que le nombre des loups tués a dû être plus grand; tout d'abord la fréquence des chasses générales ordonnées par le gouvernement et les communes ou organisées sur l'initiative des chasseurs. Le major Benoît des Bonts, mort le 22 Février 1825 à l'âge de 94 ans et qui avait le titre de « lieutenant des chasses », a, durant sa longue carrière, dirigé un grand nombre de traques et tué plusieurs loups. Le pasteur Andrieu écrivait des Bonts en 1825 (Musée neuch. 1887): « Il n'est ici presque aucun tireur de l'âge de 40 ans et au-delà qui n'ait tué au moins un de ces carnassiers. Depuis dix ans que je suis ici, il n'y a eu que deux traques au loup; jadis, il y en avait plus d'une par année ».-Voici quelques notes sur les derniers loups tués:

Le 8 Novembre 1827, Victor Montandon tue une louve près de sa maison à Chineul et le 21 Novembre un second loup au même endroit. Il touche les deux primes et obtient selon l'usage, un permis de chasse gratuit pour 2 ans.

Le 22 Juin 1829, David François Montandon tue une louve au-dessus de la Maison Blanche, sur le pâturage de l'hoirie de feu D^e Fréd. Sandoz, rière la Juridiction de la Brévine.

Le 17 Mars 1836, Ulysse Seanneret de la Brévine blesse un loup aux Fontenettes. L'animal, dépisté grâce aux traces de sang, est abattu le lendemain au haut de la côte d'Arçon, au-delà de la frontière, par Aug. Matthey de l'Etang et S^r François Marillier.

Le 23 Août de la même année, S^r Huguenin, puis S^r S^r Serrenoud de la Brévine blessent un loup qu'ils perdent. Mais le 1^{er} Septembre l'animal est trouvé mort dans les forêts de la Juridiction des Verrières.

Le 1^{er} Septembre 1838, Ch. Aug. Seanneret et S^r Constantin Garnache, dans une chasse à laquelle ont pris part une soixantaine de personnes, tuent un loup dans le bois du Vaux rière la Brévine. Dans ces trois derniers cas, le Conseil d'Etat accorde la prime de trois louis (environ 70 francs), et ordonne l'expédition du rôle de la taxe à percevoir des communautés.

Le 16 Juin 1839, le gouvernement fait afficher l'avis suivant :

« Des loups ont été tus il y a peu de jours et des dégâts commis par eux parmi le menu bétail dans divers lieux de la Principauté, notamment dans la Jurisdiction de la Brévine, à la Courne, à la Sous. du. Blâne, etc. Les habitants des campagnes en sont avertis, afin qu'ils prennent les mesures de précaution que requiert la sûreté de leur bétail. Les Officiers de Jurisdiction inviteront en outre les chasseurs à se mettre à la recherche de ces animaux dangereux. Le Gouvernement, tout en s'assurant que le désir de rendre au pays un service utile suffira pour exciter le zèle des chasseurs, continue à promettre pour chaque loup tué la prime ordinaire de trois louis ».

Le Président du Conseil d'Etat : (signé) Chambrier.

Le 3 Juillet, le Conseil d'Etat ordonne une chasse générale et en remet l'organisation au Justicier Gaberel de Savagnier. Le 5 Juillet, le Justicier avise le gouvernement que 200 hommes armés et 100 traqueurs prendront part à la chasse. Celle-ci se donne le 11 ou le 12 Juillet. Dès le 13, le Justicier écrit derechef que le mercredi matin 10 Juillet, le loup venait de dévorer une chèvre au bas des prés de Chuffort; la traque partant de Chuffort poussa jusqu'à Chasserai, et le Justicier ajoute : « Alors que nous cherchions ce loup à Chasserai, il venait de dévorer un mouton aux Loges et un chien aux Hauts-Genereys ». Une seconde battue eut lieu également sans résultats deux ou trois semaines plus tard. Le loup avait encore attaqué le 23 Juillet un jeune bœuf de 6 à 8 mois au-dessus de Fontaines.

Le 12 Décembre 1840, 70 chasseurs de la Brévine, sous la direction du capitaine Ch. Aug. Jeanneret, tuent un loup dans la forêt de l'Harmont. La prime accordée est de six louis.

Le 27 Juin 1843, Ch. Aug. Jeanneret, capitaine, et Aug. Montandon de la Brévine, dans une battue à laquelle prennent part un grand nombre de chasseurs, tuent un loup dans la forêt du Vauc. (Prime: six louis).

Le 14 Février 1845, 19 chasseurs de la Chauv. de-Fonds et des Splatures tuent un jeune loup sur Bouillereel. Ils en font hommage au Musée de la Chauv. de-Fonds, où il figure encore. (Prime: trois louis).

D'après le Musée neuchâtelois (1889, p. 132), le loup qui figure dans la collection de la Faune neuchâteloise du Musée de Neuchâtel aurait été tué vers 1837, non loin de la Maison blanche, dans la Vallée de la Brévine. D'autre part, le Tome III des Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel (p. 7), mentionnant cet animal dans la liste des dons de 1840-1841, nous croyons pouvoir affirmer que le loup en question est celui qui fut tué en 1840.

D'après M. E. Petitpierre (Musée neuch. 1889), un loup fut tué à Crémalmont sur Couvet par Marillier vers 1840. Ses Archives ne fournissent pas d'information corroborant exactement celle-ci et il se pourrait qu'elle se rapportât à l'un des animaux mentionnés ci-dessus. Quoiqu'il en soit, citons ce qu'en dit M. G. Petitpierre : « Dès le lendemain, Marillier promenait l'animal dans le village de Couvet, suivi d'une bande d'enfants. Se le vois encore, dressant sa grande taille, racontant qu'il avait mis quatre balles et triple charge dans son fusil, comment le recul de l'arme l'avait fait tomber à la renverse. Aussi les piécettes et les batz pleuvaient-ils de tous les côtés; il l'avait du reste bien mérité, car, ayant fixé son appât, un morceau de viande grillée, par une chaîne à un arbre, au bord de la forêt, il s'était construit une hutte en branches de saïpin dans le voisinage, et il y avait passé deux nuits presque entières ».

(A suivre).

Aug. Dubois.

FLORISTIQUE DU JURA

(Notes et observations de M. A. Gaille, pharmacien à S^t Aubin).

- Trollius europaeus*, L.....: - Descend jusqu'à environ 500 m. d'altitude dans le Vallon de la Cannax, où il se trouve en compagnie de quelques *Gentiana verna* (L.)
- Barbarea verna*, Aschers.....: - Concise, pas rare à Sausanne.
- Cardamine impatiens*, L.....: - Mont-Aubert sur Concise (chemin au Sud de l'essertée, près de la Roche).
- Dentaria digitata et pinnata*, Lam.: - Descendent dans la plaine. (Abondantes au Mauromont).
- Sisymbrium sinapistrum* (Crantz).....: - Genève; Grandbon: - Cultivé autrefois par moi à Fresens, où il semble vouloir se perpétuer.
- Erysimum orientale*, R.Br.....: - Onnens, route de la Gare. - Montox de Malleray. Pied du Moron. Giefmatt. Dans chacune de ces trois dernières stations un exemplaire (Aug. Charpié).
- Brassica nigra*, Koch.....: - Concise.
- Thlaspi alpestre*, L.....: - Descend à Concise jusqu'à la voie ferrée.
- Lepidium Draba*, L. et *L. ruderale*, L.....: - Se sont répandus partout.
- Vaccaria parviflora* (Mönch).....: - Cette plante, qui se trouve surtout dans les champs de céréales dans le bassin du Léman, affectionne dans le canton de Neuchâtel les voies ferrées. Rencontrée à S^t Aubin (gare), à Auvornier (gare), etc.
- Melandrium noctiflorum*, Fr.....: - Onnens, Concise.
- Astragalus cicer*, L.....: - Constaté de nombreux exemplaires en 1909 à la gare du Champ-du-Moulin, sur Dôle et sur S^t Aubin, entre Cortaillod et la Cuilière de Devaix.
- Mespilus germanica*, L.....: - Pas rare dans les bois entre Vaumarcus et Concise. Il y fructifie.
- Hydrocotyle vulgaris*, L.....: - Concise.
- Matricaria suaveolens*, Buch. = *M. discoidea*, Dc.: - Cette plante se répand de plus en plus dans le N. de la Suisse. Implantée à Fresens où j'en avais cultivé quelques pieds.
- Senecio spatulifolius*, Dc. (*Cineraria tenuifolia*, Gmel.): - Encore abondant ces dernières années dans les marais d'Orbe.
- Carduus pycnocephalus*, Jacq.....: - La station de Genève étant devenue précaire, j'ai introduit cette espèce à la Déroche (Fresens, S^t Aubin), où elle semble vouloir se maintenir.
- Centaurea calcitrapa*, L.....: - Toujours abondante aux abords du four à chaux, près des tunnels du Mauromont.
- Lactuca saligna*, L.....: - Ça et là dans les champs à Vaumarcus.
- Lactuca virosa*, L.....: - Se maintient bien sous la gare de Gorgier.
- Pyrola media*, Sw.....: - Sommet du Creux-du-Van, vers la Grand-Vy.
- Jasminum fruticans*, L.:.....: - Bien introduit à Vaumarcus, où il semble devoir se maintenir.
- Lithospermum purpureo-ceruleum*, L.: - Creycovagne près Yverdon.
- Mentha nepetoides*, Lej.....: - Encore en 1909 à Chez-le-Bart.
- Mentha viridis*, L.....: - A disparu du rivage de S^t Aubin, où elle était abondante.
- Salvia glutinosa*, L.....: - Fresens, Vaumarcus.
- Salvia sylvestris*, L.....: - J'ai trouvé plusieurs exemplaires de cette espèce en 1903, tant à Genève qu'à Senzbourg. Elle doit avoir passé inaperçue et se trouver ailleurs.
- Galeopsis dubia*, Leers.....: - La Déroche, spécialement abondant entre Vaumarcus et la Raisse, où il forme de nombreux hybrides (*G. angustifolia* x *dubia*); fleurs roses ou panachées.

- Teucrium scordium*, L.: - Rivage à Concise, Corcelettes, etc.
- Lysimachia punctata*, L.: - Abondant entre la Ruisse et Vaumarcus, dans un petit bois.
- Polychnemum majus*, A. Br.: - Voie ferrée à Grandson.
- Parietaria officinalis*, L.: - Concise.
- Salix daphnoides*, L.: - Rivage à Concise, mais seulement ♀.
- Orchis palustris*, Jacq.: - Entre Grandson et les Tuilières sur le rivage du lac. Très nombreux exempl.
- Gymnadenia odoratissima*, Rich.: - S'en ai trouvé deux exemplaires sur le Dos-d'Âne, qui avaient le port d'un *G. conopsea*, R.Br., mais dont l'éperon ne dépassait pas l'ovaire.
- Coeloglossum viride*, Hartm.: - Descend jusqu'au bord du lac de Neuchâtel à Concise.
- Tulipa Maleolens*, Reb.: - Introduite par moi à la Lance en 1902, elle s'y maintient.
- Asphodelus luteus*, L.: - Introduite autrefois par M. de Buren près de Vaumarcus, elle s'y perpétue.
- Muscari botryoides*, Dec.: - Abondant dans le verges de la Lance.
- Cladium mariscus*, R.Br.: - Rivage de Concise à Yverdon, par places.
- Scirpus maritimus*, L.: - Estavayer (encore en 1886); Yvonand (encore en 1901).
- Eragrostis minor*, Host.: - Se trouve un peu partout, depuis une dizaine d'années, sur nos voies ferrées.
- Il n'en est pas de même d'*E. pilosa*, Beauv., et *E. major*, Host., dont il faudrait assurer des stations.
- Adiantum capillus-veneris*, L.: - Se maintient sous Sauges dans les grottes du lac. Il se trouve aussi, dans des lieux analogues entre Vaumarcus et la Ruisse (mais toujours sur le canton de Neuchâtel) en petit nombre d'exempl.
- Ceterach officinarum*, Willd.: - A disparu de la station de Concise, par suite de la réparation d'un mur. Se maintient entre Gorgier et le Château et continue à se multiplier abondamment entre S^t-Aubin et Evoli (route cantonale et vignes).

