

Numérisé par BPUN



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 5 11 75
 Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 2 31 88

Editorial

La forme traditionnelle sous laquelle paraissait le "Petit Rameau de Sapin" était bien sympathique, mais devenait désuète. Plusieurs fois, au cours de ces dernières années, il fut question d'en changer. Malgré le dévouement des rédacteurs et des administrateurs successifs il n'intéressait plus guère les clubistes et ne s'attirait que peu de collaborations. Pour ces raisons et pour d'autres, techniques celles-là, il ne paraissait plus à date fixe.

Le Grand Comité du 29 novembre 1969 a donné mandat au nouveau Comité central de "sortir", à titre d'essai pour une année, le "Petit Rameau de Sapin" sous une forme nouvelle, proposée par M. M. Givord, notre fidèle imprimeur et ami clubiste.

Le premier numéro du périodique rajeuni se présente aujourd'hui à vous. Son format, sa présentation typographique vous paraîtront peut-être insolites mais nous espérons que, sous son nouveau vêtement, vous l'adopterez. N'oublions pas qu'il paraîtra à des dates fixes qui ont été communiquées aux présidents de sections. Chacune d'entre elles pourra donc y faire insérer ses "communiqués" locaux. Cette revue, c'est la vôtre, ami clubiste, et nous attendons aussi votre collaboration.

Le rédacteur et le Comité central.

Numérisé par BPUN



Nature 70

Le Conseil de l'Europe a décrété que l'année 1970 serait l'année de la protection de la nature. Saine réaction devant l'évolution technique et démographique de notre planète, évolution si grave et si rapide qu'elle fait craindre pour l'avenir même de l'espèce humaine.

De nombreuses initiatives se préparent, venues des groupements les plus divers. Participez-y, intéressez-y vos enfants ! Et que, dans toutes les sections, cette année soit marquée d'une pierre blanche, soit celle d'un renouveau dans le respect de la nature et dans son étude !

† Marcel Jornod

Mardi 6 janvier, alors qu'un magnifique temps incitait à la promenade, nombreux furent les amis consternés, qui rendirent les derniers devoirs à Marcel Jornod, président de la section Soliat, décédé si brusquement alors qu'il se remettait bien d'une très grave opération à la hanche.

Notre ami Marcel était entré au Club Jurassien section Soliat en juin 1950. Grâce à ses dons de dévouement, de disponibilité, il entre au comité en 1954 déjà. D'abord comme président puis tour à tour secrétaire, vice-président, secrétaire et de nouveau président depuis 1964.

Ami Ficot nous te disons encore une fois " Au revoir ".

Cl. J.

† René Paroz

Le 8 juin 1969, le jour même de l'assemblée d'été de la Ferme-Robert, la section Col-des-Roches a eu le malheur de perdre son président dévoué, René Paroz.

Né le 21 septembre 1901 à Saicourt dans le Jura bernois, issu d'une famille de paysans il avait acquis, à l'école d'agriculture de Porrentruy, de solides connaissances professionnelles. Il dut quitter la terre pour des raisons de santé et entra comme ouvrier à la fabrique d'assortiments de Reconvilier où très vite il se fit remarquer de ses patrons qui lui confièrent un poste de responsabilités. Il y a une vingtaine d'années il fut déplacé au Locle où il travailla jusqu'à sa retraite.

A côté de son travail professionnel, René Paroz, homme actif et doué, adroit de ses mains, s'occupait de toutes sortes de travaux : il était à la fois maçon, menuisier, arboriculteur, apiculteur, vannier ! Artiste, il s'adonnait à l'aquarelle et à la peinture à l'huile.

Il était resté très attaché à son Jura et s'était attaché au nôtre, aussi. C'est pourquoi il avait trouvé au Club Jurassien, où il était entré en 1954, le milieu qui lui convenait, des amis qu'il estimait et qui l'estimaient. La preuve c'est, que par deux fois, il a assumé la présidence de la section.

Nous garderons de lui un souvenir durable.

M.S.

L'Orchis mâle

(*Orchis mascula*, L.)

Il semble que presque tous les savants aient été d'accord pour lui donner le même nom, depuis Charles Linné, dont l'initiale figure après sa désignation en latin. Pourtant, même lui n'a pas été exempt de vicissitude ; la Flore de Schinz et Keller, entre autres, nous avait habitués à traiter *Orchis* comme masculin, et nous l'appelions *Orchis masculus*. Ce qui semblait normal, puisque le mot grec "orchis", testicule, d'où par analogie, dès l'antiquité, certaines plantes bulbeuses ou munies de tubercules, était masculin : ainsi le français semble avoir conservé une meilleure authenticité que le latin botanique.

Le nom d'orchis provient en effet de deux tubercules arrondis-oblongs ; c'est une

réserve vitale à la plante, qui lui permet de passer la période dormante, entre le dessèchement de la tige et des feuilles, au cours de l'été, et la naissance d'une nouvelle rosette, en automne, puis celle de la tige florale, au printemps. Chaque année, un tubercule se dessèche et disparaît, en même temps qu'un nouveau bourgeonne. Mais ce sont des détails que nous connaissons personnellement mal, puisqu'il faudrait déterrer des plantes pour les étudier, ce dont nous nous abstenons strictement.

Pourquoi l'Orchis mâle est-il plus "mâle" que les autres ? Sans doute quelque détail anatomique, que vous pourrez observer à l'exemple de Linné, lui a-t-il valu ce "privilège".

Bientôt, très bientôt, nous pourrons reprendre nos observations botaniques. Dès la fonte des neiges, parmi l'herbe des pâturages ou les feuilles sèches de l'an passé, en lisière ou dans la forêt peu dense, nous verrons s'étaler au soleil du printemps des rosettes de feuilles allongées, plutôt obtuses, d'un vert riche, lisses, comme vernies, dont les légères nervures parallèles trahissent une monocotylédone. Si l'hiver ne les a pas trop marquées, ce seront de belles feuilles solides, riches en sève, parfois en touffes de plusieurs rosettes serrées. Nous aurons peut-être le plaisir de trouver ici ou là une de ces rosettes munie par originalité de grosses taches de pigment pourpre foncé, à formes irrégulièrement arrondies.



De la plupart de ces rosettes sortiront bientôt des épis d'abord engainés complètement puis montrant des boutons serrés blanchâtres ou vert clair, qui tourneront plus ou moins vite au rouge, quelquefois très tard, seulement quand les premières fleurs vont s'ouvrir. La tige robuste reste vêtue, à sa base, de deux feuilles qui l'entourent, celles de la rosette restant déployées au voisinage du sol. Assez souvent, la base des feuilles et une partie de la tige sont piquées de minuscules points pourpres, comme si une buée colorée s'y était déposée.

C'est, avec l'Orchis bouffon et l'Ophrys araignée, une des premières orchidées du printemps jurassien. Bien développé, il atteint dans les bosquets du Bas, une hauteur de 30 à 35 centimètres, rarement jusqu'à 50, ou même 60. Sur les pâturages des crêtes, où il est beaucoup plus fréquent, il est en général moins haut, plus court de tige, son épi ayant cependant toute sa beauté.

Ses fleurs sont disposées en épi plus ou moins serré ou lâche, normalement d'un rouge carmin ou purpurin ; la couleur est enrichie par celle des petites bractées accompagnant chaque fleur, qui sont aussi purpurines, ainsi que le haut de la tige. En général, le labelle (la pièce de la fleur dirigée contre en bas, qui lui donne beaucoup de son caractère) porte une zone centrale blanche, ponctuée de quelques gros points papilleux allongés, rouge foncé ; la zone blanche peut envahir tout le labelle, ainsi que les pétales, les sépales restant rouges. Rarement, mais la recherche en vaut la peine, non pour cueillir bien sûr, mais pour admirer et ... photographier, vous trouverez des exemplaires rouge vermillon, rose plus ou moins pâle, même tout blancs, ou encore blancs avec les points du labelle pourpres.

Comme nos autres orchidées, l'enveloppe de la fleur a six pièces, trois sépales, un central, supérieur, incliné en avant-toit sur les organes reproducteurs, deux généralement étalés en ailes ; deux pétales forment un casque qui protège lui aussi les organes délicats ; le labelle, dirigé vers le bas, richement paré, attire l'œil, et sert de plateforme aux insectes qui plongent leur trompe dans un éperon nectarifère, situé à la base, donc en haut du labelle, vers le centre de la fleur. Chez l'Orchis mâle, cet éperon bien développé est dirigé soit horizontalement, soit plus ou moins vers le haut. L'insecte, en recherchant le nectar, repart souvent la tête décorée d'une ou deux petites massues rougeâtres, riches en pollen, avec lesquelles il fécondera une fleur voisine.

Le labelle, grand, a trois lobes, le central échancré. Le degré d'échancrure entre les lobes et dans le lobe médian varie beaucoup en profondeur et en forme ; d'après nos observations, les Orchis mâles jurassiens sont moins généreusement échancrés que certaines races du sud des Alpes. Il en existe cependant chez nous de richement dentelés, formes particulièrement bien venues qui ornent nos pâturages.

Dès fin avril au bord des forêts du Bas, au début de juin sur les crêtes, et là en grand nombre, nous aurons la joie de voir ce bel orchis fleurir, de l'admirer comme un des bijoux de notre flore, et de le laisser prospérer au soleil du printemps, pour que d'autres promeneurs puissent comme nous en jouir. Ainsi il poursuivra son cycle, mûrira peut-être les fruits qui servent de pédoncules à ses fleurs ; de ces fruits sortiront des dizaines de mille graines minuscules, qui s'échapperont un jour chaud d'arrière-été par des fentes longitudinales. Le vent emportera ces graines grâce au réseau léger qui les entoure, vers une germination très incertaine,

une croissance lente de quelques années, et la production de fleurs nouvelles, nous réservant de nouvelles joies, et peut-être de nouvelles surprises.

R. Paroz

Note : Le dessin reproduit aussi fidèlement que possible des diapositives prises par l'auteur ; exception : les tubercules, que nous n'avons jamais vus. L'orchis photographié en pied possédait encore, exceptionnellement, la tige sèche de l'année précédente, avec ses capsules ouvertes et vides de graines.

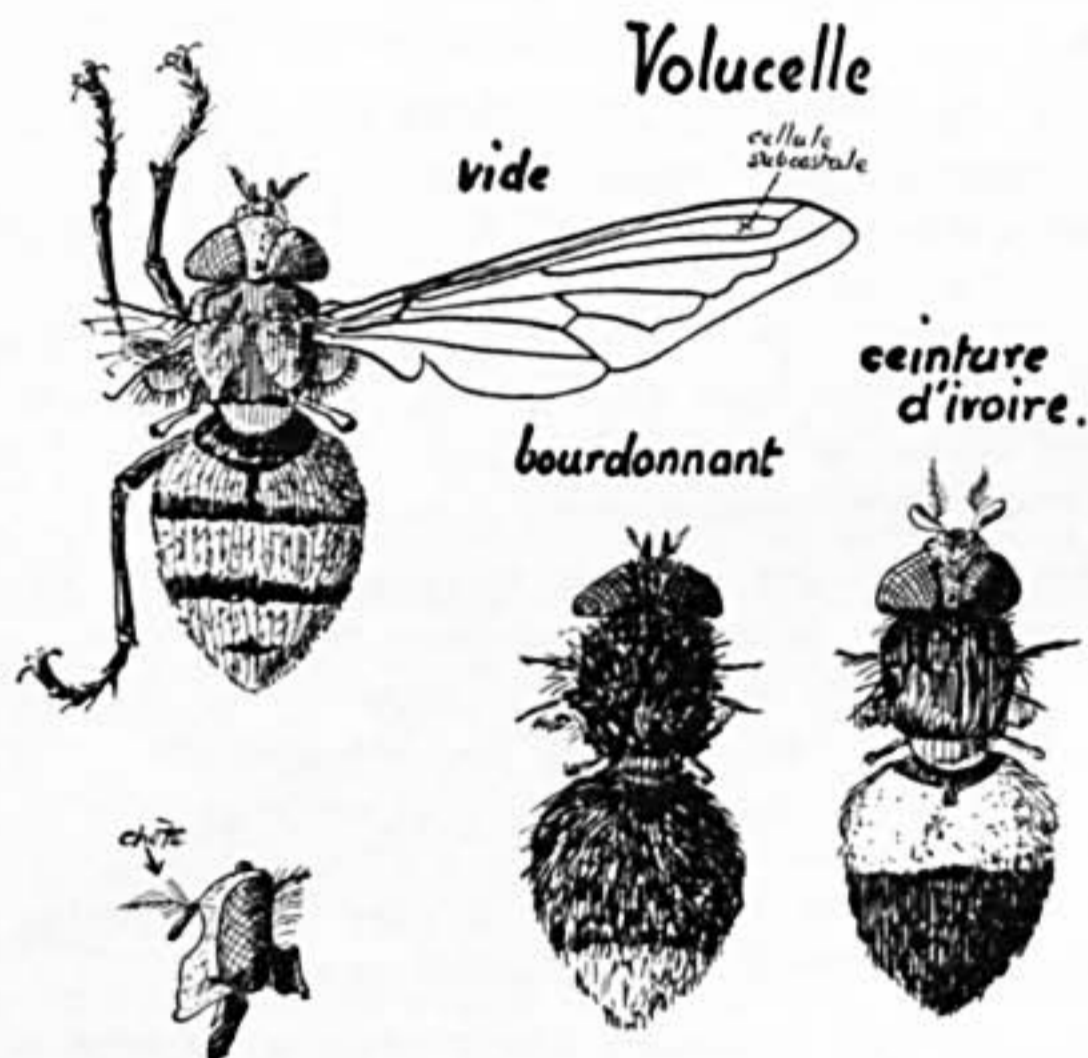
Les volucelles

Dès le mois de mai et jusqu'au mois d'août j'ai vu sur les fleurs des prés et des bois de gros insectes qui n'étaient ni des bourdons parce qu'ils n'avaient qu'une paire d'ailes, ni des syrphes dont ils n'avaient ni la forme gracieuse ni l'intense coloration. Et pourtant ils ressemblaient à l'un et à l'autre. C'était de grosses mouches noires avec des taches rousses, jaune-pâle ou blanches, plus ou moins étendues. Ce sont des volucelles. Ces diptères sont caractérisés par une antenne au chète plumeux très visible et par la nervation alaire où la cellule subcostale est fermée alors que chez les syrphes elle est ouverte.

De son cousinage avec les syrphes, le volucelle tient la faculté de voler sur place, comme suspendu au milieu d'un chemin de forêt. On admet généralement que ce vol sans déplacement est le fait du mâle qui se prépare ainsi à l'accouplement. Cela expliquerait le fait que j'ai souvent constaté : il revient exactement au même endroit le volucelle que vous venez de chasser ; il y revient même deux à trois fois de suite. Il se pourrait que de là il ait déjà aperçu ou senti une femelle toute proche ; tout dans la nature semble connaître la fuite rapide de la vie et par conséquent la nécessité de procréer rapidement aussi.

Les différentes sortes de volucelles s'accouplent entre elles et produisent des descendants aux vêtements variés, mais variés dans les limites de certaines colorations extrêmes et sans doute dans les proportions des lois mendéliennes. Leurs yeux, toujours d'un rouge-brun-foncé, occupent presque toute la tête. Une carène faciale s'avance entre eux pour former un nez plus ou moins retroussé ; elle est généralement jaune-clair, rarement roussâtre. Le thorax est noir ou brun foncé, et parfois si couvert de poils roux qu'on croirait qu'il a revêtu une fourrure d'hiver. L'abdomen peut être jaune mais traversé de deux à quatre bandes noires à peu près régulières, qui lui donnent quelque analogie avec la guêpe. C'est le *volucelle inanis* = *vide* ; il est ainsi nommé parce que vu de profil son abdomen très mince paraît tout vide. Ou bien cet abdomen est noir, sauf le tiers inférieur qui est couvert d'une pilosité franchement rousse qui le ferait confondre avec le bourdon des pierres ; c'est précisément pourquoi on le nomme : *volucelle bombylans* = *bourdonnant*. Ou bien encore il est noir sauf le large deuxième tergite qui est d'un blanc légèrement jaunâtre ; c'est le volucelle *pellucens* = transparent que je préfère appeler *ceinture d'ivoire*. Quiconque a vu ce dernier se délectant du nectar des fleurs de scabieuse en garde assurément un souvenir de beauté.

La femelle, une fois fécondée, s'approche d'un nid de guêpes ou de bourdons, autour duquel elle semble rôder assez longtemps, peut-être pour en prendre l'odeur particulière. Elle y pénètre de nuit, mais n'entre pas dans le nid lui-même ; elle dépose sur la face externe du guêpier de tout petits œufs. La larve blanche qui éclôt bientôt est toute hérissée de papilles charnues et porte sur son dernier segment deux petits tubes respiratoires rouges. Elle se traîne à droite et à gauche, semble avoir de la peine à se tenir à son support, et finit par tomber . . . au milieu des immondices rejetées par le guêpier. C'est là qu'elle vit et se développe en se nourrissant des cadavres et des résidus qui s'accumulent au pied du nid. J. H. Fabre raconte dans ses souvenirs entomologiques (VIII, p. 355-373) qu'il a même vu de ces petites larves s'introduire dans le guêpier lui-même, et aller rechercher



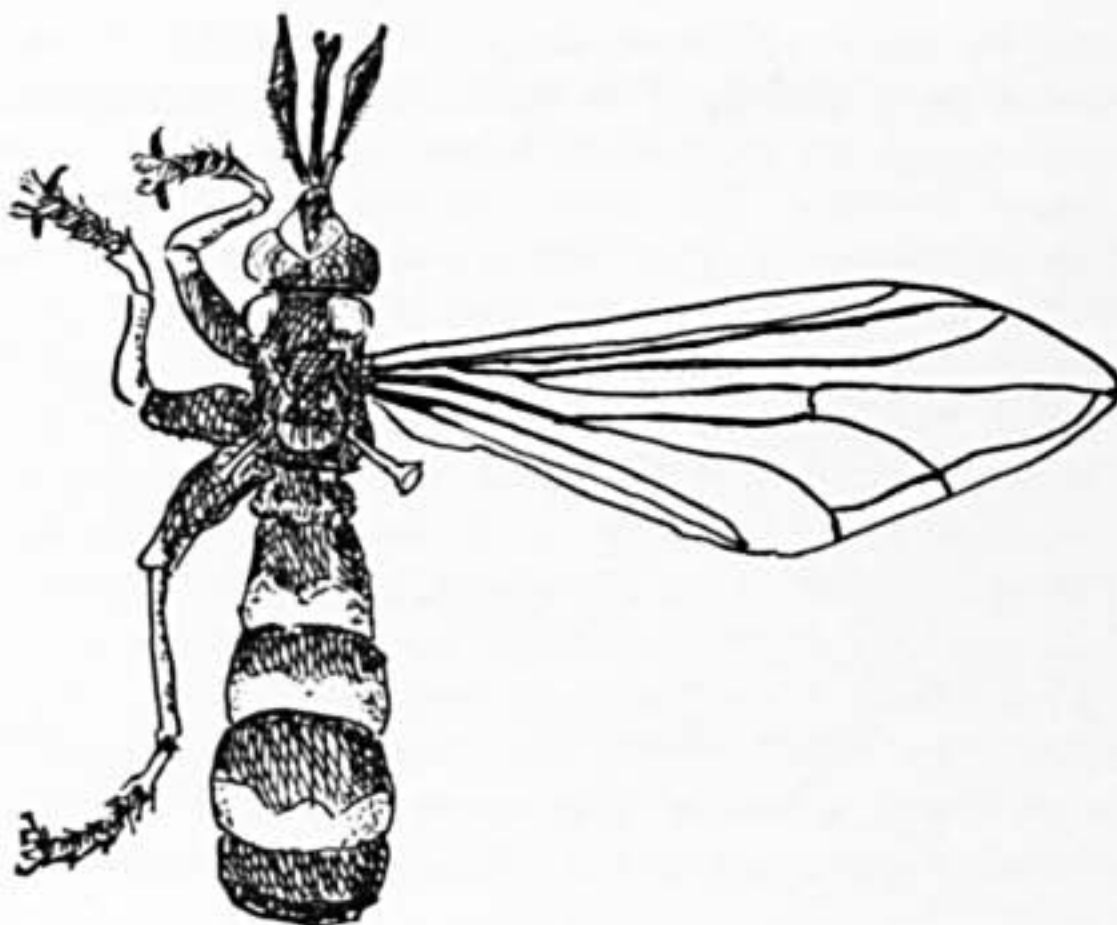
sous les larves des guêpes, dans leurs alvéoles, les déjections qui à la longue auraient pu leur nuire. Une guêpe pourrait d'un coup d'aiguillon tuer cette larve et la dévorer ensuite ; ce serait pour elle un mets de choix. Mais au contraire, elle laisse faire. Les bourdons agissent de même. C'est apparemment que ces hôtes reconnaissent que les volucelles leur sont utiles puisqu'elles fonctionnent dans leur cité comme un bon service de voirie. C'est bien ainsi que la plupart des observateurs expliquent cette curieuse amitié qui existe entre les guêpes et les larves de volucelles ; si quelques-uns d'entre eux pourtant ont relevé que parfois des larves de volucelles dévoraient celles de guêpes, on peut se demander si ces dernières n'étaient pas malades et qu'on leur aurait appliqué une forme un peu expéditive de médecine.

C'est dans les nids de guêpes et de bourdons que les petites larves blanches se transformeront en chrysalides pour naître 8 jours plus tard au monde des adultes. Elles s'en iront alors peupler l'aire très vaste que les volucelles occupent sur la terre : on en a trouvé du Caucase aux Etats-Unis, et du nord de la France jusqu'à Madagascar.

Ed Urech

Le conops, coucou des diptères

Parmi les insectes que l'on confond fréquemment avec les guêpes, le conops est particulièrement intéressant. Aux mois d'août et de septembre j'en ai souvent remarqué sur les grandes ombellifères des bords du Doubs. Certes il est noir et son abdomen est traversé de trois ou quatre bandes jaunes plus ou moins larges. Mais là s'arrête sa ressemblance avec la guêpe. D'abord il n'a que deux ailes dont la nervation est plus semblable à celle de la mouche domestique qu'à celle des guêpes. De plus son abdomen fait suite au thorax sans aucun étranglement. Enfin et surtout ses antennes, assez lourdes d'apparence et qui frappent par leur longueur, sont continuellement tendues en avant. Enfin, vu de profil, l'abdomen du conops est très fortement arqué.



Il y a longtemps qu'on a remarqué que des conops entraînent et sortaient librement des nids des guêpes ; on en déduisit que les hyménoptères dont la myopie est connue les confondaient avec leurs ouvrières et les laissaient pondre leurs œufs dans leurs nids, et que les larves qui sortaient de ces œufs devaient bien être nourries avec celles de leurs hôtes. Ce genre de parasitisme nous vengerait un peu de notre impuissance à nous défendre des guêpes.

Mais on a objecté à juste titre que la ressemblance entre conops et guêpes ne frappe pas ces dernières autant que nous. Les insectes se reconnaissent beaucoup plus à leur odeur qu'à leurs couleurs. De plus certaines expériences ont montré que les guêpes distinguent même leurs larves de celles d'un autre nid et que, par conséquent, elles sauraient dépister des intruses. De plus on trouve des larves de conops dans les fourmilières et il faut reconnaître que là, la confusion n'est pas probable. Enfin les larves de conops constituent le genre de nourriture préférée des guêpes et si ces dernières avaient des intentions agressives, ces larves seraient incapables de se défendre.

A force d'observations et de recherches on a fini par découvrir le procédé qui permet au conops d'introduire ses œufs dans des colonies d'hyménoptères divers.

Beaucoup d'insectes, et en particulier les diptères voient si mal qu'ils sont

obligés pour se reconnaître de se palper de leurs pattes et de leurs antennes, même pour distinguer le sexe de leurs semblables. Or, quand une femelle de coccinelle s'agrippe ainsi à un hyménoptère et reconnaît une femelle de fourmi ou une guêpe ouvrière, elle pond prestement sur elle un tout petit œuf qui est muni à l'un de ses pôles d'un filet d'accrochage. Quelques instants plus tard l'œuf éclate et la minuscule larve se permet de percer l'abdomen qui la porte, sans lui faire grand mal pour commencer. Mais elle trouve là un excellent garde-manger et se met à table. La victime commence à se sentir malade, et espère qu'un peu de vacances raffermira sa santé. Elle rentre au logis. Mais elle va de mal en pis... car il vient un moment où la larve traîtresse s'attaque à des organes essentiels, elle meurt. La petite larve sort, se promène tranquillement; personne ne l'attaque puisqu'elle a l'odeur officielle du nid. Elle rendra service à la colonie qui l'héberge en dévorant le cadavre de celle qui l'a introduite et en se nourrissant ensuite de toutes les déjections qu'elle trouvera sur son chemin. Service de voirie pas tout à fait gratuit, il faut le reconnaître! Bientôt elle se métamorphose en nymphe et après quelques jours parvient à l'âge adulte et s'envole vers sa destinée.

Ed. U.

Comité central 1970 - 1971

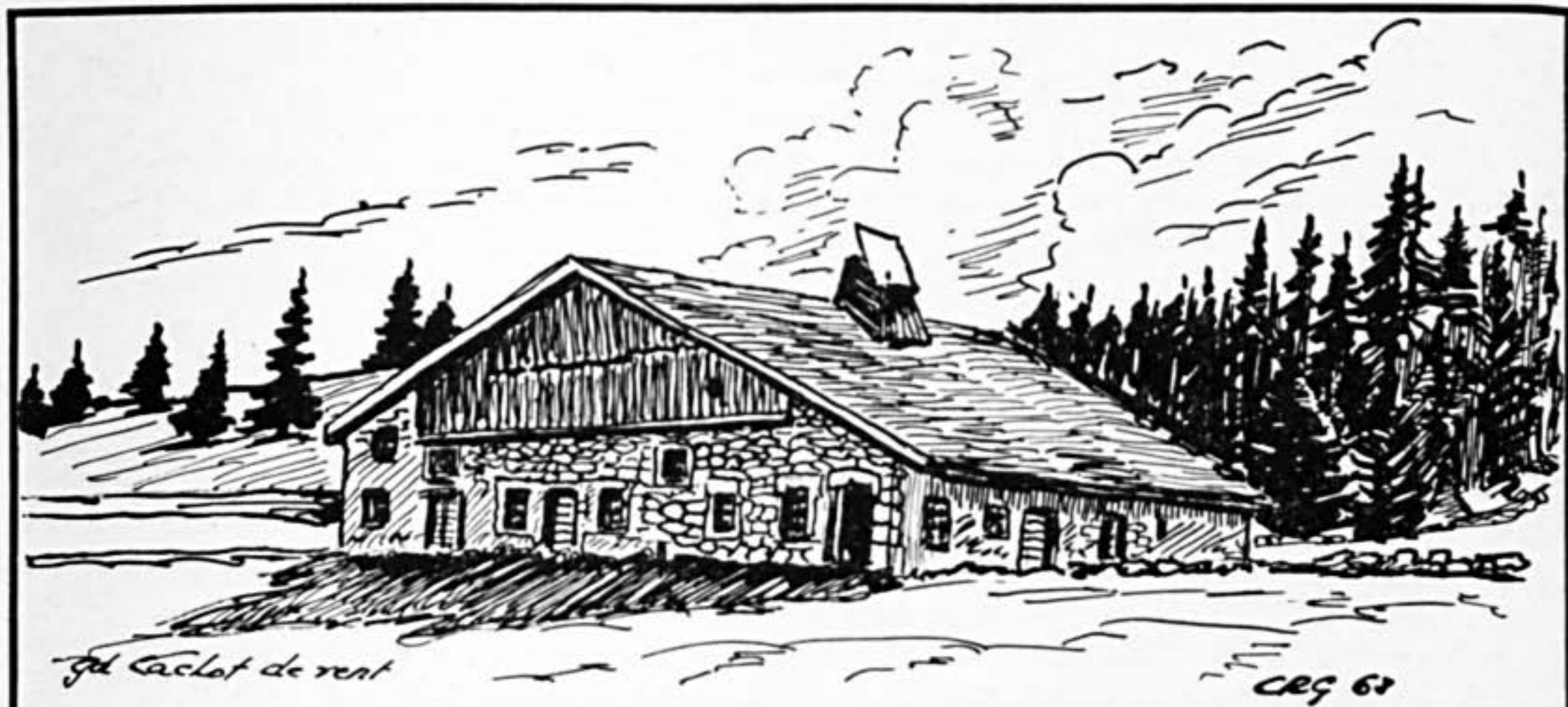
Adolphe Ischer	président	Neuchâtel
Robert Paroz	v-président	Cormondrèche
Sam Dauwalder	secrétaire	Neuchâtel
Edgar Allemann	caissier	Neuchâtel - La Coudre
Edouard Urech	archiviste	La Chaux-de-Fonds
Otto Attinger	assesseur	Peseux
Marc Béguelin	assesseur	Neuchâtel - Serrières

Appel aux membres du Club Jurassien

Le "Petit Rameau de Sapin" paraîtra tous les deux mois, à dates fixes. Les cinq autres numéros de l'année sortiront les 5 avril, 5 juin, 5 août, 5 octobre et 5 décembre. Les sections auront donc la possibilité, connaissant ces dates, d'insérer des communiqués.

Nous comptons aussi sur votre collaboration personnelle: observations, articles scientifiques. Veuillez les adresser au rédacteur: Ch. Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel-Vauseyon.

Le Grand Comité du 12 février se prononcera sur les moyens proposés par le Comité central afin de développer notre revue, d'en assurer une plus large diffusion et un meilleur équilibre financier.



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 5 11 75
 Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 2 31 88

APPEL AUX CLUBISTES

Vous avez réservé un accueil favorable au "Petit Rameau de Sapin" paraissant sous une forme rajeunie. Mais là ne doit pas s'arrêter votre effort. Indépendamment de la matière que vous pouvez fournir au rédacteur vous avez trois moyens de rendre notre journal financièrement autonome et de nous permettre de le développer, moyens arrêtés par le Grand Comité du 12 février.

Premièrement de nous procurer des annonces. Deuxièmement de participer à la souscription qui sera ouverte dans le numéro suivant et nous permettra de ne pas toucher au "Livre d'or"! Votre Comité de section est en possession des listes provisoires.

Troisièmement, et surtout, de trouver des abonnés non clubistes parmi vos amis et connaissances, vos filleuls, vos enfants aux études auxquels une information scientifique vulgarisée est utile. Le Comité central compte surtout sur ces abonnements (Fr. 6.— par année à verser au c.c.p. 23-5080, La Chaux-de-Fonds, ou à votre caissier de section) pour faire prospérer notre revue.

Mais dépêchez-vous car nous devons connaître le chiffre du tirage. Une joute pacifique va se livrer entre les sections! La vôtre sera-t-elle bien placée?

Le Comité central



Numérisé par BPU⁹

LA VIPÈRE ET L'ESCARGOT

Sous ce titre, genre La Fontaine, ce n'est pas une fable, née de mon imagination, que je vais vous conter, mais un fait bien réel et dûment observé, cela le 2 mai 1969, au lieu-dit le vallon de Vaux.

Il avait plu la veille: le premier orage de la saison. L'herbe était toute perlée d'eau ce matin et une légère brume promettait d'être bientôt dissipée sous le soleil qui n'avait pas encore réussi à l'absorber.

C'était ainsi l'heure encore des escargots mais serait-ce déjà celle des vipères que je m'apprêtais à aller voir?

J'arrive donc sur les lieux, prenant les précautions requises en la circonstance de marche silencieuse pour ne rien déranger, ne rien effrayer devant mes pas. La récompense était là. Je me trouve bientôt en présence, à moins de soixante centimètres de mes pieds, d'un tout bel exemplaire de Vipère aspic, sinueusement allongé à découvert sur les rameaux rampants d'un roncier sec. Je ne bouge plus près de ce serpent qui n'entreprend aucun mouvement de fuite, bien qu'il m'ait vu c'est certain. Nous sommes ainsi l'un et l'autre dans l'expectative, quand un gros Escargot des vignes, voulant tantôt sortir du dit roncier, se met tout bonnement en devoir de grimper sur la vipère, laquelle reste immobile malgré tout; comme s'il s'agissait là pour lui d'un obstacle ordinaire, non vivant, à surmonter. Et ce n'est pas seulement pour passer par-dessus qu'il monte, non, non. Alors que la vipère ne réagit en aucune façon, l'escargot trouvant là comme un chemin tout indiqué à sa disposition s'engage à suivre, à rebrousse-écailles, la longue bête sinieuse, cela dès l'endroit à peu près de la naissance de la queue. J'ai donc à moins de deux mètres sous les yeux cette scène étrange d'un escargot vipèresquement monté, mais dont la monture ne bouge pas. Celle-ci en effet ne manifeste par aucun mouvement de réaction quelconque qu'une irritation l'agace ou l'importune du fait de la reptation du mollusque tout au long de son échine. Elle donne l'impression d'y être insensible.

Proches, les terres fraîchement ouvertes fument. Le soleil commence à bien donner. Il est onze heures moins vingt-cinq et l'avance du colimaçon se poursuit sur ce curieux chemin dont il va suivre toutes les courbes.

Si j'étais cinéaste ou tout au moins photographe, j'aurais à prendre sous le meilleur éclairage possible des clichés certainement uniques en leur genre. Mais voilà, peut-être que si je bougeais pour ce faire, je provoquerais la fuite de la vipère et n'aurais pas le loisir de suivre la scène dans son déroulement naturel et jusqu'à son dénouement. Car que va-t-il se passer en fin de compte quand l'escargot arrivera sur la tête de la vipère vers quoi il se dirige donc? Pour en fixer une image qui en vaudrait la peine, il eut fallu l'œil enregistreur de Robert Hainard et son crayon insurpassable en ce genre d'exercice.

Onze heures moins vingt. Une Fauvette à tête noire chante dans les buissons proches; des papillons se mettent à voltiger à l'entour: des Aurores, et chose étonnante pour la saison, un Vulcain. Lentement, l'escargot étalé de tout son long (8 à 9 centimètres, ce qui représente le sixième ou le septième de la longueur du serpent) et de tout son large aussi qui enserme près de la moitié de la section de

la vipère au gros du corps, toutes cornes dehors, avance, avance . . . (Notons qu'un escargot de cette taille pèse de 35 à 40 grammes).

J'ai l'impression dès le début que la vipère ne me lâche pas du regard, et peut-être que si je n'avais pas été là qu'elle réagirait autrement et se serait même débarrassée tout de suite de l'importun. L'escargot moins pressé que jamais me semble se mouvoir avec une lenteur particulière, et parfois même s'arrêter. Mais, comme il y a un quart d'heure maintenant que la progression se poursuit, il est parvenu tout de même à atteindre le cou. Il sera bientôt sur la tête triangulaire, à pupille en fente verticale, museau relevé, toujours absolument immobile comme le reste de la bête. Ce n'est qu'au moment où l'ayant atteinte cette tête et seulement quand il en bouche les deux yeux à la fois que la vipère vivement réagit en reculant brusquement. L'escargot, décollé pour ainsi dire et déporté par le poids de sa coquille, roule de côté. Vite remis de la bousculade, il s'apprête à reprendre la route suivie jusque-là, qui n'a changé que de situation, quand la vipère alors se retire cette fois-ci, s'insinuant lentement dans l'enchevêtrement des ronces à mes pieds. L'escargot finalement, sous l'ardeur du soleil, rentrera dans sa coquille.

Eugène Bersot

OBSERVÉ DANS LA RÉGION

Extraits du Fichier floristique du Club Jurassien.

Spiranthe contournée, ou C. d'automne (*Spiranthes spiralis*, Fam. Orchidées); trois localités, à Lignièrès, Voëns et Chaumont. Observé par M. Th. Biner de Neuchâtel. Autrefois en quelques localités au Val-de-Ruz et à Boudry, où il n'a pas été observé depuis longtemps. Dessin A.I. d'après Duperrex. *

Coronope didyme, C. jumeau (*Coronopus didymus*, Fam. Crucifères). Parvis du temple de Corcelles, en adventice bien installé. Pas signalé dans les ouvrages traitant de la région neuchâteloise.

Cyclamen d'Europe (*Cyclamen purpurascens*, Fam. Primulacées). Vu près de Rochefort et de Trois-Rods, trois localités de quelques plantes. Signalé par A. Dubois près du Château de Rochefort.

Doronic Pardalianche (*Doronicum Pardalianches*, Fam. Composées). Vallon de l'Ermitage. Colonie prospère. Godet: çà et là; Pertuis du Soc.

Roquette cultivée (*Eruca sativa*, Fam. Crucifères). Jardin à Cormondrèche. Peut-être accidentelle. Godet: çà et là. Spinner, Graber l'ignorent.

Panicaut des Alpes (*Eryngium alpinum*, Fam. Ombellifères). Au Creux-du-Van. Petit groupe bien vivant; fleurs malheureusement cueillies, probablement par quelque promeneur, en cours de croissance (1969). D'après Graber, introduit par le C. J.

Euphorbe effilée (*Euphorbia virgata*, Fam. Euphorbiacées).



Passage à niveau. Sentier vert - Franco-Suisse. Belle colonie prospère.

Muscari à toupet (*Muscari comosum*, Fam. Liliacées). Voie ferrée, La Lance.

Ornithogale penchée (*Ornithogalum nutans*, Fam. Liliacées). Colombier, abondant autrefois, dans une zone actuellement construite, devenu rare. Observé par M. J. Grob à Souaillon.

Plantain des Indes (*Plantago indica*, Fam. Plantaginacées). Quelques plantes sur la grève, à Colombier. Peut-être accidentelle.

Renoncule à feuilles d'aconit (*Ranunculus aconitifolius*, Fam. Renonculacées). Localité basse au bord du lac, à la Pointe du Grin. Signalé de 650 à 1410 m. Observé aussi près d'Yvonand.

Véronique des rochers (*Veronica fruticans*, Fam. Scrophulariacées). La Cornette, Chasseral. Signalée seulement sur la crête principale, en une belle localité. Seules localités connues dans le Jura central.

La Commission de Botanique

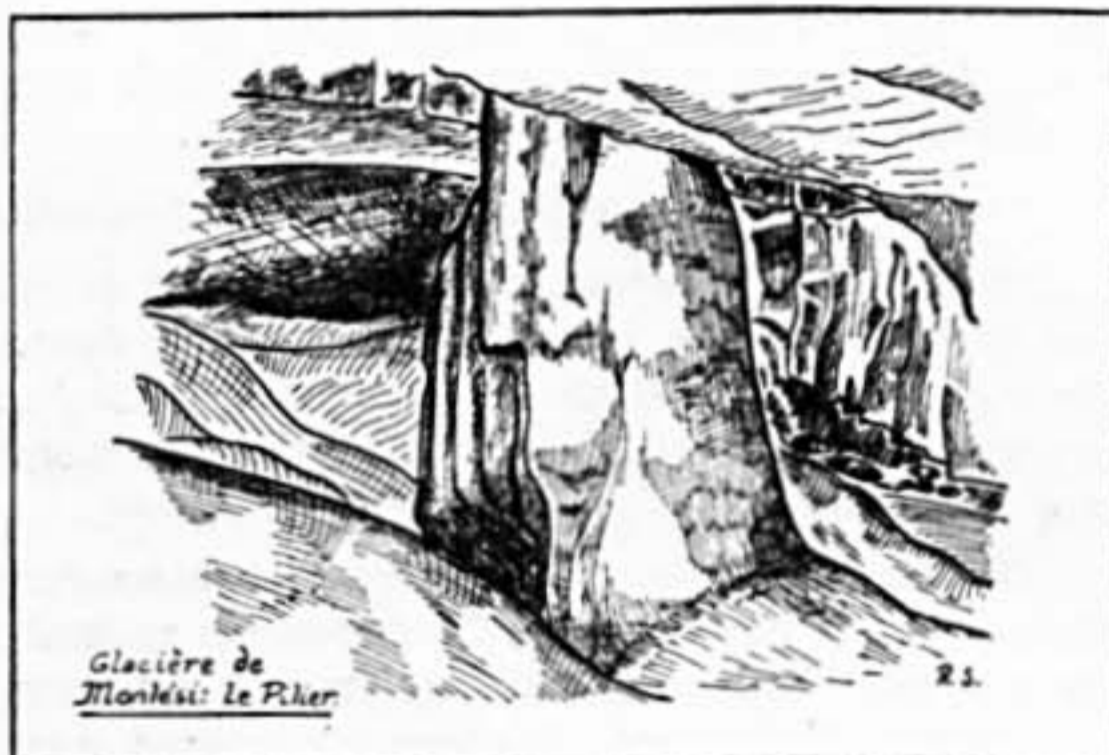
GLACIÈRES ET CREUX - DE - GLACE

QU'EST-CE QU'UNE GLACIÈRE?

Savez-vous ce qu'est une glacière? Tout le monde connaît les glaciers alpins, aux majestueuses proportions, dont les courbes harmonieuses s'étalent sur de vastes espaces. Mais la plupart des touristes et des promeneurs jurassiens, parfaitement au courant de l'existence et de la situation des glaciers de nos

Alpes, ignorent tout de la présence dans notre Jura même, de nombreux glaciers souterrains, situés dans des sols abrités et favorables à leur conservation. En effet, aussi surprenant que cela paraisse, il existe dans nos régions des glaciers à la fois semblables aux glaciers alpins et différents d'eux, semblables en ce que la glace dont ils sont formés subsiste toute l'année, et différents par leur situation et leurs dimensions.

Les chaînes jurassiennes ayant une altitude beaucoup plus faible que les chaînes alpines, le climat du Jura est bien moins rude que le climat alpin. Aussi nos glaciers doivent-ils se protéger de la chaleur en se cachant et en se camouflant dans des anfractuosités bien abritées: grottes, dolines, gouffres, emposieux, etc. C'est pour cette raison que les promeneurs de nos pâturages boisés, passent souvent à quelques mètres d'un de ces glaciers souterrains sans rien remarquer, tant ces glacières sont bien protégées.



De plus, les dimensions de ces cavités sont en général très faibles. Il n'y a le plus souvent au fond d'un de ces trous, que quelque 3 - 4 m² de glace, épaisse d'environ 20 cm. En outre, ces fissures ou ces gouffres sont fort étroits, et, de plus, la chaleur de l'été fait fondre une bonne partie de la glace, ce qui explique les faibles dimensions de nos glaciers locaux.

En résumé, **on peut affirmer simplement, qu'une glacière est une cavité naturelle dans laquelle la glace se conserve à l'abri du soleil.**

Et si l'on compare nos modestes glacières, qui ne sont pas d'ailleurs l'apanage du Jura seulement, mais qui sont répandues sur le globe entier, aux glaciers des Alpes, on constate que ces glacières obéissent à des phénomènes locaux, dépendant pour une grande partie de la **Météorologie**, alors que les glaciers constituent un des chapitres les plus importants de la **Géologie**.

En outre, les glaciers alpins sont alimentés uniquement par les masses de neige de l'hiver, alors qu'au contraire, une grande partie des glacières sont indépendantes, c'est-à-dire qu'elles fabriquent elles-mêmes leur glace, comme c'est le cas nous le verrons dans un autre article, à Monlési.

GLACIÈRES STATIQUES ET DYNAMIQUES

On peut classer nos glacières en deux types bien distincts: les **glacières statiques** et les **glacières dynamiques**.