A. Gaille, S^t. Aubin.

DEUX MOLLUSQUES TROUVÉS ACCIDENTELLEMENT A NEUCHÂTEL



Helix aspersa, Müller.
(jeune exemplaire
de la Fontaine du Marché).



Euparypha pisana, Müller.
(jeune)
(*Helix albella*,
Linné.)

Le 5 Avril dernier, en passant Place du Marché à Neuchâtel, j'ai vu, rampant sur le bord de la fontaine, deux mollusques étrangers à la faune du Jura.

L'un est l'*Helix aspersa*, Müller. C'est une espèce comestible, un peu plus petite que notre *Helix pomatia*, Linné (*Helix signeronne*). Elle est remarquable par son test jaunâtre coupé de stries brunes qui elles-mêmes sont tachées de jaune. Le sommet de la spire est grisâtre. L'exemplaire était jeune. Cette espèce vit en Italie, en France (je l'ai trouvée en Bretagne) et jusqu'en Angleterre. Des marchands de comestibles l'ont introduite à Genève et à Lausanne, où elle s'est beaucoup multipliée. M. le D^r P. Godet l'a déjà trouvée à Neuchâtel, mais, jusqu'à maintenant, elle ne paraît pas s'y être établie.

La deuxième espèce n'a jamais été rencontrée, même accidentellement, dans notre contrée. C'est l'*Euparypha pisana*, Müller, sp. (*Helix pisana*, Müller). La coquille adulte a la taille de notre *Tachea nemoralis*, Linné, sp. - Le test est clair, mais parsemé de taches et de stries brunes. Les dix exemplaires que j'ai trouvés sont tous très petits. Le mollusque ainsi jeune est différent de l'adulte: la coquille est aplanée, ayant une carène assez forte sur le côté. Certains spécimens sont rayés, tandis que d'autres simplement tachetés.

Linné a fait une espèce spéciale (*Helix albella*, L.) pour des jeunes de l'*Euparypha pisana* (voir Drossmässler - *Iconographie der Land und Süßwasser Mollusken*, Dresden 1835. - Planche 26, figure 359 a et planche 39, figure 540).

Cette espèce amenée accidentellement à Neuchâtel par des marchands de légumes du Midi, s'y acclimatera-t-elle? C'est peu probable.

Jean Piaget,
élève du Collège Latin.

Avis.- Les N^{os} de Septembre et Octobre seront expédiés ensemble, dans la première semaine d'Octobre.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Septembre 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3 50 pour l'étranger.

OURS, LOUPS ET LYNX

LES LOUPS DANS LE JURA CENTRAL

(SUITE)

Le loup du Musée de la Chaux-de-Fonds serait donc le dernier qu'on ait tué dans une chasse organisée sur territoire neuchâtelois. Mais d'autres furent encore signalés depuis cette époque et probablement traqués, mais sans succès. Après la guerre de 1870-71, selon l'étude de M. Bretscher, citée dans le Rameau de Sévrier, un paysan aurait tué au Val de Ruz sept loups, au moyen d'amorces à la strychnine.

Dans la nuit du 27 au 28 Juin 1868, des loups égorgèrent six moutons et deux chèvres dans le Jura bernois; plusieurs furent tués.

On ne doit pas encore considérer le loup comme définitivement extirpé du Jura; des hivers rigoureux, ou des mouvements de troupes non loin de nos frontières peuvent nous ramener quelques-uns de ces animaux, car ils sont encore répandus dans bien des régions de la France, ainsi qu'en témoignent les indications suivantes extraites du Bulletin du Ministère de l'Agriculture (1901): En exécution de la loi du 3 Août 1882, le gouvernement français paye les primes suivantes: 200 francs s'il est avéré que le loup s'est jeté sur des êtres humains; 150 francs pour une louve pleine, 100 francs pour un loup et 40 francs pour un louveteau. Depuis le vote de la loi jusqu'à la fin de 1900, il a été détruit en France 14 loups s'étant jetés sur des êtres humains, 156 louves pleines, 4576 loups et 4235 louveteaux. Pour cet ensemble de 8981 fauves, l'Etat a payé 653.200 francs. Cette loi, grâce aux primes élevées qu'elle institue, a eu pour effet une diminution continue et rapide du nombre des loups. On s'en rendra compte par le tableau suivant où nous ne relevons que quelques dates:

Nombre de loups tués en France.

1883	—	1316
1885	—	900
1888	—	505
1891	—	404
1895	—	249
1898	—	197
1900	—	115

Les fusils modernes et les amorces à la strychnine auront finalement raison de ce carnassier dans l'Europe centrale et occidentale.

Rappelons les caractères zoologiques de l'espèce : Pelage gris-jaunâtre, machuré en-dessus, plus clair et unicolore en-dessous. Queue bien touffue égale au tiers de la longueur du corps. Oreille pointue, noirâtre sur le bord. Longueur totale, moyenne : 1.^m 65. Avant-train puissant. Membres postérieurs relativement faibles et panards ; 42 dents.

Le loup, coureur infatigable, loin de guetter sa proie comme les chats, la suit à la piste et la poursuit à outrance. « Malgré l'apparente faiblesse de son arrière-train, qu'il a l'air de pouvoir à peine tirer après lui, il fournit des courses énormes ; continuellement aiguillonné par une faim désorante, il est toujours sur ses jambes, flairant de droite et de gauche à la recherche de quelque aliment. Il égorgera volontiers de grands animaux, mais ne dédaignera pas non plus de manger un oiseau, une souris, un lézard ou une grenouille. » (Fatio). Affamé, il devient d'une hardiesse incroyable et, de la sorte, très dangereux. Ses populations de la campagne ont donc applaudi sans réserve à l'extermination de ce carnassier. Malgré les regrets que la disparition d'une espèce inspire au biologiste, celui-ci ne peut, dans ce cas particulier, que souscrire à ce sentiment de satisfaction.

* *

Notes additionnelles. - Nous prions nos lecteurs de bien vouloir corriger une erreur de chiffre qui s'est glissée dans le N^o du 1^{er} Juillet (page 25, dernière ligne). Ce n'est pas 36 carnassiers tués en 113 ans qu'indiquent les Comptes de la Douvrière de Neuchâtel, mais 361.

La « Suisse libérale » du 29 Juin 1910 a reproduit quelques-unes de nos notes. Elles lui ont valu la lettre suivante, parue dans le N^o du 2 Juillet :

Les Bayards, le 1^{er} Juillet 1910.

Monsieur le Rédacteur,

« Dans votre honorable journal du mercredi 29 Juin, j'ai lu avec beaucoup d'intérêt l'article concernant les derniers loups dans notre canton. Avec moi, vous admettrez que, sans être vaniteux, l'on aime à revoir un peu de l'histoire à laquelle on a pris part, surtout quand les renseignements sont aussi exacts que ceux que vous avez rapportés.

« En effet, c'est bien en Juin 1843, qu'accompagné du capitaine Ch.-Aug. Jeanneret et autres chasseurs, j'ai tué un des derniers loups. C'était aux « Bois du Vaux », territoire de La Brévine, et ce loup cherchait bien à repasser le Doubs. Comme il n'avait rien à faire chez nous, on lui a fait comprendre qu'on ne violait pas impunément le territoire de Sa Majesté Frédéric-Guillaume de Suisse. Entrant dans ma 92^e année, je jouis néanmoins - Dieu soit béni - d'une bonne santé qui, s'il y avait lieu, servirait encore à faire respecter notre sol helvétique.

« Merci, Monsieur le Rédacteur, de votre hospitalité, et croyez-moi votre dévoué,

Auguste Montandon. »

« Ajoutons, dit la Suisse libérale, que ce vénérable doyen des chasseurs et tireurs neuchâtelois a pris part en 1906 au Tir cantonal à Neuchâtel et qu'une couronne d'honneur lui a été offerte par le Comité du tir. Son portrait a paru à cette occasion dans le numéro du 15 Décembre de la « Patrie suisse ».

Dans un prochain article, nous donnerons le résultat de nos recherches sur les derniers ours tués en Suisse et spécialement dans le Jura.

Aug. Dubois.

LES CARRIÈRES ROMAINES DE LA RAISSE



Fig. 1.

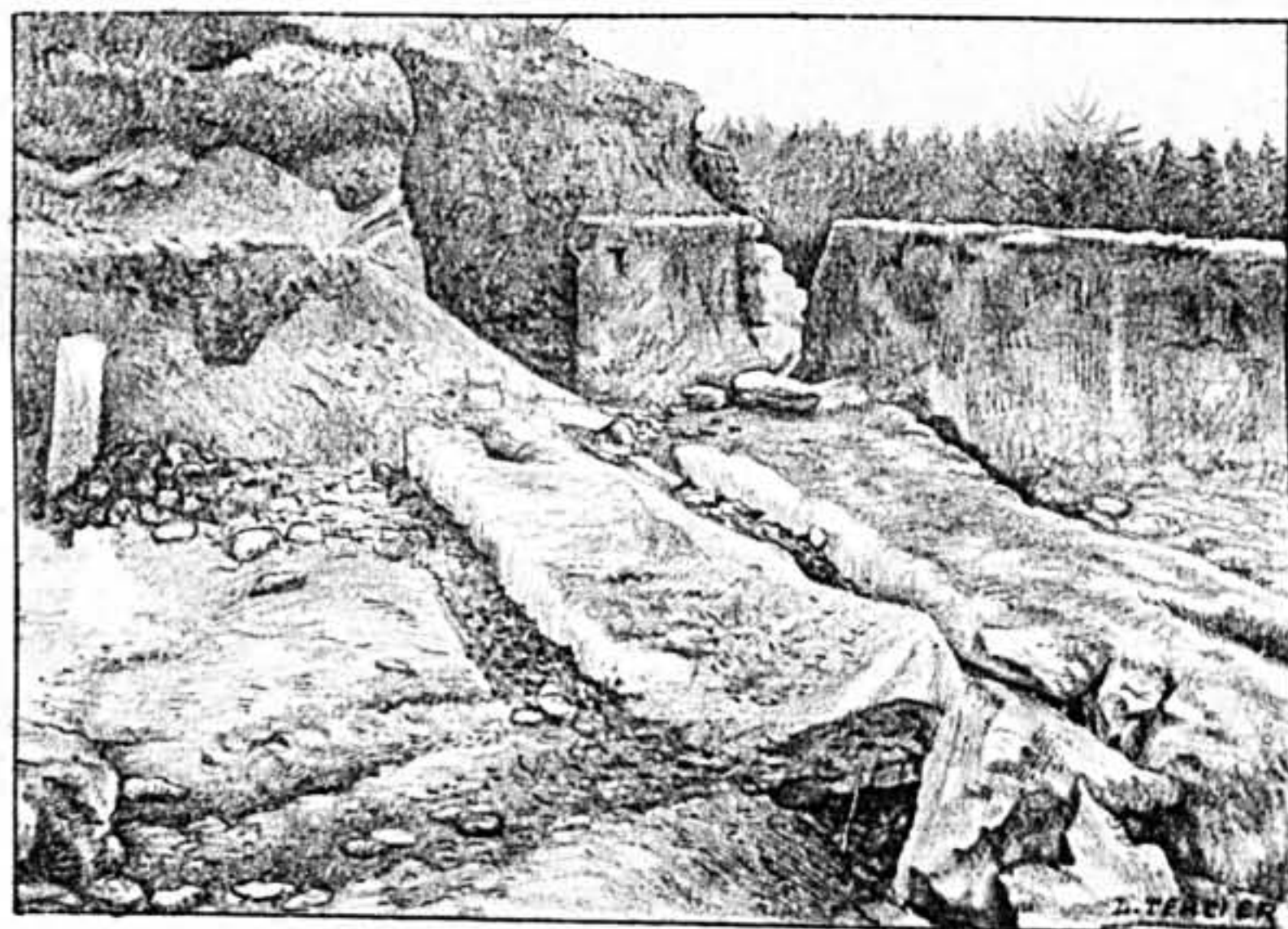


Fig. 2.

Il y a quelques années, on voyait encore au bord du lac, à l'ouest de la Raisse, de nombreuses colonnes provenant des carrières où les Romains exploitaient un banc d'Urgonien. C'est, dit-on, avec cette pierre que les principaux monuments d'Avenches furent construits.

L'Etat de Vaud ayant rendu (pour 2 francs par an, je crois) le droit d'enlever ces colonnes, elles ont disparu, mais on vient de reprendre l'exploitation de ces carrières qui fourniront encore longtemps de belles et grandes pierres de taille presque blanches. En déblayant, on trouve des tronçons de colonne. Les dessins ci-joint sont faits d'après des photographies prises sur place en Mai 1910.

Sur la fig. 1, on distingue deux tronçons de colonne. Sur la fig. 2 apparaît encore la colonne dressée, mais on distingue sur la droite le banc taillé d'aplomb par les Romains. On y remarque des entailles qui devaient servir à enlever ces gros blocs. A gauche et au-dessous de la colonne (fig. 2) le talus de terre et de déblais que forme la découverte de la carrière et qu'on est en train d'enlever.

Armand Gaille.

MACROFLORE

Relisant dernièrement dans le livre si intéressant du D^r Serier (A travers le Caucase), les pages relatives à la macroflore de cette chaîne, je songeais que sans aller si loin, on peut, dans notre Suisse, rencontrer encore ici et là des exemples de cette flore remarquable par son énorme développement; j'en citerai un. Il y a quatre ou cinq ans, et deux années de suite, j'ai mesuré dans une forêt à 1400 m. dans le massif du Chasseron, sur les pentes et le fond d'une dépression très humide des frondes d'*Aspidium filix mas*, L., atteignant 2 m. 10, je dis bien deux mètres dix! Je pourrais également citer des exemples se rattachant à d'autres espèces: *Mulgedium* et *Adenostyles* dépassant deux mètres; station de *Petasites* à feuilles présentant un pétiole de 1 m. 50 et gros à la base comme le poignet, le limbe atteignant une largeur de 80 cm. à 1 m., etc, mais je dirai

simplement que ce n'est qu'ère que dans la zone subalpine que cette macroflore peut encore se rencontrer, car il lui faut, pour présenter un pareil développement quatre conditions essentielles : une épaisse couche d'humus, une grande humidité, des stations abritées et très ombragées, des formations de caractère antique, conditions que le déboisement ne permet qu'ère de rencontrer réunies dans les zones inférieures.

Si au point de vue arial, la macroflore du Dura ne peut qu'ère soutenir de comparaison avec celle du Caucase, si bien décrite par le D^r Lesier, j'ai pensé qu'elle n'en était pas moins intéressante à signaler.

Juillet 1910.

Ch. Meylan.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTÉ DES SENTIERS DES GORGES DE L'AREUSE

La 24^e Assemblée générale de la Société des Sentiers des Gorges de l'Areuse a eu lieu le 19 Juin 1910 au Champ-du-Moulin. Le rapport de gestion, à propos de la décision prise par le Comité de mettre en travail une 3^e édition, revue et augmentée, de la Carte au 1:15.000 des Gorges de l'Areuse, par Maurice Borel, fait l'historique de cette œuvre appréciée du public, puisqu'elle a déjà été tirée au chiffre de 20.000 exemplaires, dont 2600 avec coloriage géologique. Ce rapport renseigne aussi les sociétaires sur les travaux entrepris par les communes de Neuchâtel, Boudry, Colombier et Dôle, et qui ont pour but le prolongement de la route forestière de Numet jusqu'au Champ-du-Moulin. Par suite des difficultés qu'elles rencontrent à charger leurs bois à la gare du Champ-du-Moulin, ces communes se voient dans la nécessité de les descendre sur le Vignoble, et par suite de créer un chemin suffisant, d'ailleurs prévu depuis plusieurs années. Il comprend deux sections : 1^o celle qui s'étend de Combe-Garot à la passerelle de Cuchemanteau ; 2^o celle qui va de Cuchemanteau au Champ-du-Moulin. La première n'emprunte nulle part le tracé du Sentier rouge. Une fois achevée, elle ajoutera une variante intéressante aux itinéraires par lesquels on peut se rendre de Boudry au Champ-du-Moulin. En revanche, la période des travaux sur ce tronçon, dont les chantiers dominant à pic le sentier à piétons obligera le Comité à interdire la circulation pour le courant de l'été sur une portion du Sentier rouge. Les promeneurs seront obligés, durant cette saison, de faire le détour par le pied de Lavoennens, en utilisant un sentier de fortune, c'est-à-dire dans des conditions assez déplaisantes. Le chemin normal sera rétabli en automne.

Le 2^e tronçon, à l'inverse du précédent, emprunte constamment le tracé du sentier entre Cuchemanteau et le Champ-du-Moulin. Il est achevé à l'heure qu'il est et la circulation y est ouverte. C'était celui qui causait le plus d'appréhensions au Comité. Une fort belle végétation s'était établie sur ses bords et l'on pouvait y craindre d'irréremédiables dégâts. Il est heureusement facile de constater que ceux-ci ont été moindres qu'on ne pouvait le supposer. Nul doute que dans peu d'années, la végétation aura refait à cette rive son opulent décor de verdure. Depuis qu'il préside à l'entretien des sentiers dans les Gorges de l'Areuse, le Comité a passé par bien des alertes de cette nature. Chaque fois pourtant, la rigueur avec laquelle le tapis végétal reprend ses droits dans cette contrée favorisée a eu raison de ces appréhensions.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Octobre 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

GÉOLOGIE DU CIRQUE DE ST-SULPICE

Résumé d'une étude de M. H. Schardt, géologue. (1)

Le remarquable cirque d'érosion de St-Sulpice est intéressant au double point de vue de la stratigraphie et de l'orographie. Ses terrains du Jurassique supérieur s'y trouvent admirablement à découvert et offrent des profils naturels renfermant de nombreuses couches fossilifères; de plus, divers travaux d'art en ont rendu l'accès plus facile aux géologues.

Le cirque de St-Sulpice est creusé sur l'anticlinal de Monlézi ou du Malmont, lequel prend, plus à l'Ouest, le nom de Mont des Verrières. A l'entrée du défilé du Sont de la Roche, les couches sont verticales, tandis que vers le Haut de la Tour, où l'on traverse l'autre pied-droit de la voûte, les bancs ont un plongement de 50 à 60°, du côté du N.-W., sous le synclinal des Verrières. Entre ces deux retombées de l'anticlinal, les couches du Malm supérieur dessinent un cintre d'une régularité parfaite, compliqué seulement par quelques petits accidents que seul un examen très attentif permet de discerner. L'intérieur de l'anticlinal est formé par le Malm inférieur, les marnes et marno-calcaires de l'Argovien qui déterminent, au-dessous du couronnement calcaire, des talus plus doux recouverts de dépôts morainiques et d'éboulis. Le Dogger ne vient au jour que par son étage supérieur, le Callorien, composé d'une faible couche ferro-oolithique et des calcaires échinodermiques de la Dalle naevée. Quant au Bathonien, qui devrait être représenté par les Marnes du Surcil, sa présence sous la couverture quaternaire est problématique; il n'affleure en tout cas nulle part.

C'est précisément à ce propos que je suis en mesure de fournir quelques renseignements nouveaux. La présence du Bathonien dans le cirque de St-Sulpice a fait naître entre MM. Saccard et de Tribolet l'objet d'un débat nouveau, à la suite duquel les deux adversaires restèrent sur leurs positions. Au premier abord, j'ai eu la même opinion que M. de Tribolet, tant la configuration orographique du terrain paraît lui donner raison. En effet, du contrefort de l'Érenat, sur le sentier qui conduit au Haut de la Vy, à peu près au niveau de la voie ferrée du Franco-Suisse, on jouit d'un coup d'œil tout à fait merveilleux sur l'ensemble du cirque. On voit surgir à ses pieds les bancs verticaux du Malm, dans lequel on a pu reconnaître, vers le Sont de la Roche, le Sotlandien, le Nimeridgien et le Séquanien. Les assises marno-calcaires de la base de ce dernier et les marnes de l'Argovien sont indiquées par les talus couverts de prairies et de

(1) Publiée dans le Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles, T. XXXIV.

broussailles, de part et d'autre de l'Arceuse. Au Som des Isles, où la tranchée du Régional a entaillé le Spongilien, le Divésien et la Dalle nacrée, on devine le noyau de l'anticlinal et l'on s'attend à voir dans les prairies qui se développent au pied du crêt de la Dalle nacrée les indices de la présence d'un terrain marneux qui serait forcément le Bathonien du Furcil. Or, quand on scrute plus loin les formes orographiques, il semble bien qu'il en est ainsi. Le crêt de la Dalle nacrée s'élève ostensiblement jusqu'au-dessus de la maison de la Linière, accompagné de son flanquement de Spongilien et mis plus en relief encore par une forêt de sapin. D'une façon non moins ostensible, le prolongement de ce crêt paraît être l'arête boisée située devant le Creux de la Corbière et qui descend dans la direction de la fabrique de ciment. Involontairement on y voit le prolongement de la Dalle nacrée, si l'on suppose le Creux de la Corbière situé sur les marnes délitables de l'Argorien qu'on aperçoit se continuant en amont de la fabrique de ciment. Il semble ainsi évident que les talus au-dessous de la Linière sont sur les marnes bathoniennes et qu'en particulier l'ancienne exploitation de marnes hydrauliques, qu'on entrevoit à droite de cette maison, doit avoir mis à jour ce terrain. C'est ainsi que les choses m'apparurent, il y a quelques années, lorsque je notais, dans le Dictionnaire géographique de la Suisse (T. IV, p. 357), qu'on avait fait à cet endroit une tentative d'exploitation de la Marne du Furcil. L'opinion de M. de Tribolet, qui avait jugé de même, me paraissait évidente.

Mais, en 1906, au cours d'une étude détaillée des gisements de pierre à ciment de St. Sulpice, je me suis convaincu qu'il n'en était pas ainsi et que M. Taccard avait eu raison de classer dans l'Argorien le gisement de la Linière exploité jadis par Sevestre, et de le considérer comme le prolongement direct des bancs de la rive gauche. Et cependant, la configuration orographique paraît si claire ! Ses contours des couches ressortent si nettement dans le paysage !

(A suivre).