Une glacière statique se présente sous la forme d'un trou quelconque dans le sol, (emposieux ou dolines, par exemple) en communication avec la surface par une ouverture. La neige tombée au fond du puits au cours d'un hiver subsiste jusqu'à l'hiver suivant, au cours duquel on verra une nouvelle couche de neige se déposer sur la précédente. Si les années sont favorables, la neige atteindra bientôt un volume considérable, et la pression des couches supérieures sur les couches inférieures finira par transformer cette neige en névé, puis en glace.

De plus, l'air immédiatement en contact avec la glace, aura une très basse température. Or, comme l'air froid est plus lourd que l'air chaud, cet air froid ne pourra remonter et s'échapper de la cavité. Il sera, lui aussi une meilleure garantie de la permanence de la glace. Il n'y a dans les glacières statiques aucun courant d'air, et la glace qui s'y forme, provient presque uniquement de l'apport de neige durant l'hiver.

Les glacières dynamiques, par contre, sont indépendantes ou autonomes pour mieux dire. En général plus vastes que les glacières statiques, elles communiquent avec la surface du sol, par plusieurs cheminées; ces cheminées provoquent entre elles d'intenses appels d'air, d'où la naissance de courants froids, parfois puissants, qui sont à la base de la formation de la glace, par évaporation.

GLACIÈRES DE NOS RÉGIONS

Il existe dans nos régions un nombre à peu près égal de glacières statiques et dynamiques. Mais il faut noter qu'aucune de ces cavités ne contient un volume de glace comparable à celui de Monlési.

Comme type de glacières statiques, on peut citer: Le Creux-de-Glace de Chasseral, sur le versant nord de cette montagne, La Glacière du Pré de Saint-Livres et celle de Saint-Georges, près du Mont Tendre.

Les plus importantes glaciers dynamiques sont: La Glacière des Verrières, La Glacière de la Genolière (Mont Tendre) et celle de Monlési.

La plus importante de ces glaciers (à l'exception de Monlési) contient parfois 15m³ de glace, alors que celle de Monlési renferme toujours, en moyenne, 10.000m³.

Nous consacrerons un prochain article à cet extraordinaire phénomène naturel, que représente la Glacière de Monlési.

Roland Stettler

L'OPHRYS ARAIGNÉE

(*Ophrys sphecodes*,
Miller)

Par grand bonheur, son nom français est bien établi, et semble sourire aux fluctuations de son nom scientifique latin: pour ne citer que les temps récents, ce dernier a passé d'*Ophrys aranifera*, ou *araneifera*, Hudson (*Ophrys* porte-araignée) à *O. specodes* Miller, *O. imitant* une guêpe, puis récemment, selon un congrès mondial de spécialistes tenu à Wuppertal, en Allemagne, au début des années 60, *O. sphecodes*, le passage de c à g restant mystérieux.

"*Ophrys*", en grec, signifie "sourcil". L'origine du nom de genre n'est pas connue. Linné, qui en est le père, peut avoir vu une forme de sourcils dans la disposition

des sépales latéraux, ou avoir repris le nom d'un auteur antique (F. Füller, *Ophrys*).

La ressemblance plus ou moins frappante de certains *ophrys* en fleurs avec des insectes ou des araignées explique leurs noms d'espèces. La fleur de l'*Ophrys* araignée n'est pas une de celles qui imposent cette analogie: on y voit une araignée mais aussi... une guêpe! Il faut dire que la plante est très variable, et avec un rien d'imagination beaucoup de rapprochements sont possibles. Il faut dire aussi que certains labelles bombés de ces fleurs, avec leur villosité, leur couleur brune, leurs taches plus claires, peuvent rappeler un abdomen d'araignée; la ressemblance avec une guêpe est plus lointaine.

L'*Ophrys* araignée est celui des quatre *ophrys* connus en Suisse qui est le plus rare dans la région du Jura central. On ne le trouve dans le canton de Neuchâ-



tel qu'en une localité bien définie du Vignoble, dans un périmètre de quelques centaines de mètres. Autrefois il était signalé dans d'autres régions du Bas, d'où il a probablement disparu, victime des cultures, des constructions et autres aménagements; il n'est toutefois jamais impossible de retrouver une plante ainsi éclipsée. Cherchons-le donc près de Perreux, à Chanélaz, au Chanet s/Boudry, où il doit avoir été vu il y a plus ou moins longtemps.

Nous ne connaissons dans le Jura central que la sous-espèce *litigiosa*, aux fleurs plus petites que celles du type, dont la présence la plus proche se trouve dans la région lémanique (l'auteur en a vu dans la campagne genevoise).

C'est une plante des prés maigres en pente, des talus herbeux, des clairières un peu buissonneuses sur sol calcaire. Comme les autres ophrys, il disparaît après toute culture, est détruit par les engrais; il affectionne la libre pauvreté, à la manière d'un François d'Assise végétal.

Ses feuilles, en rosette plus ou moins garnie, sont d'un vert mat un peu gris; elles naissent en automne, et passent l'hiver, dont elles portent souvent les traces, sous forme de gelures plus ou moins étendues. Ces feuilles ont une nervation abondante et prononcée, une surface supérieure souvent légèrement gaufrée. Elles sont larges, ovales-allongées, avec en général une petite pointe brune (mucron) à leur extrémité. Les deux ou trois feuilles supérieures, naissent très bas sur la tige, et servant de gaines à l'épi avant la floraison, restent engainantes, entourant la tige jusqu'à sa maturité; elles sont plus claires que les feuilles de base, plus translucides, moins riches en chlorophylle.

La plante atteint une hauteur maximale de 30 cm. Première de nos orchidées, elle peut fleurir tôt en avril.

Les fleurs, de 2 à 6, rarement jusqu'à 10, ont un diamètre maximum de 2 cm. (sous-espèce *litigiosa*). Elles sont caractérisées chez nous par leur teinte vert-jaune-brun, le rouge, le blanc manquant presque complètement. Les trois sépales obtus sont d'un vert très pâle, quelquefois un peu jaunâtre, étalés en coupe large, à bords légèrement retroussés vers l'arrière. Les deux pétales sont très caractéristiques, bien développés, jaune-vert, bordés ou lavés de jaune vif ou de brun-rouge, ou entièrement brun-roux; ils ne sont que très peu retroussés vers l'arrière sur leurs bords presque parallèles, souvent ondulés; leur extrémité est très obtuse, parfois presque tronquée.

Le labelle, troisième pièce de la couronne intérieure du périgone, dirigée vers le bas, est, comme chez tous les ophrys, dépourvu d'éperon nectarifère; il est d'un brun en général chaud et foncé, parfois roux clair, ou en partie noir, plus ou moins velu sur toute sa surface, sauf une zone centrale imitant à peu près un H majuscule parfois très incomplet, réduit à des traits parallèles, glabre et brillant; ce dessin de teinte plus claire que le fond, ou gris, bleu ou paraissant bleu par la réflexion de la lumière dans ce petit miroir, s'atténue en général fortement avec le vieillissement de la fleur. Le bord extérieur du labelle, dans nos exemplaires neuchâtelois, est régulièrement d'un jaune vif, glabre aussi, avec parfois, entre des sortes de lobes bien dessinés, un très petit appendice jaune. A quelques kilomètres de nos frontières cantonales, on trouve des exemplaires sans bord jaune, à labelle très foncé. La forme générale du labelle est presque ronde, ou ovale, fortement bombée,

pas retroussée vers l'arrière en sabot. Quelques individus montrent un début de division en trois lobes. Les ophrys araignée de chez nous n'ont pas d' "épaules" bossues à la base extérieure du labelle.

La colonne étamine-pistil (gynostème) se termine par une sorte de tête d'oiseau à bec très court, avec deux immenses yeux quelquefois teintés d'orange vif, qui sont, vues de l'extérieur, les loges polliniques.

L'ovaire sert de pédoncule à la fleur. D'après nos observations, il ne semble pas montrer de torsion, mais plutôt une courbure vers son arrière, qui assurerait le renversement de la fleur à partir de la position des organes dans le bouton, renversement qui est de règle chez presque toutes nos orchidées.

Chaque fleur est insérée à l'aisselle d'une bractée foliacée-membraneuse, un peu plus longue que l'ovaire.

Les ophrys ont deux tubercules plus régulièrement arrondis que ceux de l'Orchis mâle, avec lesquels ils doivent avoir une certaine analogie. Le tubercule jeune est, d'après les descriptions, souvent pédonculé.

Il n'y a plus dans la région neuchâteloise que quelques dizaines d'Ophrys araignée, dont l'existence est menacée. Leur couleur peu voyante les protège heureusement, et collabore avec la loi de protection, qui cherche à sauver les derniers témoins d'un passé floristique du plus haut intérêt. Saurons-nous aussi "collaborer"?

R. Paroz

Note: le dessin reproduit des diapositives de l'auteur.

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 5 10 50
Station-service Benzine	J. Grenacher et Fils Mazout	St. Blaise Grand choix de pneus	Tél. (038) 3 33 33
Librairie - Papeterie Diana, Meubles et machines de bureau		Travers	Tél. (038) 9 65 74
Buffet de la Gare, Le spécialiste du filet de perches	Travers	Joseph RIAT,	Tél. (038) 9 63 31
" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements		" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 9 62 54
Hôtel du Pont Local de la Section	Couvet "Jolimont "		Tél. (038) 9 61 15
Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet		Couvet - Môtiers - Noiraigue membre de la Section "Jolimont "	

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 5 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 2 31 88

Rappel

Dimanche 14 juin. Convocation à l'Assemblée générale d'été à la Ferme Robert Culte par M. Ed. Urech. Conférence de M. Jean Duvanel sur "Les arbres".

Dimanche 21 juin: Excursion cantonale de botanique - Rond-Buisson et lac des Taillères.

Les travaux du Club Jurassien aux Sieben Hengste (Eriz, BE)

Introduction

A Pentecôte 1966, la Commission de Spéléologie du Club Jurassien (La Chaux-de-Fonds) se rendait pour la première fois sur le lapiaz des Sieben Hengste. Depuis lors, 8 expéditions nous ont permis de découvrir puis d'explorer un grand nombre de cavités dont le fameux gouffre-grotte de la Pentecôte qui devait nous conduire à la profondeur de -210 m après nous avoir révélé près d'un kilomètre de galeries. A l'heure actuelle, le puits de la Pentecôte est loin d'être complètement connu puisque deux puits parallèles de près de 60 m ont été sondés et attendent notre visite. Il en est de même pour le Puits Johnny qui, au-delà de sa belle verticale de 80 m en un seul jet de puits parfaitement cylindrique, permet de réels espoirs.



Numérisé par BPUN¹⁷

Nous allons, dans les pages suivantes, faire le bilan de nos explorations dans ce massif de l'Oberland bernois et résumer l'essentiel de nos connaissances actuelles.

Situation géographique et géologique

Au nord du lac de Thoune, prolongée vers le canton de Lucerne, se situe une chaîne de massifs calcaires à étages stratigraphiques et unité tectonique semblables et dont les jalons importants sont: Rothorn, Sieben Hengste, Hohgant et Schratzenfluh.

On accède aux Sieben Hengste par le Sud, en passant par le village de Habkern, au-dessus d'Interlaken; par le Nord en dépassant le hameau de Inneriz, au-dessus de Steffisburg. Le lapiaz est situé à proximité de la réserve naturelle du Seefeld. Son point culminant est à 1954 m d'altitude.

Le niveau karstifié est constitué de calcaires urgoniens dont la couverture de grès éocènes (Tertiaire) ne recouvre que la partie intérieure du massif, au Sud du lapiaz.

Historique

La Carte nationale suisse au 1:50.000 signale la Seefeldhöhle, grotte de peu d'importance, située à la limite des grès et dont l'exploration remonte presque certainement au début du siècle.

Après la Seconde guerre mondiale, une équipe d'Interlaken (maintenant section de la Société suisse de Spéléologie), avec notamment F. Knuchel, étudie partiellement le lapiaz en surface et explore un grand puits dans la partie Ouest: le Häliloch. F. Knuchel a publié plusieurs relations de ses travaux, notamment dans STALACTITE.



fig. 1 Situation géographique des Sieben Hengste.

En 1964, le soussigné, en compagnie de son père, se rend fortuitement sur la partie Est du lapiaz et, ignorant alors les travaux précédents, décide d'y conduire le Club Jurassien, alors présidé par M. Hess.

Les expéditions du Club Jurassien.

A titre préventif, nous tenons d'emblée à signaler qu'aucune incompatibilité n'a jamais existé entre les travaux du Club Jurassien et ceux de la section SSS d'Interlaken, ces travaux étant dans leur but, leurs moyens et leur lieu géographique, essentiellement différents.

D'une façon condensée, voici quels furent les travaux effectués à chaque expédition:

1ère expédition: 3 journées, mai 1966; 6 participants

- reconnaissance de la partie inférieure du lapiaz
- découverte du gouffre de la Pentecôte (n° 23); exploration et topographie schématique jusqu'à la diaclase
- découverte, exploration et topographie du Puits n° 20
- exploration de plusieurs grottes et puits de moindre importance

2ème expédition: 5 journées, août 1966; 4 participants

- découverte, exploration et topographie du puits de la Salamandre (n° 24)
- prospection de la partie aval du lapiaz; exploration; marquage de surface et topographie de tous les puits situés au Sud-Est
- découverte du Puits n° 25

3ème expédition: 3 journées, septembre 1966; 8 participants

- exploration du Puits de la Pentecôte jusqu'au bas du premier grand puits (-115m)
- topographie jusqu'au haut du même puits
- découverte d'un puits parallèle à la cote - 80m

4ème expédition: 3 journées, mai 1967; 11 participants

- découverte et exploration d'une entrée amont au gouffre de la Pentecôte; jonction empêchée par un bouchon de neige
- exploration du puits n°25
- découverte, exploration partielle et topographie du Puits n° 10; ce dernier "continue" . . .
- stockage d'échelles dans le gouffre n° 25

5ème expédition: 2 journées, juin 1967; 9 participants

- récupération des agrès stockés dans le Puits n° 25 et équipement "permanent" du Puits de la Pentecôte jusqu'au grand puits

- exploration du puits parallèle, à - 80m, qui nous conduit à - 110m, devant un pertuis infranchissable
- progression dans le réseau principal jusqu'à la cote - 150m: "ça continue"

6ème expédition: 2 journées, octobre 1967; 10 participants

- nouveau bond en avant et en profondeur dans le gouffre de la Pentecôte. A - 160m, dans le réseau principal, sondage d'un puits de 60m, barré par un goulet qu'il faudra élargir au burin. Ce puits porte, dans cette partie du réseau, la profondeur estimable à - 220m.
- découverte et exploration d'un puits parallèle au précédent. Cote atteinte: - 213m; étroiture infranchissable.
- découverte d'un troisième grand puits parallèle.
- topographie de toutes les parties de la cavité explorées jusqu'à ce jour.

7ème expédition: 3 journées, mai 1968, 10 participants

- prospection; tentative de désobstruction dans une doline.
- découverte du Puits Johnny (n°26); exploration jusqu'à - 20m et sondage d'un nouveau grand puits de 80m.

8ème expédition: 2 semaines, juillet 1968; 8 participants

- exploration du puits de 80m dans le gouffre Johnny; à - 100m, sondage d'un ressaut de 50m.
- exploration et topographie de la Glacière (n°27) jusqu'à un puits infranchissable.
- report en surface des tracés souterrains, en vue de situer d'éventuelles communications entre le gouffre de la Pentecôte, le gouffre Johnny et la Glacière.

Description des principales cavités

Gouffre de la Pentecôte (n° 23)

Deux entrées étroites, distantes d'une vingtaine de mètres conduisent à une succession de puits de 5 à 15m de profondeur. Les puits et galeries sont de dimension moyenne. A - 60m, début d'une étroite diaclase, longue de 50m. Première grande salle avec quelques couloirs mineurs. Cheminement relativement bas et arrivée à la base d'un grand puits arrosé à la fonte des neiges. Escalade de 10m, facile et cheminement accidenté qui conduit au sommet d'un nouveau puits de 15m. A - 80m, carrefour important à plusieurs embranchements; nombreuses galeries horizontales encore inexplorées; puits secondaires profonds de 40m, sans issue. Le réseau principal se poursuit par un grand puits de 35m. Grande salle, nouveau puits de 20m, aboutissant à - 135m, dans une salle de moyenne importance. Dans le plancher de cette salle, diaclase descendante, conduisant à deux grands puits parallèles: le premier, exploré jusqu'à - 213m, est sans issue; le second très large, reste inexploré, sa profondeur est estimée à 50m. Reprenant le cheminement dans le réseau principal, à - 135m, on aboutit, après descente d'une diaclase, à une succession de grandes salles. Ruisselet par temps sec, probablement beaucoup

plus conséquent à la fonte des neiges. Puits de 10m, petite salle à - 160m. Sondage d'un puits estimé à 60m, large, mais barré au départ par une étroiture qu'il faudrait forcer au burin ou, mieux, à l'explosif.

Profondeur atteinte: - 213m; profondeur entrevue: - 220m.

Développement: env. 1000m.

Gouffre Johnny (n° 26)

Situé à moins de 150m du gouffre de la Pentecôte, le gouffre Johnny nous paraît devoir communiquer avec ce dernier, ce qui en augmenterait la dénivellation. Entrée étroite; puits accidenté profond de 20m, suivi d'une étroiture et d'une petite diaclase, aboutissant à un gouffre cylindrique de 5 à 10m de diamètre, profond de 80m, sans palier. Salle accidentée à - 100m. Nouveau puits sondé, profondeur estimée: 50m.

Profondeur atteinte: - 100m; profondeur entrevue: - 150m.

Développement: env. 150m.

Grotte de la Glacière (n° 27)

Ce puits s'ouvre à 90m au Sud de celui de la Pentecôte. Première verticale de 15m. de profondeur et de 4m de diamètre. Au bas d'un névé, grande galerie secondaire se dirigeant vers le gouffre de la Pentecôte mais interrompue après 50m. En revenant au bas du puits, on découvre un étroit goulet qui mène, par des galeries de plus en plus spacieuses, jusqu'à un glacier. Puits sans issue à - 75m de l'entrée. La galerie principale débouche finalement, après un parcours accidenté de 200m, jalonné de puits sans issues (profondeur: 10 à 15m), dans une grande salle. Une corniche dangereuse permet d'accéder à deux puits (10 et 20m), sans issue, dont le fond constitue le point le plus bas de la cavité à - 73m. Au-delà de la margelle d'un puits, vaste galerie inexplorée que l'on pourrait atteindre au mât.

Profondeur: - 73m. Développement: 350m.

Grotte-gouffre de la Salamandre (n° 24)

Puits de 18m, dans la paroi, greffage d'une galerie basse, longue de 60m, jalonnée d'un petit puits sans issue. Au départ de la galerie, deux puits successifs, avec palier chargé d'éboulis conduisent à - 50m.

Profondeur: - 50m. Développement: 150m.

Grotte-gouffre (n° 25)

Au fond d'une vaste doline, puits vertical de 20m, obstrué partiellement par des blocs instables; succession de diaclases et de laminoirs. Quelques concrétions; petites salles tapissées de mondmilch.

Profondeur: - 30 à - 40m. Développement: 100 à 150m (non topographié).

Puits (n° 20)

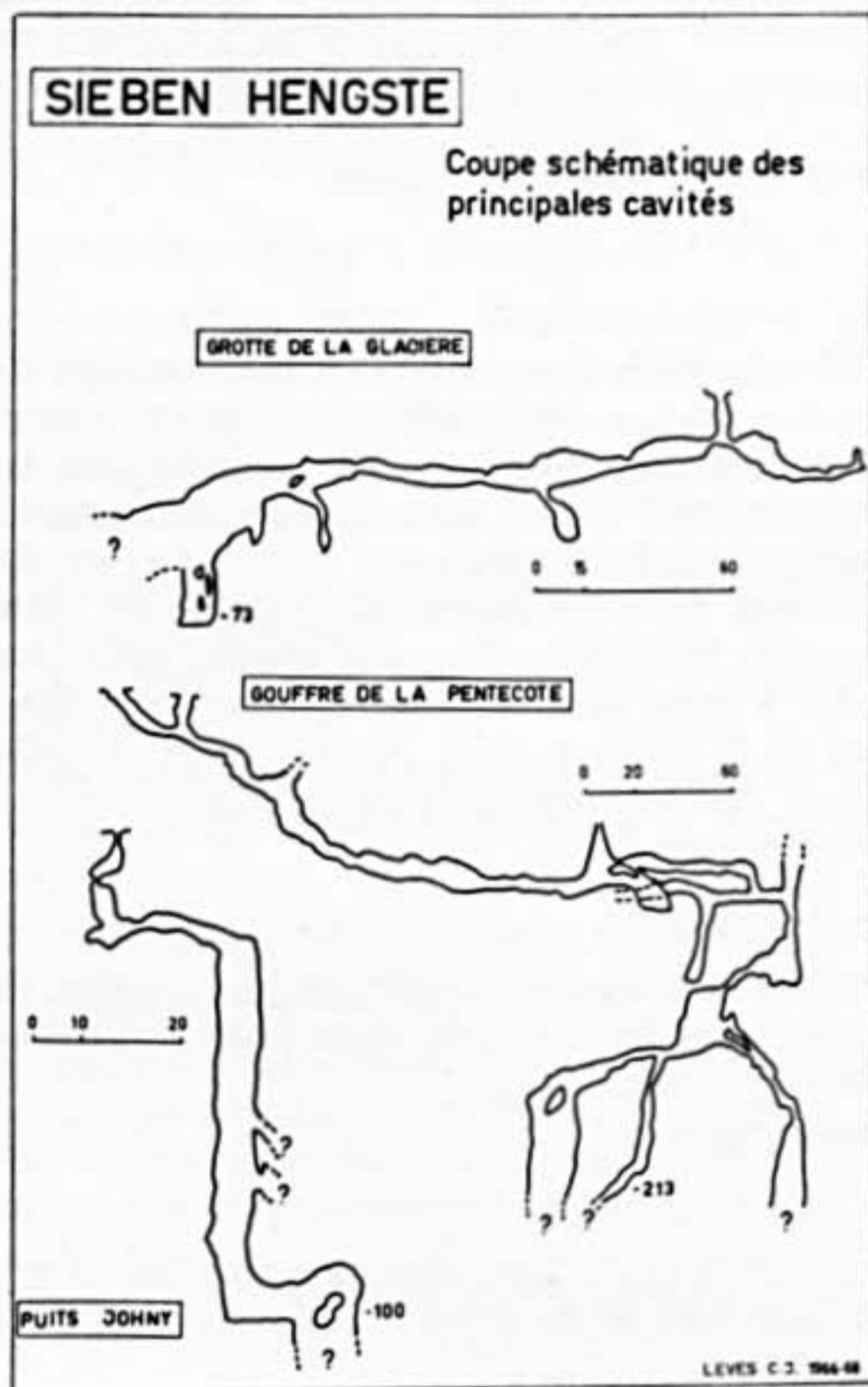
Étroite faille verticale s'élargissant à - 10m sur un névé volumineux. Ce gouffre serait susceptible, pensons-nous, de communiquer avec le gouffre de la Pentecôte, au-delà de l'abondant bouchon de neige.

Profondeur: - 30m. Développement: 30m.

Puits (n° 10).

Contrairement aux cavités précédentes qui sont toutes groupées à l'Est et dans la partie basse du lapiaz, le P. 10 s'ouvre bien plus haut, dans un secteur pauvre en cavités. Doline puis gouffre de 30m, avec névé. Au-delà, fissure descendante, étroite mais praticable, inexplorée.

Profondeur: - 40m. Développement: 50m.



Conclusions

Nous souhaitons vivement voir d'autres clubs se joindre au Club Jurassien pour continuer l'étude de cette région si attachante et prometteuse.

Dans l'immédiat, seule une forte équipe sera à même de réaliser les trois objectifs principaux:

- bivouac dans les galeries basses du gouffre de la Pentecôte et descente des deux puits inexplorés (profondeur approximative: 60m)
- descente dans le gouffre Johnny avec l'espoir d'atteindre les grandes salles du gouffre de la Pentecôte, ce qui pourrait donner une dénivellation totale de 300m!
- franchissement du puits terminal dans la grotte de la Glacière; seul moyen d'y parvenir: le mât d'escalade.

Alors spéléologues, à vos échelles!

Bibliographie

- **Dédales** (Bulletin de la Commission de Spéologie du Club Jurassien) nos 10, 11 12 (1966-68)

- Knuchel, F & Maler, H. (1963): **Bekante und unbekante Schächte zwischen Niederhorn und Hohgant**. Stalactite 13 (4) : 3-25
- **Cavernes** (Bulletin des sections neuchâtelaises de la société suisse de spéléologie - SCMN et SVT) n° 1 (1969)

Additif: derniers résultats

Deux expéditions ultérieures à la rédaction des lignes qui précèdent nous obligent, vu l'importance des résultats obtenus, à en donner connaissance à nos lecteurs.

En collaboration avec le Spéléo-Club des Montagnes neuchâtelaises et quelques autres membres de la Société suisse de Spéléologie, ces explorations ont eu lieu en octobre et novembre 1969, avec plus de vingt participants pour la dernière.

Au gouffre de la Pentecôte, plusieurs charges d'explosifs ont été placées dans l'étranglement de - 160m et déclanchées à distance. La présence toujours possible de gaz délétères nous a empêché d'apprécier le résultat de l'opération.

Au gouffre Johnny, une magnifique découverte a récompensé nos efforts: depuis la cote - 100m, un petit puits de 17m mène à une salle de grandes dimensions dans laquelle s'ouvrent trois puits parallèles. Le premier s'achève à - 145m; le second, inexploré, paraît peu important; le troisième enfin a été estimé à plus de 100m de profondeur, d'un seul jet (chute de pierre: 5 sec. et demie!). A court de matériel, nous avons néanmoins descendu l'un d'entre-nous à la cote - 165m, sans que, malgré une forte lampe, il ne lui soit possible d'apercevoir le fond qui doit se situer plus bas que - 220m. Ce puits semble déboucher dans une énorme salle et nous espérons plus que jamais réaliser, l'an prochain, la jonction Pentecôte - Johnny (la coupe jointe à l'article est celle de nos connaissances à fin 1968 et est donc loin d'être complète).

Jean-Jacques Miserez

Deux recensements floristiques

Le dernier catalogue de la flore du canton, celui d'Henri Spinner, date de 1918. Mais quelques années plus tard paraissent deux importants travaux régionaux, en 1923 celui d'Aurèle Graber sur la flore des Gorges de l'Areuse et du Creux-du-Van et celui de Jules Favre (1924) sur la flore des Côtes du Doubs.

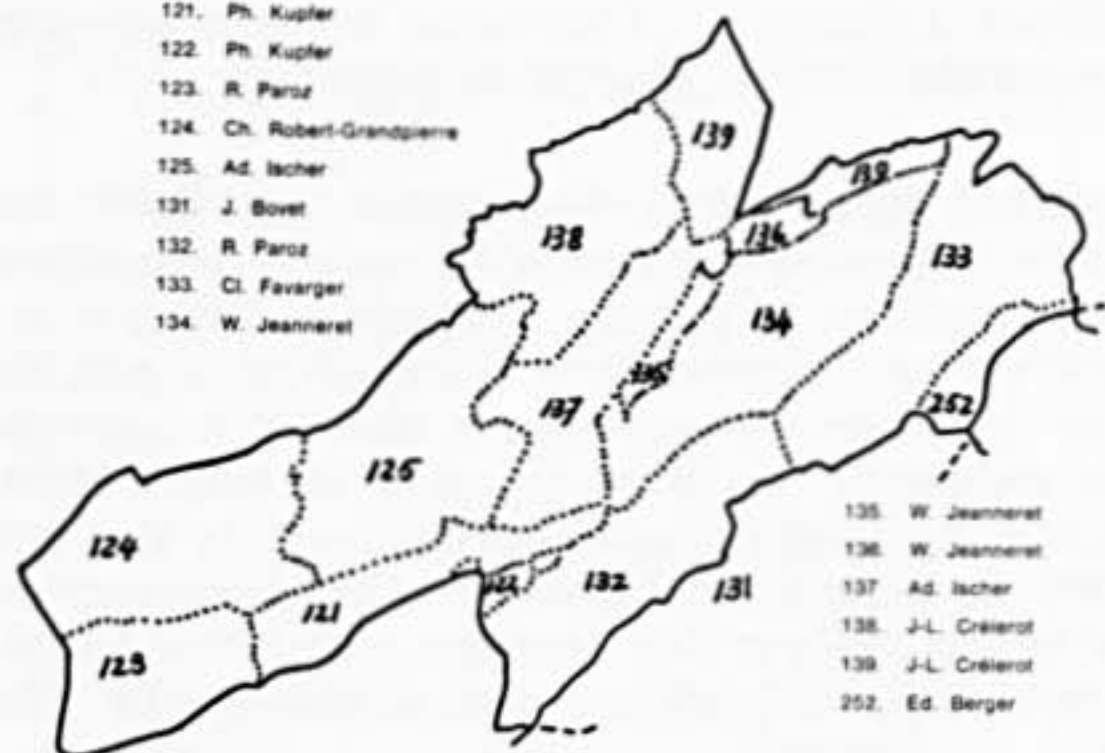
Depuis, de nombreux travaux de détail, épars dans la littérature scientifique, ont précisé nos connaissances. Ces travaux montrent que la flore neuchâteloise s'est enrichie, ces dernières décennies, de nombreuses espèces étrangères introduites par les voies de communication et par les échanges commerciaux. Mais elle s'est hélas appauvrie par le drainage des terrains marécageux, par la correction des cours d'eau, par le développement des cultures et l'extension des agglomérations.

L'herbier central du Club Jurassien, riche mine qui sera bientôt exploitée, les observations de ses membres ont contribué à la connaissance de notre flore.

Notre Commission de botanique, animée par Willy Jeanneret, l'actif président de la section "Chaumont" a cherché à associer les clubistes à cette recherche et les présidents de section tiennent à votre disposition les cartes qui vous permettent de noter vos observations.

Sur le plan suisse aussi, est né le désir d'une revision de la flore. La Société helvétique des Sciences naturelles a chargé sa Commission phytogéographique de procéder à ce recensement. Le territoire helvétique a été découpé en plusieurs

- 121. Ph. Kupfer
- 122. Ph. Kupfer
- 123. R. Paroz
- 124. Ch. Robert-Grandpierre
- 125. Ad. Ischer
- 131. J. Bovet
- 132. R. Paroz
- 133. Cl. Favarger
- 134. W. Jeanneret



- 135. W. Jeanneret
- 136. W. Jeanneret
- 137. Ad. Ischer
- 138. J.-L. Créierot
- 139. J.-L. Créierot
- 252. Ed. Berger

centaines de régions naturelles confiées à des botanistes qui les doivent parcourir par tous les cheminements possibles et biffer, sur une liste ad hoc, établie suivant la synonymie la plus récente, les espèces qu'ils ont repérées.

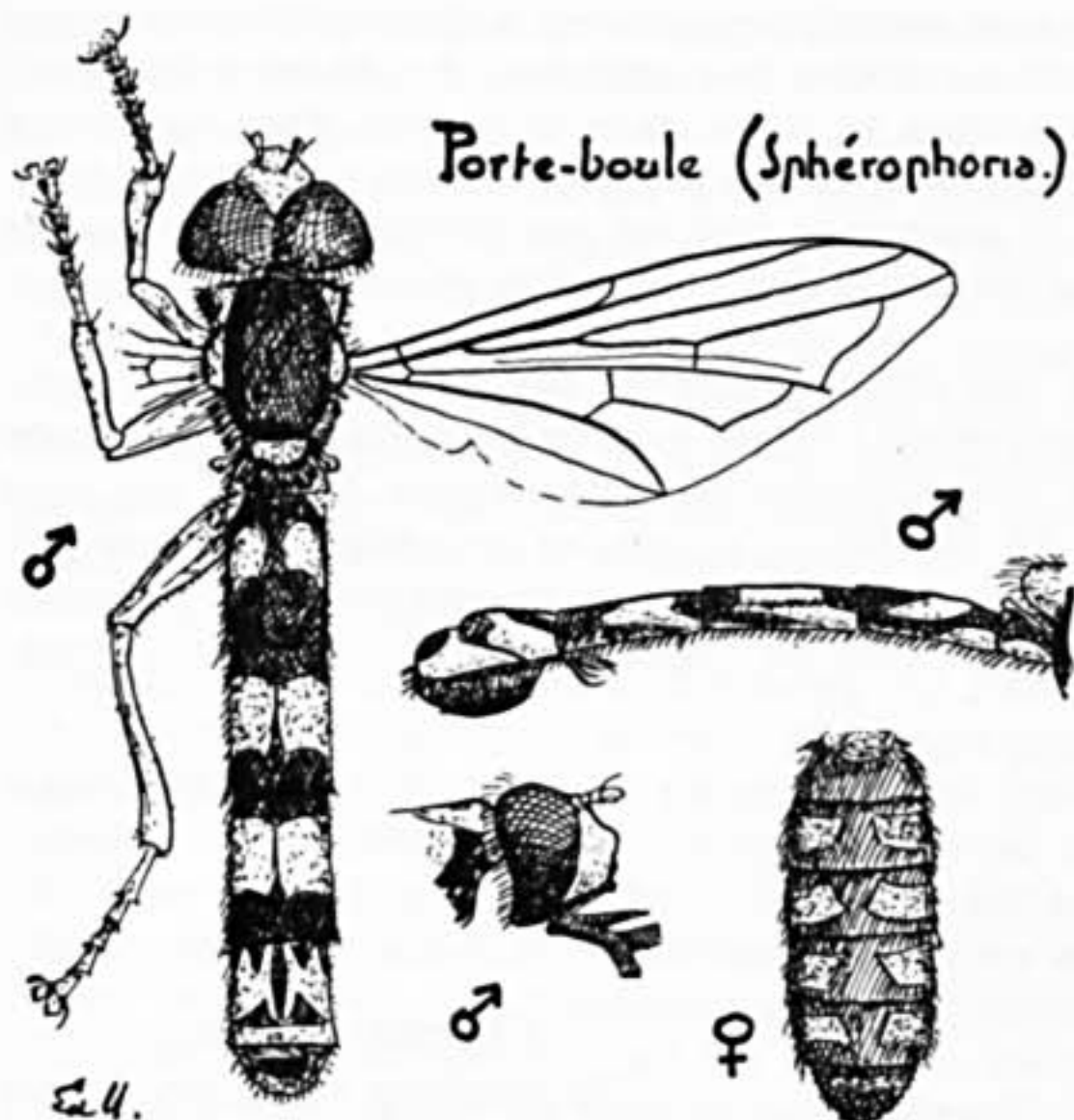
L'enquête est organisée et contrôlée par des centrales régionales, chez nous par l'Institut botanique de l'Université où Mme R. M. Duckert

(membre du Club Jurassien) est à la disposition des chercheurs.

Rien d'étonnant à ce que vous retrouviez, parmi les collaborateurs neuchâtelois à la recherche suisse, comme en témoignent le croquis et la liste ci-contre, des membres du Club Jurassien. Cette conjonction des travaux nous paraît heureuse. Le contrôle de la flore suisse est uniquement systématique, nos fiches, par contre, précisent les localités. Une collaboration est envisagée qui permettra à l'une et l'autre des recherches de s'enrichir réciproquement.

Quant à vous, amis clubistes, si vous trouvez quelque chose d'intéressant, vous avez donc deux possibilités: soit de libeller une carte pour la Commission de botanique, soit d'aviser le botaniste qui s'occupe de votre région.

A. Ischer



Le porte-boule (Sphaerophoria)

Le Sphaerophoria fait partie de la famille des syrphes. Il en a la grande tête, le thorax à peu près quadrangulaire et l'abdomen brun traversé de bandes jaunes; sa nervation alaire est aussi celle des syrphes.

Cet insecte est le plus allongé de la famille. Une légende pourrait prétendre qu'il a tellement voulu s'élever au-dessus de ses cousins et cousines pour s'en distinguer, qu'un beau jour il serait devenu un véritable échalas; alors pour réduire un peu sa taille il aurait roulé l'extrémité de son abdomen sous son ventre où il l'aurait caché. A

le regarder de profil en effet on lui voit une boule si caractéristique au bout de l'abdomen, que n'importe qui le reconnaîtra à plus d'un mètre.

Il n'est d'ailleurs pas sans charme. Les taches de son abdomen sont de la couleur de l'or rouge et d'autant plus éclatantes qu'elles sont déposées sur un fond de velours brun-roux. Mais si le nombre et la position de ces taches sont toujours pareils, leur dessin particulier varie passablement. Je n'ai pas trouvé deux porte-boule dont les taches fussent parfaitement identiques. Quelques-uns même renouvellent leur robe d'un colifichet nouveau en décorant leurs derniers tergites de taches rouges ou oranges. Tous les porte-boule ont à peu près la même largeur, en revanche certaines espèces sont beaucoup plus longues que d'autres; elles mesurent de 6 à 11mm.

A vrai dire seul le mâle mérite le nom de "porte-boule"; l'appendice qu'il transporte ainsi n'est autre que son appareil copulateur. S'il semble se singulariser par ce prolongement comme par sa longueur, la femelle au contraire paraît mettre tous ses soins à rester banale et insignifiante: sa tête jaunâtre est collée à un thorax arrondi et très lourd. Son abdomen est d'un ovale très commun; il est coloré en gris-brun que quatre lignes de taches jaunâtres ne parviennent pas à illuminer. A première vue, on la prendrait pour une "petite piauleuse" ("Pipizella"), cette petite syrphe qui stationne en gémissant à quelque distance des fleurs; mais elle n'en a pas l'éclat, ni l'élégance, et le nombre des taches de l'abdomen n'est pas le même (5 au lieu de 4). Ce dimorphisme sexuel est probablement à l'origine de la variété des détails décoratifs des mâles.

Les larves des porte-boule sont aphidiphages, c'est à dire qu'elles se nourrissent de pucerons, et sont ainsi les alliées des jardiniers. On dit les adultes floricoles, mais comme leur trompe, pliée en deux dans la bouche dans les temps de repos, est munie d'une double pointe, je me dis que s'ils se nourrissent habituellement du nectar des fleurs, ils pourraient bien ne pas dédaigner les tout petits diptères qui pullulent parfois sur les fleurs des composées et des renonculacées.

Chacun sait que la plupart des noms d'insectes ont été composés à partir de mots grecs ou latins qui en rappellent telle ou telle particularité. Cette habitude est nécessaire pour les travaux internationaux des spécialistes. Mais si l'on veut simplement se souvenir de l'un de ces bijoux volants et en parler autour de soi, il sera préférable de traduire ce mot en langage vivant et courant. C'est pourquoi j'ai parlé ici du "porte-boule" plutôt que du "sphaerophoria" (sphaera=boule; phoréo=porter).

Ed Urech



L'Orchis tacheté

(*Dactylorhiza maculata*, L., Soo)

Ce n'est pas chose facile de traiter d'une de nos espèces d'orchidées, en évitant toute "technicité": il y a tant de finesses, de variantes, de points délicats à situer, qu'il est tentant de se laisser tomber dans un jargon de spécialiste! L'Orchis tacheté, un des plus courants chez nous, ne fait pas exception à cette règle, tout au contraire: en effet, sa description se hérissé de difficultés.

D'abord son nom. C'est un orchis (du Grec, mot signifiant "testicule"), mais, contrairement à ceux de l'Orchis mâle, les tubercules de l'Orchis tacheté, l'un d'un an, l'autre nouveau, ne sont ni ovoïdes, ni ronds, mais en forme grossière de mains. Le groupe d'orchis qui présentent cette particularité a ré-

cemment été constitué en un genre séparé, nommé *Dactylorhiza* (racine ou tubercule en forme de doigts), après le provisoire *Dactylorchis*.

Tacheté (*maculata*), il l'est en principe; dans le type (la forme de base de l'espèce, dont s'écartent les sous-espèces et les variétés), en général, sur les feuilles, de taches ou macules plus ou moins brun-violacé, aux contours bien définis, orientées assez caractéristiquement en travers de la surface supérieure des feuilles; la surface inférieure, elle, est sans tache, plus argentée que la supérieure. Le labelle (pétale dirigé vers le bas), est aussi marqué de mauve ou de pourpre, en dessins irréguliers partant d'un schéma de base qu'on retrouve en général facilement; nous en trouvons toutefois dans le Jura dont le labelle est simplement tout piqué de fins points rougeâtres.

Ses caractéristiques: d'abord, il n'est pas précoce. Ses feuilles de l'année n'apparaissent que quand le printemps est bien établi, à peu près quand l'*Orchis* mâle commence à fleurir; on ne le cherchera pas en fleurs avant juin, avant juillet à l'altitude. Son port est en général élancé (jusqu'à 60cm., certains exemplaires géants approchant même du mètre!); la tige est fine, pleine, un peu cannelée, plutôt dure au toucher; l'épi serré, à fleurs moyennement à très nombreuses, est relativement haut perché, et ne s'épanouit qu'alors que la tige est à peu près entièrement développée. Les bractées qui accompagnent chaque fleur ne sont pas très longues, cachées souvent par les fleurs qu'elles ne dépassent pas. Les feuilles, dont la grande largeur se situe au milieu de la longueur, ou un peu au-dessus, s'étagent en diminuant de grandeur et en s'espacant le long de la tige, souvent, dans le type, deux ou trois grandes feuilles près du sol, étalées, celles de la tige plus petites, les dernières très petites, n'enveloppant jamais la tige.

La fleur est composée de six pièces, trois sépales dont deux s'étalent en ailes, celui du haut recouvrant deux pétales pour former un casque et couvrir les organes délicats de la reproduction. Le labelle est presque toujours nettement divisé en trois lobes, à peu près plat, assorti de dents variables. A sa base (près du centre de la fleur), le labelle porte un éperon orienté vers le bas, ou presque horizontalement, de 7 ou 8mm. de longueur.

Parlons couleur. Ici, les choses se compliquent

L'*Orchis* tacheté type, celui qu'on trouve en lisière de forêt (Bas), plus haut dans les prés, les pâturages, même 'es tourbières, est dans le Jura d'une teinte rose-mauve plus ou moins accentuée, sans exclure les albinos blanc pur. Les dessins du labelle sont peu marqués, de même teinte que le fond, en plus foncé. Une teinte violacée couvre le haut de la tige, les bractées des fleurs, et contraste avec la couleur plutôt claire des fleurs. Dans les Alpes, la même espèce montre, à l'altitude, des teintes plus franchement roses-rouges.

Mais nous avons dans quelques marais tourbeux de nos régions, et par centaines, une forme différente, qui s'apparente probablement (les auteurs ne sont pas d'accord sur la description exacte des sous-espèces) à la sous-espèce *elodes* (ou *helodes*). Plusieurs traits distinguent nettement du type les populations extraordinairement variées de ces marais: feuilles dressées à angle très aigu avec la tige, pliées en V le long de leur nervure, plus étroites que dans le type, plus serrées, avec macules souvent très atténuées, parfois inexistantes ou invisibles. Couleur

rose ou rouge remplaçant totalement le mauve dans la fleur; nous n'avons jusqu'ici observé de blanc pur que dans le Jura français, mais les très beaux exemplaires jurassiens suisses à labelle blanc bordé de rose, sans tache, sont nombreux, alors que les labelles à fond blanc ou rose zébré d'intenses lignes plus ou moins compliquées, pourpre foncé, dominant. Dans certaine colonie définie, la multiplication par division végétative semble se faire avec une facilité inhabituelle, produisant des touffes de trois, même de dix tiges identiques. La forme et la disposition des labelles varient aussi fortement: bords presque entiers, ou relevés en forme de cuiller, par exemple. L'éperon est souvent plus grêle que dans le type (caractéristique de la sous-espèce *elodes*).