PHÉNOMÈNES D'HIVER ⁽¹⁾

(SUITE)

IV. MOULAGE DE GLACE

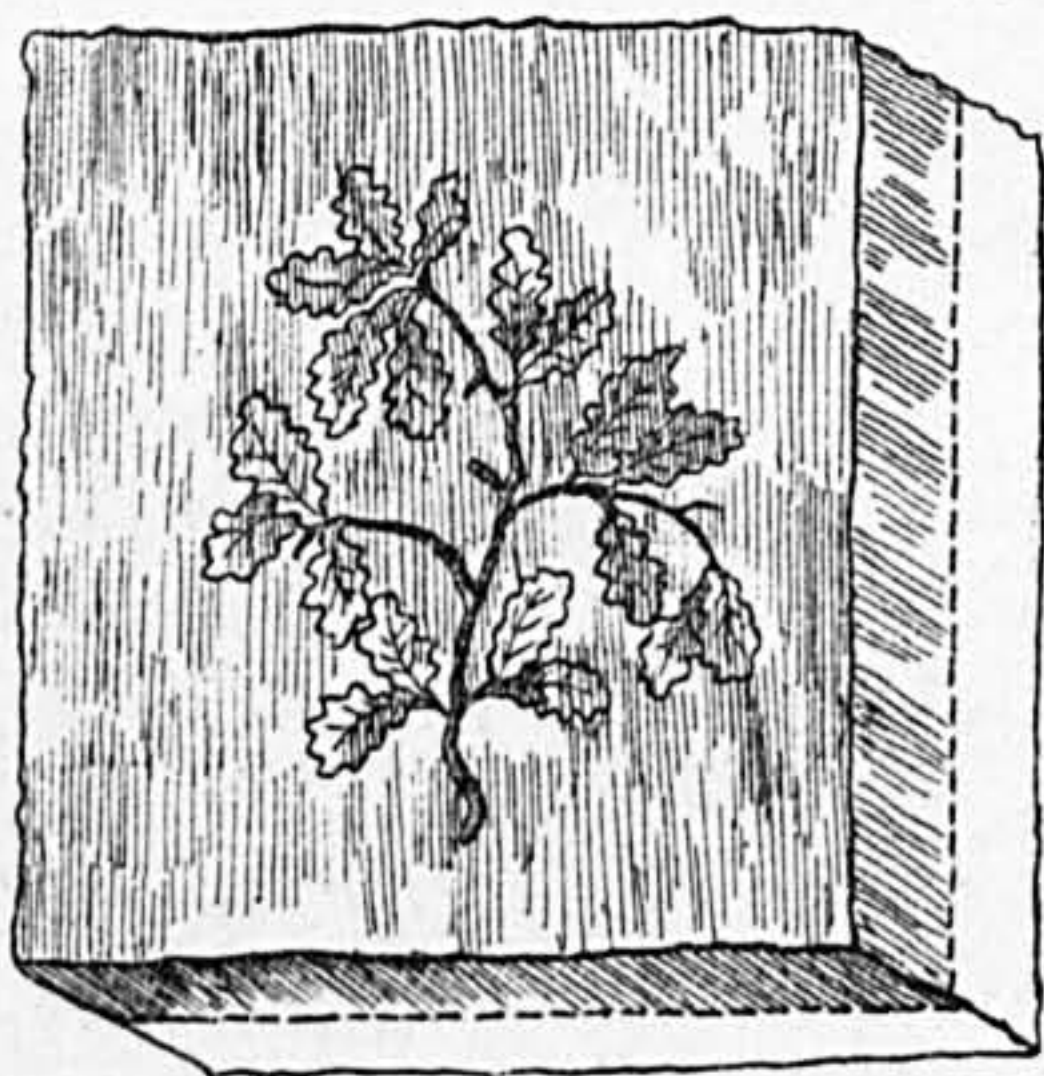
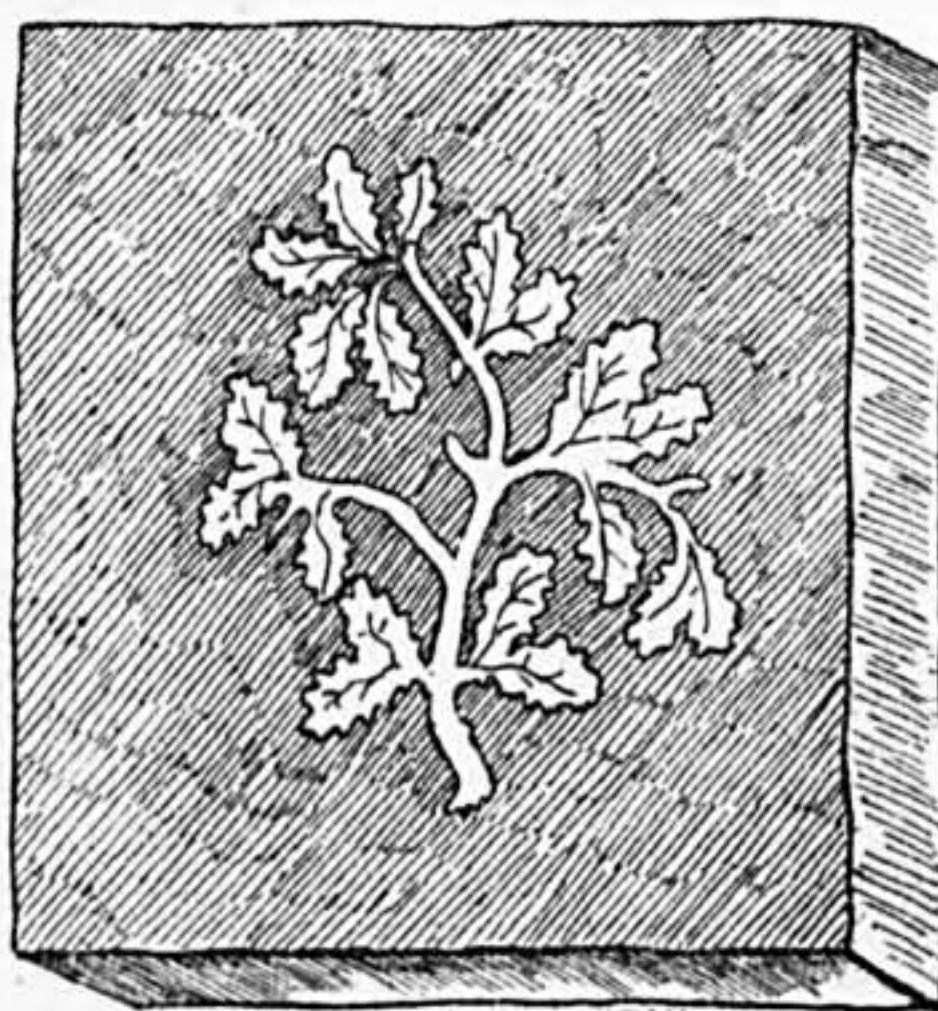


Fig. 1. - Branche de chêne dans un morceau de glace.



F. Louis Kitter. del.

Fig. 2. - Coupe de la glace et cavité moulant la branche de chêne.

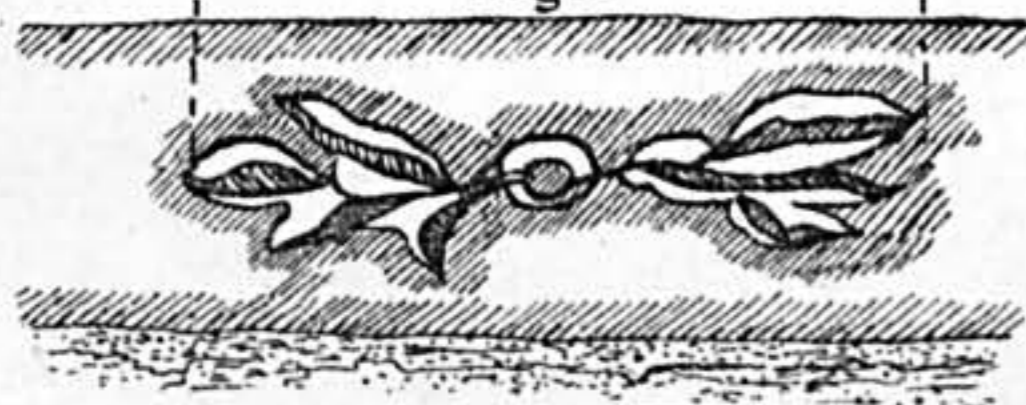
S'ai eu l'occasion d'observer bien souvent dans mes années d'étudiant, sur le patinage du Mail, un phénomène curieux par la perfection qu'il atteint dans certains cas. Des feuilles de chêne ou de noyer tombées des arbres qui entouraient alors le patinage, se trouvaient

(1) Voir N° du 1^{er} Octobre 1908.

Fig. 3.- Feuilles de noyer prises dans la glace.



Fig. 5

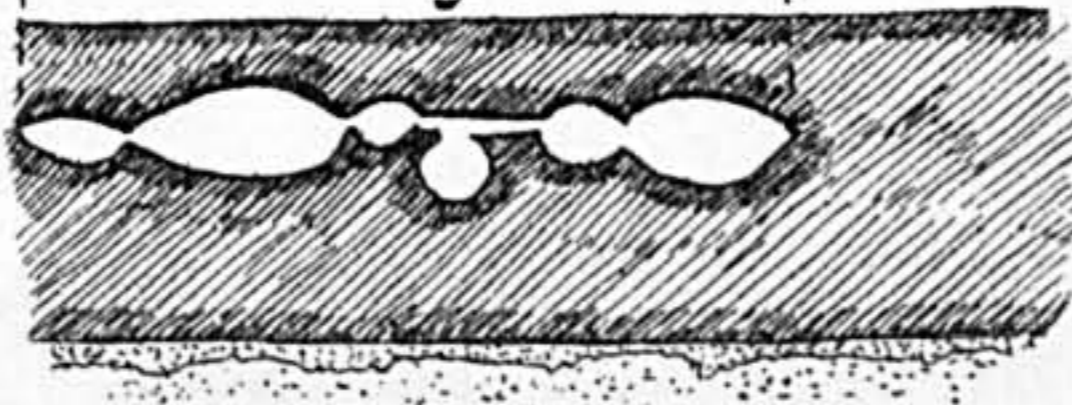


Coupe de la glace avec les feuilles sèches.

Fig. 4.- Empreinte et moule des feuilles dans la glace.



Fig. 6.



Cavités formées par les feuilles et coupe de la glace.

parfois emprisonnées dans la glace. Ces feuilles sèches, réchauffées par le soleil des après-midi d'hiver, fondaient la glace et s'y moulaient en creux, cette cavité reproduisant absolument le relief et les formes des feuilles avec leurs nervures et tous les détails de leur dentelure. Ses figures ci-dessus et ci-contre illustrent ce phénomène.

F. Louis Ritter,
art. peintre.

65^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN

Alors que Jupiter Stuvius, essoufflé, reprend haleine, les Clubistes, qui avaient décidé de tenir leur première réunion annuelle Dimanche 10 Juillet, s'empressent de gravir les pentes de la montagne et s'arrêtent triomphants, à la Ferme Robert. Quel plaisir de se retrouver en pleine nature, au sein de cette luxuriante et précieuse végétation du Creux-du-Van!

L'assemblée commence, avec le gracieux concours du soleil, par le chant du Club Jurassien entonné avec entrain par 40 clubistes venus de Neuchâtel, de Travers, de Fleurier, de Renan et de La Chaux-de-Fonds.