N'insistons pas sur le fait que l'*Orchis* tacheté se voit divisé en deux espèces, *Dactylorhiza maculata* et *D. fuchsii*, dont la différence caractéristique (encore ne semble-t-elle pas absolument constante) réside dans le nombre chromosomique (*D. maculata*, $2n=80$; *D. fuchsii*, $2n=40$)! Comme autres différences, pour nous plus accessibles, il y aurait que *D. maculata* aime les sols acides (humus lavé, marais tourbeux), alors que *D. fuchsii* préfère les sols basiques (calcaires par exemple); on donne comme différences un plus grand développement du lobe central du labelle chez *D. fuchsii*, des lobes latéraux plus écartés, des feuilles inférieures obtuses. Les meilleurs experts considèrent le tri de ces espèces très semblables et riches en formes variées comme très aléatoire. Voir un travail fouillé de M. Cl. Vaucher, Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, tome 89 (1966).

(Dessin d'après des diapositives de l'auteur).

R. Paroz

La carrière des Râpes à Hauterive

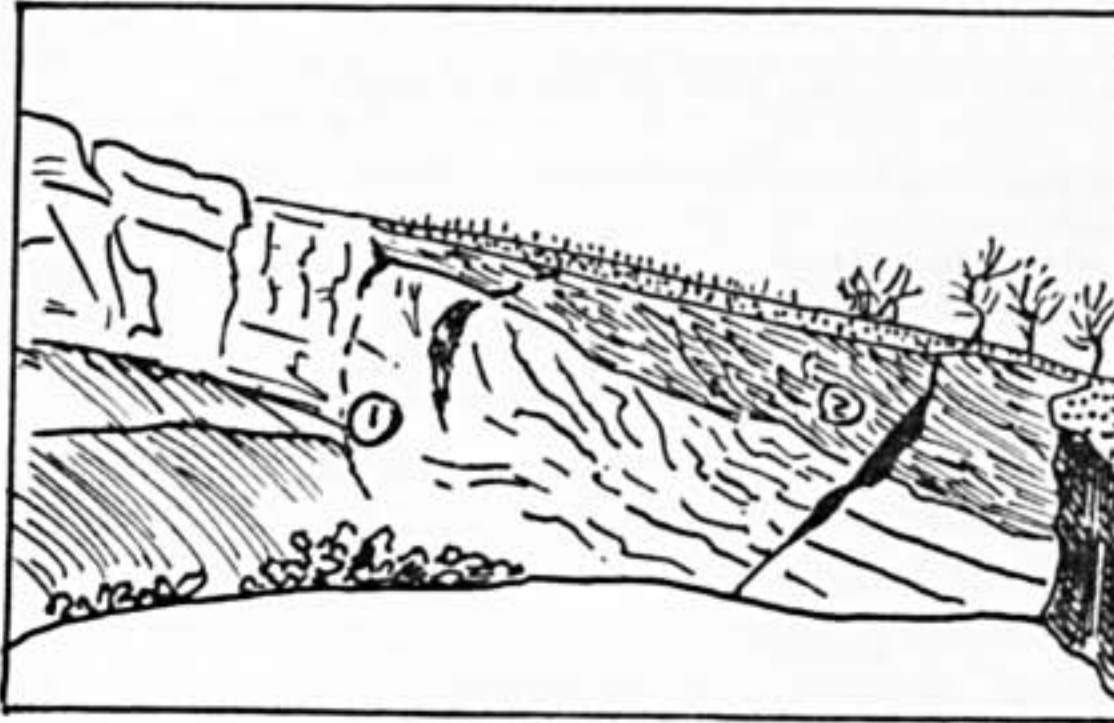
Un site géologique qui mériterait d'être conservé

La carrière des Râpes est située au nord-est du village d'Hauterive; on y exploitait principalement le "Roc", connu aussi sous le nom de "Marbre bâtard" et formant le Valanginien inférieur des géologues.

Ces bancs de calcaire massif (qui pour certains seraient l'équivalent de l'étage Berriasien) sont surmontés d'une couche de quelques mètres légèrement marneuse, correspondant peut-être à la base du niveau d'Arzier. Cette série sédimentaire est coiffée d'une croûte ferrugineuse extrêmement intéressante, de même que les calcaires roux, surincombants du Valanginien supérieur.

Nous allons essayer de décrire ce qui s'est passé dès la fin de la période de sédimentation calme qui caractérise le Valanginien inférieur.

Observons la coupe présentée par le front d'attaque de la carrière: de loin déjà, on est frappé par le contraste entre la masse claire et relativement compacte de la partie inférieure de la paroi (1) et l'aspect sombre et irrégulier de son sommet dans l'angle sud-est (2).



- ① Valanginien inf = marbre bêtard
- ② Valanginien sup = limonite

Que s'est-il passé?

Si l'on a de la chance d'atteindre l'affleurement au niveau du contact à un endroit où ce dernier n'a pas été altéré par des phénomènes tectoniques ou par ceux de dissolution qui ont rapidement raison des fins dépôts argileux ou ferrugineux, on peut découvrir la dernière couche de l'assise inférieure. Elle paraît absolument intacte mais sa coloration change légèrement près de sa surface (altération superficielle). Elle est recouverte d'une croûte épaisse de

quelques millimètres parfois d'un centimètre, formée de minces feuillets ocre-roux. Cette croûte est souvent noduleuse ou boursouflée, moins mince et s'écaille facilement.

C'est l'image typique d'un arrêt de sédimentation provoqué par un changement brusque des conditions régnant dans le milieu sous-marin; arrêt de sédimentation qui peut même être suivi d'une légère phase d'érosion qui accentue encore le contraste entre les deux formations. Il se forme alors ce que les géologues appellent un "fond durci" ou "hard ground". Ce n'est pas la marque d'une émerision mais celle de l'existence de courants sous-marins qui empêchent tout dépôt de matériel détritique, érodent et déblaient même souvent la partie supérieure du sol récemment formée.

Mais il y a plus intéressant encore!

Un coup de marteau bien placé sur la dernière couche des calcaires inférieurs va nous permettre de découvrir des inclusions à l'aspect identique à celui des calcaires roux du sommet de la carrière, couches dont nous essayerons, dans un prochain article, de comprendre la genèse. A quoi attribuer ces inclusions?

Si l'on observe actuellement des fonds marins soumis à l'action des courants, on s'aperçoit qu'ils sont peuplés d'une faune abondante, la nourriture et l'oxygénation y étant assurées. Mais de nombreux animaux sédentaires qui la composent doivent se fixer afin de ne pas être emportés dans un biotope ne leur convenant pas. Quelle meilleure solution pour ces êtres que de se creuser un abri dans le fond marin? Et ce sont ces cavités, remplies par des éléments tout à fait semblables à ceux composant la roche formée après la reprise de la sédimentation, que nous pouvons y découvrir.

C'est un site naturel fossile, vieux de plus de cent millions d'années, où les phénomènes vitaux et physico-chimiques sont conservés dans ces quelques centimètres de roche.

Il faut pourtant noter que des évidements remplis par un matériel plus récent peuvent avoir d'autres origines: craquelures de retrait dues à la dessiccation des boues, fissures tectoniques ou de dissolution, etc.




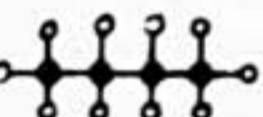

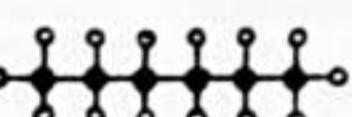
P. Horisberger

Le pétrole

Les 3 groupes d'hydrocarbures contenus dans le pétrole sont:

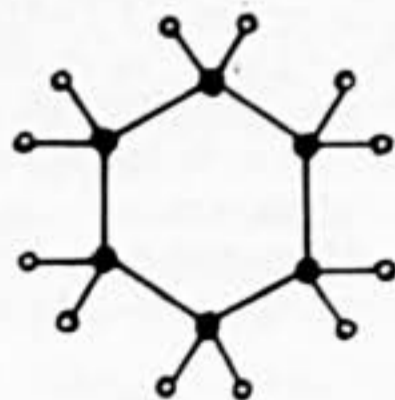
a) Hydrocarbures paraffiniques ou aliphatés

● = C atome de carbone
○ = H atome d'hydrogène

			<u>point d'ébullition</u>
$C_1 H_4$		méthane	- 162° C
$C_2 H_6$		éthane	- 88° C
$C_3 H_8$		propane	- 42° C
$C_4 H_{10}$		butane	- 5° C
$C_5 H_{12}$		pentane	35° C
$C_6 H_{14}$		hexane	69° C

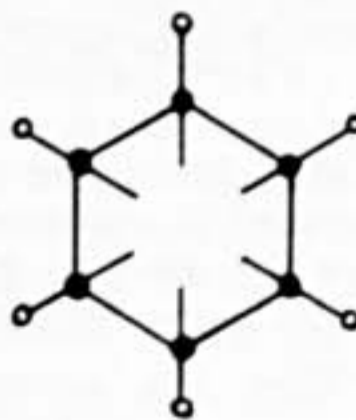
et ainsi de suite jusqu'à $C_{35} H_{72}$

b) Hydrocarbures naphténiques cycliques à chaînes fermées



$C_6 H_{12}$ = hexane

c) Hydrocarbures aromatiques cycliques à chaînes fermées



$C_6 H_6$ = hexane
benzol

Depuis la guerre de 1939 - 1945 vous avez pu suivre le développement fulgurant de l'industrie du pétrole et l'installation de la raffinerie Shell à Cressier. Le but de mon exposé n'est pas de vous ennuyer avec tous les détails du traitement du pétrole en raffinerie, mais de définir et de situer les essences qui résultent de

ce traitement, c'est une présentation en quelque sorte historique. Dans un premier stade, les opérations se réduisaient à la distillation: en chauffant progressivement le brut on obtenait dans une première tour de fractionnement les gaz: méthane, éthane, propane, butane, ensuite l'éther de pétrole et les solvants. De la deuxième tour de fractionnement on retirait les fractions de benzine légère, benzine lourde, du white spirit, du pétrole, le carburant Diesel ainsi que les huiles de chauffage légère et lourde. Dans la troisième tour sous vide on séparait les huiles de graissage, le bright stock et les bitumes.

Ce fractionnement, du point de vue commercial, avait un assez grave défaut, celui de ne fournir que relativement peu d'essence et une quantité excessive de fuel. Or l'industrie du pétrole était appelée à corriger cette disproportion, en cherchant à satisfaire par priorité les besoins toujours croissants de la motorisation, d'où la nécessité de compléter la production de l'essence de distillation par des essences issues d'un traitement différent.

Elles furent d'abord obtenues, à partir du fuel ou du gas-oil, par une pyrogénéation à température élevée et sous forte pression, procédé connu sous le nom de cracking. Il a pour effet de briser les grosses molécules et d'obtenir ainsi un liquide de structure moléculaire analogue à celui de l'essence de distillation. Ajoutons que d'autres procédés (cracking catalytique, polymérisation de certains gaz, hydrogénation, alkylation) permettent également d'obtenir des essences. Les carburants d'auto sont actuellement des "coupages" d'essences de distillation, d'essences de cracking et de reforming.

Diverses autres méthodes permettent aujourd'hui de modifier ou transformer les hydrocarbures: hydrogénation, déshydrogénation, polymérisation, isomérisation etc. L'alkylation permet la fixation de chaînes latérales, enfin la cyclisation ou aromatisation a permis la conversion de carbures aliphatés en carbures de la série aromatique à chaînes cycliques et cela avec des rendements très élevés.

La synthèse organique peut maintenant trouver à partir des pétroles tous les produits de base qu'elle peut souhaiter.

En quelques années les puissantes industries américaines des caoutchoucs artificiels ont pris un essor considérable: butadiène, styrène, isobutylène, etc. ont été préparés par centaines de milliers de tonnes annuellement.

Parallèlement, l'industrie des plastiques a largement puisé ses matières premières dans la chimie du pétrole: phénoplastes, résines de vinyle, polystyrènes, polyéthylène, résines phtaliques, acryliques, etc.

La fabrication des détergents, substituts des savons, des mouillants, des émulsifiants, est essentiellement basée sur des produits dérivés des pétroles. Ils sont surtout basés sur la sulfonation d'alcools à longue chaîne obtenus à partir des hydrocarbures de synthèse.

En dehors des hydrocarbures, de larges séries de produits sont livrés par l'industrie chimique dérivée du pétrole:

Des alcools: depuis le méthanol, l'alcool ordinaire, le propanol jusqu'aux alcools à longue chaîne (jusqu'en C 20), qui ont trouvé de si larges débouchés.

Des aldehydes: formaldéhyde, acétaldéhyde, propionaldéhyde, etc.

Il faudrait citer presque toute la chimie organique pour passer en revue les possibilités dérivées du pétrole, car la distillation des schistes fournit également des corps azotés comme la pyridine, la quinoléine, etc. Elle livre également des composés soufrés: thiophène, mercaptans, dérivés sulfurés divers.

Tous ces produits parviennent sous forme manufacturée dans les matières plastiques, les laques, les peintures, les détergents, les textiles, les teintures, les objets en caoutchouc, les produits pharmaceutiques, les parfums, les cosmétiques, etc. Cette industrie chimique dérivée du pétrole a pris son départ aux Etats-Unis. Elle s'est implantée par la suite en Angleterre, en Allemagne et en France.

On peut dire que les pétroles ont largement contribué en tant que matière première à ce développement spectaculaire d'une science qui est bien loin d'avoir épuisé toutes ses possibilités.

O. Attinger

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin

P. Robert, St-Aubin 20.- A. Antoniotti, St-Aubin 20.- P. Humbert, St-Aubin 10.-
P. Jacot, Chez-le-Bart 5.- G. Petitpierre, père, Gorgier 10.- A. Schumacher, St-Aubin
20.- W. Zurcher, Bevaix 10.- G. Thiébaud, St-Aubin 20.- P. Payot, Serrières 10.-
Groupe du chalet section Béroche 20.- Section Chaumont et Comité central 272.-
Mme G. Bauer, Hauterive 14.- C. Kessler, Neuchâtel 4.- G. Bertschi Neuchâtel 5.-
J. Balmer, Boudevilliers 5.- R. Ischer, Conignon 100.- Section Pouillerel 45.-
Section Jolimont 75.- A. Givord, Neuchâtel 10.-

Total à ce jour: 675.-

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 5 10 50
---	----------------------------	----------	--------------------

Station-service Benzine - Mazout	J. Grenacher et Fils Grand choix de pneus	St. Blaise	Tél. (038) 3 33 33
-------------------------------------	---	------------	--------------------

Librairie - Papeterie Diana, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 9 65 74
--	---------	--------------------

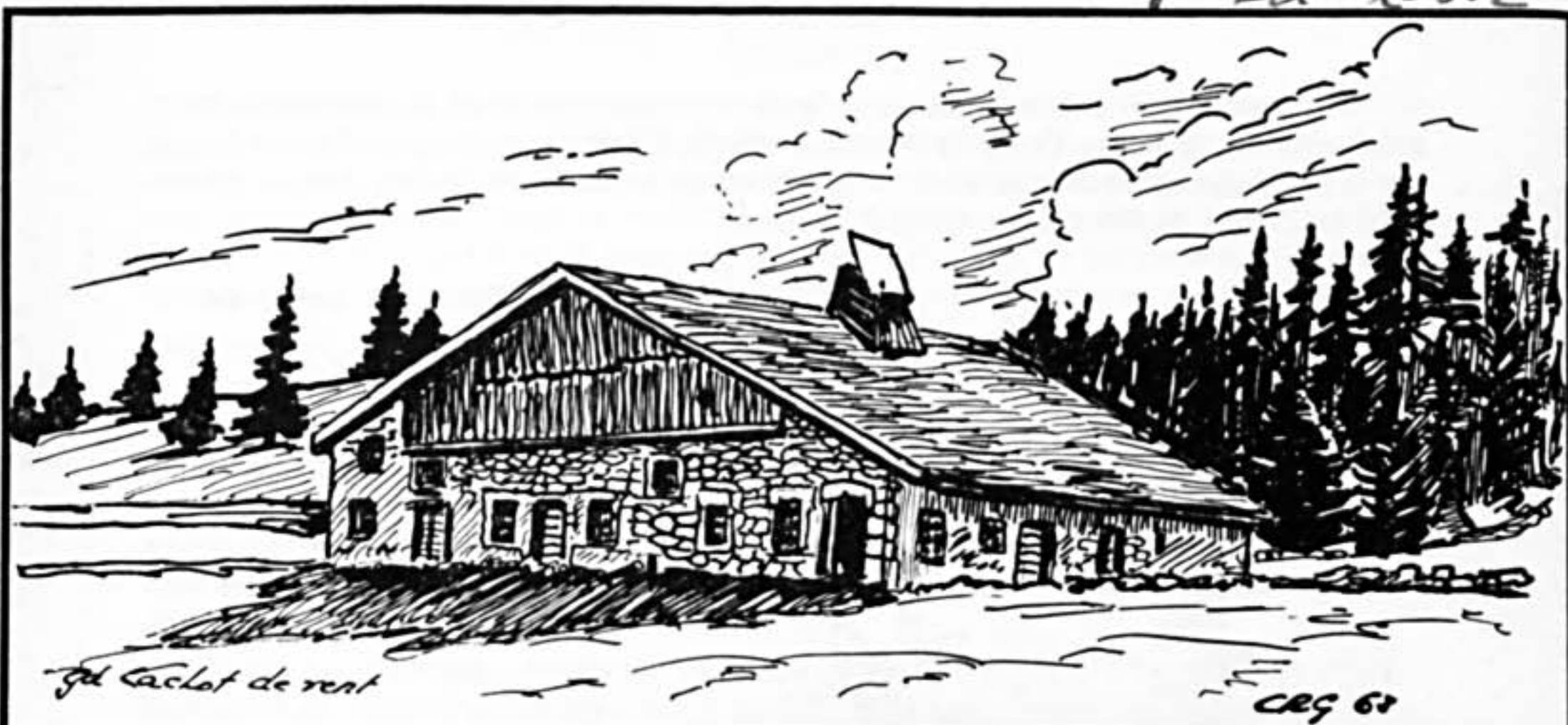
Buffet de la Gare, Le spécialiste du filet de perches	Travers	Joseph RIAT,	Tél. (038) 9 63 31
---	---------	--------------	--------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet	Tél. (038) 9 62 54
--	----------------------	--------	--------------------

Hôtel du Pont Local de la Section "Jolimont "	Couvet	Tél. (038) 9 61 15
---	--------	--------------------

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	Couvet - Môtiers - Noiraigue membre de la Section "Jolimont "
---	--

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 5 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 2 31 88

Trois dates à retenir !

Samedi 5 septembre. Participation officielle du Club jurassien aux travaux de réfection du mur du Creux-du-Van. Rendez-vous au Soliat, dès 8 h. 30. Chaque section est invitée à se faire représenter.

Dimanche 6 septembre. JOURNÉE DES FAMILLES, organisée par la section Béroche. Rendez-vous à partir de 10 h., au chalet de la Chaille. Autos: accès possible jusqu'aux Roches-Devant.

Dimanche 13 septembre. Excursion scientifique organisée par la Commission de géologie: "Val-de-Travers et Monlési". Départ 8 h. 30 par voitures automobiles; rendez-vous à la Poste de la Gare de Neuchâtel. Itinéraire: Neuchâtel - Château de Rochefort (orientation géologique) - Brot-Dessous (orientation géologique) - Couvet - Corridor-au-Loup et Trémalmont (orientation géologique) - Les Sagnettes. Arrêt pique-nique (restaurant à proximité). 14 h. visite de la Grande salle de la Glacière de Monlési (se munir de vieux habits, gants, bottes, lampe de poche). 16 h. visite éventuelle de la grotte de la Baume (à peu de distance). Licenciement vers 17 h.

Les personnes sans voiture de même que les automobilistes disposant de places sont priées de s'annoncer au secrétaire du Comité central: Sam Dauwalder, Bel-Air 13, Neuchâtel, tél. 5 50 14, qui assurera l'organisation du transport.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser aux présidents de sections.



Nous signalons à nos membres que se déroulera, les 26 et 27 septembre 1970, à Neuchâtel, le 4eme Congrès National de Spéléologie, colloque Franco-Suisse sur le karst jurassien. Renseignements auprès de M. Bernard Dudan, 7 Mont d'Amin 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. (039) 2 61 24.



L'*Epipactis* pourrée.

(*Epipactis purpurata*, Sm.)

Nos orchidées d'Europe sont pour la plupart des plantes de printemps ou de jeune été, qu'on serait tenté de ne chercher en août qu'aux hautes altitudes. Pourtant, quelques espèces s'attardent, pour représenter la famille et pour notre plaisir, tout au long de l'été, et même au delà, jusqu'au début de l'automne.

L'*Epipactis* pourrée est la dernière de nos cinq (ou six, ou sept) *Epipactis*, un genre déjà, dans son ensemble, à floraison relativement tardive. On peut la voir fleurir chez nous jusqu'en septembre, alors que même dans ses localités exposées à plus de chaleur, elle attend août pour ouvrir ses grandes fleurs.

Le botaniste neuchâtelois Aurèle Graber a consacré aux *Epipactis*, qu'il nommait Hellé-

borines, quelques années d'étude approfondie, dont le résultat figure dans son ouvrage, la Flore des Gorges de l'Areuse et du Creux-du-Van. En comparant cette étude avec les flores courantes ou d'autres ouvrages, on peut constater que le genre *Epipactis* n'a pas encore livré tous ses secrets: ses espèces, de formes, pour certaines, très variables, sont riches en variétés et en types plus ou moins bien caractérisés, se mêlent et semblent s'hybrider. Les noms variés donnés par les systématiciens à ces fleurs d'allure souvent modeste témoignent d'un certain embarras.

Les anciens Grecs nommaient déjà *Epipactis* une orchidée plus ou moins parasite, à cause de sa manière supposée de trouver sa subsistance ("celle qui s'attache sur", peut-être); le genre a été nommé Helleborine, à cause de la ressemblance de ses feuilles avec celles du vérâtre, autrefois hellébore, pour ajouter à la confusion, déjà fascinante !

L'*Epipactis* pourprée, malgré les noms variés qui lui ont été donnés (*E. sessilifolia*, *E. varians*, *E. violacea*, *Helleborine sessilifolia*, etc.), et malgré sa beauté, est un peu le...parent pauvre du genre. D'abord, du moins chez nous, elle est très peu fréquente (on en fixait la frontière occidentale vers Soleure); puis, elle a eu le malheur d'être confondue avec des formes spéciales de sa proche parente, la commune *Epipactis* à larges feuilles (*Epipactis Helleborine*), et signalée à tort à des endroits où elle n'a peut-être jamais existé. Certains auteurs de flores ne la connaissaient pas même en tant que sous-espèce (*Flore complète portative*, Bonnier), ou, tout près de nous, hésitent à lui reconnaître un statut d'espèce de plein droit (Sundermann, *Europäische und Mediterrane Orchideen*, 1970).

Pourtant, du moins dans le Jura, elle est bien caractérisée, et se distingue fort nettement des autres espèces du genre, même si, aux quelques points de rencontre avec *E. Helleborine*, on trouve des formes "intermédiaires", qui sont probablement des hybrides.

Voici les caractères typiques de cette très belle plante: d'abord, son époque de floraison, deux à quatre semaines après les autres *Epipactis* des mêmes lieux; puis la couleur de toute la plante, qui lui vaut son nom d'espèce; dans nos régions, elle est fortement lavée de violet-pourpre, tige, feuilles, bractées, ovaires; elle est peu feuillée (2 à 4 feuilles relativement petites, plus deux ou trois écailles, près du sol), un trait qui, avec la couleur de la plante, pourrait faire penser qu'elle est plus dépendante que ses proches, de la collaboration de champignons microscopiques (symbiose), pour tirer sa nourriture de l'humus plus ou moins brut dans lequel elle étale son rhizome court et ses racines un peu charnues. Sa fleur est grande, en général bien épanouie (22mm. de grand diamètre, ouverte naturellement sur la plante); la couleur en est fondamentalement blanche, avec des traces d'un curieux alliage de vert et de pourpre, plus marqué à l'extérieur de la fleur ouverte. Nous n'avons pas observé chez nos exemplaires jurassiens de couleur jaune-vert, mentionnée par certains auteurs. L'épi est souvent plus densément fleuri que chez les espèces voisines, peu orienté d'un seul côté.

L'*Epipactis* pourprée croît dans la hêtraie, chez nous en hampes isolées, groupées en petites colonies disséminées de quelques exemplaires; on la trouve sortant des tapis de feuilles mortes, aux endroits de basse (et moyenne) altitude, sur les pentes exposées au sud, mais pas exclusivement. Nous n'avons pas observé pour cette espèce les "touffes" signalées par certains auteurs.

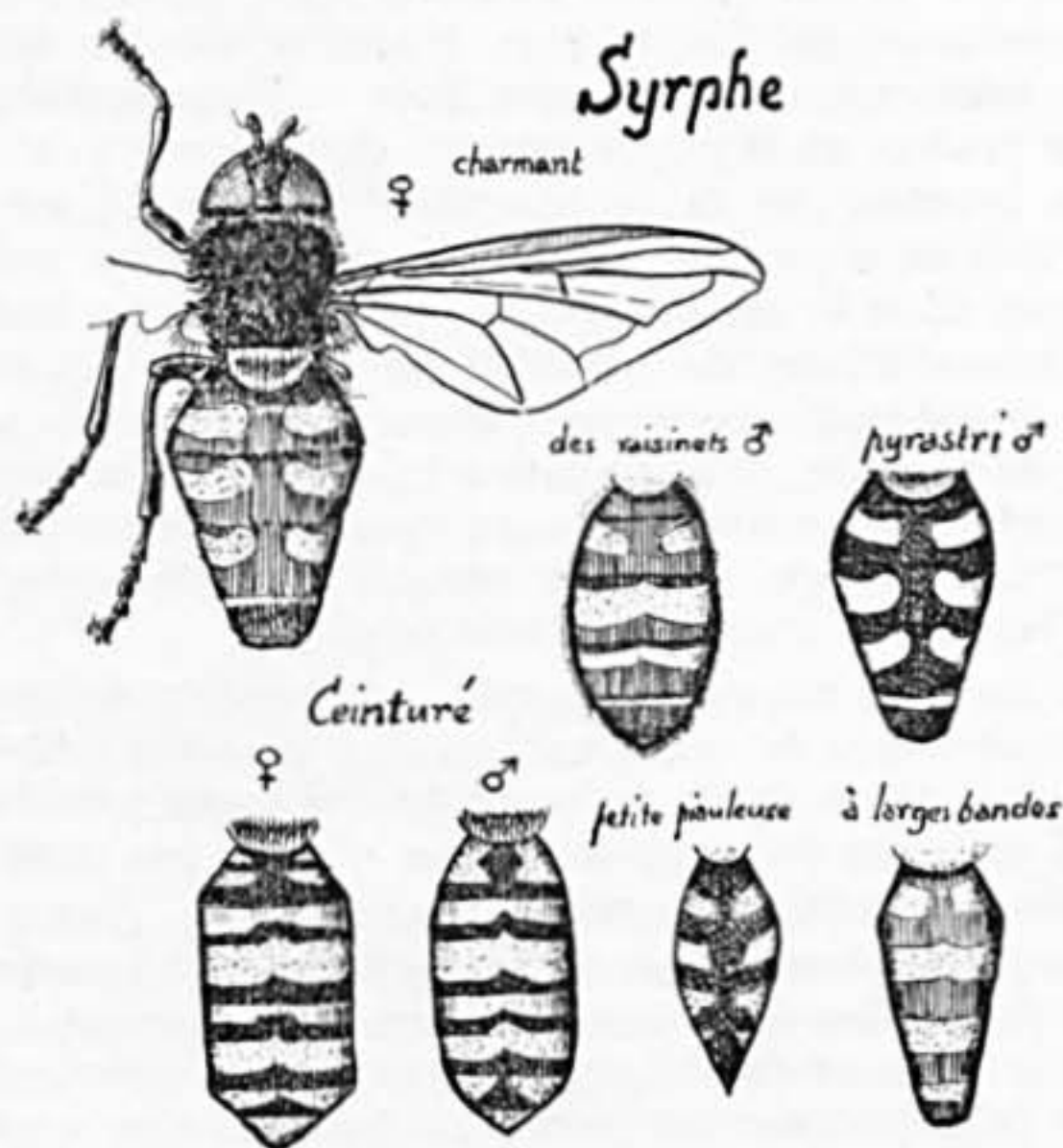
La hampe jeune, recourbée par le sommet vers le sol, entièrement pourprée, pubescente-feutrée, se redresse juste avant la floraison, pour atteindre une hauteur de 40 à 60 cm. Les fleurs, parfois nombreuses et serrées en épi presque compact de 40 à 50 fleurs, ont, comme la plupart de nos orchidées, trois sépales, deux pétales et un "labelle". Le labelle, comme chez les autres *épipactis*, est composé curieusement de deux parties, celle de la base (hypochile) en forme de tasse, foncée et brillante à l'intérieur (nectarifère), sur laquelle s'articule solidement une partie antérieure (épichile) à surface ondulée ou gibbeuse, blanche, avec parfois un peu de rose-violacé vers sa pointe ou son centre. Le labelle sert, comme chez les autres orchidées, de point coloré d'attraction et de plateforme pour les insectes (en l'occurrence une guêpe bien définie), qui butinent le nectar de la fleur. En passant, la guêpe décroche les sacs de pollen qui sont situés dans leur habitacle

au-dessus du labelle; les sacs se collent sur sa tête ou son corps, grâce à leur gluant, et l'insecte sert de véhicule pour assurer la fécondation. La pubescence de la tige s'étend à l'ovaire, et, souvent, à l'extérieur des sépales; l'ovaire n'est pas tordu, comme chez d'autres orchidées; le pédoncule, par contre, assure par une torsion sa position définitive à la fleur.

Tous les exemplaires que nous connaissons croissent dans des zones réservées, ou à leur proximité. Il est heureux que cette plante rare soit ainsi jusqu'à un certain point, à l'abri de la cueillette humaine; les chevreuils en détruisent chaque année quelques hampes, dont ils semblent être friands. Comme beaucoup des plus belles fleurs de notre patrimoine, elle mérite notre sollicitude la plus attentive, qui permettra à quelques-unes de ses milliers de graines minuscules de trouver un sol où germer.

(Dessin d'après des diapositives de l'auteur).

R. Paroz



Les Syrphes.

Chacun a vu de beaux insectes à la robe de velours roux-noir tachée d'or, qui volaient sur place à quelque dix centimètres d'une fleur de soucis ou de scabieuse. C'est un syrphe. N'essayez pas de vous en emparer à ce moment-là; il se méfie de tout mouvement et comme il a le vol très rapide il échapperait à votre filet. Attendez qu'il soit posé sur la fleur, et tandis qu'il se goberge de pollen et de nectar vous pourrez facilement vous en emparer.

Alors examinez-le; vous ne pourrez pas ne pas l'admirer !

Le Syrphe type (*Syrphus venustus*) est nommé "charmant", et c'est vrai qu'il l'est.

Sa tête est presque envahie par d'immenses yeux d'un vermillon très sombre. Son thorax noir est entouré d'une pilosité modérée jaune d'or qui illumine ce corsage d'une douce auréole. Mais c'est l'abdomen qui retient surtout et charme par ses nuances de forme et de couleur. D'aspect vigoureux et cependant gracieux il est ici décoré de trois croissants d'or-rouge posés sur un fond de velours d'un brun-rouge très chaud. Un trait d'or entre les deux derniers segments souligne le tout sans l'alourdir. Dans l'ensemble cet insecte ne manque pas d'élégance, ses

masses sont bien proportionnées, ses couleurs choisies dans une gamme d'une parfaite harmonie et judicieusement réparties; tout concourt à faire du syrphe charmant un véritable joyau. N'a-t-on pas dit que les syrphes sont "les reines de la beauté" du monde des diptères?

La larve des syrphes se nourrit de pucerons, ce qui lui attire tout naturellement notre sympathie. Quand elle est toute petite cette larve émet une sécrétion gluante qui la colle au dos d'un puceron dont elle perce la peau et qu'elle épuise par succion. Une seule larve peut dévorer 20 à 30 pucerons de suite. On a calculé qu'elle arrivait à détruire environ 500 pucerons au cours des 2 à 3 semaines de son développement.

Ces larves sont très extensibles. Si vous en prenez une dans la main, elle se contracte jusqu'à ne former qu'un petit ovale vert, brun ou jaune. Mais pour se déplacer elle s'allonge démesurément jusqu'à prendre l'aspect d'un bout de fil de fer assez mince, à peine renflé aux deux extrémités; elle fixe sa tête sur le support et ramène l'extrémité de son corps près d'elle tandis que l'entre-deux semble former dans l'air un superbe oméga grec.

Elles sont très robustes et supportent une température très basse même de 10° en dessous de zéro, ce qui explique que j'aie trouvé des syrphes même au sommet de Tête-de-Ran.

La nervation alaire des syrphes est simple et complète; elle comprend presque toujours une nervure vestigiale placée peu avant la nervure moyenne.

On trouve chez nous une vingtaine d'espèces de syrphes, et souvent un bon nombre de sous espèces. Les plus facilement reconnaissables sont les suivantes:

Le syrphe des raisinets (*S. grossulariae*) qui est un peu plus allongé que le type de l'espèce, et à peine moins élégant. L'abdomen n'a qu'une paire de croissants d'or, les deux autres étant remplacées par des bandes plus ou moins larges dont le bord postérieur est généralement festonné.

Le syrphe pyrastri a l'abdomen tout noir mais décoré de trois croissants d'ivoire qui lui donne un petit air de demi-deuil très distingué. J'ai vu dès les premières heures du printemps des femelles de ce syrphe déposer leurs œufs sur de frais rameaux d'églantiers où les jeunes larves trouveraient facilement les pucerons dont elles se nourrissent.

D'ordinaire chez les mouches, les mâles ont les yeux qui se touchent au sommet de la tête tandis que la femelle les garde éloignés l'un de l'autre; l'allure du mâle est plus douce, ses lignes plus arrondies que celles de la femelle. C'est le contraire chez les syrphes pyrastri; une dissection de l'abdomen le montre en révélant où sont les œufs déjà développés.

Le syrphe ceinturé (*S. balteatus*). Son abdomen dont la chitine est jaune, est coupé transversalement de 6 bandes noires artistiquement festonnées; mais entre la 1ère et la 2me, et entre la 3me et la 4me le jaune du fond est couvert d'une pilosité d'un gris-bleu très clair qui sous certains angles de lumière donne l'illusion d'une double ceinture d'argent. De là vient son nom.

Le syrphe à larges bandes (*S. latifesciatus*). Son abdomen est beaucoup plus mince que celui des autres membres de la famille, si bien que les bandes jaunes

qui le traversent et qui sont semblables à celles du syrphe des raisinets, paraissent beaucoup plus larges.

La petite piauleuse (Pipizella). C'est une cousine des syrphes plus petites qu'elles et à l'abdomen plus mince et plus pointu; il a cependant les mêmes taches jaunes sur fond noir. Elle semble se plaindre de la petitesse de sa taille, en faisant entendre, quand elle vole sur place, un piaulement prolongé qui lui a valu son nom. Ses larves se nourrissent au dépens des racines de persil et d'autres ombellifères.

Celui qui s'est donné la peine de regarder une bonne fois d'un peu près ces beaux insectes les reconnaît facilement à la distance de plus d'un mètre. Alors pourquoi se priver de ce petit plaisir?

Ed Urech

Le Rond-Buisson, petite tourbière de la vallée de la Brévine.

Le dimanche 21 juin 1970, les membres du Club ont eu l'occasion de visiter la petite tourbière située au nord-est du lac des Taillères. Cette tourbière est connue depuis peu de temps surtout grâce aux ornithologues du GEON qui y tendent leurs filets au moment des migrations printanières et automnales. Les oiseaux capturés sont bagués puis relâchés. Le Rond-Buisson est, en effet, une escale isolée sur le trajet des migrations. Mais à cela ne se borne pas l'intérêt qu'il présente aux yeux des naturalistes. C'est aussi une précieuse relique botanique, un biotope précieux, souvenir des périodes glacières que notre pays a connues il y a quelques dizaines de milliers d'années.

Bien que peu étendue en surface, bien qu'exploitée par une série de propriétaires qui en ont extrait passablement de tourbe, cette tourbière est très intéressante au point de vue biologique. Elle offre, malgré les atteintes qu'elle a subies, tous les stades, en raccourci, de l'évolution d'une tourbière. Malgré le drainage intensif que les hommes lui ont fait subir, et dont les fossés qui la coupent en tous sens sont les témoins, elle présente des zones où la nappe phréatique monte jusqu'à la surface. C'est la zone occupée par les tapis de sphaignes par les mares se recouvrant de mousses flottantes et spongieuses. On y trouve les landes de linaigrettes, de myrtilles et d'airelles, de bruyère, d'Andromèdes et de Canneberges. La partie nord, la plus dégradée, abrite une forêt d'épicéas avec sous-bois riche en fougères d'Autriche. La partie centrale est une forêt de pins des tourbières riche en airelles et en myrtilles des marais. La partie sud héberge la forêt de bouleaux pubescents et de bouleaux nains sous laquelle on trouve de grandes taches de Lycopode annotinum. Tandis que dans les bas-fonds règnent les comarets et le trèfle d'eau, les laïches de toutes les espèces, les joncs, les scirpes etc. sans oublier, parmi les sphaignes, la magnifique mais minuscule Drosera, petite plante carnivore aux feuilles rouges, couvertes de poils glanduleux. Tandis que dans les mares et les fossés pullule une faune microscopique des plus intéressante.

Il est heureux que cette tourbière soit devenue un des articles du décret sur la protection des biotopes, voté l'an dernier par le Grand Conseil. Ainsi sera conservé pour nos descendants, un coin de nature où le dépaysement est total

et le calme imposant. Dans ces landes, on est transporté brusquement dans la lointaine toundra du nord de l'Europe, pleine de sauvage nostalgie et de calme poésie. Merci aux hommes de bonne volonté qui ont œuvré pour nous conserver ce joyau de notre patrimoine naturel.

Ch. Robert-Grandpierre

Observé dans la région (suite)

Extraits du fichier botanique du Club Jurassien

Cétérach officinal (*Ceterach officinarum*, Fam. Polypodiacees). Trois localités: Cressier, Gorgier, Chambrelieu. Autre station indiquée par Spinner: au Bois-de-l'Hôpital, Neuchâtel (à contrôler pour nous la signaler).

Phyllitis langue de cerf (*Phyllitis scolopendrium*, Fam. Polypodiacees). Gorges de l'Areuse, Côtes du Doubs, Combe de Biaufond, Creux-du-van (éboulis), St-Blaise. Autres stations indiquées par Godet: Combe Biosse, Gorges du Seyon (à contrôler pour nous signaler).

Lycopode à rameaux d'un an (*Lycopodium annotinum*, Fam. Lycopodiacees). Bois des Lattes, fond du Creux-du-Van, Mont. de Boudry.

Phalaris des Canaries (*Phalaris canariensis*, Fam. Graminées). Esp. adventice originaire de la région méditerranéenne, se rencontre çà et là. Peseux, sur terrain vague de nature morainique.

Panic millet (*Panicum milliaceum*, Fam. Graminées). subsponnée dans les régions chaudes du Vignoble: Boudry (les Isles) Bevaix (Place d'Armes).

Tofieldie à calicule (*Tofieldia calyculata*, Fam. Liliacées). Petite plante verdâtre des prés humides. Le Bioley s/Boudry, la Vraconne. N'a pas encore été signalée dans les districts du Haut; supporte pourtant l'altitude.

Gagée jaune (*Gagea lutea*, Fam. Liliacées). Disséminée dans la région montagneuse: Le Valanvron, les Bayards, les Combes Derniers, l'Ecrenaz-Dessus, les Taillères, les Cuches.

Fritillaire damier (*Fritillaria meleagris*, Fam. Liliacées). Croît en nombreuses colonies dans la vallée du Doubs: Morteau, Villers-le-Lac, les Pargots, les Goudebas; des stations moins importantes nous ont été signalées: le Col-des-Roches, le Gigot (Cerneux-Péquignot). Nous en avons trouvé autrefois le long du Bied des Ponts et le long de l'Areuse, au Val-de-Travers, y en a-t-il encore dans ces endroits? Qui nous renseignera?

Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*, Fam. Orchidées). Cette plante, caractéristique du Mesobromion (pelouse sèche et non fumée du Vignoble) se raréfie. Stations signalées: environs d'Hauterive, Roches de Chatoillon, Chambrelieu, Cornaux, Le Landeron.

Epipactis à petites feuilles (*Epipactis microphylla*, Fam. Orchidées). Rare dans notre canton et disséminé. Bois-aux-Prêtres, Gorges du Seyon, Chatoillon, Cotencher.

Epipactis pourprée (*Epipactis purpurata*, Fam. Orchidées). N'est pas signalée par Godet. Spinner met en doute l'existence de cette espèce dans notre région. Elle nous a pourtant été signalée par R. Paroz dans les environs du Champ-du-Moulin et à Chatoillon.

Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*, Fam. Orchidées). Espèce caractéristique de la Hêtraie à carex (*Carici-Fagetum*) avec l'espèce suivante. Pierre-à-Bot-Dessous, Gorges de l'Areuse, Côte de Rosière.

Céphalanthère blanche (*Cephalanthera damasonium-C. alba*, Fam. Orchidées). Côte de Chaumont. Cette espèce, pas très rare, doit aussi se rencontrer aux Montagnes. Prière de nous signaler vos observations.

La Commission de Botanique

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Section Col-des-Roches 360.-; Mme R. Abiéniste, Genève 6.-; M. L. Vittoz, Genève 6.-

Total à ce jour: Frs 1.016.—

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 5 10 50
Station-service Benzine -	J. Grenacher et Fils Mazout -	St. Blaise Grand choix de pneus	Tél. (038) 3 33 33
Librairie - Papeterie Diana, Meubles et machines de bureau		Travers	Tél. (038) 9 65 74
Buffet de la Gare, Le spécialiste du filet de perches	Travers	Joseph RIAT,	Tél. (038) 9 63 31
" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements		" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 9 62 54
Hôtel du Pont Couvet Local de la Section "Jolimont "			Tél. (038) 9 61 15
Boucherie - Charcuterie Serge Jeannot	membre de la Section	Couvet - Môtiers - Noiraigue "Jolimont "	
Pour votre nouveau chalet Matériaux réunis, Convert Muller & Cie			Neuchâtel Tél. (038) 5 97 12 — 3 20 55
En toutes circonstances, bien servi par Revilly Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 —		Neuchâtel —	Tél. (038) 5 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 5 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 2 31 88

Date à retenir

Dimanche 25 octobre, assemblée d'automne à La Chaux-de-Fonds.
Réception 9h. Restaurant City (Maison du Peuple).

Le numéro 6 de fin d'année comprendra 16 pages.

Le spiranthes d'automne

(Spiranthes spiralis, Chevallier)

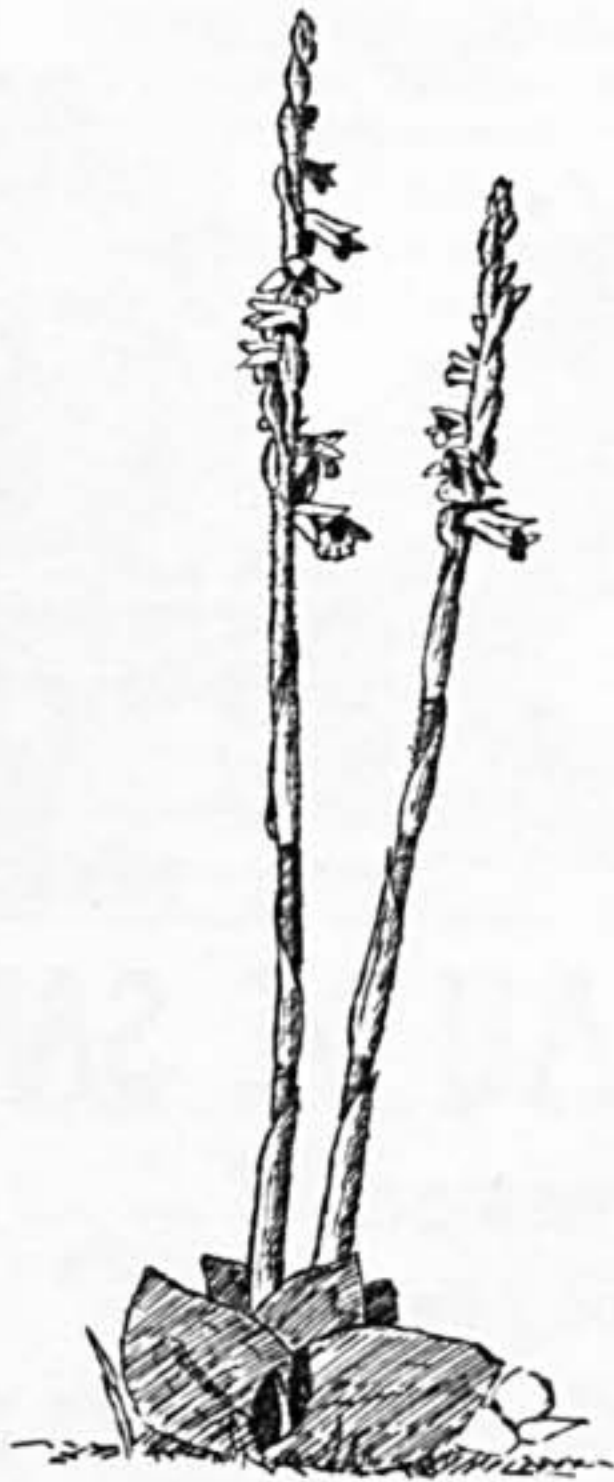
Cette plante plus que modeste se distingue par plusieurs traits, chez nous originaux.

Son nom officiel, selon les flores les plus récentes, est *Spiranthes spiralis*, un bel exemple de pléonasme, puisque *Spiranthes* veut déjà dire "fleur en spirale"!

On le nommait aussi *Spiranthes autumnalis*, *Spiranthe d'automne*, et il nous est permis de regretter ce nom, de le garder au moins en français. En effet, le spiranthes d'automne est, d'un bon bout, la dernière de nos orchidées: elle ne fleurit guère avant que septembre soit avancé, et se prolonge jusqu'aux premiers jours d'octobre.

Avec le goodyera, le spiranthes d'automne partage le privilège d'être une des deux seules orchidées de nos régions qui soient toujours vertes. En effet, de nouvelles rosettes de feuilles naissent des racines en été, à côté de la hampe





de l'année, au cours de sa formation; ces rosettes hiverneront, et, si tout va bien, du centre de chacune sortira l'année suivante une nouvelle hampe, qui épuisera la vitalité des feuilles au point qu'elles auront en général disparu au moment de la floraison.

Donc, au moment où on peut voir la plante en fleurs, elle se présente comme suit: une hampe, pouvant atteindre 35 (40 ?) centimètres, en général bien plus courte; quelquefois deux, jusqu'à cinq hampes en bouquet, témoignent de multiplication végétative, par division directe du groupe de tubercules. La hampe elle-même, donc, ne porte comme feuilles que quelques enveloppes verdâtres, pauvres en chlorophylle, restes des protections de la jeune hampe. Les fleurs sont en épi, disposées très strictement sur une ligne qui monte en "spirale" (mon ami le géomètre me chicanera, et dira que c'est une hélice ou un hélicoïde!). Dans les individus très spiralés, car la nature n'est pas toujours d'une précision mathématique, une fleur surgit tous les 60°: on retrouve donc la même position environ toutes les six fleurs, qui se suivent en se touchant, comme posées régulièrement de biais les unes sur les autres.

Dans la plupart de nos orchidées (les nigretelles et l'épipogon sont exceptées), la fleur ouverte a ses organes inversés par rapport à leur position dans le jeune bouton, ce qui est en haut passant en bas de la fleur. Deux procédés aboutissent à cette position finale, qu'on appelle résupinée: une torsion du pédoncule (Epipactis) ou de l'ovaire (Orchis, Gymnadenia), ou un renversement de toute la fleur vers son arrière, donc contre la tige, à côté de laquelle elle se fraie un chemin pour s'épanouir de l'autre côté (Ophrys). Le spiranthes choisit cette deuxième méthode, qui donne un aspect particulier à son épi, et accentue l'aspect contourné.

Les fleurs elles-mêmes, longues sans l'ovaire de 6 millimètres environ, naissent sur une tige robuste, fortement mais courtement velue, glanduleuse, à l'aisselle de bractées vert-gris pâle, qui cachent l'ovaire et le dépassent un peu. Les fleurs sont blanches, lavées de vert à la naissance des sépales et des pétales, nettement vertes au centre du labelle; ce dernier (pétale tourné vers le bas) est fortement ondulé, et rappelle en tout petit celui d'un cattleya. Deux sépales blancs le flanquent, étalés en position oblique descendante; le sépale supérieur et les deux autres pétales sont groupés en "casque" lâche, protégeant étroitement les organes de la fécondation, bien cachés dans la fleur. Un parfum délicat se dégage de la fleur, un peu acidulé, comparé parfois à l'odeur de la fourmi.

Le bas de la tige, ainsi que les feuilles engainantes, sont glabres; il en est de même des feuilles de la nouvelle rosette née au cours de l'été. La nouvelle rosette, qui prépare déjà la hampe de l'année suivante, est de teinte vert foncé, reste tout près du sol, immédiatement au bas de la hampe, appliquée contre elle, comme si elle naissait toute entière de son côté; les feuilles sont largement ovales, pétioles, mais leur pétiole est entièrement caché dans le sol. (Le goodyera et le

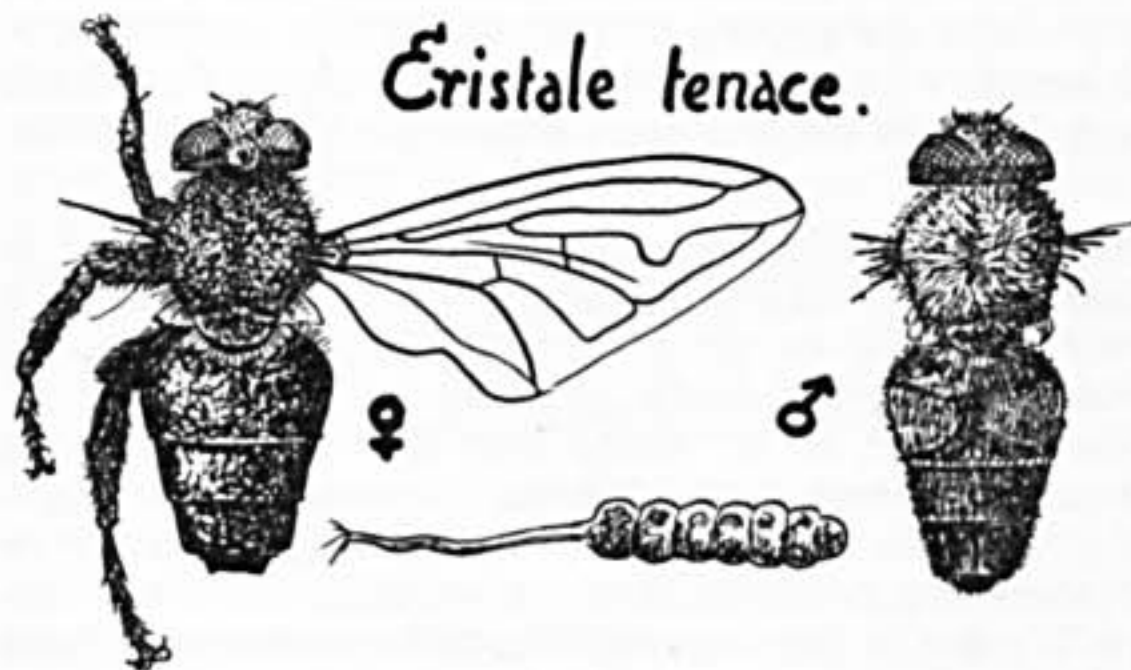
spiranthes d'été ont tous les deux de vraies feuilles encore vertes à la base même de la hampe, au moment de la floraison; le goodyera forme ses nouvelles rosettes destinées à la floraison de l'année prochaine au bout de courts stolons, toujours à quelque distance de la hampe en fleurs).

D'après des illustrations, la racine consiste en (trois) tubercules allongés. Nous ne sommes pas en mesure de dire si ces tubercules sont persistants, ou s'ils se renouvellent, s'ils correspondent chacun à une hampe, présente ou future, ou s'ils nourrissent ensemble la plante. Le spiranthes étant rare, et, bien sûr, strictement protégé, nous nous sommes abstenus d'étudier ses racines.

Le spiranthes d'automne croît dans les prés ou pâturages un peu arides; on ne le connaît actuellement dans notre région que sur le versant sud de Chaumont, à des altitudes diverses, où il a été retrouvé récemment. Il était signalé autrefois près de Boudry (Belmont), et autour du Val de Ruz, à plusieurs endroits, où il reste à redécouvrir.

Dans un groupe jumeau de deux hampes, nous observons que la spirale tourne dans des directions opposées. Il ne nous a pas encore été possible de vérifier dans quelle mesure les deux sens, à droite ou à gauche, sont répartis également, ou si l'un domine l'autre. Il sera intéressant de vérifier si deux plantes issues d'une division végétative sont toujours symétriques plutôt qu' "identiques". Il reste des choses captivantes à observer dans cette espèce rare et peu apparente.

R. Paroz



Les Eristales

Un de mes amis, paysan des environs de La Chaux-de-Fonds m'apporta un jour un petit ver gris-brun, formé de sept anneaux à peu près semblables mais qui se prolongeaient par une queue mince, frétilante et aussi longue que le reste du corps. Mon ami se plaignait d'en avoir continuellement dans ses WC. Je mis cette larve dans un bocal recouvert d'une plaque de verre et je la vis se mettre en chrysalide et au bout de quinze jours naître en une grosse mouche brune. C'était une éristale tenace. Elle appartient à une famille, les éristalinés, qui est proche parente des syrphes. Ce sont des diptères assez grands, généralement bruns ou noirs mais souvent décorés de taches

E. cryptarius.



E. chauxoise.



d'un jaune ocre plus ou moins brillant. Ce qui permet de les distinguer très rapidement et même à distance, c'est une bizarrerie de la troisième nervure longitudinale de leurs ailes; cette nervure forme en effet une courbe aussi prononcée qu'un "détour en épingle" d'une route alpestre. On l'appelle "courbe en U..."

L'éristale tenace femelle est entièrement noire ou brun-foncé. En revanche le mâle possède un thorax moins sombre; le premier tergite de son abdomen porte deux grandes taches rousses, tandis qu'un liseré jaune court au bord postérieur de ce tergite. **L'éristale des jardins** (femelle et mâle) se décore de semblables taches au même endroit et d'un liseré jaune à tous les tergites. Une autre éristale a perdu ses taches mais a rendu d'autant plus vif le jaune du liseré de chaque tergite; ajoutez-lui un anneau du même ocre au bout du fémur des deux paires antérieures de pattes et vous aurez un insecte qui n'est décrit et dénommé dans aucune des nomenclatures que j'ai consultées, aussi l'ai-je nommée **l'éristale chauxoise**, puisque c'est seulement dans nos montagnes neuchâteloises que je l'ai trouvée. Enfin **l'éristale cryptarius** dont le nom fait croire qu'il vit dans les grottes, ce qui est tout à fait inexact, possède une coloration jaune très nettement délimitée; cela crée un dessin en x, dessin élégant et original, un peu plus étendu sur l'abdomen du mâle que sur celui de la femelle,

L'éristale tenace dépose ses oeufs dans des mares d'eau croupie, dans des creux d'arbres retenant un peu d'eau, dans des fosses d'aisances ou sur des cadavres de gros animaux. Il en sort "les vers à queue de rat" qui frappent tous ceux qui les voient pour la première fois. Cet appendice n'est autre chose qu'un syphon respiratoire. Plongée dans le lisier où elle se complait, cette larve est à l'abri de ses ennemis; quand elle doit pourtant émerger pour faire provision d'air pur, ce n'est que l'extrémité de ce tube qui touche la surface de l'eau, tandis que tout le reste du corps demeure caché. Elle s'y nourrit de matière putréfiée liquide et d'éléments non digérés trouvés dans les excréments ou dans de la viande gâtée, etc, etc.

Quand les oeufs ont été posés sur le cadavre d'une grosse bête ils se développent et évoluent très rapidement et passent ensemble de la vie larvaire à l'existence adulte; elles naissent en même temps et constituent ces essaims de mouches qui ont longtemps trompé les professeurs de sciences naturelles d'autrefois. Dans l'antiquité déjà Varron (mort en 27 après J-C) écrivait à cause de cela: "ce sont des boeufs pourris que naissent les abeilles". Ovide et Pline répètent la même légende, qui s'est conservée à travers tout le Moyen-Age et jusqu'au milieu du XVIII^{me} siècle. Le naturaliste Aldrovandi, mort en 1602, l'affirmait encore. C'est Réaumur (mort en 1757) qui le premier rectifia cette erreur et affirma que "les abeilles des taureaux" comme on les appelait ("bougonia" = né de taureau) n'étaient autres que des éristales tenaces.

On les appelle "tenace", parce que, lorsqu'on les chasse elles reviennent trois à quatre fois au même endroit. Les syrphes en font souvent autant, mais comme elles volent plus rapidement, elles s'éloignent davantage et ne reviennent qu'après un temps plus long, ce qui fait qu'on s'en aperçoit moins

Ed Urech

Un élevage de tritons alpestres dans un bassin de jardin.

Il y a six ans, j'ai capturé trois ou quatre tritons alpestres dans une mare de la Brévine. Après les avoir étudiés en classe, je les ai remis en liberté dans un bassin de mon jardin. Ce bassin de 2 mètres de surface et 50 cm de profondeur, est creusé dans un talus exposé à l'ouest. De forme rectangulaire, ses quatre pa-

rois sont verticales. Il est dominé par une rocaille de blocs très richement sculptés du Kimméridgien. L'eau qui le remplit provient en partie de la pluie et en partie du robinet. Elle stagne tout l'été sans être changée. Très rapidement, surtout par les grandes chaleurs, elle devient verte et trouble, remplie de mousses, d'algues microscopiques (Cyanophycées et chlorophycées), de bactéries et de toute une population de protozoaires et de Rotifères. Des larves de moustiques nombreuses s'y développent rapidement.

Comment mes tritons se sont-ils comportés dans cette prison? C'est ce que j'ai eu le plaisir d'observer durant de longues heures et pendant plusieurs années.

Chaque printemps, au mois d'avril, j'ai vidé mon bassin en siphonnant l'eau. Je l'ai débarrassé des boues provenant de la décomposition des feuilles mortes et qui formaient une couche de plusieurs centimètres. J'ai brossé les parois et lavé, la première année, à l'eau de soude. Et chaque fois, quelques jours après le nettoyage, dans l'eau toute fraîche et propre, j'ai eu la surprise de trouver quelques tritons, venus d'où? De ma rocaille où de nombreux trous conduisent sous les pierres. Cette année, les tritons sont apparus le 3 avril. Cinq mâles pour commencer, suivis les 5 et 6 avril de quelques femelles déjà bien dodues. Immédiatement ont débuté les cérémonies de la pariade. Le mâle, en habits de noce, poursuit une femelle, la harcèle de sa présence, la flaire, la tapote de son museau comme pour attirer son attention. Puis se plaçant face à elle, la queue repliée vers l'avant, frétilante, il la caresse de la bouche. Souvent, la femelle refuse ces avances et se retire à pas lents. Le mâle n'en semble aucunement déçu. Il recommence sans se lasser plusieurs fois son manège ou bien alors, se lance sur la piste d'une autre femelle croisant sa route. La fidélité ne semble pas être la qualité principale des couples. Quand la femelle est consentante, elle s'étale, toute droite, dans une rigidité de statue. On voit alors le mâle s'exciter à un rythme rapide. Puis, brusquement, après quelques contractions de son abdomen, on voit l'arrière de son corps se soulever deux à trois fois, comme s'il était aspiré vers le haut par un remous. Son cloaque émet un petit nuage blanc compact qui se dépose en petit tas sur le sol. Ce sont les spermatozoaires qu'il éjecte ainsi. Après un moment de repos, le mâle s'éloigne, satisfait. La femelle s'éveille, fait une petite promenade en cercle, passe à l'endroit où le mâle a déposé sa semence et happe avec son cloaque le petit monticule blanc. La fécondation a eu lieu, sans autre cérémonie.

Quelques jours plus tard, la ponte commence. La femelle cherche à s'agripper à des feuilles, à des herbes qu'elle triture de ses pattes arrières, les pliant, les chiffonnant, pour pondre dans les replis des oeufs isolés, transparents, de la grosseur d'une grosse tête d'épingle (environ 3mm de diamètre). Au centre de cet oeuf, on voit nettement une petite sphère blanche coiffée d'une calotte brune, noyée dans une sphère gélatineuse et transparente. L'oeuf colle très fort à son support. La ponte dure d'avril à juillet. Elle a lieu de jour et de nuit. De même, la pariade se poursuit jusqu'à l'épuisement de la ponte.

Le nombre d'individus observés d'année en année a progressé lentement. Il a passé d'une demi-douzaine à la douzaine. Cette année, brusquement, j'ai recensé 37 tritons visibles simultanément, sans compter ceux qui sont restés cachés sous les pierres. Les deux sexes sont représentés en nombre sensiblement égal, avec, peut-être, un nombre un peu supérieur de femelles. Une femelle pond une septantaine d'oeufs en l'espace de trois mois. J'ai observé les premières éclosions à partir du 8 juin. La durée d'incubation dépend de la température de l'eau. Elle est d'autant plus courte que l'eau est plus chaude. Elle semble dépendre aussi de l'oxygénation de l'eau, mais je n'ai pas fait de mesure à ce sujet, ce qui est une lacune. Une partie assez importante de ces oeufs n'arrive pas à éclosion, soit qu'ils

n'aient pas été fécondés soit qu'ils soient détruits par les algues qui forment autour de la matière gélatineuse une couronne de filaments verts, comme une houpette à poudre de riz.

On peut suivre à l'oeil nu les grandes phases du développement de l'oeuf. Il y a d'abord division de la cellule en deux, quatre, huit etc parties, puis formation d'une petite mûre (la morula). Le stade Blastula et le stade Gastrula ne peuvent s'observer que par des coupes minces, et au microscope. Par contre, la masse blanche constituant cette dernière, s'allonge en forme de demi-lune, de plus en plus longue et arquée. Les deux bouts de l'arc finissent par se toucher. A une de ses extrémité se forme la tête de la larve dans laquelle on voit surtout les deux gros yeux. A l'autre extrémité se développe la queue sous forme d'une nageoire homocercue. La larve devient de plus en plus transparente, avec un trait blanc sur la face ventrale constituant un reste de vitellus. C'est à ce stade que la larve sort de l'oeuf pour entreprendre sa vie libre. Elle mesure 6 à 7 mm de long. Elle a la forme d'une aiguille, avec une tête assez large, élargie par les trois houpettes de branchies latérales qui sont ses organes de respiration. Elle ressemble à un alevin de poisson davantage qu'à un têtard de grenouille. Très vive, cette larve se nourrit d'algues microscopiques et des animalcules qu'elles contiennent. Elle est souvent couchée sur le flanc et même sur le dos, le vitellus semblant la déséquilibrer. Au bout de quelques jours ce dernier disparaît. La larve s'épaissit, devient assez massive, puis s'allonge à nouveau. Très précocement apparaissent des pattes grêles, d'abord les antérieures, puis les postérieures. La larve ressemble beaucoup à l'adulte avec, en plus, les branchies extérieures. Ces dernières se résorbent petit à petit, s'invaginent, deviennent internes, puis sont remplacées à leur tour par de véritables petits poumons.

Dans les bonnes années, la larve devient adulte au cours de l'automne et quitte l'eau avant les gels. Par contre, quand l'été est frais ou que la nourriture est insuffisante, la larve passe l'hiver, cachée dans la vase du fond, pour reprendre son développement au printemps. C'est ce que j'ai observé une année en nettoyant mon bassin au dégel. J'ai trouvé dans la boue de petits tritons incomplètement développés qui sont devenus adultes en très peu de temps.

Comment les tritons se nourrissent-ils? Jusqu'à cette année, je les ai laissés se débrouiller entièrement seuls. Ils ont vécu, se nourrissant d'algues, de larves de moustiques, de larves de tritons. A partir du mois de juillet, ils cherchent à quitter le bassin, de nuit. Ils sont capables d'escalader la paroi verticale en y mettant beaucoup de patience et de temps. A partir de septembre, il n'y a plus de tritons adulte dans le bassin. Cette année, étant donnée l'affluence, j'ai complété la ration alimentaire en jetant dans le bassin des lombrics provenant de mon creux de terreau. Il est très amusant de voir avec quelle rapidité les tritons s'en emparent. Ils cherchent à les saisir par la queue ou par la tête. Ils leur sautent dessus, les secouent, puis par petits bouts les ingurgitent en entier, comme des spaghettis. Ils sont capables d'avalier des lombrics plus longs qu'eux. Parfois, le morceau étant par trop long et vivace, ils le régurgitent et recommencent la comédie. Cet appoint alimentaire a fait de mes tritons des êtres dodus et bien portants. Nous sommes le 8 juillet et j'ai dans mon bassin des larves à tous les stades de développement et des femelles en train de pondre. Je pêche les adultes et les mets dans la rocaille de crainte qu'ils ne dévorent tous leurs descendants, mais de nuit ils redescendent dans l'eau. L'heure de la vie en plein air n'a pas encore sonné pour eux.

Ch. Robert-Grandpierre

L'explosion démographique.

L'augmentation rapide de la population de notre globe est le phénomène dominant de notre époque. De 1952 à 1965, selon les renseignements tirés des publications de l'organisation des Nations Unies (1965), le taux annuel d'expansion démographique pour le monde est passé de 1^o/_o à 2^o/_o avec une valeur moyenne de 2,3^o/_o pour les régions moins développées.

Population mondiale (en millions)

Années	1938	1965	1980	2000
Régions développées	717	907	1.049	1.274
Régions moins développées	1.478	2.452	3.459	5.356
Monde	2.195	3.359	4.508	6.630

Les prévisions de l'ONU pour 1980 et 2000 ne sont pas les plus pessimistes, car elles tiennent compte de l'effet du contrôle des naissances qui devrait se manifester vers 1980. Sans cela, la croissance actuelle porterait la population mondiale à plus de 7.000 millions en l'an 2000.

O. Attinger

Observé dans la région (suite)

Extraits du fichier botanique du Club Jurassien

Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*, Fam. Orchidées). Bois-aux-Prêtres (St-Blaise), Garide de l'Ermitage, Trois-Rods, Cornaux.

Listéra à feuilles en cœur (*Listera cordata*, Fam. Orchidées). La plus mignonne de nos orchidées, caractéristique de la pessière à asplénium (*Asplenio-Piceetum*) et de la pineraie à lycopodes (*Lycopodio-Mugetum*). Les Saignolis (chaîne de Pouillerel). Bois-des-Lattes, Fond du Creux-du-Van, Côte des Déracinées (Creux-du-Van, Dos d'Ane).

Goodyère rampante (*Goodyera repens*, Fam. Orchidées). Habite les bois ombragés, sur l'humus ou parmi la mousse. Stations signalées: Bois-aux-Prêtres (St-Blaise, Les Nods (Cormondèche), la Côte Lambercier (Travers), au Bois-Devant (Bôle), près du chemin de Treyfont, le Linage (Mt Racine).

Corallorhize trifide = Racine de corail (*Corallorhiza trifida*, Fam. Orchidées). Hôte des forêts de l'étage montagnards: Les Chaumes (Rochefort), Combe-Varin, Dos d'Ane, La Fontaine Froide, La Combe Girard, Les Recrettes.

La Commission de Botanique

Bibliothèque de la Ville

2000 NEUCHÂTEL

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

M. Chs Lorimier, Colombier 5.-; M. Jean Grob, Renens 20.-; M. Frédy Juvet, Couvet 4.-; M. J.-P. Panighini, Corcelles 20.-

Total à ce jour: Frs 1.105.—

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 5 10 50
 Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher et Fils** St.Blaise Tél. (038) 3 33 33
 Benzine - Mazout - Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie Diana, Travers Tél. (038) 9 65 74
 Meubles et machines de bureau

Buffet de la Gare, Travers Joseph RIAT, Tél. (038) 9 63 31
 Le spécialiste du filet de perches

" Le magasin spécialisé " **" Chez Otto "** Couvet
 le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 9 62 54

Hôtel du Pont Couvet
 Local de la Section "Jolimont " Tél. (038) 9 61 15

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
 Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
 Matériaux réunis, Convert Muller & Cie Tél. (038) 5 97 12 — 3 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
 Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 5 30 55

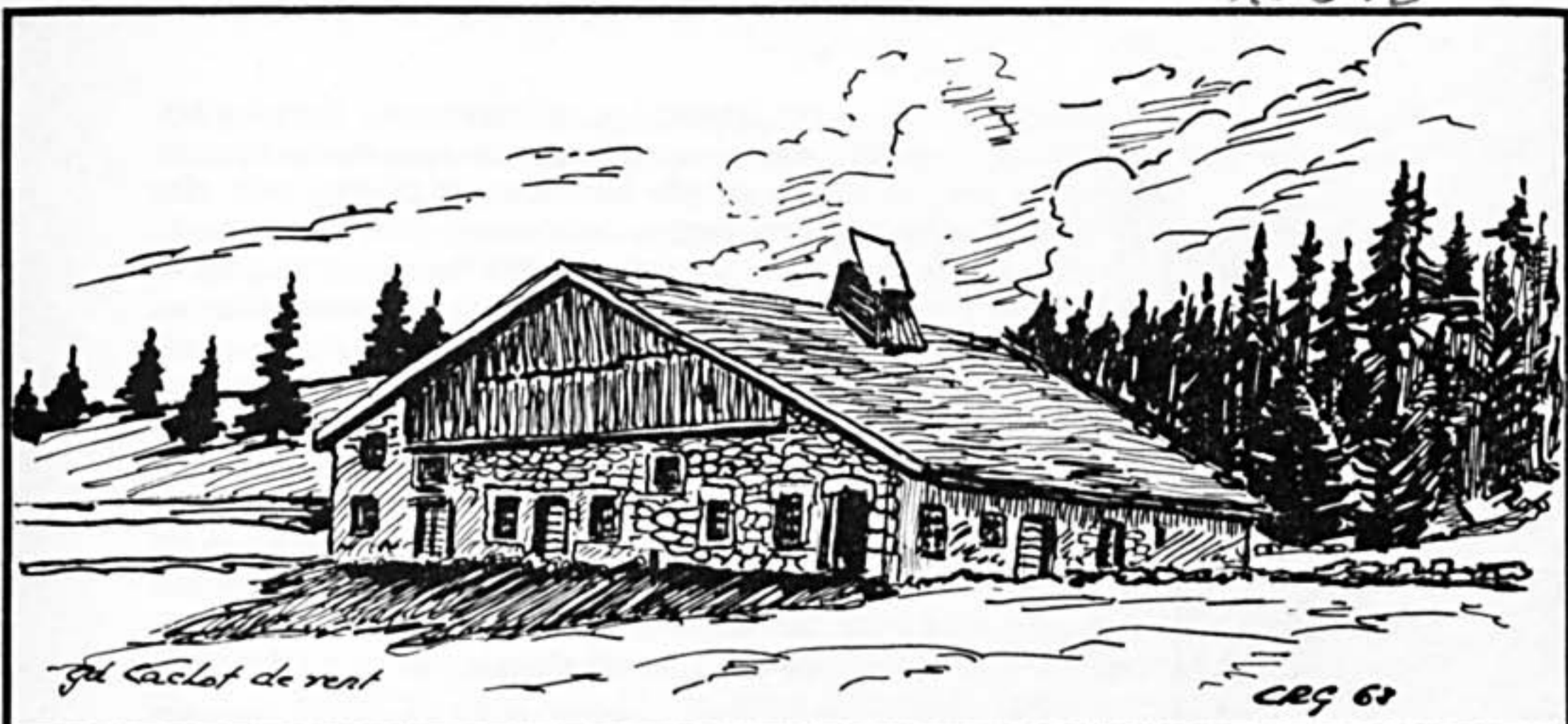
La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
 Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:

* L'art de connaître les arbres

* Flore des arbres et arbrisseaux

* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 5 11 75
Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-do-Fonds, tél. 039 2 31 88

Le Cypripède Sabot de Vénus (Cypripedium calceolus, L.)

Il est permis de discuter pour déterminer si le sabot de Vénus est vraiment la plus belle de nos orchidées, de lui préférer le céphalanthère rouge, un ophrys ou un des très beaux orchis. C'est affaire d'opinion et de goût, où ceux, et nous en sommes, qui ne voient pas dans la taille opulente un critère absolu de beauté, peuvent, s'ils en ont envie, attaquer à plaisir. En effet, avec l'orchis bouc et, jusqu'à un certain point, le limodore et des gymnadénias, le cypripède est une de nos grandes orchidées; par la taille de sa fleur isolée, la vigueur de sa végétation et la grandeur de ses feuilles, il détient aisément le record dans nos régions.

Tout bien considéré, nous gardons notre préférence pour le mystérieux cypripède, pour sa forme, sa couleur, son élégance racée, qui l'a fait appeler à juste titre la reine des fleurs. Fleur de rêve, fleur "divine", la légende, les poètes se sont emparés de cette rivale nordique des merveilles tropicales. Sans nous attarder à cette étourdie de Vénus, qui aurait égaré quelque part un de ses escarpins mignons, mentionnons la vieille recette alémanique qui promet à toute jeune fille qui trouve la "fleur de mai" de devenir à coup sûr une très belle femme. Pas la peine de chercher, Mesdemoiselles, car, dit-on on ne trouve le sabot de Vénus que quand on ne le cherche pas.





Cypripède (le Larousse Encyclopédique ne reconnaît pas cette forme française, admise pourtant par Quillet) veut dire "chaussure de Kypris" (Kypris=Aphrodite = Vénus pour les Romains; pedilon = chaussure, sandale. Le grand Charles Linné devait avoir été rendu moins sensible que nous aux pléonasmes, puisqu'il a joint au nom de genre (latinisé du Grec) le qualificatif d'espèce latin "calceolus", petite chaussure. Le français "sabot" peut se comprendre s'il évoque une chaussure de forme rustique mais harmonieuse, assez fermée, non s'il fait penser à quelque chose de lourd ou d'épais.

En bonne plante du Nord froid, le sabot de Vénus prépare ses bourgeons sous terre, en hiver, en forêt lâche ou dans des clairières fraîches, sur sol calcaire, humide, au fond peu perméable, où la marne n'est pas loin de la surface. Sa souche (rhizome) horizontale, qui peut, dans des conditions favorables, se ramifier et former des touffes somptueuses de nombreuses tiges, est munie de racines vigoureuses. Chaque "branche" de la souche forme un bourgeon terminal qui pousse au printemps, très semblable au début à une pousse de gentiane jaune, ou plus encore de vérâtre. Les trois

à cinq feuilles, largement ovales et pointues, s'écartent gracieusement de la tige, qu'elles embrassent un peu à la base; elles sont d'un vert franc, brièvement velues, fortement marquées de veines dites parallèles, c'est à dire qui courent comme chez les autres orchidées de la naissance à l'extrémité de la feuille; chez le sabot de Vénus, les veines fortement déprimées par rapport à la surface supérieure, saillantes par rapport au dessous de la feuille, d'où son aspect plissé.

La fleur, parfumée, disent les uns, à l'abricot, les autres à l'orange, souvent isolée, parfois par deux, rarement par trois, est terminale; elle naît à l'aisselle d'une vraie feuille qui, réduite, est une bractée chez d'autres orchidées; la fleur est portée par son ovaire, prolongeant un pédoncule court; dans le Jura, elle s'épanouit, suivant les altitudes, en mai ou juin; sa tige atteint une hauteur, chez nous de 30 à 50 centimètres, jusqu'à 70 ailleurs. Elle est très grande: une d'entre elles, mesurée, a donné 13 centimètres d'une pointe de pétale à son opposée. Peu de fleurs de nos régions atteignent cette taille. Comme chez nos autres orchidées, la fleur de sabot de Vénus aurait six pièces de périgone, si deux de ses sépales n'étaient soudés en un seul; un sépale recourbé et ondulé gracieusement au dessus du centre de la fleur, semble protéger les organes centraux de ce qui peut

tomber d'en haut; les deux autres, soudés jusqu'au delà des trois quarts de leur longueur, forment une pièce à deux dents, dirigée à l'opposé du premier sépale; ces sépales sont normalement d'un brun acajou plus ou moins foncé, exceptionnellement mêlé de jaune vert, ou plus rarement encore entièrement jaune verdâtre. Deux pétales, de la même couleur que les sépales, plus étroits et légèrement spiralés occupent les positions latérales, recourbés vers le bas et en avant. Le labelle, troisième "pétale", est entièrement différent des autres pièces de la fleur, et responsable du nom de "chaussure" ou de "sabot" qui lui est donné. C'est une poche ovale d'un beau jaune citron, suspendue d'aplomb, son ouverture en forme d'ellipse dirigée en haut. Le fond de la poche est fortement veiné de pourpre, et orné sur ses côtés de "fenêtres" translucides; son arrière intérieur est muni de poils serrés, dont les insectes sont peut-être friands; son ouverture, ourlée par un rebord descendant vers l'intérieur, constitue un piège à insectes, d'où les imprudents (petites abeilles en particulier) qui s'y introduisent ont quelque peine à ressortir. Les deux étamines (les autres orchidées de nos régions n'en ont qu'une) et le pistil sont incurvés vers le bas, dans le "sabot", formant un groupe recouvert en casque d'un riche organe supplémentaire de protection appelé staminode, blanc taché de rouge épanoui à l'intérieur du sabot à quelques millimètres de son ouverture. La disposition est telle que les insectes qui entrent dans la fleur, attirés par des essences ou du nectar, on ne le sait pas très bien, restent un temps prisonniers, ne pouvant sortir que par la porte de derrière, où les soies leur donnent une prise; ils se frottent forcément contre les étamines et le stigmate, et servent d'agents fécondateurs. La fleur fécondée se fane bientôt, alors que celle dont le stigmate n'a pas encore reçu de pollen étranger reste fraîche longtemps, jusqu'à trois semaines.

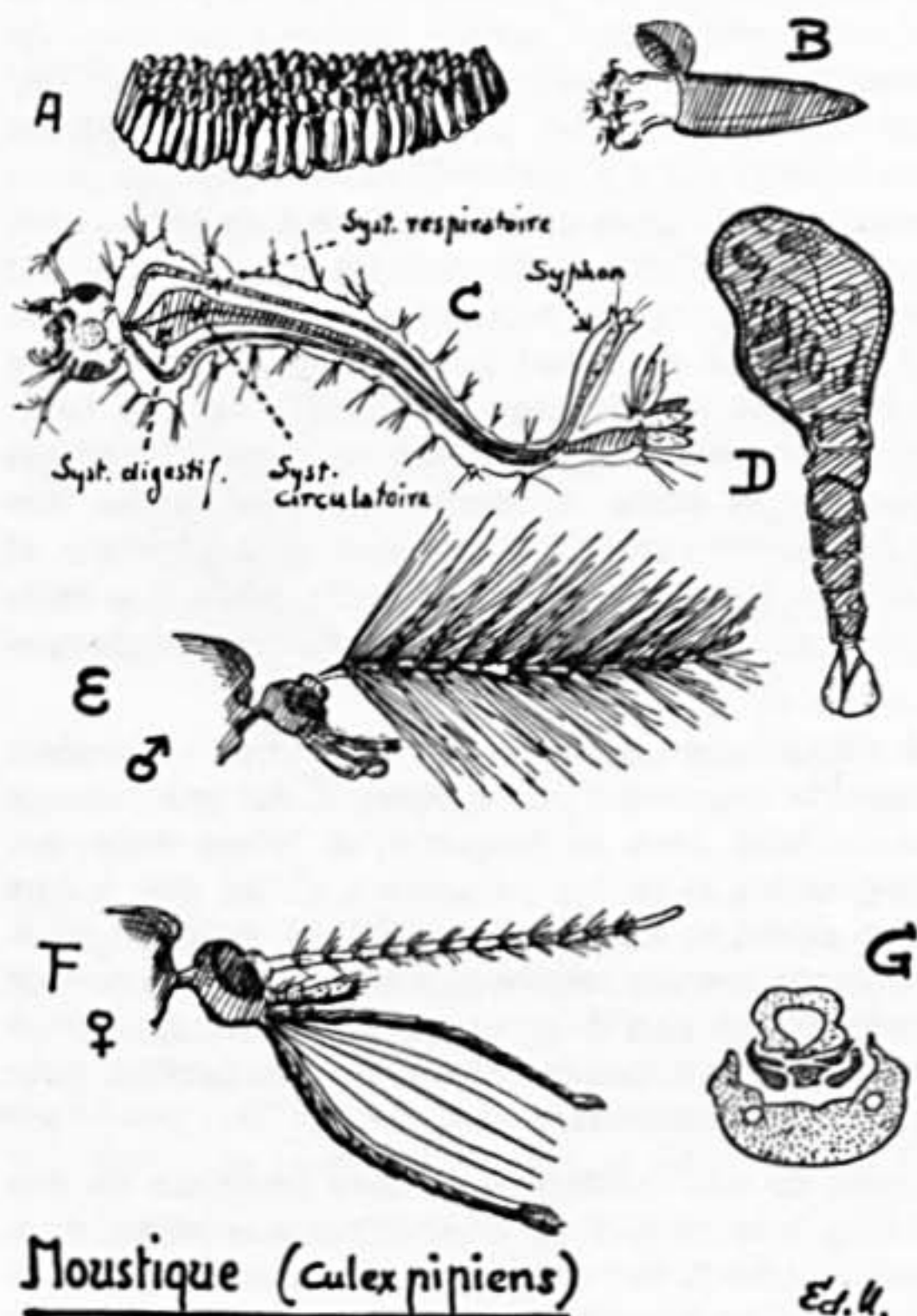
Le fruit du cyripède est du même type que celui de nos autres orchidées, en plus grand, seul celui du limodore le dépassant par la taille. C'est une capsule ovale allongée, qui, à la maturité, se fend dans sa longueur, et laisse échapper les graines légères. Celles-ci sont grandes si on les compare à celles des autres orchidées que nous connaissons: un embryon à peu près sphérique, de deux dixièmes de millimètre, presque dépourvu de réserve nutritive, mais entouré d'une fine résille longue d'un millimètre environ, qui sert à la graine de voile, quand un souffle d'air l'emporte au loin. On estime qu'il faut un million de ces graines pour faire un gramme; une capsule en contient des milliers.

Autrefois abondant sur les pentes de nos montagnes et dans certaines de nos forêts, le sabot de Vénus est devenu très rare. Trop cueilli, parfois, hélas, arraché, malgré les efforts de protection tout à fait stricte, il subsiste en quelques lieux heureusement peu accessibles, où sa beauté réjouit encore les promeneurs conscients de ce que la nature nous offre, qui, bien sûr, ne le cueillent pas. Ils espèrent ainsi que les fruits fécondés de ces fleurs pourront mûrir, et confier au vent leurs milliers de graines, dont quelques-unes trouveront peut-être des conditions favorables à leur germination. Un moins grand nombre encore pourra croître; la germination et la croissance de la jeune plante dépendent entièrement d'un mécanisme compliqué d'entr'aide, de digestion mutuelle, d'échange de matières nutritives avec des champignons du sol (mycorhize); il faudra quatre ans pour que la jeune plante émerge du sol, et, si tous les obstacles ont été surmontés, 15 à

17 ans pour qu'elle ait sa première fleur, miracle de beauté; c'est un exemple entre mille de l'immense patience de la nature, mais aussi de sa vulnérabilité devant l'avidité et l'impatience du plus efficace des prédateurs. Sachons voir avec intelligence, admirer et aimer, donc protéger.

R. Paroz

Le dessin reproduit une diapositive de l'auteur. Remarquez l'ombre portée, résultant de la présence d'un insecte prisonnier dans le "sabot".



Les moustiques (Culex pipiens)

La piqure du moustique est si désagréable qu'elle nous incite à comprendre cet insecte pour être, si possible, en état de se défendre contre lui. Le nom qu'on lui donne est à première vue bien insignifiant; il vient de l'espagnol **mosquito** qui est tout simplement un diminutif de **mosca** (= la mouche) après inversion des deux dernières consonnes. Moustique signifie donc: "petite mouche". Mais si l'on admet que c'est une manière de désigner "La petite mouche", c'est à dire celle que tout le monde ne connaît que trop, on conviendra que cette appellation est tout de même caractéristique.

Scientifiquement c'est un diptère qui se rattache à la famille des Culex dont les ailes sont entourées d'un épaississement costal, qui n'ont pas de cellules médianes mais

comprennent 9 nervures plus ou moins couvertes d'écaillés étroites. C'est à cette famille qu'appartiennent les Aedès dont une espèce transmet la fièvre jaune, et les Anophèles dont une sorte est responsable de l'expansion de la malaria; ces deux spécialistes de la transmission de maladies vivent dans les pays chauds. Chez nous, le culex que nous connaissons est dit "pipiens" ce qui veut dire "piauleur" et fait allusion à cet espèce de gémissement qui excite notre instinct combattif aux petites heures du matin.

La femelle pond d'un coup 250 à 300 petits œufs de forme très allongée. Elle les colle l'un à l'autre verticalement. L'ensemble forme un petit bateau de 5 à 6 mm de long qu'on appelle la nacelle (A); elle est abandonnée sur l'eau où les poissons s'en régaleront, ou sur n'importe quel liquide stagnant: eau de pluie dormant dans un tonneau ou même au creux d'une gouttière, d'une tasse ou d'un fond de bouteille, ou même et surtout un peu de lisier au voisinage d'une écurie.

Au bout d'un temps variable selon le liquide sur lequel nagent les œufs, les petits moustiques qui ont à peine 1mm, découpent leur coquille grâce à une pointe dont ils sont dotés. L'effet est assez curieux: on dirait qu'ils soulèvent leur casquette pour pouvoir sortir de leurs vêtements! (B). Cet effort accompli ils plongent au fond de l'élément où ils se trouvent, se nourrissent et grandissent jusqu'à atteindre 5 à 7mm. Au microscope on découvre leurs systèmes digestif, circulatoire et respiratoire. Ce dernier aboutit à un nez situé près de la queue et qu'on appelle syphon (C). Quand la larve veut mettre le nez en l'air elle accomplit des gestes de torsion qui la remontent à la surface; elle est restée et demeure la tête en bas. Le syphon émerge. Les trois clapets qui le ferment s'écartent... mais il arrive qu'une pellicule empêche encore le fonctionnement de ce nez; de longs poils raides fixés entre les clapets se démènent alors pour la faire éclater. D'un gros effort la larve se remplit d'air pur, referme brusquement son syphon et plonge à nouveau.