Le président du Comité central, M. Aug. Salive, professeur au gymnase de La Chaux-de-Fonds,

donne la parole successivement aux trois sociétaires suivants :

M. Ed. Sacot, un vétéran, présente quelques considérations sur les différentes races de chiens et les mœurs particulières de ces animaux qui sont parmi les premiers que l'homme domestiqua. Ce travail est accompagné de dessins en couleurs.

M. Ed. Stauffer, prof. au gymnase de La Chaux-de-Fonds, parle d'une plante intéressante au point de vue scientifique, mais néfaste par la facilité avec laquelle elle s'est répandue d'Amérique en Europe. L'Élodée du Canada (*Elodea Canadensis*) a été, pour cela, appelée la peste d'eau. Une fort belle et grande planche, dessinée et coloriée par l'auteur du travail, illustre son exposé vivement applaudi.

Suis c'est le tour de M. le D^r G. Raesinger, prof à l'école de commerce de La Chaux-de-Fonds. Un croquis en couleurs, de fortes dimensions, nous montre les divers terrains traversés par la grande route de la Tuc-des-Alpes. Par un exposé clair et précis, M. Raesinger fait facilement comprendre à ses auditeurs attentifs les causes pour lesquelles la route passe à tel endroit plutôt qu'à tel autre, pourquoi elle escalade ou prend en écharpe les pentes rocheuses et s'infléchit au contraire dans les terrains marneux.

Les heures passent vite à entendre parler les hommes de science. Aussi le président propose-t-il une séance de relevée qui ne manquera pas d'originalité, le local choisi étant ... la Roche aux Noms. - Chacun est d'accord : on chante l'hymne national et l'on va pique-niquer avec conviction, toujours avec l'agrément du gai soleil.

À 5 heures, les clubistes petits et grands, au nombre d'une trentaine, se retrouvent au pied des roches verticales, après avoir escaladé les éboulis qui défendent avec succès nos plantes rares contre les arracheurs de fleurs. Là, M. Raesinger explique de quelle manière s'est formé le Creux-du-Van (Vanil, vanel = rocher), par l'érosion et par le frottement du grand glacier préhistorique dont les blocs erratiques sont les fidèles témoins.

M. Stauffer donne un aperçu de la flore de notre propriété, puis chacun se met en devoir de regagner la Fontaine-Froide. Hélas ! ne voilà-t-il pas que le baromètre glisse sur un bloc moussu et dézingole avec rapidité. Bientôt une violente averse rappelle aux intrépides.... que l'année est réputée pluvieuse. Cependant, on remonte l'instrument, et, l'alerte passée, on reprend le chemin du retour, en pensant à la belle journée qu'a eue le Club Jurassien et en formant des vœux pour la prochaine.

Ajoutons un détail administratif : l'assemblée a décidé : 1° la confection d'un nouvel insigne aux initiales du Club; 2° l'inscription du Club Jurassien en qualité de membre à vie de la « Ligue suisse pour la protection de la nature ».

L'Archiviste du Club Jurassien :

R. Steiner.

A PROPOS DE L'HELIX ASPERSA ⁽¹⁾

Pour ajouter quelques mots à l'intéressante notice de M. Sean Biaget sur l'*Helix aspersa*, Müller, je viens rappeler aux lecteurs du Rameau que l'explication proposée pour la dispersion de ce Gastropode terrestre du Midi se vérifie partout où les marchands de légumes introduisent des primeurs de Marseille et d'autres stations de la région méditerranéenne. Elle a été consignée dans plusieurs ouvrages et articles malacologiques, entre autres dernièrement encore dans les *Mitteil. der thurgauischen Nat. Gesell.* Heft 15, 1902, p. 63, car dans la Suisse orientale on mange aussi des primeurs du Midi, moins souvent pourtant l'*Helix* comestible en question, qui pourrait bien finir par s'acclimater dans nos jardins de Zurich, de Frauenfeld, et d'ailleurs, tout comme à Sausanne et à Genève. L'an dernier, j'ai trouvé moi-même *H. aspersa* adulte et bien portante dans un jardin de Fluntern, près de Zurich, à l'altitude de 510^m. (Villa Diana), où elle doit avoir été introduite de la façon indiquée. Elle doit s'y trouver bien pour parvenir à l'état adulte, et l'on arrivera probablement à la signaler encore ailleurs.

D^r L^s Rollier.

(1) Voir Rameau de Sapin du 1^{er} Août 1910, p. 52.

Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Novembre 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,
fr. 3,50 pour l'étranger.

GÉOLOGIE DU CIRQUE DE ST-SULPICE

Résumé d'une étude de M. H. Schardt, géologue. (4)

(SUITE ET FIN)

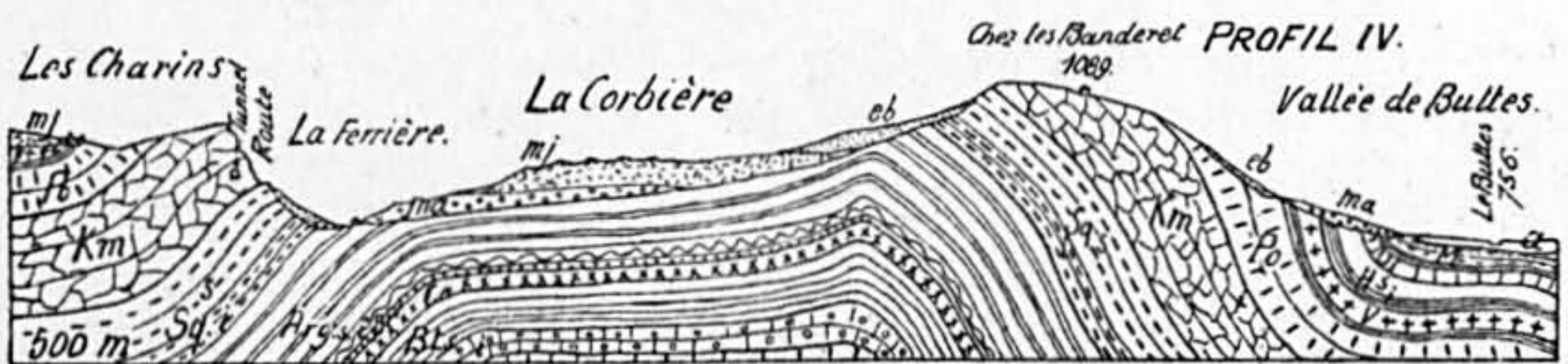
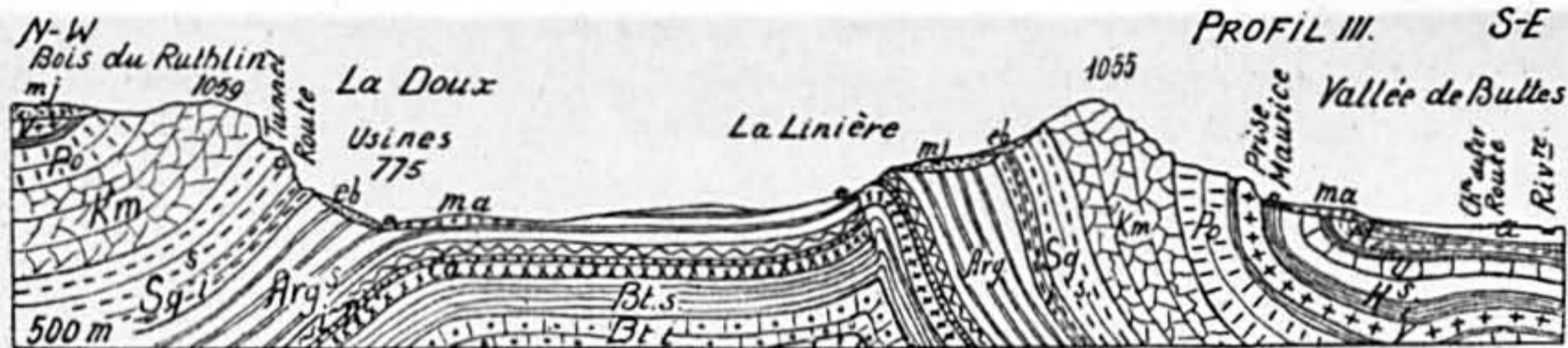
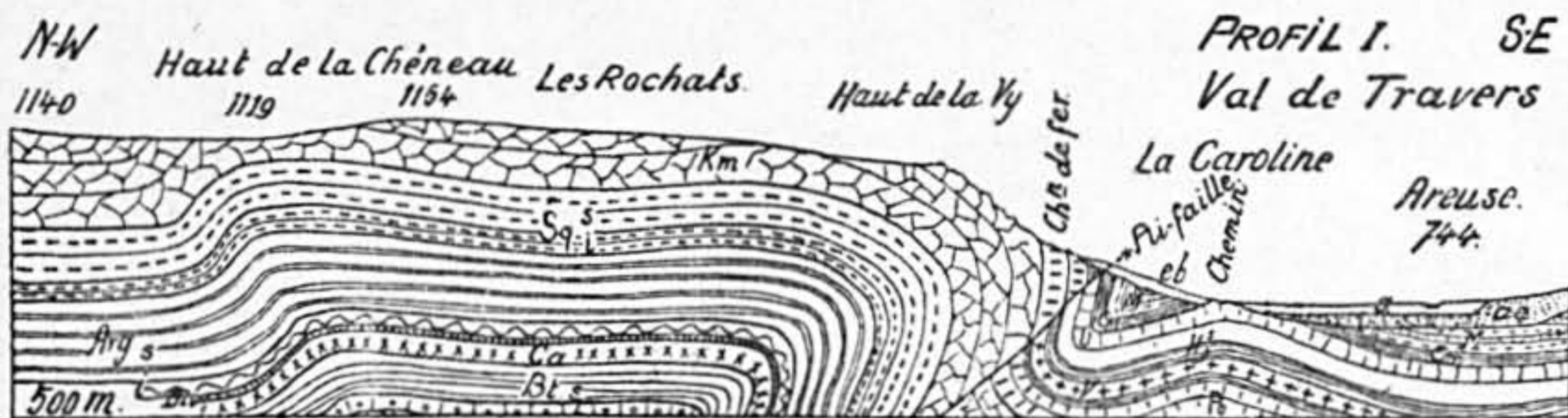
Une seule inspection du gisement exploité, de 1872 à 1878, par Sevestre et de plusieurs sondages voisins m'a convaincu qu'il n'y avait là que des marnes argoviennes. Elles diffèrent sensiblement des Marnes du Furcil; de plus, je ne tardai pas à trouver de nombreux fragments d'ammonites du genre *Perisphinctes*, propres aux marnes argoviennes, tandis que je ne voyais aucune trace des prétendues Ammonites Parkinsoni du Bathonien. La connexité des gisements Sevestre avec ceux de la rive gauche a d'ailleurs été démontrée par les sondages de 1905 et 1906, puis par l'ouverture de la nouvelle exploitation de la rive droite, qui a pu être placée dans les mêmes assises que celles de la rive opposée. On y a trouvé en grand nombre les fossiles caractéristiques de l'Argovien.

Cette constatation m'a remis en mémoire la bizarre dislocation de la combe des Quignets, où le Lias vient prendre la place d'une combe argovienne, si bien, que sans des sondages, il aurait été quasi impossible de ne pas marquer sur la carte l'Argovien au lieu du Lias.