La nymphe (D) est recouverte d'une peau transparente qui permet d'observer le développement des pattes et des ailes. Une petite nageoire en forme de rame remplace le syphon et la queue, et par ses mouvements saccadés permet parfois à la larve d'échapper à ses ennemis. Son évolution accomplie, la nymphe monte à la surface, s'étale au soleil et l'insecte parfait jaillit d'un coup hors de sa prison. Il se repose un instant sur la dépouille de son passé; ses ailes s'allongent, ses pattes s'affermissent; il essaie tous les mouvements de son corps, et tout à coup s'envole dans la joie de vivre.

Le dimorphisme sexuel est très marqué pour le culex pipiens. Le mâle (E) possède une trompe courte analogue (quoique plus fine) à celle de la mouche domestique. En revanche il déploie sur sa tête un extraordinaire plumet: ce sont deux longues antennes de 14 articles à l'intersection de chacun desquels s'étale un verticille de très longs poils argentés. Ce n'est pas un simple ornement, mais un organe auditif qui, combiné avec la boule qui est à la base de l'antenne, permet au moustique de repérer une femelle à grande distance.

Les antennes de la femelle n'ont que 13 articles dont la jointure, légèrement étranglée ne donne naissance qu'à six poils très courts. En revanche sa trompe est très allongée et comprend 7 parties: une lèvre inférieure en forme de chéneau (F), une lèvre supérieure qui en ferme l'ouverture, et entre deux 4 stilets (2 maxilles et 2 mandibules) et un tube (hypopharynx) capable d'aspirer le sang. Les stilets extrêmement fins avancent très rapidement les uns après les autres. Pour que tout cet ensemble fonctionne sans frottement excessif, il lui faut un lubrifiant: c'est la salive qui contient une matière irritante qui enflamme les abords de la piqûre.

C'est donc la femelle seule qui pique! Le mâle en est constitutionnellement incapable. A la décharge des femelles, il faut dire qu'elles ont besoin du sang

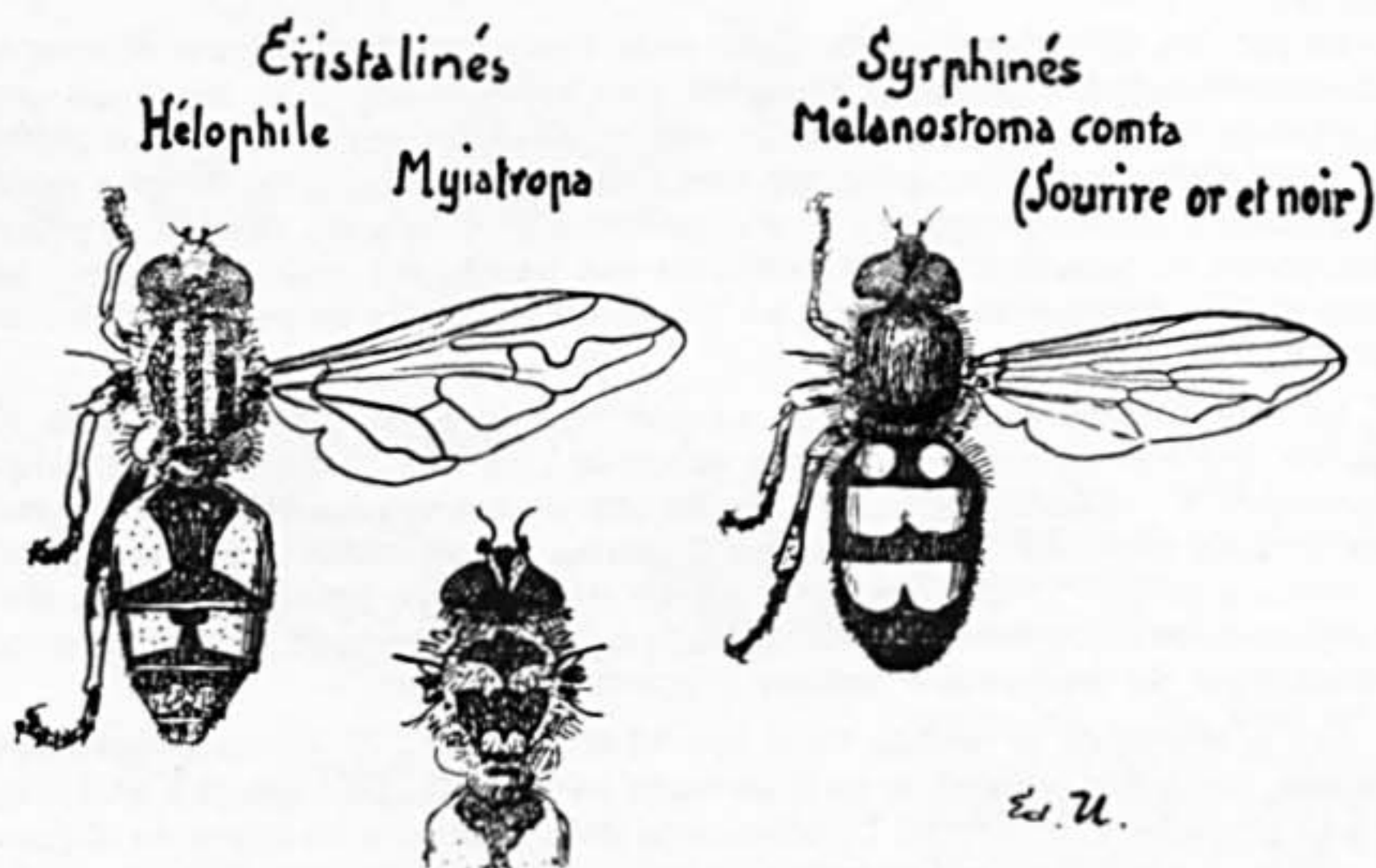
d'un mammifère supérieur pour amener leurs œufs à maturité. Le pialement caractéristique de cet insecte est probablement produit par un frottement de la base de l'aile munie de toutes petites encoches particulières. D'autres insectes émettent aussi des sons qui paraissent des réactions de plainte ou de peur; c'est peut-être aussi le cas pour les moustiques.

Le développement complet du moustique demande six semaines. On a calculé que dans des conditions d'humidité et de chaleur convenables, une seule femelle peut avoir au bout de la cinquième génération, près de 64 trillions de descendants!! Heureusement que les oiseaux, les batraciens, les poissons et beaucoup d'autres insectes en font une grande consommation.

Ed Urech

Notes entomologiques (suite)

Le célèbre critique d'art anglais Ruskin disait volontiers: "quelque chose de beau est une joie pour toujours". C'est vrai! Même si l'objet qu'on examine est petit, il peut susciter un plaisir durable par sa beauté. Voilà pourquoi je vous présente ici deux insectes qu'on peut voir dans les champs en juillet et août et dont le charme est indéniable.



Hélophile à trois bandes.

C'est un éristale; il a la nervure caractéristique en U de cette famille d'insectes. Il vous attirera parce qu'à première vue il semble être un syrphe, mais un peu plus grand et à la couleur jaune un peu moins chaude; en outre, les taches claires de son abdomen sont plus grandes. Il y a quelque chose de scintillant dans cet insecte dont on peut dire... qu'il brille comme une étoile en plein soleil!

On l'appelle Hélophile, ce qui veut dire: ami des marais. Il serait peut-être plus juste de le nommer: ami des tourbières, car c'est surtout là et dans les prés voisins qu'on le trouve. Sa larve a une queue semblable à celle de l'Eristale tenace, mais plus courte; elle vit de détritux végétaux qui pourrissent dans l'eau ou dans la mousse (sphaigne). Cette queue est en réalité le nez de la larve puisque c'est son appendice respiratoire; condamnée à trouver sa nourriture dans l'eau et à y demeurer de longues semaines, elle ne s'approche de la surface que pour respirer; elle le fait par cette extrémité; elle ne met littéralement que le nez à la fenêtre!

Il vaut la peine de regarder cet insecte devenu adulte. L'espèce la plus fréquente présente un thorax gris-brun décoré de trois bandes noires, le tout agrémenté d'une pilosité d'ailleurs assez rare, grise aussi, mais qui, sur les bords du thorax, les cuillérons et le scutellum s'allonge et passe au jaune d'or. C'est une blouse dont le petit air distingué s'harmonise très bien avec la jupe qui couvre l'abdomen. Mais il semble que cet insecte, s'il veut bien suivre la mode, y mettra toujours son accent personnel. Si l'on compare en effet un Hélophile avec un autre exemplaire de la même espèce, on s'apercevra que sur le même fond d'or très clair s'étalent des taches noires qui ont le même principe décoratif, mais qui s'étendent plus ou moins d'un côté ou de l'autre. Les derniers tergites (on nomme ainsi le dos des anneaux de l'abdomen) sont quelque fois tout noirs, parfois décorés de virgules ou de bandes soit très jaunes soit brunâtres.

On peut confondre l'hélophile avec un insecte que j'appellerai son petit frère: le myiatropa, nom qui signifie: mouche changeante. Ils ont le même abdomen et les mêmes nuances, mais comme les poils du myiatropa sont plus longs et plus brillants, il présente au soleil des éclats plus nuancés et des reflets moirés qui lui ont valu son nom. Une petite nuance dans la forme d'une cellule de la nervation alaire explique qu'on en ait fait une espèce à part; mais à cela s'ajoute le fait que les taches du corsage prennent des formes mystérieuses où un esprit imaginaire pourrait voir deux oiseaux (aigles ou hiboux) ou deux papillons.

Mélanostoma comta (Sourire or et noir)

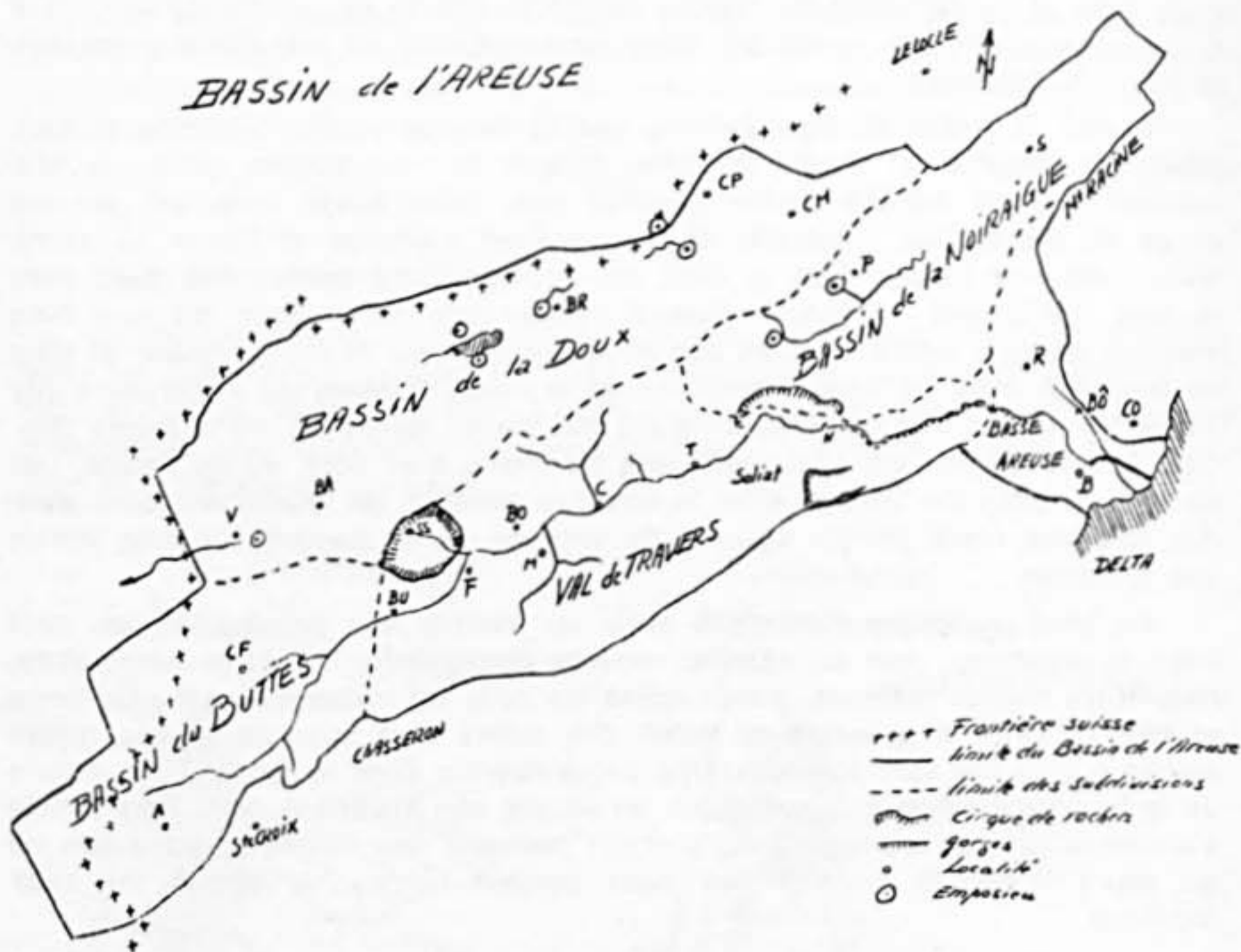
C'est un cousin germain des syrphes. Je ne l'ai vu dans les environs de La Chaux-de-Fonds que dans la seconde quinzaine de juillet. Comme l'hélophile il apprécie les tourbières et les prairies humides qui les entourent. Sa larve qui vit sur les roseaux semble très bien supporter le froid de notre climat montagnard. Il n'est pas sans utilité puisqu'on en a vu sur des tiges de carottes se gorgeant de larves de mouches domestiques; par ailleurs il dévore des pucerons ce qui en fait un aimable auxiliaire des jardiniers.

L'insecte adulte a de belles proportions; les lignes et les masses de son corps sont bien équilibrées, et celles de la décoration sont judicieusement réparties. Ajoutez-y les couleurs: un vermillon très sombre pour les yeux qui envahissent la tête, un noir brillant pour le thorax qui est entouré d'une pilosité rousse, et un jaune à peine orangé pour les taches de l'abdomen et qui reposent sur le brun-roux d'un fond moiré. Qui ne serait sensible à cet effet d'art?

On l'appelle Melanostoma comta, ce qui veut dire: bouche noire, belle. Je traduirai un peu librement par: Sourire or et noir.

Ed Urech

Description du cours de l'Areuse.



L'Areuse (long. 31 km.) prend naissance dans le cirque de Saint-Sulpice, à la volumineuse source de la Doux à une altitude de 789m. (indic. selon station limnigr.). Elle traverse le cirque en un cours rapide, dans sa partie supérieure, dont la dénivellation est mise à profit par de petites usines électriques. Franchissant ensuite le défilé du Pont-de-la-Roche, elle atteint le Val-de-Travers. Le lit autrefois sinueux en raison de la faible pente du talweg a été modifié et rectifié par d'importantes corrections de 1867 à 1869 et de 1949 à 1954. Ces dernières avaient pour but de supprimer les inondations accompagnant chaque crue.

A Noiraigue, (725m.) commencent les profondes et pittoresques gorges de l'Areuse, par lesquelles la rivière s'est frayée un chemin hors du Jura. Leur dénivellation de 270m. a permis un aménagement hydro-électrique en quatre paliers, datant de la fin du 19^e siècle. La chute de Noiraigue, à Champ-du-Moulin, est utilisée par les usines du Plan-de-l'Eau et des Moyats; celle de Champ-du-Moulin, à la sortie des gorges, par les usines de Combe-Garot et des Prés-du-Chanet.

En quittant les gorges, la rivière emprunte un canyon de 30 à 60m. de profondeur, creusé dans le plateau molassique de Boudry. Celui-ci la conduit jusqu'aux rives du lac de Neuchâtel. Dans la dernière partie de son cours, elle parcourt son propre delta long de 1,5km. et large de 3km. Dès son entrée dans le lac de Neuchâtel l'Areuse perd son nom. Par la Thielle, le lac de Bienne, l'Aar, et le Rhin, ses eaux se déversent, après avoir parcouru 1300km., dans la mer du Nord.

Limites du bassin de l'Areuse.

Les limites du bassin de l'Areuse peuvent être fixées comme suit:

Synclinaux:

Soliat — Chasseron — Mont des Cerfs — Col de l'Aiguillon au lieu dit sur le Tour — Montagne de l'Herba — Vourbey — Mont des Verrières — Trémalmont — Sommartel — les Neigeux — Mont Racine — Solmon.

Ces indications sont données en partie par A. Burger et en partie selon le tracé d'une carte au 1:25 000 du département des travaux publics du canton. Comme le dit M. Burger, le tracé des limites du bassin est dans bien des cas imprécis, parce qu'il dépend de la constitution géologique de la région. Ces limites sont toutefois actuellement assez précises. Elles ne comprennent pas le bassin des sources de l'Areuse et de la Basse Areuse. (128km² et 26km²).

Les Affluents.

Le Buttes, son bassin.

Le Buttes est l'affluent le plus important de l'Areuse. Il est alimenté par le Dénériaz qui prend sa source à 1350m. dans le synclinal limité par le Chasseron. C'est la plus haute source du bassin de l'Areuse. Le Dénériaz rejoint le Buttes à Noirvaux à 980m. passant par une cluse formée de calcaire perméable permettant des infiltrations qui retiennent les eaux en période de crues pour les rendre en périodes sèches.

La Noiraigue prend sa source sur le plateau de l'Auberson, de nombreuses sources l'alimentent. En temps de basses eaux, plusieurs de ces sources se perdent dans le sol par infiltration et n'alimentent plus la Noiraigue.

La source de la Baume de Longeaigue (belle grotte encore incomplètement explorée) est captée par le village de Buttes.

Le Fleurier.

Le flanc molassique au sud de Fleurier est érodé en forme de niche, au bas de laquelle se forme la résurgence de la Raisse. L'eau sort par une petite grotte dont l'orifice est complètement immergé. L'eau est partiellement captée, le reste s'écoule dans le Fleurier. En période de crue, ces sources temporaires descendent du pied d'un rocher situé un peu en dessus de la Raisse.

Le Fleurier est capricieux, étant fortement influencé par le régime des pluies.

Le Bied de Môtiers.

Différentes sources alimentent le Bied:

Source du Breuil

Trois émergences la forment, elles sont situées à l'est de la ferme du Breuil. Leur débit est variable.

Source de la Gotta

A quelques centaines de mètres au sud de la résurgence de la Sourde, ces sources sont captées pour alimenter Môtiers en eau potable.

Source de la Sourde

Le relief accidenté en fait une région des plus pittoresque avec les gorges de la Poetta-Raisse et les cascades de Riaux. Le système hydrologique est très compliqué. La source de la Sourde s'écoule d'un réseau de grottes important. L'eau de la Sourde sort parmi les éboulis empilés au bas de la falaise.

La grotte de la Sourde a plusieurs entrées dont la principale est située 25m. plus haut que la source. Le débit de la Sourde est sensible aux précipitations. En temps de sécheresse, les eaux de surface sont complètement tarées. Elles sont totalement indépendantes du ruisseau de Riaux, le lit de la Sourde étant situé sur une couche étanche au-dessus de la grotte de Môtiers.

La grotte de Môtiers s'ouvre au pied de la cascade du ruisseau de Riaux. Elle aboutit en deux points, par des branches descendantes, à une nappe d'eau qui pourrait être une rivière souterraine. Aucune eau ne s'écoule par les orifices de cette grotte. Elle participe uniquement au réseau souterrain.

Le Bied de Môtiers, comme le Buttes, le Fleurier, la Noiraigue, finit son cours en pente douce pour atteindre la rivière.

Le Sucre.

Le Sucre est alimenté par des sources prenant naissance sur les flancs du vallon des Sagnettes. D'autres sources moins importantes arrivent sur le fond marécageux du vallon et sont collectées par le Sucre. La chute du Sucre abaisse l'altitude du torrent de 1050m à 970m. Celui-ci s'écoule ensuite par une suite de cascades jusqu'au confluent du ruisseau des Cambudes.

Les gorges du Sucre sont profondes. Au cours des temps, la rivière a effectué un dépôt d'alluvions considérable, dans son cours supérieur, elle conserve un débit appréciable, indépendant des précipitations; dans son cours inférieur, beaucoup de ses sources ont été captées. Dès que le Sucre pénètre dans son cône d'alluvions, il se dessèche au profit des nappes phréatiques à cause des infiltrations qui se produisent.

Les sources des Crosats et des Lacherelles reposent sur un fond de molasse. Elles sont utilisées pour alimenter le village de Travers.

La Noiraigue.

Zone de résurgence. La Noiraigue jaillit au fond d'un cirque qui forme une brèche dans le synclinal méridional de la Tourne. L'eau sort à 750m d'altitude au pied de la falaise et à la base d'éboulis. L'eau de la Noiraigue est jaunâtre; cela provient des particules d'humus arrachées aux tourbières de la vallée des Ponts. Lors des crues la teinte de l'eau s'accroît. Toutes les sources accusent ces variations de teintes. La circulation souterraine se fait par le passage de siphons dont l'embouchure principale est l'emposieu du Voisinage.

Les nappes phréatiques.

Le dépôt d'alluvions du Val-de-Travers, de Longeaigne à Noiraigue est occupé par une nappe d'eau souterraine (phréatique). Cette nappe n'est pas stagnante. Elle subit une circulation déterminée par les freinages des différentes natures du dépôt. Les sables et les graviers sont bien perméables, tandis que les limons le sont peu. La surface totale de la nappe atteint 11 km². La perméabilité des alluvions est importante. Il est nécessaire de la connaître pour déterminer l'endroit de forage pour le pompage de l'eau. La circulation générale se fait d'amont en aval avec des zones de freinage. Par exemple vers Môtiers et Boveresse, la diminution de perméabilité provoque des émergences dont les plus importantes sont situées dans la partie sud du village de Boveresse. Elles formaient auparavant trois ruisseaux qui sont actuellement drainés par un réseau à ciel ouvert. Le débit des sources ainsi canalisées varie entre 150 et 800 litres/sec. Pour la même raison, un collecteur à ciel ouvert a été tracé au travers du marais de Môtiers. Des puits d'alimentation prennent l'eau de la nappe et la fournissent aux villages de Fleurier, Môtiers, Couvet et Travers. L'alimentation de cette nappe se fait par les précipitations, les ruissellements des bords et les cours d'eau, grâce à leurs cônes de déjections alluvionnaires.

Les corrections de l'Areuse ont apporté des changements dans la nappe phréatique. C'est ainsi que le rendement du puits d'alimentation de Fleurier, qui était régulièrement de 1000 m³ d'eau par jour, s'est abaissé de moitié pendant les périodes de sécheresse.

Les niveaux de la nappe sont variables, d'un endroit à l'autre, bien qu'ils aient tendance à se stabiliser.

Chaque cône d'alluvion des affluents de l'Areuse a une ou plusieurs nappes phréatiques particulières, mais alimentent toutes la grande nappe de l'Areuse.

Le lac des Taillères.

Description

Le lac des Taillères mesure, lorsqu'il est à sa cote maximum de 1039,5m., 1,9km. de long sur 200 à 300m. de large. Sa profondeur maximum atteint 9m. Il est alimenté par des suintements du terrain marécageux qui le borde au nord et à l'ouest, et par le petit ruisseau des Placettes qu'on y a dérivé en 1925.

Son trop-plein disparaît dans un entonnoir situé vers le milieu de la rive sud.

Formation

D'après la tradition, le lac des Taillères se serait formé à la suite d'un brusque effondrement au cours des temps historiques. Le maire Huguenin, dans sa description très objective de la juridiction de la Brévine (1841), mentionne deux actes de chancellerie relatifs à l'octroi de droits d'eau aux Taillères, qui pourraient donner du crédit à la légende. Selon ces documents, le phénomène se serait produit entre 1487 et 1515. De nombreux sondages opérés sur le pourtour du lac ont révélé que son substratum consiste en moraine de fond, reposant sur les argiles probablement lacustres, plus anciennes.

En conséquence, la nappe d'eau pourrait avoir existé, et à plus grande échelle que maintenant, déjà pendant l'inter-glaciaire Riss-Würm. A la fin de la

glaciation würmienne, un culot de glace aurait subsisté dans la région, à l'abri de la falaise rocheuse du sud. Le lac se serait reformé ensuite, s'élevant d'abord jusqu'à la cote 1040m. ainsi qu'en témoignent des vestiges de terrasses, puis, par un abaissement brusque, aurait atteint son niveau actuel. La section orientale de la vallée des Verrières ne possède pas d'écoulement en surface. Dans la partie occidentale, par contre, il existe un ruisseau, la Morte, qui prend naissance aux Verrières où le drainage souterrain est encore tributaire de l'Areuse et se jette dans le Doubs, à la Cluse et Mijoux.

Écoulement du lac des Taillères

Une vanne, située au centre de la rive sud, permet d'évacuer, en plus des infiltrations naturelles, les eaux dans un entonnoir. Une canalisation se trouvant au milieu du lac capte l'eau et la conduit à la vanne enfouie à 15m. Il est possible de régulariser dans une certaine mesure le débit de l'étiage de la source de la Doux. Celle-ci réagit en moyenne 18h. après l'ouverture de la vanne. Le volume du lac utilisable pour cette opération est de 2 mio. de m³.

La source de la Doux.

L'eau de la vallée de la Brévine et principalement celle du lac des Taillères disparaît dans des emposieux.

Elle gagne un passage souterrain (formé de lacs, couloirs, cavernes, etc).

Elle réapparaît à la source de la Doux.

Une partie de l'eau reçue par le vallon des Verrières s'infiltré en profondeur, suit un parcours souterrain et réapparaît également à la source de la Doux.

La source de l'Areuse est la plus volumineuse des résurgences du bassin. Elle sourd à l'altitude de 799m., dans la partie NW du cirque de St-Sulpice, au pied d'une petite falaise constituée par une rampe rocheuse. L'eau émerge des calcaires séquanien supérieurs. Un barrage établi dans un étranglement rocheux à 70m. en aval de la source forme devant elle une petite retenue d'où part un aqueduc d'eau motrice pour l'usine de la Doux, actuellement fermée.

Ce type de résurgence, caractéristique du Jura est appelé source vauclosienne.

Lisca Meier Ecole normale

L'évolution actuelle de la flore neuchâteloise

Les botanistes attachés au "Recensement de la flore suisse" (voir Petit Rameau de Sapin N.S. N° 3) communiquent périodiquement leurs observations à la Centrale chargée de les enregistrer. Mais nous avons pensé qu'il était tout de même utile de faire part aux clubistes des réflexions que nous suggère le travail en cours. Réflexions parallèles à celles qu'un autre collaborateur au recensement, W. Jeanneret, président de la Commission de botanique du Club Jurassien, a faites oralement lors de notre dernière assemblée générale.

Ce qui nous frappe, c'est d'une part l'appauvrissement de notre flore phanérogame, d'autre part son uniformisation.

Le progrès et la flore

Avant la guerre (1939 marque, à tous points de vue, une profonde césure dans l'histoire de l'humanité) l'appauvrissement de la flore était déjà sensible, mais compensé par le grand nombre d'espèces étrangères, adventices, qui nous arrivaient surtout en suivant les voies ferrées et les routes ou qui nous étaient apportées mélangées aux matières premières importées pour les industries alimentaire et textile.

Pendant la guerre tout change! Le gros effort d'extension des cultures, la suppression des haies, la généralisation des drainages, portent de rudes coups à la flore indigène.

Puis, ces dernières décennies, cette évolution se précipite. Mais alors qu'auparavant on constatait que tout au moins quantitativement l'immigration végétale compensait les pertes, il n'en est plus de même aujourd'hui.

L'extension des agglomérations, ce véritable éclatement de nos localités, ne se fait plus seulement aux dépens des jardins, des vergers et des vignes dont la flore n'était déjà plus naturelle, mais, ce qui est plus grave, aux dépens des garides, des lisières des pâturages.

Le remblayage du lac, le lotissement de ses rives, les aménagements bordiers ont fait disparaître de nombreuses espèces. De même la canalisation, le curage ou la mise sous terre de nos cours d'eau.

L'élargissement des routes, l'extension du réseau des chemins forestiers, autres causes d'appauvrissement.

C'est toutefois les travaux d'améliorations foncières et les remaniements parcellaires avec, pour corollaire, les drainages et le remplacement des ruisseaux qui méandrent par de froids canaux, à la montagne le comblement des emposieux, qui appauvrissent le plus notre flore. Ajoutons que le fumier, le purin, sont complétés par des engrais artificiels mal tolérés par certaines espèces, que les graines, les semenceaux sont traités et stérilisés. Finis les riches trouvailles que le botaniste pouvait faire en bordure des moissons et des cultures! Plus de spergulaires, de nielles, de rubéoles, de dauphinelles!

Nous ne pouvons rien contre cette évolution: au moment où notre agriculture, si elle veut vivre dans l'Europe de demain, doit s'adapter, des sacrifices sont nécessaires.

Un certain "progrès"

Mais voici des causes plus sournoises de la disparition de notre patrimoine floristique, causes qui se réclament aussi du "progrès" mais qui, de l'avis des écologistes, pourraient en être une déviation. Puisse l'humanité ne pas payer finalement trop cher la course au rendement!

Abus des herbicides! Sous prétexte de supprimer les mauvaises herbes (pour le botaniste il n'y a pas de mauvaises herbes) pour obtenir des fruits plus présentables, on empoisonne notre terre nourricière, parfois les produits qu'on en retire et on pollue nos eaux. Passe encore si, par manque de main d'œuvre, l'agriculteur est obligé de confier à la chimie le soin d'exterminer les espèces rudérales

qui envahissent ses pommes de terre ou son avoine. Mais est-il vraiment nécessaire d'asperger toute une lisière de forêt pour protéger la culture adjacente? Est-il vraiment nécessaire que les CFF stérilisent pareillement leurs voies et leurs talus, ainsi que l'aire des gares? Il y a vingt ans encore, ces lieux recélaient nombre de plantes intéressantes et curieuses, découvertes auparavant par les Wirth, les Gaille, les Graber, les Spinner.

Le film de Jean-Luc Nicollier "Nous autres fossoyeurs" montre le mépris avec lequel le trax, cette bête rouge ou jaune, mutile la nature, arrache arbres et arbustes, détruit les crêts, remplit les creux. Faut-il vraiment que disparaisse tout monticule pittoresque? Faut-il vraiment que les naïfs propriétaires, conseillés par les jardiniers-paysagistes, arrachent leurs viornes, leurs aubépines et leurs troènes pour les remplacer par des arbustes étrangers et du gazon anglais?

Autrefois, dans les propriétés privées et les petits lotissements, la flore indigène était à l'abri. Actuellement, les rustiques prairies constellées des fleurs de chez nous, sont sacrifiées à la mode du monotone gazon. Et même le dimanche, même à la montagne, on entend partout ronronner la tondeuse à gazon.

La tourbe n'est plus employée comme combustible. Mais son utilisation horticole exige une exploitation industrielle. Arrachage mécanique de la végétation raclage du sol, avec ce même manque de respect pour la verdure, pour le paysage! De plus, l'habitude s'établit de vendre sur pied les jeunes arbres, bouleaux et pins.

Nous avons parlé des eaux polluées: elles le sont non seulement par les pesticides agricoles, mais les égoûts, les eaux ménagères riches en détergents, les évacuations industrielles. Espérons que la mise en service des stations d'épuration arrêtera cette déchéance de nos cours d'eau. Mais, en attendant, tel d'entre eux, le Bied de la vallée de La Sagne et des Ponts par exemple, est mort, gluant, puant. Par contre le Petit Bied qui, lui, vient du Bois des Lattes, conserve en partie sa riche flore aquatique.

Raisons d'espérer

Dans ce tableau pessimiste, quelques éléments rassurants: la végétation des éboulis, des pierriers, des rochers, reste riche et évolue normalement. Celle des pâturages aussi, quoique plane sur elle la menace de l'aménagement sylvo-pastoral. Quant à la forêt qui, dans l'Europe tempérée est le biôme, c'est à dire l'aboutissement naturel de tout paysage végétal en évolution, elle est restée la même et comble de joie le botaniste.

Grâce à la clairvoyance des autorités et du peuple neuchâtelois nous avons de belles réserves naturelles auxquelles se sont ajoutés dernièrement vingt-quatre biotopes protégés. Nous avons de plus une protection relative des crêtes et des rives et une législation sur les plantes protégées. Espérons que l'appauvrissement de la flore ne continuera pas à l'avenir.

L'uniformisation de la flore

La deuxième constatation faite, c'est que de plus en plus certaines espèces végétales élargissent leurs limites géographiques et altitudinales observées par Spinner (1918) et par Graber (1923).

Il y a d'abord le cas des espèces naturalisées. Une récente exposition de la section "Col-des-Roches" du Club Jurassien a permis à Jean Duvanel de présenter un nombre extraordinaire de feuillages d'arbres et d'arbustes introduits dans le canton, mais qui, en général, ne se reproduisant pas. Par contre une foule d'espèces herbacées, naturalisées dans les jardins, s'en échappent et s'observent, subspontanées.

C'est ainsi que j'ai trouvé dans un mur de pâturage au Haut-des-Joux (1240m.) et au pied d'un pylône près de la Tourne (1100m.) de magnifiques touffes de tanaïs. C'est ainsi que lors de la dernière excursion géologique du Club, Fernand Schenk a cueilli au fond de Trémalmont, la panicule d'une touffe immense d'une renouée asiatique (*Polygonum polystachyum*).

Dans le Haut-Jura, un peu partout, les espèces du bas s'installent, sorties des jardins, des rocailles, des prés où elles sont naturalisées: la primevère acaule, l'hépatique, la pervenche, la perce-neige, le *sedum spurium*, l'herbe vaudoise (*Phalaris arundinacea picta*). Dans une rocaille de la Tourne, sans qu'ils y aient été introduits, j'ai observé avec curiosité l'oxalide jaune, le pastel des teinturiers et le plantain des Indes.

On vient de le voir, les plantes subspontanées, liées à l'habitat, contribuent à uniformiser la flore. Mais un contingent plus nombreux encore d'espèces "voyageuses", d'adventices ou même d'espèces indigènes assez souples pour s'établir là où leurs graines ont été accidentellement transportées conquièrent patiemment le territoire, passent d'une vallée à l'autre, dépassent leurs anciennes limites géographiques et altitudinales.

La mise en soumission de travaux à des entrepreneurs d'autres régions, les transports de pierre, de terre, de bois, les machines de chantier aux chenilles et aux pneus salis par le travail précédent me paraissent, avec les courants d'air déclanchés par le passage des camions et qui permettent aux graines, année après année, d'avancer de quelques dizaines de mètres, expliquer en partie cette migration.

Chacun connaît le cas de la corydale jaune, des Galinsoga, de la camomille américaine qu'on trouvera bientôt dans toutes les communes du canton, de la passerage drave, de la renouée du Japon.

Nous donnerons, dans le prochain numéro du Petit Rameau de Sapin, des précisions sur **les plantes suivantes** que nous avons trouvées hors des limites géographiques et altitudinales reconnues par Spinner et Graber. Les observations que les clubistes nous communiqueront au sujet de ces espèces ou d'autres et qui nous parviendront jusqu'à fin décembre, seront également publiées à cette occasion:

Houlque laineuse — Ornithogale en ombelle — Platanthère à deux feuilles
Renouée à feuilles de pêcher — Mœhringie trinerviée — Renoncule rampante
Chélidoine — Ibéride amère — Réséda jaune — Mélilot blanc — Trèfle fistuleux
Mauve musquée — Mouron rouge — Troène — Liseron des champs — Liseron des haies — Lamier blanc — Lamier pourpre — Sariette acinos — Linaire mineure
Linaire cymbalaire — Véronique de Perse — Sureau yèble — Camomille inodore
Chicorée sauvage.

Ad. Ischer

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Col-des-Roches 62.-

Total exercice 70 Frs. 1243.-

Nouvel exercice

Chs Emery 30.-, M. Givord 50.-, P. Bourquin 5.-, R. Gindrat 20.-, A. Jeanrenaud 10.-, T. Pierrehumbert 10.-, Anonyme 10.-, Anonyme 10.-, Pouillerel 5.-

Total Frs. 150.-

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 5 10 50
Station-service Benzine	J. Grenacher et Fils Mazout	St. Blaise Grand choix de pneus	Tél. (038) 3 33 33
Librairie - Papeterie Diana, Meubles et machines de bureau		Travers	Tél. (038) 9 65 74
Buffet de la Gare, Le spécialiste du filet de perches	Travers	Joseph RIAT,	Tél. (038) 9 63 31
" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements		" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 9 62 54
Hôtel du Pont Couvet Local de la Section "Jolimont "			Tél. (038) 9 61 15
Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	Couvet - Môtiers - Noiraigue membre de la Section "Jolimont "		
Pour votre nouveau chalet Matériaux réunis, Convert Muller & Cie			Neuchâtel Tél. (038) 5 97 12 — 3 20 55
En toutes circonstances, bien servi par Revilly Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel —			Tél. (038) 5 30 55
La Cité du Livre — Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
	* L'art de connaître les arbres	* Flore des arbres et arbrisseaux	* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir

Numérisé par BPUN



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 25 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds N° 23-5080

Manifestations en 1971.

Le calendrier établi lors de la séance du Grand comité du 14 novembre dernier se présente de la façon suivante:

25 avril	Excursion zoologique à La Saugy
23 mai	Excursion botanique dans la région de Portalban
12 juin	Inauguration de la pierre Emile Brodbeck à la Chenille
13 juin	Assemblée d'été à la Ferme Robert
27 juin	Excursion botanique et géologique au Bois des Lattes
4 juillet	Excursion géologique et botanique dans le Valais central
29 août	Fête des familles au Pélard (section Pouillerel)
5 septembre	Excursion géologique et botanique sur les rives du Doubs
31 octobre	Assemblée d'automne (Béroche)

Nouveaux statuts.

La Commission chargée de reviser ces derniers sera convoquée prochainement. Nous insistons pour que chacun des délégués ou son remplaçant assiste à cette première séance.



Numérisé par BPUN₁

Comité central.

Nous vous en rappelons la composition:

MM. Adolphe Ischer, président	Fontaine-André 44	2000 Neuchâtel	25	52	83
Robert Paroz, v. président	Cudeau-du-Bas 8	2036 Cormondrèche	31	48	01
Sam Dauwalder, secrétaire	Bel-Air 13	2000 Neuchâtel	25	50	14
Edgar Allemann, caissier	Sordet 6	2000 Neuchâtel	25	51	16
Edouard Urech, archiviste	Jacquet-Droz 31	2300 La Chaux-de-Fonds	22	11	84
Otto Attinger, assesseur	Orée 6	2034 Peseux	31	17	66
Marc Béguelin, assesseur	Immeuble Clerc	2207 Coffrane	57	14	72

N° du c.c.p.: 23 - 5080 (Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds.)



L'Orchis Bouffon

(*Orchis morio*, L.)

Après l'orchis araignée, première orchidée de notre printemps, l'orchis bouffon se hâte d'apparaître. Sa rosette de feuilles d'un vert franc est sortie en arrière-automne ou au cours de l'hiver, progressant à la faveur de quelques beaux jours. Vers la mi-avril, les années favorables, on peut voir sur de courtes tiges les courts épis rouges semés souvent en grand nombre dans les prés maigres des pentes du pied du Jura; plus haut, dans les pâturages, ce sera plus tard, au début de juin aux altitudes élevées.

Comme pour les autres orchis vrais, son nom de genre lui vient de la forme de ses tubercules, réserves alimentaires souterraines, de forme globuleuse ou ovoïde, au nombre de deux, l'un servant ou ayant servi à la croissance de la saison, l'autre

accumulant ou étant la garantie de la croissance de l'an prochain. Son nom d'espèce, morio, bouffon, doit avoir été motivé par l'extraordinaire versatilité de sa fleur, capable, à partir de quelques données de base, de prendre des aspects infiniment variés, souvent insolites, suggérant une mascarade.

D'abord, traitons des constantes, qui permettent à coup sûr de classer ce fantaisiste dans son cadre d'espèce: dans nos régions jurassiennes, c'est une plante trappue, de 10 à 30 centimètres, à la tige robuste. Les vraies feuilles, vertes, à nervure centrale bien marquée, sont toutes près de la base, presque en rosette;

la tige est pourvue d'une ou deux feuilles engainantes, d'un vert clair; elle est teinte, chez les exemplaires à fleurs bien colorées, de pourpre au sommet. L'épi est court (5 à 10 centimètres), et compte de 7 à 20 fleurs, plus ou moins serrées, en général en contact les unes avec les autres, du moins au moment de leur épanouissement.

Chaque fleur compte ses six pièces florales, trois sépales obtus, fortement veinés de vert ou de vert-brun, les veines visibles de l'extérieur et de l'intérieur, deux pétales également veinés, et un labelle, grand "pétale" dirigé vers le bas, plus ou moins distinctement trilobé, le lobe médian légèrement échancré; déployé à plat, le labelle est régulièrement plus large que long. Les trois sépales forment avec les deux pétales un toit protecteur pour les parties centrales de la fleur, souvent un vrai "casque" dans lequel les deux petits pétales restent invisibles; d'autres fois, le "casque" est plus lâche, la fleur plus entièrement ouverte. Le labelle se prolonge par l'arrière d'un éperon obtus dirigé horizontalement ou obliquement vers le haut. Comme chez nos autres orchidées, la fleur est portée par son ovaire, qui lui sert de pédoncule et subit une torsion quand la fleur est sur le point de s'ouvrir; une fausse feuille (bractée) accompagne chaque fleur, mais est, chez l'orchis bouffon, peu évidente.

Ces constantes étant données, comme un thème musical, toutes sortes de variations sont permises. La couleur des fleurs, normalement rouge pourpre intense, avec au centre du labelle une zone blanche ou rosée semée de points pourpres irréguliers, peut s'intensifier vers un grenat velouté, que les veines vert brun sur pourpre du "casque" mettent en valeur. Elle peut aussi s'orienter vers des tons variés de rose, ou de blanc, avec de beaux sujets où seules les veines vertes, invariables, mettent une autre couleur. Ou bien le "casque" reste coloré, même très foncé, alors que le labelle est blanc pur ou rose pâle; ou bien, seul le semis de points s'estompe, ou ... disparaît, ou s'intensifie en une rougeole de gros points ronds qui couvre presque tout le labelle; parfois il n'y a plus de taches, mais la zone blanche du centre du labelle est inexistante. Ou bien les taches se fondent par groupes en balafres irrégulières, rarement, en une grosse tache pourpre homogène, en écru, sur un fond clair.

Les formes de la fleur varient. Le casque, fermé ou plus ou moins ouvert, se dresse, laissant voir les pétales et le centre de la fleur, ou se penche pudiquement, cachant tout. Le labelle s'échancre plus que normalement, ou ne s'échancre presque pas, se développe en triangle, ou presque en croix, ou en cercle, se dentelle d'ondulations ou de pointes.

Il vaut la peine de se pencher sur chaque plante d'un pré où ces orchis abondent, de rechercher leurs caractères, sans les cueillir, bien sûr, puisqu'une cueillette signifie pour ces plantes une perte de vitalité toujours énorme, souvent fatale.