En explorant la petite arête que forment la Dalle nacrée et le Spongilien, ainsi que son prolongement loisé qui délimite la combe de la Corbière, j'ai constaté qu'à cent mètres environ au S. E. de la Linière, on ne trouve plus trace de Dalle nacrée, mais uniquement des débris morainiques d'origine locale. Quant à l'arête loisée de la Corbière, elle n'est autre chose qu'une moraine formée de gros blocs de Jurassique supérieur, sans trace de roches calloviennes. (Dalle nacrée). A la Linière, les marnes argoviennes sont en situation presque horizontale, au pied du crêt de Dalle nacrée. Il n'y a conséquemment qu'une faille qui puisse en donner la raison. Un tel accident n'a d'ailleurs rien de surprenant au centre d'un anticlinal surbaissé, où naissent souvent des dislocations qui ne se répètent pas dans les couches de la calotte ou vice-versa. Apparemment, cette faille doit s'amorcer vers le contour de la route montant chez les Banderet, au-dessus de la Linière, et présenter un rejet maximum d'environ cent mètres au-dessous de cette maison. Elle s'efface probablement vers le milieu du cirque, car, sur la rive gauche, le Spongilien, visible sur la route des Verrières, présente à l'extrémité N. W. de son affleurement un redressement ou retraissement subit des bancs, comme il s'en présente à l'approche d'une faille; mais

Profils géologiques des environs de St Sulpice.

Echelle: 1:25000.



Légende:

eb. Eboulis; α . Alluvion moderne; $\alpha\alpha$. Alluvion ancienne; mj . Moraine jurassienne; ma . Moraine alpine; M . Mollasse; Cm . Crétacique moyen (Albien); U . Aptien et Urgonien; H . Hauterivien, s , supérieur; i , inférieur; V . Valangien; Pb . Portlandien et Purbeckien; Km . Kimeridgien; Sg . Séquanien; Arg . Argovien; S . Marnes de St Sulpice; i . Spongilien; Div . Divésien; Ca . Callovien (Balle nacrée); Bl . Bathonien; Bj . Bajocien.

ici le rejet est inverse de celui de l'autre rive. α la Linière, c'est la terre Ouest qui s'est abaissée; du côté des Bisses, c'est la terre Est.

Il n'y a d'ailleurs pas lieu de supposer une faille proprement dite pour toutes les couches, mais, en réalité, une lamination des assises plastiques du Bathonien et de l'Argovien, avec rupture des couches moins malléables de la Dalle nacrée et du Spongilien.

Ses profils ci contre expliquent cette dislocation. Dans la calotte du Malm calcaire, on ne discerne plus rien de la faille. Toutefois, juste sur son prolon-

gement, on voit, dominant la voie ferrée au-dessus d'un endroit où jaillit une source très variable, un singulier repli en forme de marmite; il affecte seulement les couches du Séquanien inférieur, tandis que les bancs durs du Séquanien supérieur et du Siméridgien passent par-dessus sans aucune inflexion.

Rappelons que les exploitations souterraines de roche à ciment, qui se développent dans les marnes argoviennes de la rive gauche, par un vaste réseau de galeries, ont rencontré tout une série de petites failles. Si une d'elles, plus importante, et qui a arrêté plusieurs galeries, a reçu des carrières le nom de faille de terre parce que, dès sa rencontre, la roche, effritée par la lamination et les infiltrations d'eau, devient terreuse. Une galerie de sondage, en la traversant de part en part, a démontré que, loin d'être simple, elle se compose d'un réseau de neuf petites failles parallèles avec plissement et froissement des couches, et n'ayant chacune que quelques mètres de rejet, le rejet total atteignant 15 à 17 mètres. Sur la ligne du chemin de fer, au-dessous du rocher du Rondel, se voit, dans les couches du Séquanien marneux, une petite faille de 5 à 6^{m.} de rejet. Elle est mise en évidence par une couche marneuse, remplie de *Waldheimia humeralis*, que l'on observe des deux côtés de la fissure.

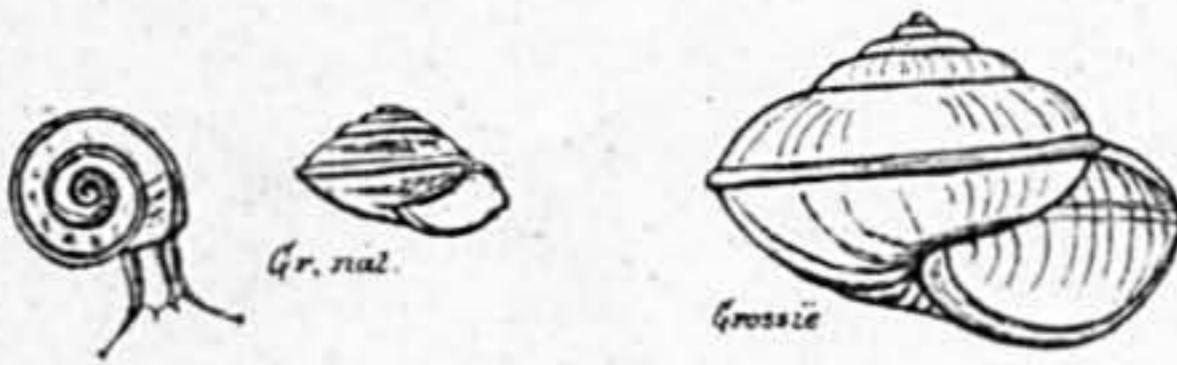
De cette courte étude résulte la conclusion que si, dans son ensemble, le cirque de St. Sulpice présente la configuration d'une route surbaissée très régulière, il y existe cependant d'assez importantes complications, que seule une étude stratigraphique et tectonique détaillée a permis de discerner. C'est ainsi que le débat relatif à l'âge des marnes de la Sinière ne se trouve tranché définitivement qu'après plus de trente ans, les faits donnant raison à M. Saccard qui avait admis déjà l'existence probable d'une faille dans cette région.

A PROPOS DE L'HELIX ASPERSA

Monsieur le Rédacteur,

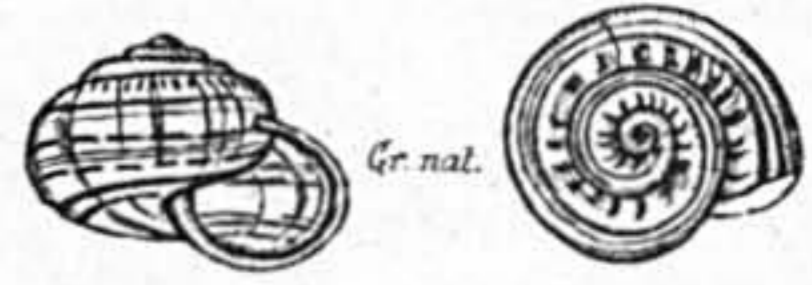
Voulez-vous accepter pour le Flameau cette petite communication, à propos de l'article de M. S. Siaget sur l'*X. aspersa* ou Hélice chagrinée.

Cet escargot, un des plus communs sur le pourtour de la Méditerranée, et l'un des préférés pour la condensation, a été importé pour cette raison dans divers pays, les Canaries, par exemple, l'Amérique et même en Nouvelle-Zélande. En Suisse, il y a une soixantaine d'années, on ne le signalait qu'à Sausanne, où il devait avoir été introduit par les moines à une époque précédant la réformation. Sa chose n'est pas impossible. A Neuchâtel, l'espèce a apparu il y a quelques années, importée par des éleveurs d'escargots, et l'on en trouve ci et là un exemplaire. C'est ainsi que dans un jardin au Faubourg du Crêt j'en ai rencontré deux exemplaires adultes dont j'ignore absolument la provenance. D'un autre côté, j'avais fait au Mail et sur le Crêt deux essais d'acclimatation qui n'ont pas réussi. Cette espèce préfère les terrains siliceux aux terrains calcaires. Mais je désire attirer ici l'attention sur une autre espèce du midi, qui se rencontre parfois chez les jardiniers, et dont j'ai trouvé une fois un bel exemplaire sur le mur extérieur de ma maison, peu après le passage d'un marchand de légumes. C'est



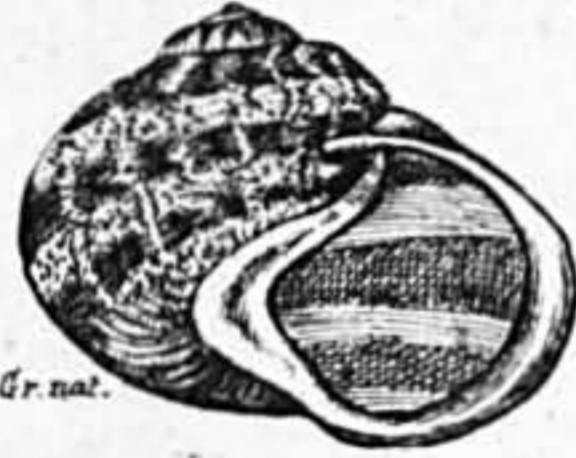
Fruticicola cinctella (Drap).

une très jolie
petite espèce du
Midi, nommée
Fruticicola cinctella, de forme



Euparypha pisana (Müll.)

conique, munie d'une cavité blanche qui tranche sur un fond rosé. Cette espèce a été acclimatée dans un jardin de Genève, où elle se trouve bien, à ce qu'il paraît.



Une autre espèce très commune dans tout le Midi et que transportent aussi parfois, mais plus rarement, les marchands de légumes, est l'Euparypha pisana; mais ce sont en général des exemplaires

Helix aspersa, Müll. (*Helix chagrinée*). jeunes, qui se sont introduits entre les feuilles de choux, de salades, etc. Exemple trouvé d'un jardin du Faubourg du Ciel.

Se rappelle que la *Xerophila obvia*, originaire de l'Europe orientale, s'est peu à peu répandue en Allemagne et dans quelques localités de la Suisse (Sic du Chanet, près de Neuchâtel) avec des semences de Graminées. Le Rameau de Sapin a déjà mentionné cette espèce.⁽¹⁾

D^r Paul Godet.

UNE TROMBE⁽²⁾

Voici ce que j'ai vu, vendredi dernier, 2 Septembre, exactement à midi 25, au moment où je venais de quitter le train de Neuchâtel à la station de Vaumarcus.

Un énorme nuage d'un noir bleuté, poussé par la bise, s'avancait lentement du Sur vers le lac, quand tout à coup on vit se former, puis se détacher de la nuée une longue traînée blanche qui en quelques secondes s'allongeant et tournoyant avec une rapidité prodigieuse, s'abattit sur le lac. La colonne, d'abord presque perpendiculaire, s'infléchit rapidement en forme de S majuscule ou plutôt de corne d'abondance, dont la pointe touchait l'eau, puis qui remontait en s'évasant jusqu'au dôme sombre de la nuée. Et l'endroit où il était frappé, j'ai vu le lac agité d'un remous extrêmement violent: au centre d'un tourbillon de poussière liquide, l'eau bouillonnait, jaillissait en gerbe, et tout à coup on la voyait s'élançer, fuser vers le ciel et glisser dans une vibration vertigineuse tout le long de la gigantesque colonne.

Le spectacle était à ce moment le plus imposant, le plus impressionnant, le plus grandiose que l'on puisse imaginer.