L'orchis bouffon nous surprend et nous émerveille encore par une autre fantaisie: il s'hybride quelquefois, chez nous, avec l'orchis mâle, donnant un rejeton difficile à déceler, les caractères "bouffon" étant nettement dominants. En des lieux où un climat plus favorable que le nôtre permet aux floraisons de se rejoindre par leurs extrémités dans le temps, l'orchis bouffon produit, en se croisant avec l'anacamptis pyramidal, des hybrides d'une grande beauté; choisissant les traits les plus élégants des deux espèces parentes, ils reflètent en particulier la variabilité de l'orchis bouffon. Au cours d'une journée de recherche, il nous est arrivé d'en voir plus de vingt, tous différents, certains même fortement parfumés, alors que les deux parents ne le sont pas sensiblement.

Donné comme très commun par Ch.-H. Godet, en 1853, cet orchis embellit certes encore certaines régions d'où la culture ne l'a pas chassé. Mais s'il n'est

pas encore devenu à proprement parler "rare", il est menacé par l'aveugle "progrès", et mérite notre soin et notre protection à tous.

R. Paroz

Les dessins sont reproduits à partir de diapositives prises par l'auteur.

Une voix nouvelle à Neuchâtel

Il faut apprendre à connaître l'oiseau par la voix. C'est une réjouissance qui peut encore nous être accordée, avant que nous en soyons réduits à vivre le "Printemps silencieux" que nous promet Rachel Carson, si nous continuons, en polluant le sol et l'air et l'eau, à détruire la vie, à la mener à sa perte, criminels que nous sommes, en saccageant le milieu naturel qui nous est dévolu.

En ville, on peut penser avoir perdu la liberté d'entendre, la possibilité d'entendre, la possibilité d'entendre autre chose que le vacarme de la circulation automobile. Cependant, malgré tout, vivons encore l'oreille étant attentive à d'autres manifestations que celles qui sont provoquées par l'agitation trépidante des hommes et le tohu-bohu qui en résulte. Un son, une note, une voix peuvent encore être perçus parmi l'assourdissement citadin.

Il y a le premier chant du Merle noir, dont vous êtes saisi, et qui vous annonce à nouveau que cet oiseau a quelque chose à dire, à proclamer, ainsi que le Pinson des arbres et la Mésange grande charbonnière. Ensuite, dès le 18 mars, le Rouge-queue, que vous ne pouvez guère voir de la rue tout petit qu'il est sur son toit, avise qu'il est de retour de son séjour d'hiver. Plus tard, une autre voix en plein ciel vous fait lever la tête, à partir du 27 avril, celle du Martinet noir, long courrier qui nous avait quitté depuis huit mois. Tout n'est donc pas perdu pour l'ouïe.

Et voici qu'une voix nouvelle, celle de la **Tourterelle turque**, s'est fait entendre, en ville précisément, et cela avec insistance, dès la fin de mars 1970. Il s'agit de l'émission d'un chant très doux, une manière de roucoulement: un "rhohoue-hou", très caractéristique de l'espèce en question et fort différent de celui du Pigeon ramier de nos forêts dont la strophe est composée de cinq éléments sonores, un temps vide séparant les trois premiers des deux suivants. Chez la nouvelle venue, la strophe ne comprend que trois éléments, les deux premiers étant liés.

Du fait de l'explosion démographique actuelle, la présence de l'homme s'imposant partout et de façon inconsidérée à l'égard de la nature, nombre d'espèces animales et végétales sont en régression, si elles n'ont pas déjà disparu; l'inverse se produisant mérite d'être signalé.

Concernant les oiseaux, beaucoup d'entre eux sont en diminution alarmante: les rapaces nocturnes et diurnes (sauf le Milan noir), la Huppe, la Caille, le Râle de genêt, les Pies-grièches, le Bruant jaune, entre autres, sont sérieusement menacés dans leur existence. En revanche, il est étonnant de constater que certaines espèces au contraire sont en voie de développement, à la même époque. Notre petit pays de Neuchâtel, par exemple, a vu le Grand Corbeau venu des Alpes s'établir ici, à nouveau en 1955, après plus de 45 ans d'absence. Il a été observé au Creux-du-Van d'abord, ensuite au Val-de-Ruz, plus tard au Cirque de Moron dans les Gorges du Doubs. La Grive litorne, nicheuse maintenant en Suisse dès 1923, au Bois des Lattes notamment en 1954, est arrivée du nord. Il n'y a que quelques années aussi que le Choucas des tours a pris possession du viaduc de Boudry.

Quant à la Tourterelle turque, le cas présent de son expansion géographique est impressionnant à connaître. De Turquie (d'où son nom), elle a gagné Les

Balkans, sauf la Grèce. En 1932, elle est établie en Hongrie; dès 1945, en Allemagne, atteignant la mer du Nord en 48, le Danemark en 49, la Suède en 50, l'Angleterre en 52, la Norvège en 58. Vers l'ouest, elle gagne la Hollande en 49, la Belgique en 55, en même temps que la Suisse, par Bâle d'abord et Zurich, et en 58, Payerne et Genève (voir à ce propos l'article de Paul Géroudet, dans "Nos Oiseaux" de décembre 1961).

On m'a signalé sa présence à Neuchâtel en 69, mais c'est ouvertement en 70, qu'on a pu l'entendre un peu partout en ville et à St-Blaise.

Etonnant oiseau que ce gracieux colombidé, qui doit la possibilité d'étendre son aire d'établissement en Europe à son pouvoir prolifique d'abord et au fait de son attachement exclusif aux agglomérations humaines, à la bienveillance à son égard qu'il y rencontre en général. Il affectionne les avenues, les parcs, les jardins où il se reproduit jusqu'à cinq fois par an, construisant son nid sur les arbres, aussi sur les immeubles. Nous voici donc les bénéficiaires d'une nouvelle présence parmi nous. J'ai vu de bonnes gens, au jardin anglais, nourrir une de ces Tourterelles, indépendamment des habituels pigeons, de grains de cacahuette concassés. Alors qu'à la mi-novembre, elle se faisait entendre encore, nous pouvions espérer l'avoir à demeure ici toute l'année dès lors, comme partout ailleurs où elle s'est implantée, en basse altitude toujours.

En effet, j'ajoute du reste que les températures peu clémentes ne semblent pas l'affecter beaucoup. Elle chante le 21 décembre par moins un degré, le 24 par moins huit, une forte bise et la neige. Le 30 décembre, j'ai le plaisir d'en voir longuement et de tout près un couple venu se sustenter au nourrissage hivernal d'un rebord de fenêtre, picorant là de menues miettes et graines mises à l'intention des hôtes habituels du jardin, au nombre desquels cette Tourterelle peut donc être comptée dorénavant. Elle chante par une froidure de moins douze, le premier janvier 71, toujours encore le lendemain par moins quinze. Elle semble donc aisément adaptée à ce climat.

A noter encore, à titre particulier de son espèce, qu'elle affectionne, en tant que poste d'observation, toujours bien dégagé pour elle, ces perchoirs que constituent les antennes de télévision, sortes d'arbres artificiels haut placés sur les toits. Que vous l'entendiez chanter, levez le regard de ce côté-là si vous voulez pouvoir l'observer à loisir. Vous y verrez le couple le plus souvent.

L'heureux gain que représente pour nous l'arrivée de ce nouvel habitant de nos cités ne peut cependant pas, et ne doit pas, nous faire oublier à quel point d'autres êtres en sont réduits à disparaître du fait de notre genre de vie conquérante, et de nos agissements à l'égard du milieu naturel hors duquel ils ne peuvent exister.

Plutôt que de détruire encore, inconséquents que nous sommes, et cela pour notre survie aussi, il s'agit de protéger et d'arrêter de polluer, l'espèce humaine étant indissolublement liée à tout le reste, à tout l'ailleurs de nous.

Eugène Bersot

L'origine et l'âge du lac des Taillères

Les légendes sont des plus intéressantes à connaître, pour autant bien entendu qu'elles ne subsistent que comme légendes. Elles sont bien significatives de tout un état d'esprit fort sympathique au demeurant. Celle relative à la formation subite du lac des Taillères en est un exemple. Cette étendue d'eau, si l'on en croit la tradition, serait survenue en une nuit. A la place d'une forêt, un beau matin, un lac! Comme cette opinion a refait surface récemment, dans le numéro 6 du présent

petit journal, alors qu'aussi la monographie de ce lac, par Charles-Emile Perret, lui accorde encore en 1923 un certain crédit, il y a lieu de relire à ce sujet ce qu'en pensait l'éminent géologue Alphonse Jeannot. Il ne faut pas hésiter à se remettre sous les yeux l'article paru à ce propos, au Locle, dans le numéro du premier octobre 1925 de la Feuille d'Avis des Montagnes, lequel ne doit pas être très connu du fait de son insertion seulement dans un journal quotidien et régional de surcroît. Peut-être même a-t-il été oublié depuis. Cet exposé dûment circonstancié portait comme sous-titre: une légende qui s'en va. Voici donc ce texte à partir du moment où il traite expressément de la question.

Eugène Bersot

Les auteurs anciens et actuels qui ont décrit le site des Taillères admettent presque tous l'origine récente et soudaine du lac. Le maire Huguenin et après lui M. G. Vaucher, se basent sur d'anciens actes mentionnant la construction d'«une raiasse sur un certain bié, qui lors était aux Montagnes enverses du Vaux-Travers». Est-il vraiment possible, d'après ces vagues indications, de localiser ce bié et d'affirmer qu'il ne peut s'agir que de celui qui aurait existé sur l'emplacement du lac avant sa formation. Du fait que le lac n'est pas mentionné à cette occasion, il ne s'ensuit pas nécessairement qu'il n'existait pas. Au reste, les auteurs ne sont pas unanimes et chacun d'entre eux formule une opinion différente. Aux indications fournies par le maire Huguenin et après lui par M. G. Vaucher, reproduites par M. Matthey-Claudet, on peut en ajouter d'autres, et ce ne sont sans doute pas les seules. Ainsi le maire Huguenin (Description de la Juridiction à La Brévine, Neuchâtel 1841) pense que l'évènement s'est produit entre 1487 et 1515. Ebel (Anleitung auf die nützlichste und genussvollste Art die Schweiz zu bereisen, 3me édit., 1809 par ex.) attribue la formation du lac au grand tremblement de terre qui détruisit la ville de Bâle en 1356. Enfin, Frédéric-S. Osterwald (Description des montagnes et des vallées qui font partie de la principauté de Neuchâtel et Valangin, 1766, édit. de 1913) indique que la partie Est du lac, si profonde qu'on n'en connaît pas le fond, existe depuis des temps immémoriaux, alors que l'autre, la plus grande, s'est produite par l'enfoncement d'une forêt au XIVme siècle. Le justicier D.-G. Huguenin (Description topographique et économique de la Juridiction de La Brévine, Neuchâtel, 1796) prétend également que le petit lac est fort ancien, alors que le plus grand est d'origine récente. Il est intéressant de constater que les deux auteurs les plus anciens distinguent nettement les deux parties du lac quant à leur origine et à leur âge; ce sont les écrivains postérieurs qui ont généralisé en appliquant la tradition à tout le lac. Ces quelques citations complémentaires n'ont d'autre but que de montrer les divergences d'opinion formulées à ce sujet. On est, pour cette raison déjà, en droit de concevoir des doutes quant à la date récente du lac et à son mode de formation. D'autre part, comment s'expliquer l'accumulation en une seule nuit d'une si grande quantité d'eau (il s'agit de plus de 2.000.000 de m³). Cette seule question aurait dû, semble-t-il, éveiller la critique des propagateurs actuels de cette tradition. Pour ne donner qu'un exemple, le niveau du lac s'est élevé de 0m.60, ces jours-là étant très pluvieux, du 21 au 26 septembre écoulés. On peut ainsi se représenter le temps nécessaire au remplissage de la dépression occupée par le lac. Les conditions météorologiques étant supposées favorables, il faudrait certainement plusieurs semaines pour l'opérer. Admettre qu'une nuit a pu suffire est tout simplement absurde. D'après le justicier Huguenin, il est déjà question de la pêche en 1545. Le lac serait donc devenu poissonneux après 20 à 60 ans d'existence, ce qui manque également de vraisemblance pour l'époque.

Le lac des Taillères occupe la dépression d'un pli concave non symétrique de terrains crétacés et tertiaires, recouverts par de la moraine locale. Aux temps

où les derniers glaciers alpins s'étendaient sur la plus grande partie du Plateau suisse, les hautes vallées du Jura étaient occupées par d'importants glaciers locaux, isolés ou débordant de l'une dans l'autre. Par suite de l'amélioration des conditions climatiques, dont la cause n'est pas encore exactement connue, tous ces glaciers disparurent. On admet généralement qu'après le retrait des glaciers des Alpes, ceux du Jura continuèrent à subsister pendant un certain temps et qu'ils progressèrent même. Dans la plaine, l'emplacement délaissé par les glaciers alpins, en arrière des moraines frontales ou de celles des stades de retrait, connu sous le terme de dépression centrale, fut bientôt occupé par des lacs dont la plupart des actuels ne sont que les témoins diminués. Il n'en a pas été autrement du glacier ayant recouvert la haute vallée de La Brévine. Diminuant peu à peu par fusion, il s'est retiré à l'abri de la paroi rocheuse qui borde le lac des Taillères au sud et s'y est éteint. Sa cuvette, tapissée de dépôts morainiques, ne tarda pas à se remplir par l'accumulation des eaux superficielles, le niveau monta jusqu'en un point où une fissure du rocher en permit l'écoulement souterrain. Ce lac était certainement plus grand qu'actuellement, mais il n'est pas possible d'en déterminer l'extension primitive. Les tourbières des environs pourraient fort bien s'être établies sur des dépôts lacustres plutôt que sur de la moraine. Jusqu'ici les observations à ce sujet font défaut. Par contre, nous avons pu reconnaître un stade ancien, plus étendu du lac des Taillères, dont le niveau était à la cote 1040m. environ, soit à 4 à 5 m. au-dessus de la surface actuelle. On peut en effet observer en différents points du pourtour du lac des restes d'une terrasse marquant un ancien rivage. Pour une cause inconnue, qui fut vraisemblablement l'abaissement de l'émissaire, le niveau baissa brusquement de 4 à 5 mètres, ce qui permit la formation d'un talus d'érosion du nouveau lac bordant la terrasse témoin de l'ancien rivage. Nous avons ainsi la preuve morphologique que le lac fut autrefois plus étendu. On peut en invoquer une autre d'ordre purement géologique. La tranchée exécutée pour la pose de la conduite d'écoulement des eaux du lac dans l'emposieu a permis d'observer la présence de limons lacustres stratifiés en dehors de la rive actuelle, et cela à 8m.50 et à 2 mètres au-dessus du niveau moyen. Le lac qui les a déposés était donc certainement plus grand et plus élevé que de nos jours. Enfin, à quelques mètres en avant de l'ancien chenal, là où le courant est le plus intense, il a été constaté une épaisseur de plus de 5 mètres de vase. Il n'est pas téméraire d'affirmer qu'en certains endroits la puissance de ce dépôt doit être au moins le double. Or chacun sait que les affluents du lac sont d'insignifiants ruisseaux qui ne peuvent entraîner, étant donnée la nature du sous-sol principalement tourbeux, que de très faibles quantités de matières en suspension. Cette vase est principalement constituée par des matières organiques accumulées au cours des âges. Il n'est malheureusement pas possible d'estimer le temps nécessaire à son dépôt. Toutes les observations de sédimentation faites en Suisse, se rapportent à des lacs alimentés par des cours d'eaux glaciaires, dont les matériaux entraînés ou en suspension sont considérables, ce qui n'est nullement le cas ici. Les calculs que l'on serait tenté de faire avec les données fournies par ceux-ci sont d'avance entachés d'erreur. Il est toutefois certain que pour que d'aussi importants dépôts vaseux aient pu se former, le lac actuel a dû exister depuis fort longtemps. Ce n'est pas en siècles, mais en millénaires que l'on doit en estimer l'âge. Au stade actuel, il y a lieu d'ajouter celui que nous avons reconnu, à 4 à 5 mètres au-dessus et d'autres antérieurs qu'il n'est plus possible de reconnaître. On est ainsi conduit à attribuer au lac des Taillères un âge du même ordre de grandeur que celui des autres lacs d'origine glaciaire de notre pays.

à suivre

Dr Alph. Jeannet

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Pierre Chopard, N'tel, 10.-, Ch. Chautemps, La Chaux-de-Fonds, 10.-, Jean Gysin, Buttes, 50.-.

Total Frs. 220.-

Abonnement au Petit Rameau de Sapin

Nous vous serions reconnaissants de nous aider à trouver de nouveaux abonnés (6 fr. par an à verser au cpte de chèques 23 - 5080). Veuillez penser également aux textes publicitaires (25 fr. les 2 lignes, pour 6 numéros) à prospector dans le cadre de votre section.

Un bulletin vert accompagne ce premier No. Il est destiné aux abonnés qui n'ont pas encore payé leur abonnement.

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
 Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher et Fils** St-Blaise Tél. (038) 33 33 33
 Benzine - Mazout - Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
 Meubles et machines de bureau

Buffet de la Gare, Travers Joseph RIAT, Tél. (038) 63 13 31
 Le spécialiste du filet de perches

" Le magasin spécialisé " **" Chez Otto "** Couvet
 le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Hôtel du Pont Couvet
 Local de la Section "Jolimont" Tél. (038) 63 11 15

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
 Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
 Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:

- * L'art de connaître les arbres
- * Flore des arbres et arbrisseaux
- * Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 25 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds N° 23-5080

L'évolution actuelle de la flore neuchâteloise (suite).

Nous vous soumettons une première liste de plantes trouvées dans notre canton hors des limites géographiques et altudinales indiquées par Spinner (1918) et par Graber (1923) et que nous rappelons ci-dessous entre parenthèse:

Houlque laineuse (*Holcus lanatus* Sp: 440-1020m. Chapeau de Napoléon; pas encore signalée aux Montagnes). Brot-Dessus, 1010m.

Ornithogale en ombelle (*Ornithogalum umbellatum* Sp: 440-800m. Cernier; pas aux Montagnes). Montagne de Plamboz 1120m.

Platanthère à deux feuilles (*Platanthera bifolia* Sp: 450-1000m. aux Oeillons). Combe des Sagnettes à Sonmartel 1180m. L'Harmont à la Brévine.

Renouée à feuilles de pêcher (*Polygonum persicaria* Sp: 435-950m. au Locle). Répandue dans la vallée des Ponts-de-Martel, Montagne de Plamboz 1130m.

Mœhringie trinerviée (*Mœhringia trinervia* Sp: 450-1150m. sur Le Locle). Solmont 1240m.

Renoncule rampante (*Ranunculus repens* Sp: 435-700m. au Val-de-Ruz). Gare de Noiraigue 730m; Les Ponts-de-Martel 1010m; La Tourne 1130m. Signalée égale-



ment à la Vraconnaz par Robert Paroz et à La Brévine par Ch. Robert-Grandpierre.

Grande chélidoine (*Chelidonium maius* Sp: 435-1000m. le même l'a retrouvée plus tard au Bois-de-L'Halle 1150m.). Montagne de Plamboz 1130m. Pâturages et murgiers La Brévine.

Ibérède amère (*Iberis amara* Sp: 435-940m. Grab: La Clusette 1050m.). Appor-tée probablement par les cantonniers de l'Etat qui, après avoir travaillé à la Côte de Rosières où elle est abondante, ont élargi la route de La Tourne 1140m.

Réséda jaune (*Reseda lutea* Sp: 435-800m.). Côte de Rosières 950m. Trémal-mont 1100m. La Martaine 1150m.

Mélilot blanc (*Melilotus albus* Sp: 435-750m.). La Tourne 1120m.

Trèfle fistuleux (*Trifolium hybridum* Sp: Vignoble, Vallées moyennes, Fontaine-Froide et Monts-du-Locle). La Tourne 1130m. Les Ponts-de-Martel 1020m. La Mar-taine 1150m. Marais du Stand 1000m. Côte de Martel 1270m. Continue donc à se répandre.

Mauve musquée (*Malva moschata* Sp: 600-1200m. sur La Chaux-de-Fonds). Grand Sonmartel 1290m. Les Cuches, La Brévine 1150m.

Mouron rouge (*Anagallis phœnica* Sp: 435-1100m. à La Brévine). Sur La Tourne 1150m.

Troène (*Ligustrum vulgare* Sp: Régions basses 435-800m. Grab: Oeillons-Dessous 900m.). Sentier de la route de la Combe-Hory à la Clusette 1010m.

Liseron des champs (*Convolvulus arvensis* Sp: 435-1100m. aux Monts-du-Locle 1100m.) Combe Pellaton 1150m.

Liseron des haies (*Convolvulus sepium* Sp: 435-850m. au Val-de-Travers). Trémalmont 1100m.

Lamier blanc (*Lamium album* Sp: 440-1005m. aux Bayards; Grab: 1070m. à la Vraconnaz). Grand Sonmartel 1280m. Vallée de la Brévine, très commun.

Lamier pourpre (*Lamium purpureum* Sp: 435-950m. au Locle). Grand Sonmartel 1280m.

Sariette des montagnes (*Satureia acinos* Sp: 435-900m. Grab: 1020m. à la Montagne de Boudry). Les Ponts-de-Martel 1010m. La Brévine-Les Prises 1100m.

Linaire mineure (*Linaria minor* Sp: 435-850m. je l'ai trouvée en 1924, en pré-sence de Graber, à la Roche-aux-Noms 1280m. après la parution de sa flore). Aux Ponts-de-Martel 1010m. Montagne de Plamboz 1130m.

Linaire cymbalaire (*Linaria cymbalaria* Sp: 435-950m.). Montagne de Plamboz 1130m.

Véronique de Perse (*Veronica persica* Sp: 435-870m. à Brot-Dessous). A passé dans le Val-de-Travers et aux Montagnes. Les Ponts-de-Martel 1030m. Grand Son-martel 1280m.

Yèble (*Sambucus ebulus* Sp: 490-1100m. sur La Chaux-de-Fonds). Combes-Dernier 1150m. Solmont 1180m. L'Harmont 1200m.

Camomille inodore (*Chrysanthemum maritimum* Sp: 440-1000m.) Sonmartel 1250m. La Brévine, Chinceul, La Ronde.

Chicorée sauvage (*Cichorium intybus* Sp: 440-800m.). Haut des Attis 1090m.

Ad. Ischer

L'origine et l'âge du lac des Taillères (suite).

D'après le Dictionnaire géographique de la Suisse (t. V, 1908), le lac des Taillères devrait son existence à un ancien emposieu obstrué par de la moraine. C'est là une simple hypothèse, aucune preuve n'en pouvant être donnée. Lorsqu'on étudie la région, on voit que les emposieux actifs ou éteints sont alignés sur les bords de la vallée. Ils sont localisés le long de l'affleurement de couches plus ou moins inclinées. Il n'en existe pas dans les régions où les strates sont horizontales. Or, sous l'emplacement du lac, les couches passent à l'horizontale et le pli renferme un noyau de molasse marneuse qui renforce encore l'étanchéité. Le tout étant recouvert de moraines locales imperméables, il est difficile de concevoir l'existence d'un ancien emposieu sur l'emplacement du lac actuel. Les sondages exécutés pour reconnaître le profil sous-lacustre n'ont révélé nulle part de dénivellation brusque.

En ce qui concerne l'emposieu du Moulin-du-Lac, ainsi qu'un autre plus élevé immédiatement au sud, ils ont une toute autre origine que ceux qui s'observent aux environs des Taillères même. Ils jalonnent en effet une petite cassure transversale rompant l'alignement de la paroi rocheuse bordant le lac dans ces parages. Pour des raisons qu'il serait trop long d'exposer ici, nous sommes disposé à admettre la présence d'un lac plus ancien, ayant existé pendant la dernière période interglaciaire. Les travaux en cours n'ont pas confirmé ce que nous a laissé supposer un seul des forages exécutés lors des études préliminaires. Il ressort de ce qui précède que l'existence d'un emposieu ancien, actuellement obstrué, est tout à fait invraisemblable.

Reste encore à expliquer la présence de nombreux troncs d'arbres gisant au fond du lac. Elle est attribuable à des glissements de terrain ayant entraîné des lambeaux de forêts qui ont été submergés. Bien que la région nord du lac ne soit plus boisée, elle le fut certainement en des temps reculés, de sorte que cette rive a pu, elle aussi, être le théâtre d'éboulements plus ou moins étendus. Le sol y étant marécageux, des troncs d'arbres tels qu'il n'est pas rare d'en observer dans la tourbe ont également pu être entraînés au lac. Nous ne serions pas loin d'admettre que c'est un de ces glissements, peut-être considérable, qui a donné naissance à la tradition toute entière.

En ce qui concerne l'affirmation que le gypse est abondamment répandu dans les terrains jurassiques, il convient de faire remarquer qu'au contraire ce minéral y est rare. Dans le Jura central, il n'est connu qu'au sommet du Jurassique, dans l'étage Purbeckien. Le Creux du Gypse, cet emposieu éteint se trouvant au nord des Taillères, est précisément dans ce terrain. Bien que les géologues actuels n'y aient jamais observé du gypse, il n'y a pas lieu de douter de la présence de ce minéral, décrit par Léopold de Buch, et connu en amas exploités sur territoire français, au-delà de Pontarlier. C'est à la présence du gypse que ce géologue attribuait les emposieux observables dans toute la région. En réalité, ceux qui se trouvent dans la Purbeckien peuvent seuls s'expliquer de cette façon. Les travaux en cours ont permis de constater que le Tertiaire, formant le cœur du pli concave occupé par le lac, est représenté par une molasse très argileuse avec cristaux fibreux de gypse disséminés. Celui-ci y est si peu abondant que les risques de dis-

solution y sont absolument nuls. Ces strates sont du reste isolés des eaux du lac par un épais revêtement de moraine et de limon lacustre ancien et moderne.

En résumé, les études géologiques locales infirment absolument la tradition sous ses différentes formes, suivant laquelle le lac des Tailières serait d'origine récente et serait apparu d'une façon soudaine. Il est d'origine glaciaire et de même âge que la plupart de nos lacs du Plateau suisse. Tout au plus pourrait-on penser qu'il est légèrement plus jeune pour les raisons qui ont été données plus haut. Les travaux d'exhaussement en cours d'exécution n'ont pas d'autre but que de rétablir un état de chose antérieur en élevant un barrage au travers du déversoir naturel.

Il convient donc de considérer comme de jolies légendes les différentes formes de la tradition relatives à l'origine et à l'âge de l'un des lacs jurassiens les plus élevés en altitude.

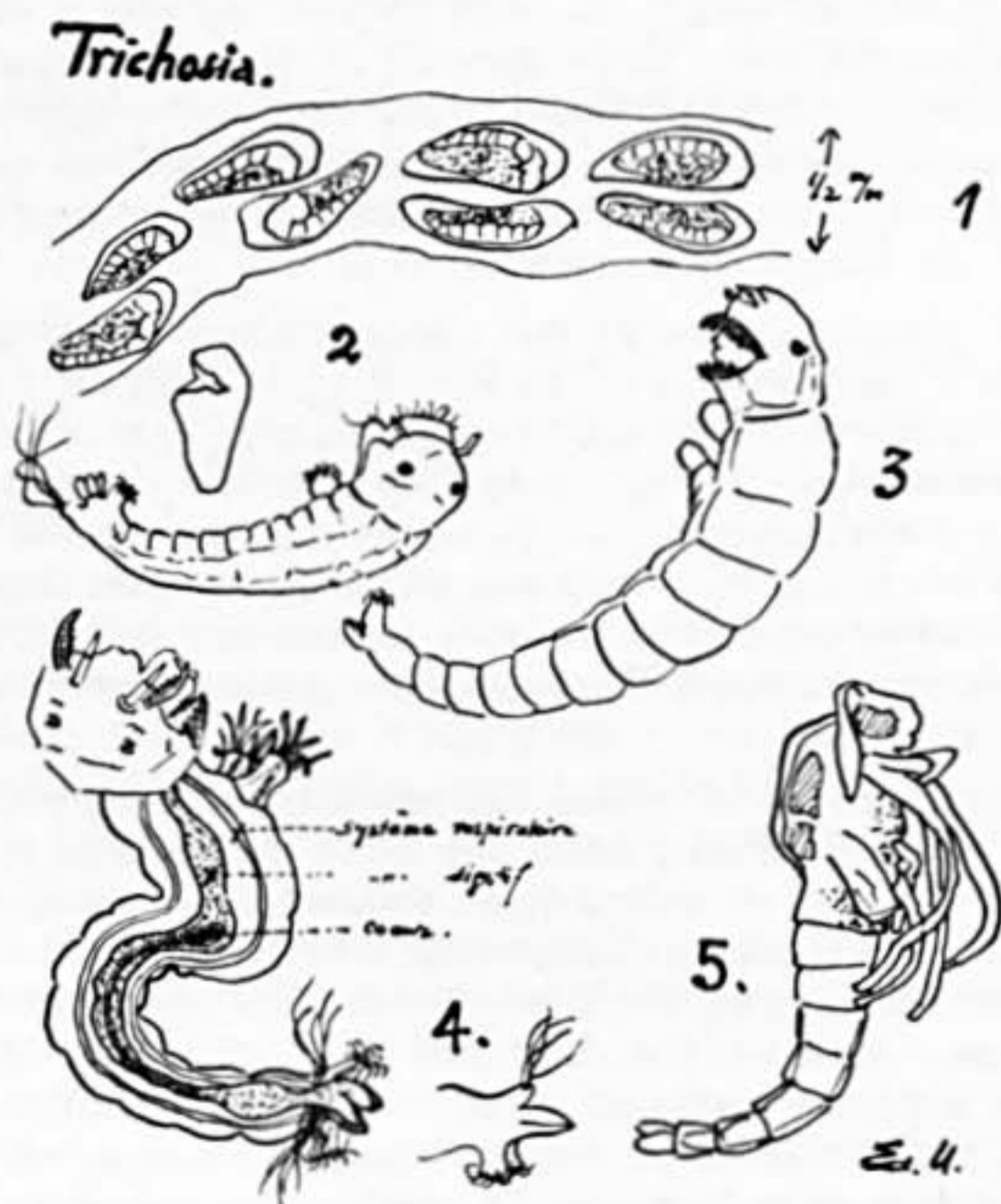
Dr Alph. Jeannet

Notes entomologiques (suite)

Il y a un très grand nombre d'insectes qui ressemblent aux moustiques mais qui n'en sont pas, et ne s'attaquent pas à l'homme. On les a groupés en 18 familles comprenant de deux à douze espèces, et comme chaque espèce est représentée par des milliers d'individus, on se rend compte de l'immense population que cela représente. Heureusement pour les oiseaux!

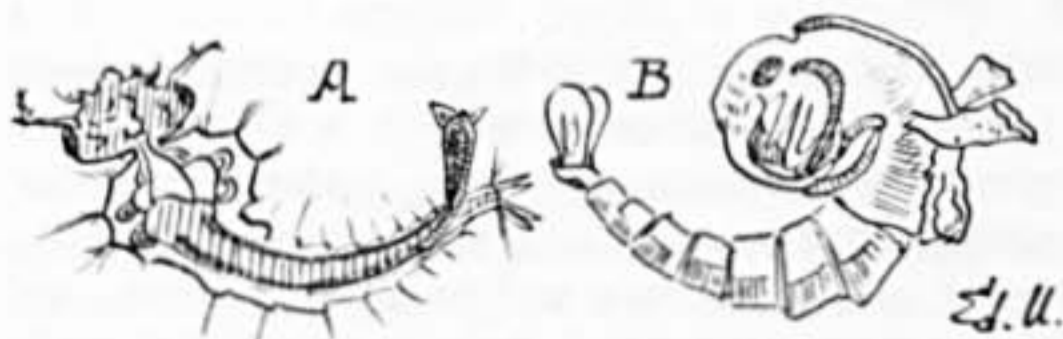
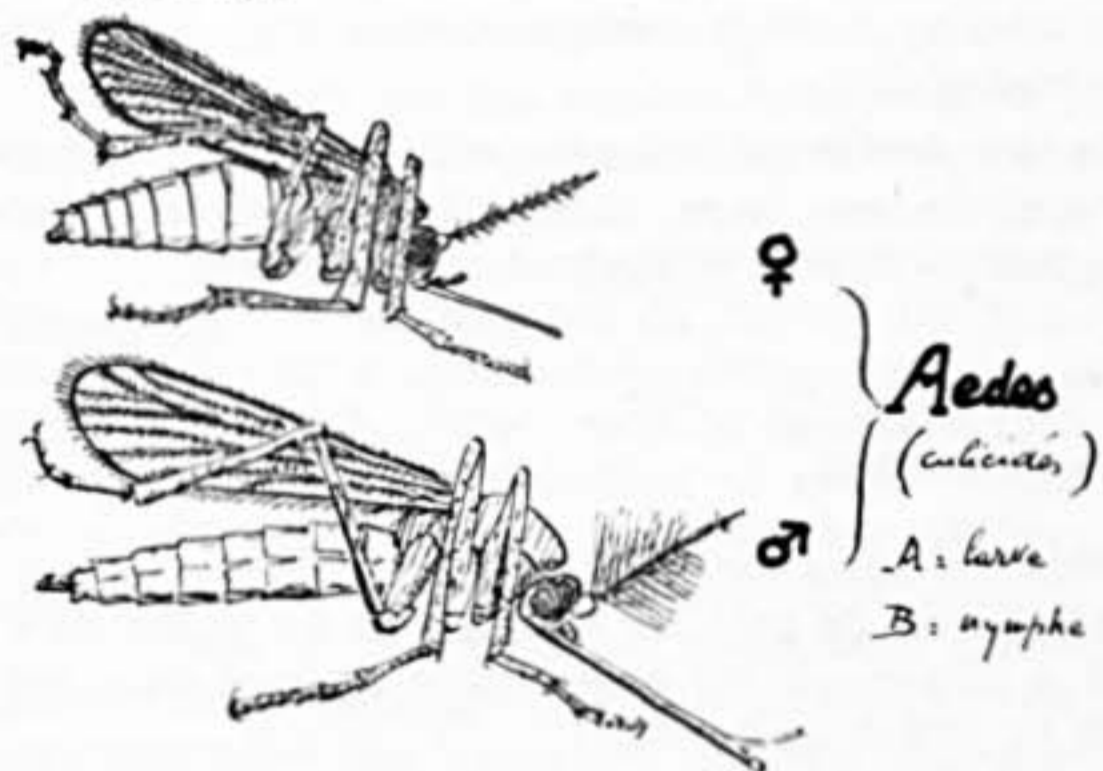
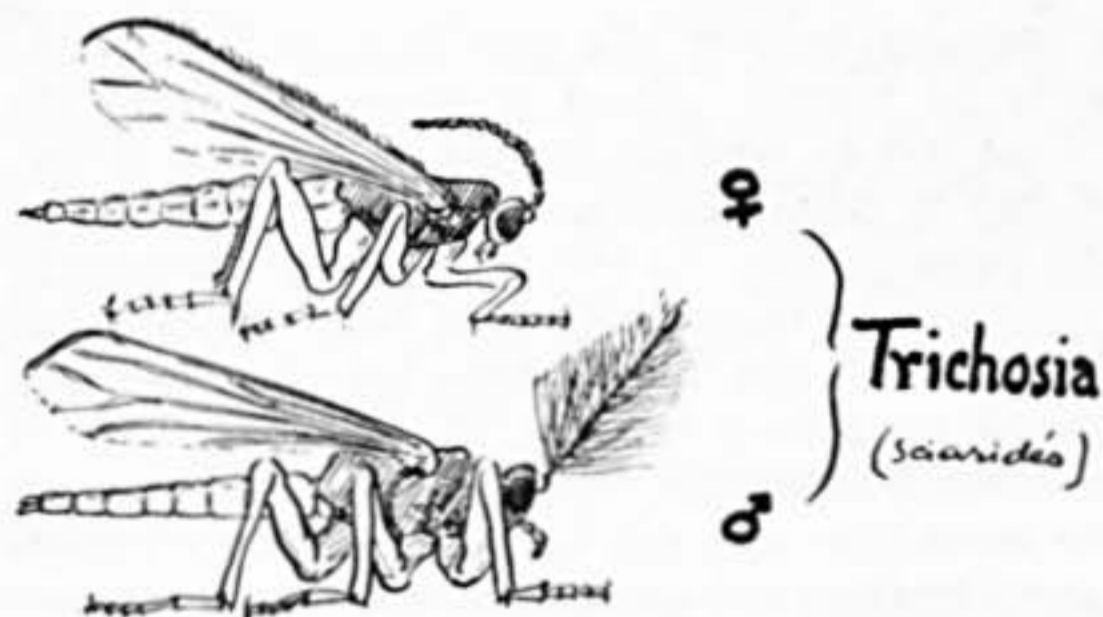
Un bon moyen de les étudier consiste à recueillir au bord d'un ruisseau ou d'un lac un peu de mousse immergée, ou mieux encore un peu de cette verte gélatine qui pare des pierres plongées dans l'eau. Cette récolte est déposée dans un bocal, dans la chaleur d'une pièce habitée les œufs qui s'y trouvent croîtront au printemps et s'éveilleront à la vie. Mais il faudra

prendre garde d'ajouter tous les deux jours un peu d'eau fraîche pour remplacer celle qui s'est évaporée et surtout pour simuler l'habitat primitif de vos futurs insectes.



Si vous avez été assez heureux pour récolter la ponte entière d'un insecte vous remarquerez bientôt de minuscules bâtonnets blanchâtres qui se promènent dans votre piscine privée. Vous en prélèverez quelques-uns tous les deux ou trois jours et vous les monterez en préparations microscopiques. Vous pourrez alors examiner de très près toute l'évolution de cet insecte. Encore devrez-vous avoir pris la précaution de fermer votre bocal d'un tissu léger, faute de quoi la forme adulte vous échapperait.

C'est ainsi que j'ai suivi la transformation complète du **Trichosia**, petit diptère de la famille des Sciarides. Ses œufs sont très petits; ils sont pondus deux par deux sur une bande gélatineuse. Ils ont une forme ovale et



certain d'entre-eux font déjà apparaître la tête et quelques anneaux de la larve (1). Celle-ci fait bientôt sauter la coquille et se développe rapidement, en moins de quinze jours. La tête possède deux petites antennes, mais surtout des mâchoires et des mandibules chitineuses garnies de dents prêtes à déchirer et écraser leurs proies (2, 3 4). Le corps est muni de quatre pattes aux crochets rétractibles. Au moment de la dernière mue, le système digestif aboutit à un cloaque fermé par un clapet à quatre éléments qui s'ouvrent ou se ferment à volonté. La nymphe est libre et n'est pas protégée par un cocon (5). L'insecte adulte ressemble au moustique que nous connaissons bien; comme lui, les antennes du mâle sont munies d'une quinzaine de verticilles de longs poils, tandis que celle de la femelle est toute nue. Le Trichosia diffère pourtant de notre moustique par un nombre plus restreint de nervures alaires, et surtout par la trompe molle incapable de piquer, aussi bien chez la femelle que chez le mâle.

J'ai ramassé au bord du Doubs les œufs d'un **Aedes** qui est de la famille des Culicidés, donc du même groupe que le moustique de chez nous (*Culex pipiens*). Les larves de ces deux insectes pourraient se confondre tant elles se ressemblent.

Tout au plus peut-on remarquer que l'Aedes a une tête plus triangulaire et un étranglement plus prononcé entre la tête et le thorax (A). Leur manière de vivre est identique. Plongées dans l'eau, elles vivent la tête en bas et ne paraissent à la surface que pour mettre à l'air leur syphon caudal et inspirer une bouffée d'oxygène! La nymphe retient mon attention, parce qu'elle garde la tête en haut, parce que sa nageoire caudale est faite de deux très minces plaques chitineuses, parce qu'elle n'est pas entourée d'une peau protectrice et enfin parce qu'elle possède au-dessus de la naissance des futures ailes, deux appendices en forme de trompette qui s'étalent à la surface de l'eau quand la nymphe vient respirer; c'est probablement par là qu'elle aspire le peu d'air dont elle a besoin pour survivre. Toutes ces dernières remarques la distinguent de la nymphe du culex (B).

L'insecte adulte présente un abdomen un peu plus gros que celui du moustique ordinaire, mais ce qui frappe au premier regard et permet d'emblée de constater qu'il s'agit d'un Aedes, c'est qu'il se tient sur ses quatre pattes antérieures et maintient fréquemment en l'air la paire postérieure. Le dimorphisme des antennes est semblable à celui du culex pipiens. En revanche le mâle comme la femelle ont une longue trompe. Pourtant à y regarder de près cette trompe n'est pas identique dans un sexe et dans l'autre. Celle de la femelle est composée des sept mêmes éléments que celle du moustique habituel (lèvres supérieure et inférieure, 4 pointes acérées et un tube d'aspiration); mais la trompe du mâle ne compte que quatre éléments: une lèvre inférieure qui contient un tube d'aspiration et les deux palpes bucaux considérablement allongés et dont les deux derniers segments s'élèvent parfois au-dessus de la trompe comme pour battre la mesure devant un mystérieux orchestre.

C'est un insecte de la famille des Aedes qui transmet la "fièvre jaune" dans les pays chauds, maladie qui n'existe pas dans notre zone tempérée. Pour l'homme de chez nous, c'est un petit animal plus agaçant que nuisible.

Ed Urech

Sur les mœurs de la femelle du coucou.

Le capitaine Vouga (1795-1884), de Cortaillod, était à la fois chasseur et empailleur d'oiseaux; il savait aussi observer de près les animaux de sa région qu'il connaissait au point d'être appelé à déterminer les exemplaires figurant dans les musées du temps, p. ex. celui de La Chaux-de-Fonds.

(Voir Rameau de Sapin, décembre 1884).

Dans une lettre du 20 janvier 1867, il relate à Célestin Nicolet, le pharmacien-naturaliste de La Chaux-de-Fonds (1803-1871) le fait suivant:

A première vue je vous communiquerai quelques détails intéressants sur notre **coucou**; j'ai eu le plaisir de vérifier l'exactitude d'une observation très intéressante de Florent Prévost qui prouve que la femelle est poliandre, qu'elle se marie 2 à 3 fois par saison et qu'elle va **nocer** (souligné dans le texte) à 2 ou 3 lieues de l'endroit où elle a reçu son premier mari !!!

... qui n'était donc pas le cocu imaginaire de Molière !!!

Dr Ch. Béguin

Les mouettes, girouettes et thermomètre.

Par le blanc de neige sur les toits et le gris des choses, et l'autre gris du ciel, les mouettes sont, ces jours-là, de la couleur du temps. Elles en sont aussi, en plus de l'animation, toute d'harmonie, qu'elles apportent aux yeux, les girouettes et le thermomètre. Voici comment.

Observez-les attentivement, élégantes et criardes, lorsqu'elles viennent à la manne qu'on leur offre, qu'on leur jette volontiers, en hiver, depuis les balcons et les fenêtres, et qu'elles attrapent au vol ou prennent sur place. Ce matin, en attendant le geste nourricier providentiel, elles se sont toutes posées les unes à côté des autres sur certaines cheminées devant mes fenêtres, et toutes sans exception sont dirigées selon la même orientation, le nord-est. Pourquoi donc cette même position pour toutes? C'est que le vent de bise souffle fort à cette heure et qu'elles doivent y faire face d'abord au moment de se poser et pour se maintenir en place ensuite sans inconvénient. Elles connaissent, ainsi que l'aviateur le sait, qu'il faut atterrir par vent debout, pour ne pas être rabattu au sol mais plutôt soulevé en arrivant. Et puis, ce fort courant contre lequel il faut bien résister leur retrousserait désagréablement les plumes si elles étaient tournées en sens inverse, ce qu'elles ne supportent pas longtemps.