Peu à peu cependant, sans doute sous l'influence du vent, la trombe se déplaçait. Elle passa lentement devant la gare de Vaumarcus en se dirigeant du côté de Concise; en même temps, la pointe allait s'amincissant, tandis que le haut s'évasait toujours plus, la forme en S s'exagérait et la couleur, passant au gris terne, se confondait insensiblement avec le ciel. On put, pendant un moment encore, suivre la marche du météore par la tâche bouillonnante qu'il faisait à la surface de l'eau, puis cela aussi diminua, finit par disparaître. Lorsque je quittai Neuchâtel, à 11 h. 40, la bise soufflait assez fort, et le lac était agité. Or, à partir de Devaix, là où la ligne du chemin de fer se rapproche du lac, je constatai avec curiosité que la bise ne soufflait plus que par intermittence, produisant sur le lac des grains très nets à de grandes distances les uns des autres (ce qui est rare, je crois, par vent du Nord); puis à partir de Gorgier, le lac était calme comme un miroir; enfin, en descendant à Vaumarcus, la première chose qui me frappa, quelques minutes avant l'apparition de la trombe, ce fut l'absence totale de toute bise et même de toute brise, les feuilles des arbres sans un mouvement, le calme le plus plat qu'on puisse voir. Alors levant les yeux, j'aperçus le nuage noir dont je parlais en commençant et je pensai: « Aurions-nous un orage? ». Vous savez le reste.

J. P. Porret.

(1) Voir Rameau de Sapin 1900, p. 26, et 1909, p. 43.

(2) Extrait de la Feuille d'Avis de Neuchâtel du 6 Septembre 1910.



Le Rameau de Sapin

paraissant chaque mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Décembre 1910.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3 pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

A NOS LECTEURS

Nous apporterons pour l'avenir et dès le début de 1911 à l'organisation du Rameau de Sapin, une légère modification, au sujet de laquelle nous devons quelques explications à nos lecteurs. Au lieu de paraître en 12 numéros mensuels de 4 pages chacun, le Rameau sera publié dorénavant en 6 numéros de 8 pages chacun, paraissant tous les deux mois, soit le 1^{er} Janvier, le 1^{er} Mars, le 1^{er} Mai, le 1^{er} Juillet, le 1^{er} Septembre et le 1^{er} Novembre. D'autres revues telles que le Musée Neuchâtelois nous ont montré cet exemple. Nous y voyons plus d'un avantage pour nos abonnés et pour la rédaction. Pour nos abonnés, ils consisteront en un morcellement moins agaçant des articles. Ceux-ci dans la suite seront plus aisés à consulter sans qu'il en coûte à la variété des sujets. Plus volumineux, le numéro double résistera mieux au froissement auquel l'expose d'une façon souvent regrettable le transport postal, et il sera aussi moins facile à l'abonné de l'égarer. Enfin la suppression de six en-tête sur douze et des titres à tout instant répétés nous fera gagner environ trois pages de texte sur les 48 que comporte la série annuelle. Pour la rédaction et l'administration, l'avantage principal consistera dans la possibilité de mieux équilibrer le texte et l'illustration, combinaison qui n'est pas toujours exempte de tracasseries. Nous sommes donc bien certains que nos abonnés consentiront avec plaisir à cette modification que quelques-uns d'entre eux nous ont conseillée et contre laquelle il n'est guère possible d'invoquer un argument sérieux. Nous espérons donc que nos lecteurs verront plutôt dans cette mesure une preuve de la sollicitude qu'apporte à la publication du Rameau la rédaction actuelle et que, tout en nous maintenant leur appui, ils voudront bien, en faveur de ce modeste journal qui achève sa 44^e année, faire un peu de propagande à l'occasion. Ses jeunes ne nous sont plus aussi fidèles que par le passé; les sports, dit-on, absorbent aujourd'hui leurs loisirs. En négligeant les observations d'histoire naturelle que chacun peut faire dans son voisinage, ils se privent d'une grande source de jouissances élevées et surtout durables. Que d'existences ont été embellies et agréablement meublées par l'habitude, prise au cours de l'adolescence, d'observer, de collectionner, de dessiner et de noter ses impressions ou ses découvertes. C'est à ce but, c'est-à-dire à l'émulation de nos jeunes gens dans le domaine des sciences naturelles que n'a cessé et que ne cessera de travailler le Rameau de Sapin.

La Rédaction.

MIGRATION DES OISEAUX ⁽¹⁾

(SUITE)



Mouette rieuse.
(*Larus ridibundus*)

Dans notre dernier article, nous parlions de deux cigogneaux; voici à leur sujet quelques renseignements complémentaires:

Dans l'été 1909, ces deux cigogneaux furent pris au nid, à Marbourg (Styrie), et élevés dans la cour d'une ferme où ils s'approprièrent bientôt, aussi toute liberté leur fut-elle laissée. Vers la fin de Septembre, ils s'envolèrent pour entreprendre leur voyage vers le Sud (ils avaient été munis d'une lame de zinc, entourant le bas de la jambe). Le 28 Septembre 1909, « Il Giornale d'Italia », paraissant à Rome, racontait qu'un grand oiseau rare, portant à la jambe un anneau de métal, avec l'inscription: « Bos. Brandl, fabricant d'orgues à Marbourg (Styrie) », avait été tiré à Broccella en Calabre. Cette cigogne avait ainsi parcouru une distance de 960 km.

L'observatoire ornithologique de Grossitten a encore étendu ses investigations à d'autres

espèces. Ainsi, dans l'été 1906, 11 hirondelles de fenêtre (*Hirundo urbica*), furent marquées. En 1907 et 1908, le vent et la pluie ayant détruit les nids, les essais ne furent repris qu'en 1909. A peu de distance de la « Vogelwarte », à environ 100 m., une nouvelle colonie s'était fixée, et, chose curieuse, le premier oiseau qui fut capturé portait l'anneau 711; il avait été bague le 15 Juillet 1906.

De ce fait on peut conclure que:

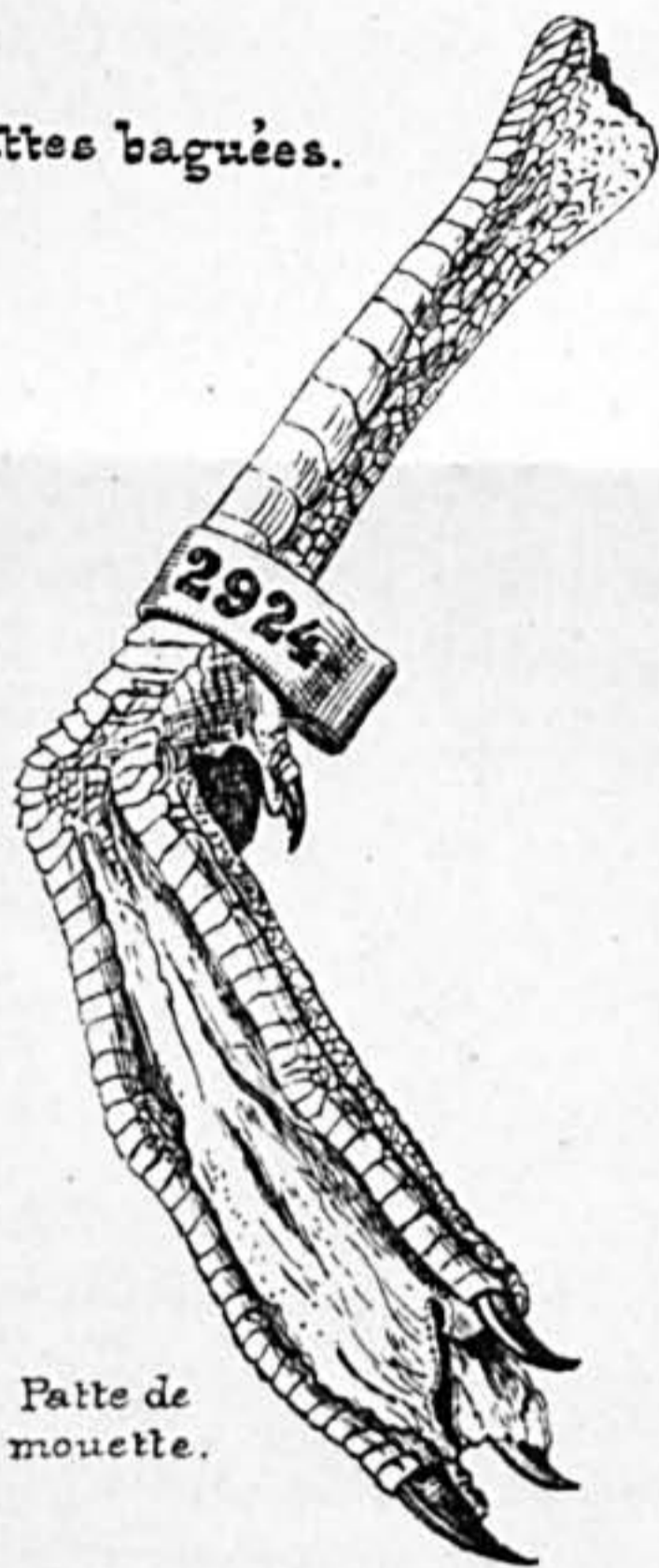
1. L'hirondelle 711 est revenue 3 années consécutives à son lieu de naissance;

2. L'anneau qu'elle a porté durant 3 ans et 4 jours ne l'a point gênée. Cet oiseau pesait 18 gr. 8; il était donc en pleine santé.

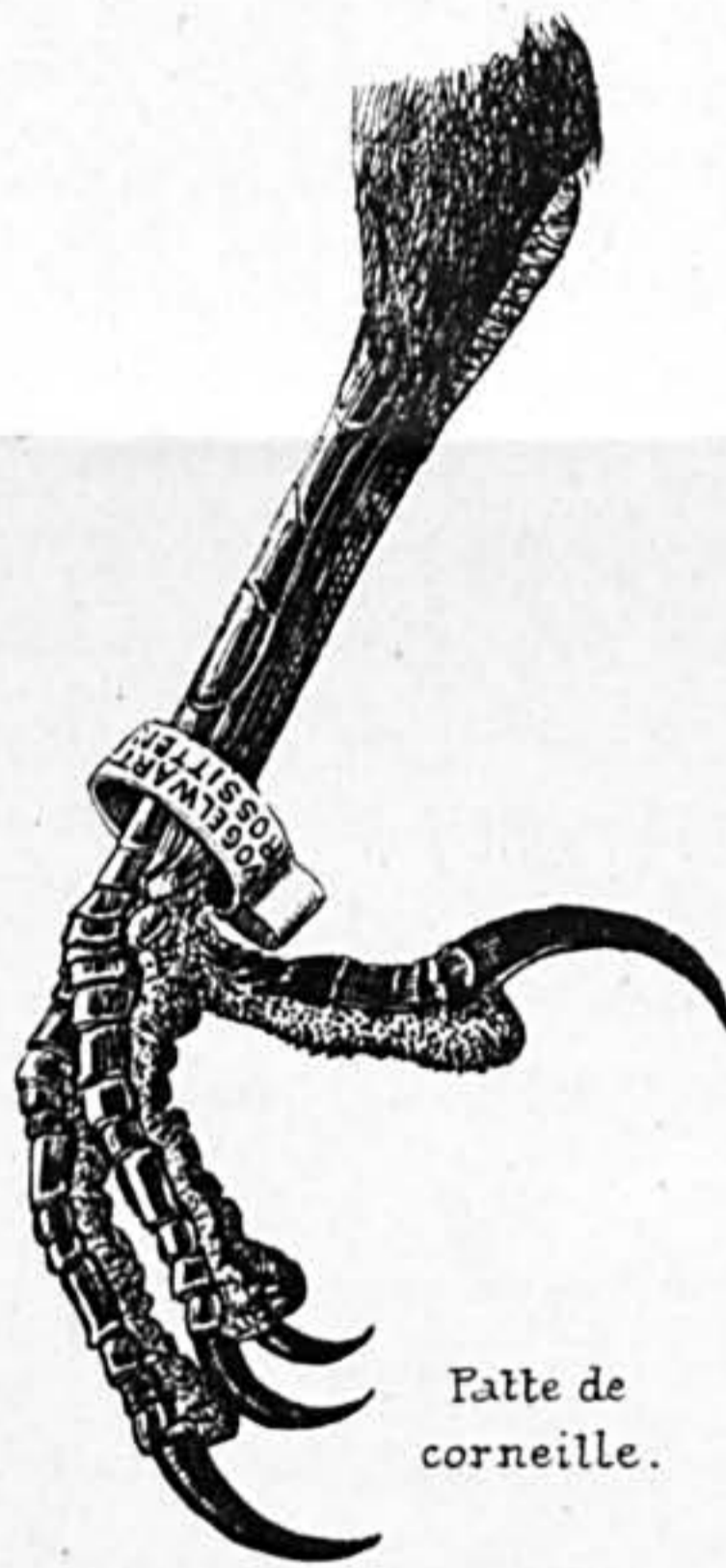
3. Le mâle a pu aider sa femelle dans ses devoirs de couveuse

L'observatoire de Grossitten a commencé en 1905 à marquer de jeunes mouettes à-demi ailées, 168 sujets en 1905, 115 en 1906, 114 en 1907 et 219 en 1908, soit au total 616 sujets.

Fattes baguées.



Patte de mouette.

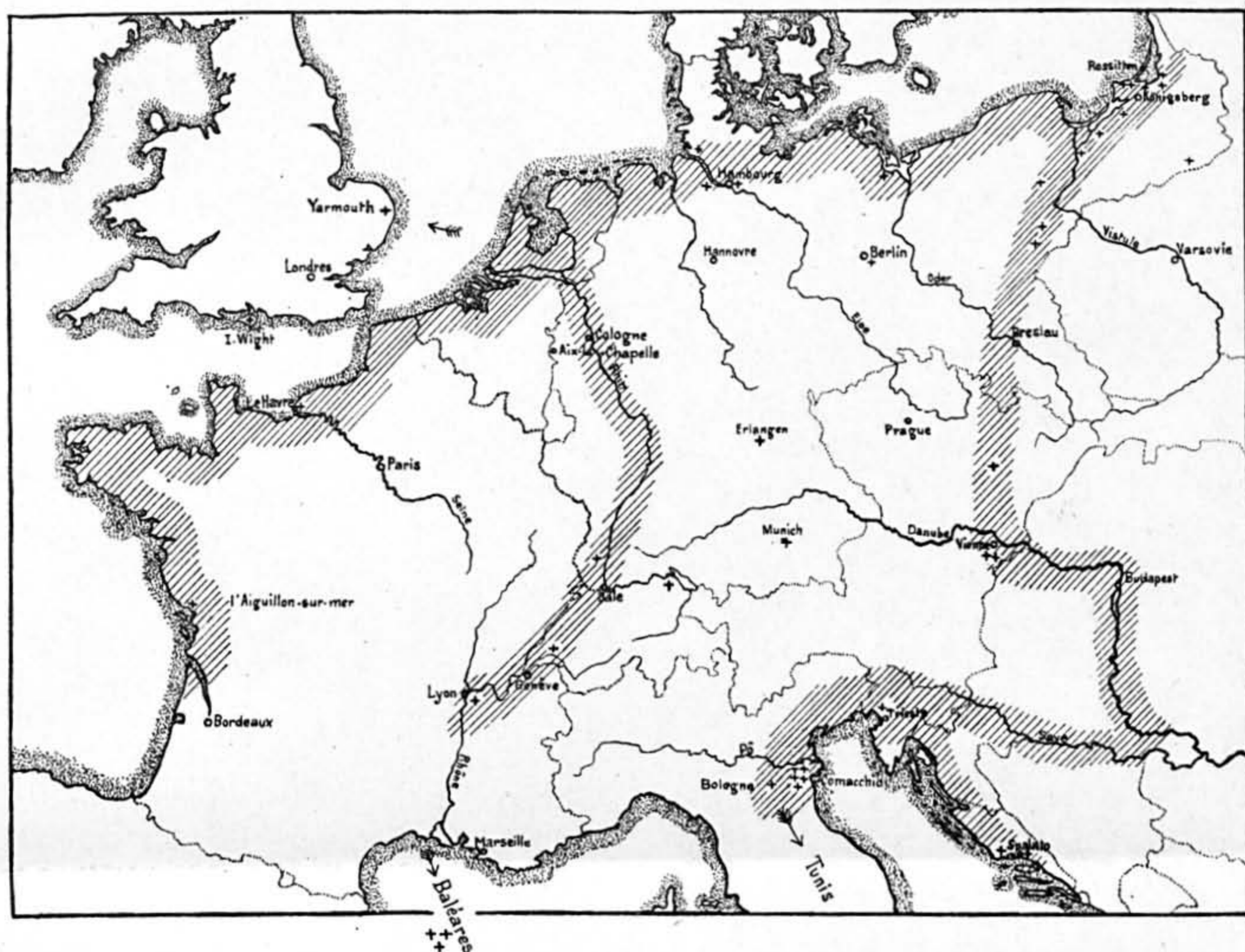


Patte de corneille.



Patte de chevalier.

(1) Voir *Rameau de Sapin* de Juillet 1910. - La matière de cette communication est tirée du IX^e Rapport de l'Observatoire de Grossitten de la Société allemande d'Ornithologie.



Carte de migration des mouettes rieuses (*Larus ridibundus*)
nées et marquées à Rossitten.

À la fin de Février 1909, 40 bagues avaient été renvoyées à la « Vogelwarte », donc le 6,4 %.

En examinant la carte, qui indique les directions de migration de la mouette rieuse, on remarque immédiatement deux routes principales: l'une vers le S. et l'autre vers l'O. - Dès l'embouchure de la Vistule, les deux routes se séparent: la première se dirige sur Vienne (8 Octobre 1905), suit le Danube, puis au confluent de celui-ci avec la Save, se dirige franchement vers l'O. et le N. de l'Adriatique.

C'est effectivement au S. de l'embouchure du Pô, dans les lagunes de Comacchio que se trouve la station d'hiver la plus importante des mouettes de Rossitten. Quelques individus poussent leurs pérégrinations beaucoup plus au Sud, et arrivent jusqu'aux environs de Tunis (12 Janvier 1908).

La seconde route côtoie la Baltique jusqu'au Rhin, et pour une partie des émigrants remonte le Rhin jusqu'au Bodan (31 Janvier 1909). À Bâle, un groupe détaché longe le Surra et vient hiverner sur les lacs de Bièvre, Morat, Neuchâtel et sur le Léman (Lausanne, 25 Novembre 1906). Depuis quelques années, les mouettes rieuses descendent le Rhône jusqu'à Lyon (27 Janvier 1908):

Revenant à l'embouchure du Rhin, nous voyons que le reste des émigrants poursuit son voyage en longeant les côtes (Le Klavre, 6 Janvier 1908; Aiguillon-sur-Mer, 25 Février 1908). Ces mouettes arrivent ainsi dans la région de Bordeaux.

La table que nous publierons dans le prochain numéro donnera quelques détails sur de jeunes mouettes marquées à Dossitten et qui furent capturées au cours de leur migration vers la station d'hivernage.

(A suivre).

A. M.-D.

66^E ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU CLUB JURASSIEN

A CHAMBRELIEN

Le 20 Novembre, à 10 h. 1/2 du matin, à l'appel de M. Ed Stauffer, vice-président du Comité central, répondent 9 clubistes de Neuchâtel, 8 de Travers, 3 de Flevier et 5 de La Chaux-de-Fonds (Renan s'est fait excuser).

Le procès-verbal de la séance de Guillet à la Ferme Robert est lu et adopté, ainsi que le rapport du Comité central, ceux des quatre sections présentes et celui du trésorier.

Il résulte de toutes ces communications que les sections travaillent avec zèle, s'occupant de protéger les petits oiseaux, d'accroître bibliothèques et collections (la section de Travers a acquis une belle collection d'œufs), et de faire des courses (la section de La Chaux-de-Fonds a, à son actif, une course botanique de 4 jours dans le Jura).

Un nouvel insigne a été distribué aux sections. Il fera l'objet d'une communication dans le Rameau.

A l'article « divers », M. Dachmann, de la section de Travers, signale le danger que font courir aux visiteurs de la propriété les imprudents et les malveillants qui lancent des pierres du haut des roches. Après discussion, le Comité central est chargé de prendre toutes les mesures possibles pour parer aux accidents qui pourraient se produire.

La section de La Chaux-de-Fonds reste section directrice.

Sur l'assemblée entonne le chant N° 1 du Club et la séance est levée à 11 h. 3/4.

L'archiviste du Club Jurassien:

R. Steiner.

Avis divers. - Ceux de nos abonnés qui n'auraient pas reçu au complet les douze numéros de 1910 sont priés d'adresser le plus tôt possible leur réclamation à la Rédaction.

Les abonnements pour 1911 peuvent être acquittés dès maintenant dans tous les Bureaux de poste. Nous recommandons ce mode de paiement qui est le plus avantageux pour l'abonné.

Les remboursements seront pris avec le 1^{er} numéro de 1910, vers le 10 Janvier.

L'abonnement au Rameau de Sapin est un des cadeaux les plus judicieux et les plus appréciés que l'on puisse faire à un jeune homme.

TABLE DES MATIÈRES

DE L'ANNÉE 1910.

	Pages.
Le <i>Syrhapte paradoxal</i> ou Soule des steppes.....	A. M.-O. 1, 20.
Floristique du Jura.....	3, 7, 11, 15, 31.
La <i>Xerophila obvia</i> , K.....	Jean Siaget 4.
Ours, loups et lynx.....	D ^r Ed. Cornaz (pro parte), Aug. Dubois 5, 16, 25, 29, 33.
Notes météorologiques sur l'année 1909.....	8, 12.
Migration des oiseaux.....	A. M. O. 9, 26, 45.
Une curiosité végétale.....	M. Chébaud 10.
Pourquoi les écureuils font-ils tourner la roue de leur cage?.....	Armand Gaille 10.
Un cas d'imitation chez les corbeaux.....	12.
La Furunculose de la truite.....	D ^r O. Fuhrmann 13.
Observation ornithologique.....	A. Richard 16.
Les inondations de Sansier 1910.....	A. O. 17.
Signe suisse pour la protection de la nature.....	18.
Protection des oiseaux.....	20.
Questions.....	20.
Myxomycètes du Jura.....	Ch. Meylan 21.
Les taons du canton de Neuchâtel.....	B. Sacot 22.
Club jurassien.....	24.
Prise des taupes.....	Fréd. 26.
Deux mollusques trouvés à Neuchâtel.....	Jean Siaget 32.
AVIS divers.....	32, 48.
Les carrières romaines de la Praille.....	Armand Gaille 35.
Macroflore.....	Ch. Meylan 35.
Assemblée de la Société des Gorges de l'Areuse.....	36.
Géologie du cirque de St-Sulpice.....	D ^r H. Schardt 37, 41.
Phénomènes d'hiver.....	F. Louis Ritter 38.
65 ^e et 66 ^e Assemblées générales du Club jurassien.....	39, 48.
A propos de l' <i>Helix aspersa</i>	D ^r L. Rollier et D ^r Saul Godet 40, 43.
Une trombe.....	44.
à nos lecteurs.....	45.

← Avis. →

La **Table des Matières** des 42 premières années du « Rameau de Sapin » (1866-1908) est en vente au prix de fr. 2.50. S'adresser à la Rédaction.

La Rédaction rachète à haut prix les années 1866, 1871 et 1872. Elle offre à vendre toutes les autres années, à prix réduit pour les abonnés.