Par temps calme, n'importe quel sens d'atterrissage leur est bon, et n'importe quelle position d'arrêt.

Voici donc les mouettes jouer le rôle de girouettes vivantes, en nous indiquant s'il vente ou non et la direction du vent.

A l'essor et une fois posées, elles nous renseignent aussi sur la température de l'air et ses variations. En ce début de janvier glacial, il est aisé de s'en rendre compte. Leurs belles pattes rouges sont un organe sensible, à tel point délicat qu'il s'agit de le protéger du froid (ou du chaud ainsi qu'on le verra par la suite). Habituellement, au moment de l'envol, ce "train d'atterrissage" est ramené en arrière, où il est ainsi maintenu, allongé sous la queue, bien visible donc dans cette position. S'il gèle, dès moins deux degrés en tous cas, vous les voyez s'empresser de le mettre à l'abri, en repliant les pattes (jambe en arrière, tarse en avant) dans l'épais plumage du ventre, où elles sont dès lors complètement et douillettement cachées. A cet indice-là, vous pouvez en déduire à coup sûr qu'il gèle. Malgré le froid, il faut bien ressortir les pattes pour retoucher terre et s'y tenir debout. Le thermomètre descendant encore, au-dessous de moins trois degrés, elles ne se tiendront alors pas longtemps les deux pattes dehors. Vite elles en rentrent une, comme en vol, opérant bientôt le changement de l'une à l'autre pour se maintenir en place malgré tout. Vous les voyez réagir de cette façon quand elles sont posées sur une surface de glace notamment.

Le froid s'accroissant encore, elles n'ont d'autres ressources que de se coucher sur le ventre, afin de pouvoir rentrer et protéger à la chaleur du corps les deux pattes à la fois. En voyant les mouettes ainsi couchées sur le ventre, vous en pouvez conclure qu'il fait moins de trois degrés sous zéro. Ainsi ces oiseaux donnent-ils, selon leur attitude soit au vol soit au repos, l'indication de certaines températures que vous pouvez connaître depuis derrière la vitre suivant ce comportement.

Ajoutons que par le chaud dépassant certaine limite, au gros de l'été, les

mouettes rentrent aussi leurs pattes en vol. J'ai relevé en son temps à partir de quelle température cette nécessité se fait sentir. 19 degrés C à l'ombre, à midi, sur les quais de Neuchâtel, le 22 juillet 1939: toutes les mouettes ont les pattes dehors. 21 degrés à 14 heures: plusieurs d'entre elles cachent déjà leurs pattes. Par 22, le 14 août, elles ont cependant les pattes dehors; le lendemain, par 21, l'une d'elles les cachent. C'est donc à partir de 21 à 22 degrés que ce changement de position est rendu plus ou moins nécessaire, comme par le froid, dès qu'il gèle.

Voilà ce que l'observation toute simple de ces oiseaux permet de constater. Les quelques lignes à ce propos pourrait être intitulées aussi: quand les mouettes ont froid ou chaud aux pattes.

Eugène Bersot

Garage de la Jaluse	Ch. Steiner,	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT	Auto-école		

Station-service	J. Grenacher et Fils	St-Blaise	Tél. (038) 33 33 33
Benzine -	Mazout -	Grand choix de pneus	

Librairie - Papeterie DIANA,	Travers	Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau		

Buffet de la Gare,	Travers	Joseph RIAT,	Tél. (038) 63 13 31
Le spécialiste du filet de perches			

" Le magasin spécialisé "	" Chez Otto "	Couvet
le mieux assorti en vêtements		Tél. (038) 63 12 54

Hôtel du Pont	Couvet	
Local de la Section "Jolimont"		Tél. (038) 63 11 15

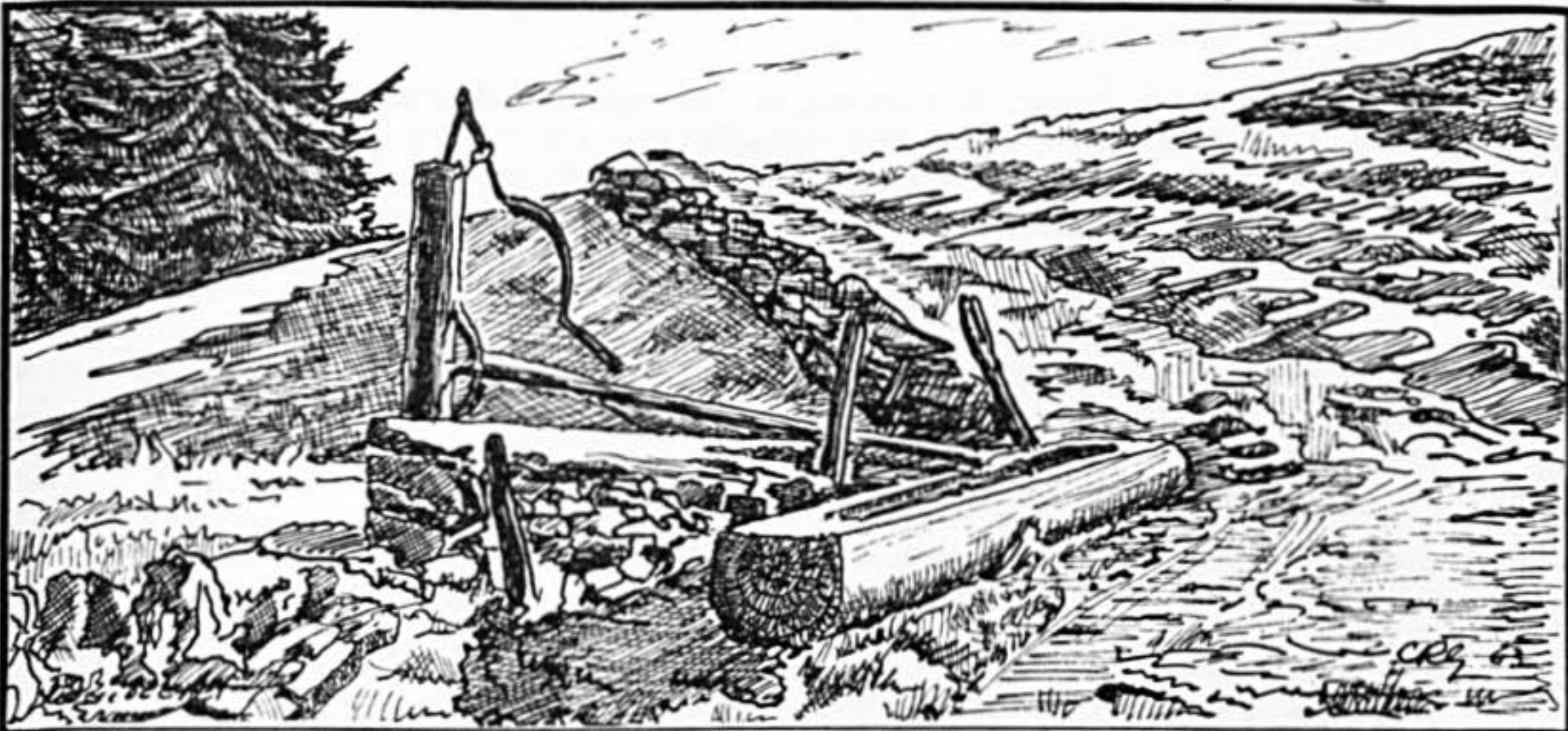
Boucherie - Charcuterie	Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont"	

Pour votre nouveau chalet	Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie	Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Reilly	
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel —	Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre	—	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:				
		* Flore des arbres et arbrisseaux		
* L'art de connaître les arbres		* Manuel des conifères, etc.		

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 25 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien Comité central, La Chaux-de-Fonds N° 23-5080

Texte destiné à introduire la semaine du pays de l'Ecole Normale.

L'eau, le paysage et les noms.

" Pour qui n'a plus bons pieds il y a bons livres "

L'eau a modelé notre pays avant même qu'il existe, avant même que n'existe son sol. Elle a usé les roches primitives de l'Europe avant la lettre, en a fait du sable, de la poussière qui, additionnés d'organismes vivants et de leurs coquilles, s'accumulèrent au fond des mers qui s'étendaient où nous sommes et finirent par former d'énormes couches de sédiments. Plissées plus tard, ces dernières ont formé notre Jura, une très haute chaîne, autrefois. Mais depuis lors il s'érode et perd une partie de ses couches. Il y a érosion par l'eau, par la glace et par le vent, par le chaud et par le froid. Les glaciations connues sont au nombre de quatre ou même de six, plus ou moins bien attestées selon les régions, et elles ne sont pas très anciennes. L'homme habitait déjà sous l'abri de Cotencher, il y a une quarantaine de millénaires, quand le Plateau et les lacs subjurassiques étaient recouverts encore par les glaces. Les lacs donc n'existaient pas encore.

Plus tard, il y a 10 à 12 000 ans, à l'époque magdalénienne, où l'homme du Bichon nous laissait le témoignage aimable de son passage non loin de La Chaux-



Numérisé par BPUN₁₇

de-Fonds, le Val-de-Travers était un lac, et il le resta plus de 6 000 ans selon les études polliniques récentes de mon collègue François Matthey, dont la thèse, soutenue l'année passée, n'a pas encore été publiée. Comment ce lac a disparu, vous l'avez vu au cours de vos excursions d'étude. Mais vous n'aurez pas pu mesurer les 50 mètres de sédiments qui se déposèrent au fond de ce bassin, long de 20 kilomètres, et large de deux km. et demi. Sa profondeur était de 125m. Vous n'aurez pas pu deviner non plus que, grâce au pollen analysé, on peut situer vers 9700 avant notre ère le moment où un éboulement morainique forma ce lac, et vers 3700 avant notre ère, le moment où il disparut. L'homme de Cotencher a vécu bien avant son existence, de même que celui de la grotte du Plain. Mais il n'est pas impossible que l'homme du Bichon ne s'y soit baigné.

En fait, ce lac subsista durant toute l'époque mésolithique, époque dont nous savons malheureusement si peu de chose chez nous; quelques traces trouvées non loin du Locle, dans un abri sous roche au Col-des-Roches. Au pied du Jura et sur les anciennes rives du lac du Val-de-Travers, on n'a rien trouvé encore, sans doute parce qu'on a mal cherché. Il faut chercher plus haut que les anciennes rives, au Val-de-Travers aussi bien qu'au pied du Jura. Dans cette dernière région, il n'y avait pas alors des lacs subjurassiques, mais un seul lac immense s'étendant loin dans le pays de Vaud, d'un côté, et vers Soleure d'autre part. L'eau était plus haute qu'aujourd'hui et atteignait la cote 447. C'est au-dessus de cette altitude que le Vully a livré des pierres mésolithiques.

Plus tard, à l'époque de la pierre polie, le niveau du lac a baissé. Il a baissé encore davantage à l'époque du bronze, de sorte qu'il était alors plus bas qu'aujourd'hui. C'est ce qui explique la position des stations dites lacustres qui étaient vraisemblablement des stations se trouvant sur les rives des lacs. D'ailleurs, le niveau des lacs resta bas durant une longue période protohistorique et même historique. A l'époque romaine, une route traverse, d'Avenches à Petinesca, une région qui, plus tard, devint si marécageuse qu'on n'y put plus passer. Le niveau des lacs du pied du Jura remonte dès le XIV^{ème} siècle pour des raisons humaines, semble-t-il, à savoir des défrichements inconsidérés dans la vallée de l'Emme. De la tourbe se forme sur les anciennes voies romaines. Il est difficile de traverser les Grands-marais. Goethe, au XVIII^{ème} siècle, a besoin d'un guide pour aller d'Anet à Morat, et, cependant, sans le vouloir il arrive ... à Saint-Blaise.

Mais ce que l'homme a gâté, il le répare, à la fin du XIX^{ème} siècle par la première correction des eaux du Jura. Chacun sait qu'une deuxième correction est en cours actuellement.

On pourrait ajouter bien des choses à ces quelques considérations sur l'eau ou les eaux qui érodent et entraînent des alluvions et dont le niveau de base monte ou baisse. Par exemple, il faudrait rappeler que l'eau fut durant toute la préhistoire et jusqu'à tout récemment, la meilleure voie de transport. Au XVIII^{ème} siècle encore le pasteur de Môtiers se déplaçait en bateau, sur l'Areuse. Neuchâtel, au bord de son lac doit son existence à la voie de passage sur laquelle la ville et son château se trouvent. Au XV^{ème} siècle, les bateliers de Fribourg descendaient avec leurs bateaux jusqu'à Strasbourg. Au début du même siècle, des quantités importantes de marchandises furent expédiées par eau de Neuchâtel à Constance,

lors du fameux Concile.

Il ne serait pas superflu, non plus de noter que l'eau prend une importance particulière dès l'extension de la civilisation greco - romaine dont la caractéristique est d'être une **civilisation urbaine**.

Il ne suffit plus de trouver quelques sources d'eau pure,

car une ville consomme beaucoup d'eau. Les Romains résolvent ce problème par des aqueducs en pente douce, dont il n'y a pas besoin, chez nous, d'aller chercher des exemples à Rome, à Taragone ou sur le Gard, car il y en a à Avenches, à Urba, à Nyon, à Vindonissa.



Les petites villes du moyen-âge ne comptent que quelques centaines d'habitants, perchés souvent sur une colline. L'eau du ciel est recueillie avec soin dans des citernes, quand il n'y a rien d'autre; ailleurs des fontaines et des puits vont remplacer durant des centaines d'années les canalisations d'amenée et d'évacuation d'eau dont les Romains avaient fait usage dans leurs villes, à Avenches par exemple. Au XVIIIème siècle encore les ménagères vont chercher à la fontaine publique l'eau qu'elles consomment. Elles le font dans les célèbres cruches vertes à grosse panse dont seuls quelques exemplaires subsistent. Quant à la lessive, c'est sur les pierres à laver des fontaines qu'on la fait, pierres qui, ici et là, sont encore restées en place. Plus tard, à Neuchâtel un bateau lavoir permet de laver son linge un peu au-delà de la fange des rives.

D'autres régions ont été plus favorisées que la nôtre en sources d'eau minérale. Yverdon a des sources sulfureuses, que les Romains connaissaient déjà. Nous n'avons chez nous ni Henniez, ni Baden, ni Aproz, ni Adelboden, cependant il a existé quelques sources minérales dans notre canton. Il y en avait une aux Verrières. Il y en avait une à la Brévine. Cette dernière, la Bonne fontaine eut son heure de célébrité et attira des hôtes assez nombreux, dont André Gide.

Il va de soi que la force de l'eau a été utilisée dans notre pays si pauvre en eaux de surface, partout où cela était possible. Les cours des rivières déclives et de tous les ruisseaux se sont couverts de scieries, les "**raisses**" ou "**rasses**", de "**foules**", de "**rebattes**", de moulins, de martinets. Et même là où il semblait que ce fut impossible, nos ingénieurs ancêtres ont su capter la force de l'eau, par exemple, au Locle, à La Chaux-de-Fonds, aux Taillères. Ils n'ont pas craint de loger leurs rouages au fond des emposieux dans lesquels l'eau de surface disparaît. Ces usines souterraines suscitèrent l'admiration des étrangers de passage, au XVIIIème siècle, autant que les montres et les automates. Les nombreux lieux-dits appelés encore le Moulin, la Raisse, la Foule, la Rebatte, témoignent encore de cette utilisation de l'eau.

L'eau n'a pas laissé des traces essentielles dans le paysage et dans l'économie seulement, elle en a laissé de multiples dans les noms, communs ou propres.

Les **posots** sont nombreux dans le canton. Ce sont des dépressions dans lesquelles les eaux s'accumulent avant qu'elles ne parviennent à se creuser une issue sous forme de doline puis de baume. Le village de Peseux tire son nom du même phénomène, comme Puysieux, en France.

Les **baumes** dont nous venons de parler ne sont pas rares dans notre pays carstique. Elles ont donné leur nom à des lieux-dits, Les Baumes, par exemple. En Suisse alémanique les baumes (Balm) sont des abris sous roche, ce ne sont pas des puits verticaux comme chez nous. Le nom de famille Balmer en tire son origine.

Les sources jaillissantes au fond d'un bassin s'appelaient, dans notre région, des **bugnons**. Ce mot est resté dans divers lieux-dits, Le Bugnon, le Bugnet et dans le nom de famille Bugnon.

Les sources, ou fontaines, n'ont pas manqué de laisser leurs traces dans l'hydronomie. Le village de Fontaine en témoigne, comme Fontainemelon, où melon provient d'un nom propre, Milo. Le lieu-dit Fontenette en est également tiré, de même que les nombreux Brunnen, Bronn (Maulbronn) en pays germanique et les Fontanili italiens. Quant à Font ou Fonds, il s'y rattache indirectement si La Chaux-de-Fonds est la chaux de ceux de Fontaine, et directement si le nom est tiré du latin (fontem).

Le mot patois **bornel** signifiant tuyau et fontaine est d'origine prélatine et ne vient ni du francique **born** ni du gothique **brunna** qui ont la même signification: les Bornels près de l'Armont de vent à la Brévine.

Dans le pays de Neuchâtel une **ronde** est une source qui ne gèle pas en hiver. La Grande Ronde et la Petite Ronde, aux Verrières, deux ruisseaux et deux vallées en tirent leur nom, de même que la Ronde de La Chaux-de-Fonds qu'il est bien difficile de voir aujourd'hui.

Les marais s'appelaient dans notre langue **martels** d'où vient le nom des Ponts-de-Martel, endroit où des ponts élémentaires faits de fascines permettaient de traverser le marécage. Sommartel signifie au haut du marais et Martel-Dernier est un hameau qui se trouve derrière le marécage. Dernier et derrière sont en effet synonymes dans notre ancien patois, comme le prouve le lieu-dit Là-Dernier, signifiant là-bas derrière. Le mot pont, des Ponts-de-Martel, se retrouve dans les endroits baptisés les Pontins, les Pontets. Pontareuse et n'a pas besoin d'explication.

Une **sagne** est aussi un marécage, dans le Jura. La Sagne, le Mont-Sagne, la Sagneule, les Sagnettes, les Saignottes sont situés auprès de terres humides et l'indiquent par leur nom. Le nom de famille Sagne rappelle son lieu d'origine.

Le hameau de Rosières fait penser à tort aux roses. Il devrait rappeler plutôt le nom de **roseau** et une terre marécageuse puisque son nom est apparenté au mot roseau et à Rohr qui en Suisse alémanique a donné leur nom à de nombreux endroits. La Jonchère, au Val-de-Ruz, et les lieux-dits semblables, à Bevaix, par exemple, doivent leur nom aux **joncs** qui poussent ou poussaient dans ces endroits humides.

Un **bregot**, était aussi une terre fangeuse. La ferme du Bregot entre Corcelles et Rochefort rappelait ce terme, mais malheureusement elle a été victime d'un incendie, il y a un certain temps déjà.



Le **Soillat** doit son nom à un borbier dans lequel se vautraient les porcs et qu'on appelait une souille. Il en est de même de Souaillon.

Le premier cours d'eau du canton, en venant de France par Pontarlier s'appelle **la Morte**. Après avoir traversé paresseusement les marécages des Verrières en méandres nombreux, supprimés jusqu'à la frontière dans le premier quart du XXème siècle par un drainage, ce ruisseau, je ne peux dire: se jette dans le Doubs, car il coule si lentement qu'il vaut mieux dire: se traîne jusqu'au Doubs. Son nom n'est pas comme on l'a prétendu une déformation orthographique de l'Amorte, qui aurait signifié le défrichage. C'est un nom plus ancien qu'on trouve en France aussi, dans la région de Mouthe, par exemple, et dont le radical se retrouve dans Morat (ou Murten). Or les endroits en question sont situés dans des régions marécageuses. Il est donc vraisemblable que ces termes remontent au radical indo-européen **mor**, signifiant marais, et d'où proviennent les mots **mer**, **mare** en latin, **Moor** en allemand, et des noms de rivières comme la Marne ou la Morava.

Il n'y a pas besoin de remonter si loin pour trouver l'origine du nom de **Doubs**, le **Dubis** dont parle César, rivière qui forme la frontière entre la France et la Suisse sur un certain parcours. Ses eaux noires correspondent parfaitement à son nom qui, en celte, signifie précisément eaux noires. Il en est de même pour la Doux, la source de l'Areuse, à Saint-Sulpice.

Les noms de cours d'eau dérivés du latin **rivus** sont nombreux chez nous aussi. Les **ruz** en témoignent (Ruz de Vaux, Ruz de la Vaux, Monruz, Ruz du Moulin, Ruz des Cambudes) de même que les Riaux et Ruaux, qui rappellent des cours d'eau plus importants à l'étranger, les Rios de l'Amérique latine. Parfois le sens de ces mots s'est oublié de telle façon que l'on parle du ruz des Riaux, sans se douter qu'il y a pléonasme.

Un ruisseau dont le nom expressif aujourd'hui encore fait savoir qu'il est en terrain bourbeux, c'est le Merdasson.

La Thielle, qui entre dans le lac de Neuchâtel à Yverdon et relie les lacs de Neuchâtel et de Biemme tire son nom de **Telia**, le nom celte pour tilleul, dont le latin **tilium** n'était d'ailleurs pas très différent. Le nom allemand Zihl fait appel à la même origine. Le t s'est simplement mué en z lors de la seconde mutation consonnantique allemande, comme le t de Turicum est devenu le z de Zurich et comme **tegula**, la tuile, est devenu **Ziegel**.

Il est probable que la Sorge, à Valangin, tire son nom de **surgere**, mot latin qui signifie jaillir. Le provençal "**sorger**" en témoigne, de même que la célèbre Sorge

de la fontaine de Vaucluse qui a prêté son nom à un phénomène carstique bien connu, la source vaclusienne. Ce mot de Sorge se rattache à une racine indo-européenne **ser**, ou **sor** qui signifiait couler, affluer et a donné le radical latin de **surgere**, donc le mot français sourdre. De cette racine proviennent de nombreux noms de rivières importantes, comme la Sarine, ou plus petites, comme la Serrière. Le nom de cette dernière ne remonte en effet pas nécessairement aux scies, en latin **serra**, qui se sont installées sur son cours. A l'étranger aussi cette racine a été très féconde. Elle se trouve dans la Sarre, la Serre, la Sorne, la Sarthe, la Saar (Sargans) et même dans Sarnen. A la Coudre le petit torrent appelé le Sordet a vraisemblablement la même origine. Il n'est pas particulièrement boueux et n'a donc rien de commun avec l'ancien français **sordeis** qui a ce sens.

Chacun sait que le mot latin **aqua** a donné le français eau et se trouve également dans **aigue**. La Noiraigue c'est l'eau noire. Il y en a deux, l'une à l'est du Val-de-Travers et l'autre à l'ouest, formant le cours supérieur du Buttes. Le terme de Longeaigue n'a guère besoin d'explication.

Le cours d'eau le plus important du canton est l'Areuse, dont l'orthographe a été fixée définitivement par une étude approfondie du savant Auguste Dubois parue en 1910, dans le Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie, tome XX, pages 157 à 193. Ce naturaliste célèbre, à qui on doit beaucoup en histoire, grâce en particulier aux fouilles qu'il entreprit avec le Bâlois Stehlin à Cotencher, constatait que les formes primitives du nom de la rivière qui descend du Val-de-Travers étaient **Oruse**, **Orouse**, **Orousa**, **Arousa**, et il en déduisait avec raison qu'il faut écrire l'Areuse et non la Reuse, bien que cette dernière graphie, postérieure, apparaisse déjà à la fin du XVème siècle, sous l'influence helvétique probablement.

Dubois consulta les spécialistes d'alors, en particulier Ernest Muret, pour tenter de trouver une étymologie à ce nom, mais il ne trouva rien de satisfaisant. "La vérité, dit-il, est que pour le moment nous ignorons totalement l'origine du nom de notre rivière et que toute l'érudition dont nous avons fait l'exposé est, dans le cas particulier, sans aboutissement." Qu'en est-il aujourd'hui? La linguistique a fait de grands progrès, et tout récemment, en 1964, après une vie d'études, un savant allemand, Hans Krahe, a publié à Wiesbaden (Verlag Otto Harassowitz) un petit ouvrage fort bien pensé intitulé "**Unsere ältesten Flussnamen**". D'une façon convainquante l'auteur prouve que l'hydronymie ancienne de l'Europe est d'origine indo-européenne. Toutefois elle ne comprend pas l'aire totale des langues indo-européennes mais une partie délimitée de ces dernières entre la Scandinavie, au nord, l'Italie méridionale, au sud, l'Europe occidentale, à l'ouest, y compris les îles britanniques et les pays baltes, à l'est. Dans cette aire les noms des cours d'eau ont de fortes analogies. Ils sont formés avant que les langues indo-européennes particulières ne se soient diversifiées, avant donc le latin, le celte, le germanique et le grec. Or, parmi les racines de cette langue européenne ancienne d'origine indo-germanique, mais précédant les langues particulières qui se créèrent ensuite, les termes **er** et **or**, signifiant l'eau, ont donné des noms de rivières particulièrement fréquents, entre autres celui de **Ara** et de ses dérivés. Il y en a en Espagne, sur le Rhin, en Angleterre, en Suisse, en Italie. Par exemple, l'Aar, l'Arnon, l'Arno, l'Arize (France méridionale), l'Oresa (Pripet), et, bien que

Hans Krahe ne les cite pas, l'Aar, ancien nom de la Saône, et l'Areuse, dont nous venons de citer la forme ancienne Oruse, et qui nous intéresse particulièrement. L'Areuse signifie donc tout simplement le petit cours d'eau.



Il est vrai que Dauzat, dans sa **Toponymie française**, Paris, 1960, n'était pas de cet avis. Néanmoins il constate la fréquence de la racine **ar**, signifiant eau, qui selon lui serait pré-indo-européenne. Rappelons en passant que les nombreuses Aa du nord de la Suisse représentent un mot germanique **Aha**, eau, qui n'a pas subsisté dans le vocabulaire allemand mais qui rappelle le latin **aqua** et postule un aïeul commun.

D'autres noms de rivières nous intéressent. Un radical indo-européen, fréquent dans l'aire indo-européenne restreinte dont nous avons parlé tout à l'heure, est le radical **sal**, indiquant une eau courante, un ruisseau. Le mot latin **salum**, mer agitée, courant du fleuve, haute mer, en procède. En Allemagne la Saale, en France la Seille, (il y en a plusieurs) en Valais la Salanfe, dans le pays de Vaud la Salenche, et à Neuchâtel le Seyon en dérivent vraisemblablement.

Le Bied est un nom de cours d'eau très répandu dans notre pays. Selon Wartburg, l'auteur du remarquable dictionnaire étymologique français auquel on ne cesse de recourir, le mot **bied**, répandu également en France et dans l'Italie du nord a le sens fondamental de canal creusé pour arroser les prairies ou amener l'eau à un moulin. Il dérive du gaulois (celte) *bedu, canal, fosse. Mais Paul Lebel, dans **l'Histoire et ses méthodes**, Paris, Pléiade, 1961, remarque que le germanique **baki**, dont proviennent **Bach**, dans le sud et **beki** dans le nord, donne les noms **beke**, **beque**, dans les régions occupées par les Normands et en Flandre, pourrait aussi être à l'origine de **bied**. Ne faut-il pas penser, ici également, qu'au delà du germanique et du celte il y a une racine commune.

Le Buttes est une rivière, Buttes est un village, attesté déjà en 1342 (Boutes). Selon le **Glossaire des patois de la Suisse romande**, **buta** signifie creux, cavité, trou fente dans le rocher. Or, il y a de nombreuses grottes dans le vallon de Buttes, dont quelques unes très spectaculaires. Ce mot vient-il de ce phénomène physique ? C'est vraisemblable. Mais il faut remarquer encore une fois que la rivière dont il s'agit porte dans son cours supérieur le nom de Noiraigue. C'est à partir des gorges de Noirvaux qu'elle s'appelle le Buttes.

Il y a encore d'autres noms provenant de l'eau, la Brévine, qui signifie l'abreuvoir, La Chenau qui rappelle canal, la Goulette qui n'a pas besoin d'explication, Le Locle et le Loclat, signifiant petit lac, le Chablais qui veut dire le bout du lac, les Auges qui étaient ou ressemblaient à des bassins de fontaines, la Glacière, mais il est facile de trouver leur sens.

F. Lœw

L'ophrys bourdon (Ophrys fuciflora, Moench)

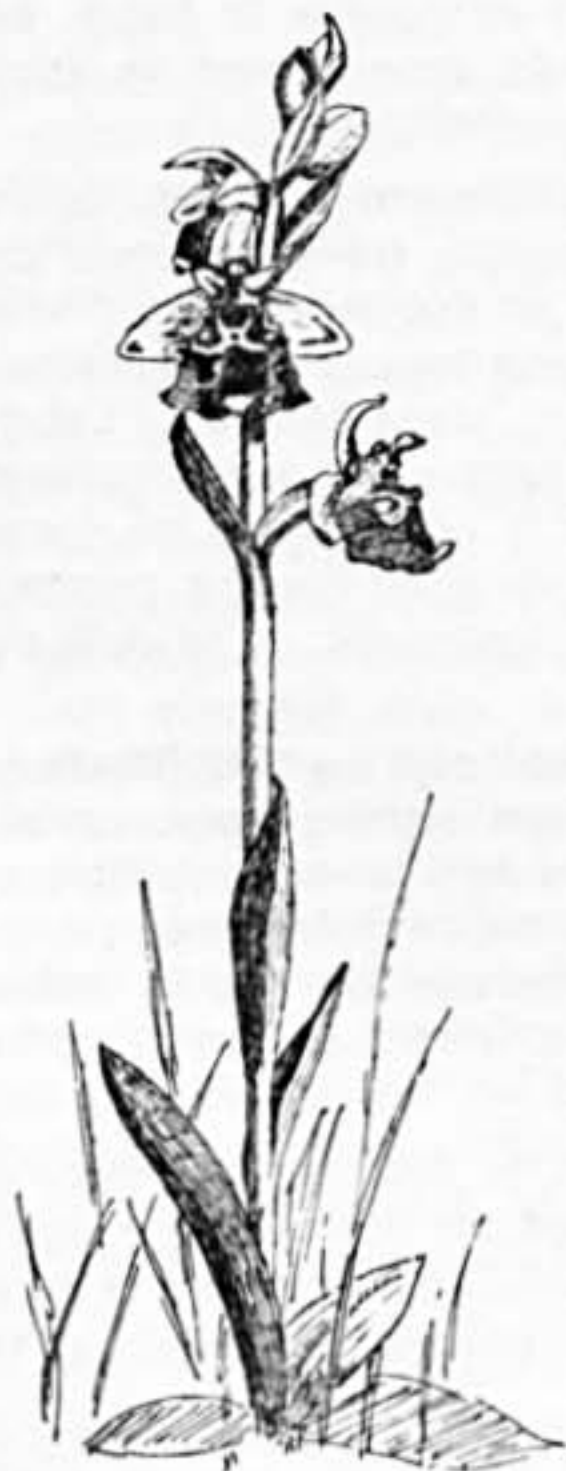
Il y a bientôt dix ans, à Corcelles, au pied d'une pente privilégiée par sa flore variée, allant de l'anthéric rameux et de l'aster amelle à la goodyère rampante, passant par la carline acaule et la gentiane croisette, nous avons la surprise de trouver quelques beaux ophrys bourdons. L'année suivante, après les avoir recherchés en vain, nous trouvions un peu plus bas un seul ophrys abeille. Ces plantes insolites semblent avoir irrémédiablement disparu, victimes d'un élargissement de la route et de la rénovation d'une ligne électrique, dont un poteau était dangereusement près de l'ophrys abeille. Un exemple entre beaucoup des conséquences du progrès sur une nature qui va se rétrécissant, beaucoup d'espèces étant incapables à résister aux agressions redoutables de l'homme et de ses machines.

L'ophrys bourdon, le plus visible de nos ophrys par la grandeur de ses fleurs et par leur couleur, est moins rare que l'ophrys araignée. Quelques localités s'échelonnent le long du pied du Jura, dans des endroits chauds et relativement arides; il n'aime ni l'ombre, ni les sols gras et riches, ni l'humidité constante. Les localités d'altitude mentionnées occasionnellement restent à vérifier.

Son nom latin et français provient de la ressemblance qu'aurait ses fleurs avec le corps d'un bourdon. En effet, le labelle est en général d'un brun foncé velouté, avec des taches claires, un peu jaune ou d'orangé. La forme du bourdon, strictement parlant, ne s'y trouve guère, et il faut une myopie avancée au bourdon mâle pour confondre cette fleur avec une femelle de sa propre espèce, comme on dit que cela arrive!

Cet ophrys a été appelé longtemps Ophrys arachnites, parce qu'on y voyait une réminiscence d'araignée, ou ophrys frelon.

Le labelle, pièce florale dirigée vers le bas dans la fleur épanouie, est très développé, très variable dans sa forme, sa couleur, ses dessins. Il est souvent trapézoïde, ou presque carré, parfois rond, rarement divisé plus ou moins profondément en trois lobes de formes variées (peut-être sous l'influence d'hybridation avec l'ophrys abeille). Les côtés du labelle sont en général un peu incurvés vers l'arrière, même drapés en "tablier" élégant, et festonnés. Il n'est pas incurvé en sabot à sa partie inférieure; il y porte un " appendice " denté jaune, verdâtre ou brunâtre, orienté à angle droit vers l'avant, quelquefois même retroussé en crochet vers le haut. Près de la base du labelle, deux bosses un peu velues, marquées de clair ou de verdâtre, flanquent un dessin symétrique blanc ou mauve très variable, allant d'un simple petit rabat à un réseau compliqué de lignes et de taches, pouvant suggérer la face d'un crâne humain (variété "tête de mort"); très fréquemment, un médaillon rond plus ou moins complet occupe le centre du dessin.



Les bosses peuvent être développées en fortes cornes, atteignant rarement quelques millimètres de longueur, et rappelant la parenté de notre ophrys avec son cousin méditerranéen l'ophrys bécasse (*O. scolopax*); elles peuvent aussi être inexistantes, comme l'appendice, d'ailleurs. La base du labelle, centre de la fleur, est d'un brun plus clair, plus vif, plus orangé, avec de chaque côté un petit œil noirâtre brillant, proéminent. Dans sa partie supérieure, les côtés du labelle sont en général assez fortement mais brièvement poilus, alors que le reste de la surface, le voisinage du dessin excepté, est velouté, quelquefois de façon spectaculaire imitant une étoffe satinée d'un pourpre noirâtre; d'autres de nos ophrys présentent au contraire un labelle largement bordé de jaune vif.

Les deux pétales supérieurs sont en contraste frappant avec le labelle. De couleur claire, allant du rouge au blanc, passant par le jaune ou l'orangé, de petite taille, ils montrent une forme plus ou moins nettement triangulaire, par un re-troussement de leurs bords latéraux; ils sont facilement ponctués de rose foncé ou de rouge vif à la pointe et aux bords, fortement veloutés.

La fleur est entourée de trois "sécales" glabres, contrastés avec le labelle, roses ou blancs, rarement rouge vif, veinés de vert; les sécales franchement verts, ou verts lavés de violet, sont très rares chez nous, et laissent peut-être supposer une hybridation avec l'ophrys araignée. Les sécales, normalement, sont étalés, incurvés légèrement en avant, spécialement le supérieur; quelquefois ils se renversent un peu en arrière, imitant l'ophrys abeille; leurs bords sont un peu re-troussés, normalement de ligne ovale régulière bien que là aussi des variantes soient fréquentes.

Les organes reproducteurs forment une colonne centrale qui se termine en tête d'oiseau à bec court. Les deux pollinies (sacs à pollen) sont logées dans cette tête, dont, par transparence de leur contenant, elles constituent les deux gros yeux jaunes, dans la fleur fraîche. Survienne un insecte, bourdon, abeille, qui heurte de la tête ou du thorax la partie inférieure de cet organe: un mécanisme mystérieux fait que le groupe des deux pollinies se colle par sa base à la tête ou le thorax de l'insecte, qui s'en va muni d'une paire de cornes ou d'antennes jaunes supplémentaires. Un autre mécanisme tout aussi mystérieux fait que la paire de pollinies, solidement collée en position verticale, s'infléchit très tôt vers l'avant, et prend une orientation telle que son contact avec le stigmate d'une prochaine fleur visitée devient obligatoire.

La fleur, comme chez nos autres orchidées, est portée par son ovaire, qui lui sert de pédoncule. Dans le bouton, le labelle est au haut de la fleur, qui se renverse au cours de son éclosion, non en se tordant sur son axe, mais en arquant son ovaire-pédoncule; ainsi une fleur née à l'est de la tige regarde vers l'ouest quand elle est ouverte. L'ovaire porte en relief la marque de ses loges, et des lignes selon lesquelles il s'ouvrira à maturité, pour libérer des milliers de graines microscopiques, si légères que le vent les emporte aisément. A la naissance de chaque fleur, une miniature de feuille, dite bractée, subsiste encore au moment de la floraison.

Les feuilles, la plupart en rosette à la base, quelques-unes engainantes, sont d'un vert un peu gris ou bleuté. Vues de près, elles montrent un réseau abondant de nervures partant de leur base, et courant jusqu'à leur extrémité, jointes par de fines nervures intermédiaires. La couche superficielle des feuilles est garnie de minuscules bulles d'air, qui lui donnent son aspect argenté, et assurent à la plante protection contre une évaporation excessive, dans les lieux arides et ensoleillés qu'elle affectionne.

Cet ophrys est souvent de petite taille (15 cm.), mais peut, dans des conditions très favorables, atteindre 40 cm., avec jusqu'à dix fleurs échelonnées dans l'espace et le temps. Il fleurit de fin mai à mi-juin.

A la fin de l'été, au moment où, les graines dispersées, la tige de l'année disparaît, il ne reste bientôt de la plante que son double tubercule arrondi et quelques racines. Un des tubercules, vidé de l'essentiel de sa substance, a servi à nourrir la plante de l'année, et va se décomposer; l'autre, jeune et riche de sève, lancera dès l'automne un solide bourgeon qui se développera avant l'hiver en rosette de feuilles. Ainsi la plante passera l'hiver, sans grand dommage si la neige ou les herbes la protègent des froids les plus vifs. A la fin de l'hiver, les racines, le tubercule, les feuilles de la rosette collaborent pour lancer d'une part la tige qui doit fleurir et fructifier, d'autre part un tubercule neuf, réserve pour la végétation d'une nouvelle saison. Il arrive qu'au lieu de former un seul tubercule nouveau, une plante robuste en forme deux; ce seront alors deux rosettes, éventuellement deux tiges à fleurs identiques que la plante formera la saison suivante, chacune poursuivant sa destinée devenue indépendante. La variabilité des fleurs de l'ophrys bourdon est telle que, parmi des centaines de photographies prises au cours d'années successives, il reste parfaitement possible de repérer celles qui proviennent de la même plante, sauf s'il s'agit de plantes jumelles, issues végétativement du même tubercule.

Dans les localités où l'ophrys bourdon cohabite avec les autres espèces du même genre, il se croise quelquefois avec elles, donnant des hybrides fertiles qui se croisent avec leurs parents. D'où certaines populations bizarres, à caractères bariolés, sur lesquelles les spécialistes peuvent longuement peiner, ou, ce qui est plus sage, ... s'émerveiller.

Les ennemis de ces plantes captivantes: la culture, les engrais, le feu, la main de l'homme si elle cueille ou déterre. Puissions-nous les connaître mieux, et les faire bénéficier, au contraire, de notre sollicitude.

R. Paroz

Bassin du Buttes

Grâce à l'obligeance de Monsieur Gérald Piaget de la Côte-aux-Fées qui mit à notre disposition un minicar de sa maison, nous avons pu visiter en une journée le bassin de réception du Buttes.

Le Buttes est l'affluent le plus important de l'Areuse. Son bassin occupe une superficie de 77 km² dont 29,3 km² sur le canton de Neuchâtel, 26,9 km² sur le canton de Vaud et 20,8 km² sur territoire français. L'altitude moyenne de son bassin est de 1137m. Son point le plus bas se situe à 778m. d'altitude à Buttes, son point le plus élevé se trouve à 1510m. sur l'axe de l'anticlinal de Chasseron.

Il est limité au nord par l'anticlinal du Mont des Verrières, au sud par celui du Mont-des-Cerfs-Le Chasseron. Il comprend vers l'ouest, sur territoire français, le synclinal du Voirnon-L'Auberson, l'anticlinal du Vourbey, le synclinal des Fourgs-La Côte-aux-Fées. Vers l'est, il englobe à partir de Chasseron, la combe de la Dénériaz, les côtes de la Robellaz jusqu'à Buttes.

Au point de vue orographique, il est plus compliqué. En effet, il comporte toute une série de petits anticlinaux et synclinaux dont les axes sont dirigés en gros du sud ouest au nord est, coupés par une série de fractures presque perpendiculaires à la direction des plis et dont la principale est celle de la Vraconnaz qui se traduit par un décrochement important.

Au point de vue stratigraphie, il comporte tous les étages du Dogger en passant par l'Argovien imperméable, le Malm perméable, le crétacé, le tertiaire pour aboutir aux dépôts quaternaires. L'importance des affleurements est donnée dans le tableau suivant:

Dogger 1,4 km ² - 1,8 %	Argovien 5,3 - 6,8 %	Séquanien-Portl. 53,2 km ² - 68,8 %
	Crétacé 17,5 km ² - 22,6 %	Tertiaire 3,2 - 4,1 %

Le ruissellement superficiel sera surtout conditionné par l'Argovien qui est relativement réduit. Par contre le réseau hydrographique souterrain sera très important étant donné la considérable présence d'affleurements perméables de calcaires. Le réseau hydrographique superficiel sera donc réduit, tandis que de nombreuses sources apparaîtront au contact des marnes affleurantes. Ces sources sont des émergences du réseau hydrographique souterrain.

Hydrographie

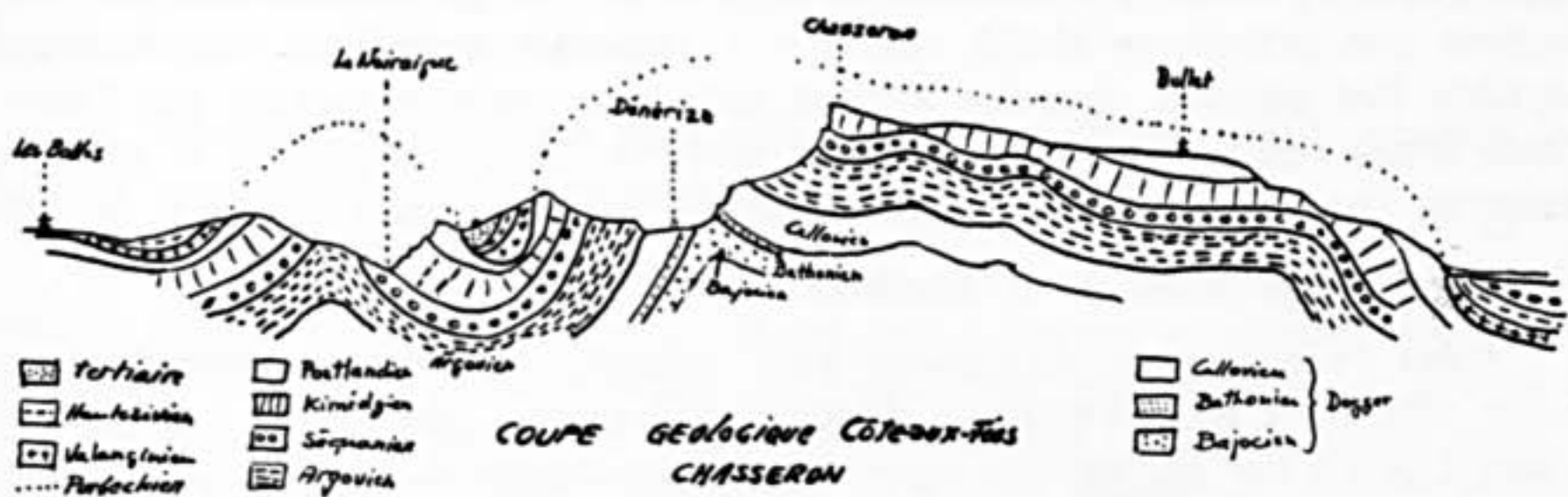
Le Buttes prend naissance sous le nom de Noiraigue sur le plateau de l'Auberson, dans le canton de Vaud, au Nord du Col des Etroits (au-dessus de St. Croix). Le Synclinal de l'Auberson comprend toutes les couches du crétacé inférieur et moyen ainsi que du tertiaire (Burdigalien et Aquitanien) sous forme de grès et de marnes. Il forme un plateau de 2,5 km. de large sur 4,5 km. de long, interrompu au NE par le décrochement de la Vraconnaz. Ces terrains donnent lieu à un relief varié se traduisant par de nombreuses combes circonscrivant le plateau au nord et au sud et descendant des bords de ce plateau: (La Combe venant des Araignys et débouchant par une semi-cluse au sud-est du village de La Chaux; La combe venant de la Mouille au Sayet, longeant l'anticlinal de la Vraconnaz, passant par Mouille Mougnon avant de rejoindre le synclinal de Noirvaux près du point 1026). Toutes ces combes, parfois assez profondes, abritent des ruisselets temporaires, et ont leur fond marécageux, hébergeant une flore caractéristique de bas-marais (Populage, Spirée, joncs, laïches). Elles impriment au paysage un aspect tourmenté assez exceptionnel pour le Jura. Les sources et les suintements d'eau y sont nombreux. A la fonte des neiges, tout ce réseau est en fonction, l'eau ruisselant de toute part.

C'est l'ensemble de toutes ces sources qui donne naissance à la Noiraigue. Celle-ci coule d'abord dans le synclinal de l'Auberson jusqu'à Noirvaux (970m.), où elle reçoit les eaux de la Dénériaz, provenant d'une vaste combe argovienne creusée dans l'anticlinal de Chasseron. Elle prend alors le nom de Buttes, puis par une semi-cluse très pittoresque et sauvage (Le saut de l'eau), elle s'enfonce profondément dans l'anticlinal de la Vraconnaz où elle atteint l'Argovien, avant de rejoindre le synclinal de la Côte-aux-Fées-Val-de-Travers, dans la région de Buttes. Sur ce trajet, le Buttes reçoit un grand nombre de sources. Les sources des Raies, à l'extrémité occidentale du village de Buttes, sur le flanc gauche de la vallée (780m.) et la source de la Baume de Longeaigue, grotte qui s'ouvre dans le flanc est de la cluse de l'Echelier, à 150m. de la rive gauche du Buttes et 25m. au-dessus de la vallée, sont les exutoires de la circulation souterraine du bassin en amont de Longeaigue. D'autres sources sortent des terrains calcaires jurassiques: Source de la Commune de Buttes, Source de la Longeaigue, source du tunnel de Noirvaux.

Le crétacé du synclinal de la Côte-aux-Fées se développe de la Vraconnaz à Buttes. Sa largeur varie de 0,5 à 1,5 km. Les marnes hauteriviennes y forment une gouttière imperméable régulière et continue à partir des Bourquins-de-vent. Quatre lambeaux de calcaire hauterivien supérieur, séparés par des coupures descendant jusqu'aux marnes, subsistent dans la gouttière. Ils constituent des buttes entaillées par de petits vallons dont le drainage est assuré par le ruisseau

des Combes aboutissant à la cluse quasi infranchissable de l'Echelier. Un sillon longitudinal, enfoncé dans le calcaire, mais n'atteignant pas les marnes s'ouvre sur la vallée de Buttes par la semi-cluse de la Doux. Le fond de cette dernière est occupé par des alluvions desquels jaillissent des sources captées pour l'alimentation des fontaines publiques de Buttes. La Côte-aux-Fées prend son eau d'alimentation dans la combe des Bourquins.

A partir de Buttes, la rivière coule dans un lit alluvionnaire. Elle a creusé dans l'ancien delta du Buttes, après le retrait du lac du Val-de-Travers, un lit beaucoup plus profond. Il demeure de cet ancien delta, un important lambeau situé à l'altitude de 800m., immédiatement à l'amont du village de Buttes. Ce lambeau occupe la rive gauche de la rivière sur 900 à 1000m. de longueur, depuis l'endroit où la vallée s'élargit brusquement jusque près de l'église. A l'époque de sa formation, il remontait jusqu'à Longeaigue, avec sa surface passant à une vingtaine de mètres au-dessus du Buttes actuel. Sa longueur maximum fut de 3,5 km. et son niveau, à l'origine, 840m. environ.



Dans ce dernier tronçon, le Buttes circule dans le synclinal du Val-de-Travers. La grande fracture du flanc sud du synclinal a entraîné un chevauchement des calcaires jurassiques sur la molasse. C'est à ce contact que surgissent à 757m. d'altitude les sources formant la résurgence de la Raisse, sur la rive droite du Buttes, au sud de Fleurier. Le débit de la Raisse varie beaucoup et rapidement (de 0,030 à 5m³/s.). L'eau est partiellement captée pour l'alimentation de Fleurier. L'excédent s'écoule par le ruisseau du Fleurier qui serpente parallèlement au Buttes et se jette dans l'Areuse au confluent de la Vieille Areuse et du cours corrigé de la rivière. De Buttes à Fleurier, le lit du Buttes est canalisé par des murs de pierre sèche.

En résumé, on peut dire que:

a) Le bassin de réception du Buttes comporte toute la région des hauts plateaux, au-dessus de 1000m., jusqu'à l'entrée des gorges, au seuil de Noirvaux.

b) Son chenal d'écoulement comporte les gorges de Noirvaux, jusqu'à la sortie soit au point 864m. avant Longeaigue.

c) Son cône d'alluvionnement s'étend de Longeaigue à l'Areuse dans laquelle le Buttes se jette en formant une petite cascade après avoir franchi la route nationale.

Circulation superficielle des eaux.

La couche d'argile de décalcification qui constitue la majeure partie des sols de pâturage possède une perméabilité suffisante pour assurer l'infiltration rapide des précipitations atmosphériques, si bien que le ruissellement superficiel est rare.

Dans les combes argoviennes où les couches d'altération reposent sur des argiles imperméables, les eaux de précipitations se réunissent dans ces argiles en veines et circulent dans un réseau subsuperficiel formant des sources de caractère peu stable. Celles-ci sont susceptibles de se déplacer, de s'enfoncer ou de se perdre subitement. Au moment des hautes eaux, des sources temporaires apparaissent. Parfois elles sourdent avec pression. En général, les sources présentent une grande variabilité due à leur caractère superficiel. Le caractère variable des sources peut-être atténué dans une certaine mesure par l'existence d'une couverture d'éboulis ou de moraine. Celle-ci régularise le débit et soustrait l'eau aux variations journalières de la température (fontaine froide).

Combe argovienne de la Dénériaz.

Dans l'anticlinal de Chasseron s'est creusée une combe descendant du point 1425 (Crêt de la neige) en direction sud-ouest. Cette combe a un bassin versant de 2,8 km² sur terrains argoviens et infra-argoviens. Le 47% de la superficie en est occupé par la forêt de résineux et le 53% par des pâturages. Le torrent qui la parcourt, la quitte à 1100m. et parvient à Noirvaux (980m.) par une semi-cluse de 550m. de longueur coupant la série des calcaires jurassiques. L'infiltration qui se produit, probablement, sur ce parcours diminue le débit. Grâce à un limnographe posé à Noirvaux par le service des Ponts et Chaussées, le débit de la Dénériaz peut être contrôlé avec assez de précision. Des études ont permis de constater la variabilité de son débit. Celui-ci s'accroît très rapidement lors d'une crue. Une décroissance rapide succède à la pointe, puis la décrue se ralentit. Une fois le ruissellement superficiel terminé, le torrent n'est plus alimenté que par des eaux souterraines. En période de sécheresse prolongée, le torrent peut se vider complètement.

Son débit varie entre 3500 l/s soit 1250 l/s/km²

et 3 l/s soit 1,1 l/s/km²

Rapport des extrêmes à 1 : 1166 (Areuse 1 : 200).

Ch. Robert-Grandpierre

Un élevage de tritons alpestres dans un bassin de fontaine.

Je vous ai raconté dans le numéro 5 du Petit Rameau de sapin de l'an dernier les aventures des tritons élevés dans mon jardin. Je les avais laissés, début de juillet, alors que les larves et les adultes vivaient encore côte à côte dans l'eau de mon bassin. Le moment est venu de vous donner de plus amples nouvelles de leur destin.

Fin juillet, début d'août, les adultes ont, un à un, quitté l'eau pour disparaître définitivement dans les fissures de ma rocaille. La dernière à se retirer fut une femelle attardée par la ponte.

Les larves continuèrent à grandir. Fin septembre, quelques unes avaient atteint une taille respectable et avaient perdu leurs branchies externes, alors que d'autres étaient encore bien petites. L'eau étant devenue trouble et verdâtre par l'invasion d'algues, il était beaucoup plus difficile de les observer.

Que sont-elles devenues par la suite? Le mois d'octobre a passé, le froid s'est installé. Les feuilles mortes ont envahi le bassin. L'eau a gelé. L'hiver a passé effaçant toute trace de vie.

Le 1er avril, j'ai vidé mon bassin de son eau, mais j'ai laissé subsister la vase et les cadavres de feuilles mortes déposés sur le fond.

Le 9 avril, pour la première fois, j'ai pu compter 5 mâles et une seule femelle. Mais l'observation était plus difficile du fait que ces animaux se cachaient volontiers sous les feuilles. Pendant deux semaines, leur nombre ne semblait pas s'augmenter, du fait de la sécheresse, pensai-je. Lorsque, brusquement, le 8 mai, le bassin grouillait littéralement de tritons, beaucoup plus de mâles que de femelles, apparemment. Mais celles-ci, de teinte brune et moins agitées que leurs conjoints, se confondaient avec les feuilles mortes. La ponte avait déjà commencée. Le 9 mai j'ai pu voir la première petite larve.

Pour éviter que les tritons ne se mangent entre eux ou ne dévorent leur progéniture, je me suis décidé à les alimenter en leur servant des lombrics tout frais. Je complète l'alimentation en ajoutant des petits morceaux de viande crue dont les tritons sont, me semble-t-il, friants.

J'espère ainsi pouvoir amener à terme le développement des têtards. Le fait qu'ils sont plus précoces que l'an dernier me permet cet espoir. Quant à leur nombre définitif, je ne puis pas l'évaluer avec précision. Il me semble qu'ils sont un peu moins nombreux que l'an dernier. Comment ces tritons ont-ils passé l'automne et l'hiver, je ne puis pas vous le dire et eux refusent de me dévoiler leurs secrets.

Ch. Robert-Grandpierre

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

M. A. Bönzli, Boudry, 15.-; Section Treymont, 100.-; M. R. Ischer, Genève, 4.-; M. J.-P. Cellier, Genève, 4.-; Anonyme, 6.-; M. G. Maître, La Chaux-de-Fonds, 4.-; M. J. Grob, Chavanne, 14.-; Mme G. Bauer, Hauterive, 4.-; M. Willy Otter, Neuchâtel, 10.-.

Total: Fr. 381.-

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher et Fils** St-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine - Mazout - Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Hôtel du Pont Couvet
Local de la Section "Jolimont" Tél. (038) 63 11 15

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:
* L'art de connaître les arbres * Flore des arbres et arbrisseaux
* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 25 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds N° 23-5080

Inauguration d'une plaque commémorative Emile Brodbeck à La Chenille.

Plus de soixante personnes ont répondu, samedi dernier 12 juin 1971, à l'invitation du Comité central du Club Jurassien à l'inauguration d'une plaque commémorative Emile Brodbeck à La Chenille.

M. Adolphe Ischer, président central, dans son allocution, a salué la présence de Mme Brodbeck, des membres et des amis de sa famille, du représentant de la commune de Rochefort, des clubistes, des délégués des sociétés dont faisait partie Emile Brodbeck, c'est-à-dire: la section neuchâteloise du Club Alpin Suisse, les Amis de la Nature, la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, le Centre d'Education Ouvrière de Neuchâtel, la Société de Mycologie, la Société neuchâteloise de géographie, la Ligue neuchâteloise pour la Protection de la Nature, l'Association neuchâteloise du Tourisme pédestre.

A la demande de la famille, cette cérémonie fut simple face au magnifique panorama que chérissait Brodbeck. Il y a quelques années déjà, M. J.-P. Portmann, professeur, avait souhaité la pose d'une plaque sur un bloc erratique de la région. Dès que la direction du Comité central du Club Jurassien fut assumée par la section Chaumont, les démarches ont été entreprises. Grâce à la compréhension de M.



Rémy Godet, conseiller d'ambassade à Bruxelles, propriétaire du terrain où se trouve le bloc erratique, et à celle de M. J.-P. Bourquin, notaire, (ces deux personnalités ont été excusées), il a été possible d'organiser cette manifestation en souvenir d'un éminent naturaliste neuchâtelois. M. Paul Robert, de St Aubin, a procédé à la pose de la plaque et à la décoration du bloc.

La longue liste des délégués témoigne de l'activité de celui qui fut un membre dévoué et vétéran de maintes sociétés scientifiques, mais qui fut également un animateur et un vulgarisateur enthousiaste qui faisait partager ses connaissances et ses recherches avec intelligence et beaucoup de cœur à ses nombreux amis. Il a également contribué à la vulgarisation de la science par des écrits tels que le Guide de l'Alpinisme, par un ouvrage "Pistes et empreintes d'animaux", par sa collaboration à l'ouvrage réalisé avec Adolphe Ischer "Nature neuchâteloise", ainsi que par des croquis et panoramas.

Au cours de la cérémonie, quelques paroles ont été prononcées par quelques délégués des sociétés: M. M.-A. Nicolet (CAS), M. Jäcklé (AN), M. Dauwalder (CEO).

Le verre de l'amitié, offert par la famille d'Emile Brodbeck en son chalet du Pavillon, mettait un terme à cette simple mais émouvante manifestation.

Edgar Allemann

L'Epipogon sans feuilles

(*Epipogium aphyllum* F.W. Schmidt)

On explique le nom de cette plante insolite par le fait qu'elle orienterait sa "barbe" (Grec: pogon), ou ce que les botanistes appellent son "labelle" (lèvre), contre le haut (Grec: epi). Même si cette construction est un peu tirée par les cheveux (ou par la barbe), elle correspond à un caractère réel de la plante, partagé chez nous avec les nigritelles. Toutes nos autres orchidées dirigent en effet leur plus grand "pétale" vers le bas, même si dans le jeune bouton il était situé en haut par rapport aux autres pièces florales.

Le qualificatif d'espèce, signifiant "dépourvu de feuilles", s'explique de lui-même, puisque la partie apparente de la plante est formée d'une tige et de une ou quelques fleurs; les feuilles sont réduites à une ou deux écailles translucides.

Bien des botanistes chevronnés ont cherché l'Epipogon dans de multiples endroits qui leur semblaient favorables, ou où il avait été vu. La trouvaille, survenue quelquefois dans l'inattendu, est d'autant plus plaisante qu'elle a fui longtemps, et on sait que certains Epipogons ont reçu de botanistes ravis des caresses, réservées d'habitude à des êtres plus évidemment conscients, tant la joie du chercheur comblé était débordante.

C'est un hôte des forêts fraîches d'altitude moyenne et élevée, de l'humus plus ou moins mûr de conifères ou de feuillus. Le photographe pourra attendre longtemps qu'un pinceau de lumière solaire frappe la fleur dont l'image est désirée, mais son attente sera richement récompensée.

Aucune orchidée, de nos pays en tout cas, n'est vraiment parasite. Elles ne sucent pas, à la manière des cuscutes ou du gui, la sève de plantes dites supérieures vivantes. Il en est quelques-unes chez nous de nombreuses sous les tropiques,



qui vivent de déchets à demi décomposés de ces mêmes plantes, dans un état de parasitisme mutuel avec des champignons du sol (en symbiose, c'est-à-dire en vie commune, interdépendante): le champignon pousse des filaments mycéliens dans les racines ou les tissus de l'orchidée, dont il se nourrit partiellement, alors que l'orchidée "digère partiellement le champignon chargé de matières organiques et minérales, prélevées dans les débris en décomposition. C'est ainsi que trois ou quatre de nos 59 espèces d'orchidées peuvent être dépourvues de chlorophylle (substance verte indispensable à la nutrition des plantes supérieures normales); l'Epipogon en est une, et sans doute la plus belle et la plus pittoresque. On a le droit d'affirmer qu'il est une de nos plus belles orchidées.

La plante ne possède pas de véritables racines, donc de parties qui plongent dans le sol pour y puiser de l'eau ou des substances nutritives. Sa partie souterraine (rhizome), qui ressemble à certains coraux ou à certaines clavaires de nos bois, jaune-brun, sert de réserve vitale, et forme le vrai corps de la plante, où s'effectuent les échanges par le truchement de frêles champignons. Ce rhizome croît et se subdivise en nombreuses branches courtes; il émet aussi des tiges grêles souterraines (stolons), pourvues d'écailles-feuilles, abris de bulbilles qui assurent la diffusion végétative de la plante, et le remplacement des rhizomes âgés, qui semblent disparaître d'habitude après une seule floraison.

Quand le rhizome issu d'un bulbille a atteint son âge optimum, vers sa dixième année, il produit une ou plusieurs tiges, épaissies à leur base, qui portent chacune une, deux ou trois écailles-gaines membraneuses, et une à quatre fleurs (très rarement plus), en épi terminal. La taille totale de la tige fleurie peut varier, suivant les conditions ambiantes, de 5 à 30cm., les tiges de grande taille étant extrêmement rares.

La couleur générale de la tige et des fleurs ne peut guère être mieux décrite que par une comparaison avec de l'albâtre translucide. Un jaune beige, du blanc, des taches pourpres ou violacées, un peu de vrai jaune. La tige est parfois parsemée de points pourpres.

Le bouton pointu est dominé par un éperon en bosse de dromadaire allongée, peut-être nectarifère. La fleur fraîchement ouverte (dimension jusqu'à 30mm. de

diamètre) se signale par sa forme en croix, les sépales latéraux s'orientant d'abord à l'horizontale, pour prendre une position tombante plus tard. Les deux pétales latéraux et le sépale inférieur sont groupés en bas de la fleur. Le labelle est, comme d'habitude, le centre d'attraction; s'il sert, comme ailleurs, de plateforme d'atterrissage aux insectes fécondants, il faut que ce soient des insectes qui affectionnent la position pattes en haut, tête en bas. Le labelle est lobé: un grand lobe central, en forme de cœur, ou de "barbe", muni de nombreuses rugosités en crêtes, et de papilles compliquées, teintées de pourpre; deux lobes latéraux échancrés ou dentés. La couleur de fond du labelle est le blanc, alors que les autres parties de la fleur sont du teint de l'albâtre. L'ovaire, externe à la fleur, est court, lavé ou strié de pourpre. Du centre de la fleur émerge un gros organe qui contient les parties sexuelles de la fleur: une colonne, dont la base porte le stigmate arrondi, et dont l'extrémité en boule contient l'étamine avec ses deux sacs de pollen, couverte d'un couvercle à charnière; l'insecte qui, éventuellement, soulève le couvercle, emporte collés à sa tête les deux sacs de pollen, avec lesquels il féconde une fleur voisine. La fleur est cependant fragile, souvent endommagée par des accidents divers; si elle leur survit, elle dure quelques jours, et il se pourrait que sa durée en tant que fleur soit limitée par le moment où sa fécondation est accomplie. L'ovaire mûrit rarement; il se remplit alors de milliers de graines ultra-légères, se fend de six fentes longitudinales, par où s'échappent, au gré des courants d'air, les graines. Il semble que la plante survive par sa multiplication végétative plutôt que par la germination de ses graines, elle-même très problématique.

La floraison a lieu de fin juillet au début d'août, chez nous sur le versant nord des montagnes, en quelques endroits seulement, mais ici ou là en quantité disséminée pouvant atteindre quelques dizaines. Nous n'avons rien de semblable aux prodigieuses colonies de Forêt Noire, où ils se comptent par milliers. Les années favorables, on a pu chez nous en photographier des groupes allant jusqu'à deux douzaines. Vu le mode de végétation de cette jolie plante, il est illusoire d'espérer trouver l'an prochain, au millimètre près, une réédition de ce qu'on a vu cette année. Ce qui explique partiellement que certains chercheurs aient "séché" pendant des années sur un lieu précis où quelqu'un avait soigneusement repéré un *Epipogon*; il leur est arrivé d'en trouver, si la chance leur souriait, par hasard, à quelques mètres ou à quelques décamètres de l'endroit de leur recherche. Il faut ajouter comme autre raison que cette plante capricieuse entre toutes se contente pendant des années de son bourgeonnement souterrain, et peut même aller, des recherches récentes le confirment, jusqu'à terminer sa carrière sous terre, en y fleurissant, en y produisant même des graines.

Il va sans dire que toute interférence avec la croissance de plantes aussi délicates et aussi rares doit être strictement évitée, et que leur protection aussi totale que possible s'impose sans aucune réserve. Bien sûr, nous y collaborons tous.

R. Paroz

Le dessin reproduit les détails de diapositives de l'auteur.

Les aventures de trois poissons rouges.

Il était une fois trois poissons rouges, achetés "Aux Armourins", alors qu'ils étaient tout petits. Ils étaient destinés à être exhibés en classe, comme modestes animaux de zoo. Montrer leurs nageoires pectorales, ventrales, anales, dorsales et caudales, faire rutiler leurs écailles, mâchonner d'un mouvement télescopique de leur bouche l'eau de leur bocal, rythmer de leurs ouïes les instants de leur respiration, tels étaient leurs objectifs.

Après usage, ces trois petits poissons furent abandonnés dans le bassin aux tritons. Mais comme ils s'y conduisirent fort mal, dévorant les larves de ces batraciens, ils furent mis en prison dans une cuve de zinc où ils passèrent leur premier hiver, nourris avec économie de puces d'eau séchées et d'aliment spécial pour poissons rouges.

Leur deuxième année s'écoula dans le bassin d'arrosage placé devant la maison de leur propriétaire. De l'eau fraîche et des aliments, ils en eurent suffisamment jusqu'à l'arrivée de l'hiver. Jusque là, ils reçurent de nombreuses visites. Ils virent se pencher sur l'eau de nombreux petits minois d'enfants et des visages sérieux et barbues. Puis ce fut l'oubli, un oubli total, un oubli si total qu'ils craignirent de périr d'ennui et de faim, le froid ayant confiné les humains devant leur cheminée. Plus d'aliment spécialisé, plus de puces d'eau confites, par bonheur, des graines tombées de la cage à oiseaux suspendue au-dessus du bassin.

L'eau gela. Les trois petits poissons rouges se trouvèrent emprisonnés, pendant des mois, sous plus de vingt centimètres de glace. Pendant des mois, ils vécurent dans une semi-obscurité. Les nuits étaient interminables. Les petits poissons rouges ne voyaient, de temps en temps, que les pattes d'oiseaux se posant sur leur plafond translucide.

Enfin vint le printemps. La glace fondit sur les bords du bassin et se mit à flotter comme une banquise. C'est alors que les trois petits poissons rouges virent se pencher sur l'eau la tête hirsute de leur maître qui s'était brusquement ressouvenu d'eux et qui leur faisait un sourire chaleureux en constatant qu'ils étaient, non seulement, encore vivants, mais qu'ils avaient grossi et qu'ils semblaient en parfaite santé.

Heureux petits poissons rouges qui ne sentent pas le froid et qui grossissent en se nourrissant d'amour et d'eau fraîche!

Ch. Robert-Grandpierre

Les absents ont tort.

C'est ma femme qui, puisque je ne rentre du travail qu'à midi, lit à réception le "Petit Rameau de Sapin". Ce printemps, elle m'a tendu le premier numéro de l'année en me disant: "Si on participait à ces excursions organisées pendant l'été!" J'allais réagir quand elle a continué: "Oh! je sais que tu vas me parler du chalet

mais il y a cinquante-deux dimanches dans l'année et on pourrait en distraire quelques-uns. Tu retrouverais ces amis clubistes d'autres sections que tu ne vois qu'à la Ferme Robert et à l'assemblée d'automne. Et comme j'essayais d'ouvrir la bouche, elle reprit: "Tu sais Papy, on commence à épaissir et ça nous ferait du bien de marcher un peu; on prendrait les gosses qui ne demandent qu'à voir du pays et à s'intéresser aux plantes, aux animaux et aux roches. Le président de section l'a dit: ces courses sont vraiment des sorties de famille".

C'est ainsi que le 25 avril nous étions plus de quarante à participer à une excursion zoologique à la Sauge. Beaucoup de bottes et de paires de jumelles! Le chef de course (la rédaction m'a prié, pour respecter la modestie de tous ces clubistes spécialisés qui préparent et dirigent les excursions, de ne pas citer de noms...) nous entraîna le matin vers les vastes espaces de la réserve du Chablais, où un vent froid et pur nous fouettait. A midi, gentil pique-nique dans les jardins du restaurant fermé. L'après-midi c'était le tour de l'autre réserve, le Fanel.

A la jumelle, à l'œil nu, nous avons observé, durant la journée, le héron cendré, le grand cormoran, un couple de goélands argentés et leur nid, une bande de petits gravelots, le vanneau huppé, l'arlequin, le rare barge à queue noire, plus quelques limnicoles dont j'ai oublié le nom. Le ciel était zébré du passage des mouettes, de celui, plus rapide, des sternes Pierre Garin tandis que les milans noirs, curieux, traçaient haut dans l'air de grands cercles.

Le 23 mai nous étions quarante. Embarquement, au port de Neuchâtel, pour l'excursion botanique à Portalban. Il y a longtemps que, ma femme et moi, nous n'avons traversé le lac. Quel plaisir de voir se dérouler les rives et d'observer les jeux changeants de l'eau et du ciel. A Portalban nous avons pris le chemin vicinal, au bas des falaises, en direction de Cudrefin. Des dizaines de milans noirs, qui nous avaient reconnus, n'ont cessé, toute la journée, de dessiner leurs orbés dans le ciel.

Le botaniste, loupe en main, s'arrêtait souvent, nous expliquait les structures et les mécanismes des plantes, même de celles qui ne nous paraissent pas fleuries, les herbes, les laïches, les joncs. Nous achèterons une loupe à nos gosses! C'est si surprenant de voir en détail les coloris et les formes des minuscules organes des végétaux. Un autre botaniste, pendant ce temps, préparait et étiquetait une collection de branchages qu'on se passa pendant le dîner et qui nous permit d'apprendre le nom des arbres et des arbustes.

L'après-midi, nous avons quitté la forêt de rivage pour étudier la flore des rives. Il y avait là des plantes si rares que même certains botanistes ne les avaient jamais rencontrées et ils les observaient à quatre pattes...

Au retour, le restaurant-bateau nous a accueillis. Puis, par un ciel menaçant, sur les vagues glauques du lac, la traversée ne fut pas de tout repos.

C'est aux Ponts-de-Martel que nous avons rendez-vous le 27 juin. Nous étions de nouveau une quarantaine. Après le règne des jumelles et des loupes c'est, chez les géologues, le règne des marteaux et des rouleaux de papier où sont dessinées les coupes. Au départ, le ciel s'amusait à envoyer une ondée chaque fois que le géologue déroulait son document. On se mettait alors à l'abri et, aussitôt, le soleil revenait. L'instant d'après ça recommençait.

Des Ponts aux Combes-Dernier, observations passionnantes de géologie locale, plus spécialement des phénomènes karstiques et glaciaires. A midi descente dans une tourbière (qui est aussi, pour le géologue, un terrain), le Bois des Lattes. En tous sens, marchant sur le tapis élastique des sphaignes, nous glissant entre les pins rabougris, nous l'avons exploré. Et la journée s'est terminée à Combe-Varin, par l'évocation d'un grand naturaliste du siècle passé, Desor, et de ses amis; et par celle de la destinée tragique du chancelier Hory.

Le 4 juillet enfin, par un temps radieux, peu avant sept heures, le train nous emmenait vers Sion. Long voyage mais qui paraît court à des clubistes de différentes sections qui ont tant à se raconter et à leurs femmes qui sont devenues des amies. Voyage peut-être un peu coûteux: mais l'organisateur nous a fait la surprise de comprendre, dans le prix fixé, deux trajets en car, l'un pour monter dans les collines derrière Sion, l'autre pour en redescendre.

Amusante promenade le long d'un bisse; en-dessous de nous, la ville et la vallée; en face, les grandes montagnes; et, à portée de main, sur le rocher brûlé surplombant le bisse, les espèces si spéciales de ce pays chaud et sec, le Valais central. On se serait cru au Midi, les cigales crissaient et on a trouvé quelques mantes religieuses.

L'après-midi flânerie dans les rochers baignés de soleil de Valère, sur ce roc rugueux qui se laisse aisément escalader. Le géologue nous a expliqué le paysage et la formation des Alpes, les botanistes nous ont fait admirer la flore célèbre de la région, les cactus-raquettes, les joubarbes, les éphèdres, les argousiers, les plumets de Vaucluse.

Nous avons déjà décidé d'être de la partie, le 5 septembre, pour l'excursion du Doubs. Mais, d'ores et déjà, l'expérience de cette année me pose des problèmes: notre grand garçon rêve de devenir géologue, la fille se passionne pour son herbier et le petit veut des jumelles pour observer les oiseaux. En voilà qui, plus tard, ne seront pas désœuvrés et ne passeront pas leurs soirées dans les bars.

Céji

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Total: Fr. 381.--

Pour les "non membres" prix de l'abonnement Frs 6.— par an.

Admirez les fleurs sauvages, mais ne les cueillez pas.

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine - Mazout	J. Grenacher et Fils Grand choix de pneus	St-Blaise	Tél. (038) 33 33 33
-------------------------------------	---	-----------	---------------------

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	----------------------	-------------------------------

Hôtel du Pont Couvet Local de la Section "Jolimont"	Tél. (038) 63 11 15
---	---------------------

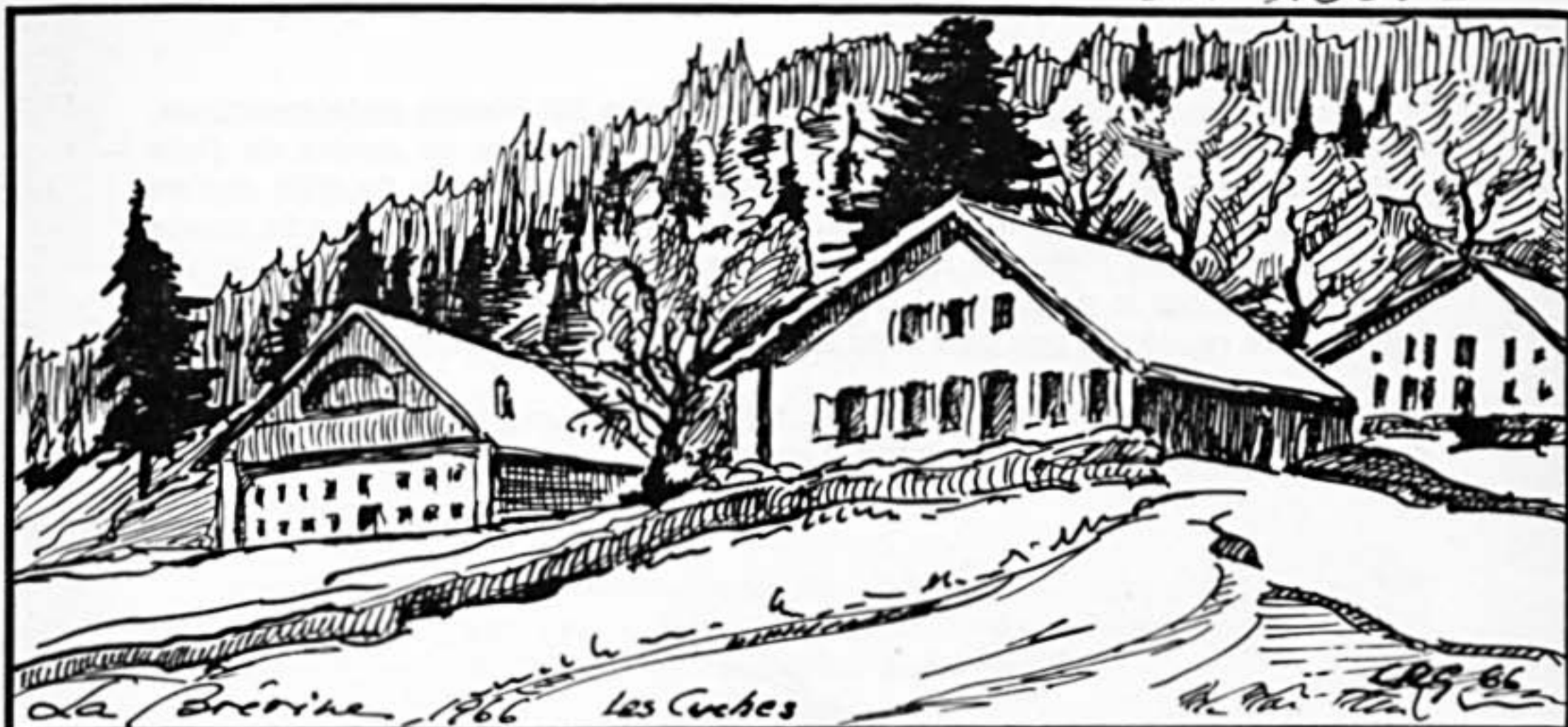
Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet membre de la Section	Couvet - Môtiers - Noiraigue "Jolimont"
--	--

Pour votre nouveau chalet Matériaux réunis, Convert Muller & Cie	Neuchâtel Tél. (038) 25 97 12—33 20 55
--	---

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre —	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:			
* L'art de connaître les arbres	* Flore des arbres et arbrisseaux	* Manuel des conifères, etc.	

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 25 11 75

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds N° 23-5080

RAPPEL DU COMITE CENTRAL:

31 octobre, Assemblée d'automne à la Béroche.

QUELQUES INSECTES CONFONDUS AVEC LES MOUSTIQUES.

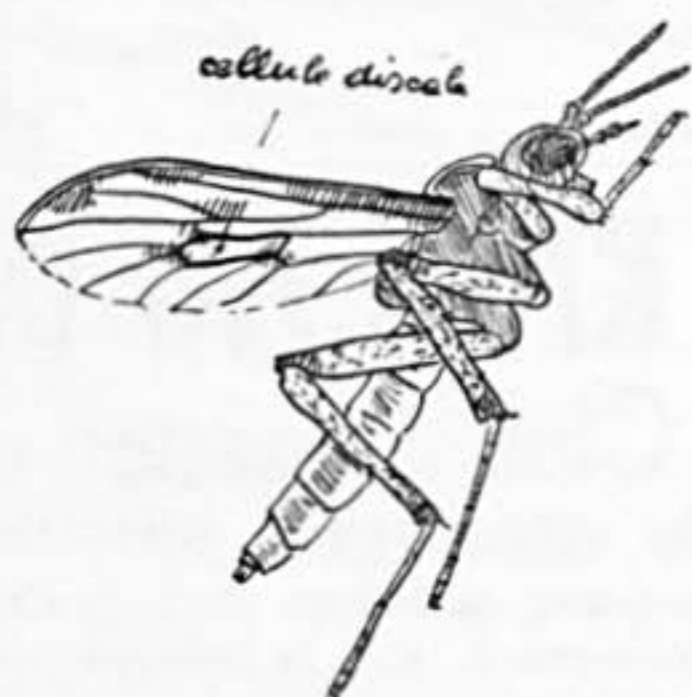
1. Anisopus.

On voit parfois sur les vitres des fenêtres un moustique qui a des taches sur les ailes. C'est un Anisopus. Il diffère du moustique précisément par ces taches alaires, mais aussi parce que la première paire de pattes est visiblement plus courte que les deux autres. C'est d'ailleurs cette particularité qui lui a valu son nom, qui signifie: pied inégal. Aujourd'hui on l'appelle parfois Ryphide ce qui veut dire: avaleur, engloutisseur, parce que les larves de ce diptère se gorgent de substances végétales en décomposition.



On peut noter d'autres différences encore entre cet insecte et le moustique. C'est d'abord l'existence d'une cellule entièrement fermée au centre de l'aile (cellule discale). C'est ensuite la nudité des antennes aussi bien du mâle que de la femelle. C'est enfin le fait que tous les Anisopus ont une trompe très courte et molle, faite pour lécher et tout à fait incapable de piquer. Les palpes labiaux de ce diptère ont la particularité d'être formés de quatre articles dont le second est toujours renflé, un peu plus chez le mâle que chez la femelle.

Il est bien probable que certains soirs d'été vous aurez vu des Anisopus voler en grand nombre autour d'un tronc d'arbre.



Anisopus

6 à 8 mm de long

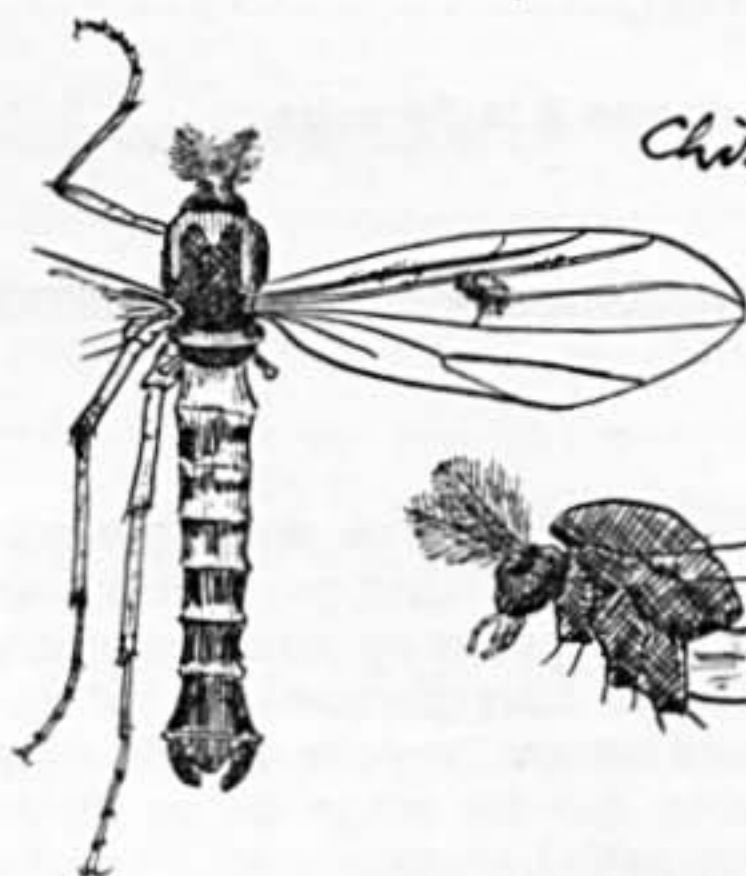


♂



♀

} palpe labiaux



Chironomus.

2 à 9 mm de longueur

Ed. U.

2. Chironomus.

Quand on habite près d'un lac on voit souvent de grandes quantités de petits diptères qui ressemblent étrangement aux moustiques, et qui pénètrent dans les maisons pour se coller le soir contre les vitres des fenêtres. Parfois on en voit de véritables essaims. Cet insecte étonne par le gros plumet qu'il porte sur la tête et par un abdomen très allongé à peine coloré et décoré de taches sombres de formes et de disposition très diverses. Si on a la curiosité de le regarder à la loupe on s'aperçoit que de profil il paraît bossu; son thorax très rond s'avance au-dessus de la tête comme pour le protéger. Ce sont des diptères de la famille des Chironomidés.

Leur dimension varie beaucoup. Les uns n'ont que 2 à 3 mm. de long, d'autres atteignent jusqu'à 9 mm. Ils sont très communs au bord des eaux dormantes où ils sont la proie des grands diptères carnivores.

A peine sorties de l'œuf, les larves rouges, vertes ou grises se délectent de toutes les matières fécales qui ont passé dans l'eau. Quand elles ne trouvent pas cette nourriture en quantité suffisante, elles se précipitent sur d'autres larves en particulier sur celles du moustique ordinaire, et même sur leurs congénères. Certaines larves de Chironomidés s'attachent à de petits mollusques dont elles sucent le sang. D'ordinaire cependant elles sont plutôt végétariennes; quelques-unes d'entre elles créent d'étranges canaux dans des feuilles immergées.

Devenus adultes, ces insectes ont des ailes sans écailles (ce qui les différencie nettement des moustiques) et où en général les nervures antérieures sont plus épaisses que les autres; elles portent très souvent des taches brunâtres réparties soit sur toute l'aile, soit seulement sur la partie antérieure.

Leur abdomen est mince, et semble parfois réduit à un fil. Quand ces diptères sont assez grands, on peut admirer la décoration très variée des tergites. Sur un fond d'ordinaire gris-vert ou gris-rose sont disposées des taches noirâtres de formes assez irrégulières. Parfois tout l'abdomen est noir sauf le 3^{me} et le 4^{me}, ou le 3^{me} et le 6^{me} anneaux qui ont une teinte claire. Ou bien tout l'abdomen étant noir, un fin liseré clair borde chaque anneau.

Le thorax est également décoré en principe de deux bandes noires placées dans l'axe de l'insecte; parfois ces bandes n'atteignent pas les limites du thorax et s'attachent soit en haut soit en bas seulement. D'autres fois elles prennent la forme d'un H ou d'un Y.

Les Chironomidés adultes se nourrissent de déchets de la végétation. Leurs organes bucaux ne leur permettent pas de mordre ou de piquer. Pour l'homme ils sont inoffensifs.

Ces diptères sont très fortement attirés par la lumière. Quand de jour ils sont entrés dans une chambre ensoleillée, dès que l'ombre du soir approche, ils se précipitent vers la lumière de l'extérieur; mais si entre temps vous avez fermé vos

fenêtres ils viendront se heurter contre les vitres. S'il y en a parfois des quantités, c'est que dans des conditions normales d'humidité et de chaleur, ils naissent à la vie adulte tous en même temps et forment souvent de véritables essaims.

Ed Urech

OBSERVATIONS A LA BRÉVINE 1971



Un paysan de l'Harmont, au nord-ouest de la Brévine, a vu et identifié un chamois, qui, au coucher du soleil sortait du bois, traversait les prés pour se rendre à la tourbière du Rond-Buisson. Ceci se passait au début d'août.

Deux magnifiques chevreuils (un couple) ont pu être observés à plusieurs reprises aux environs du même lieu. Ils ne semblaient pas très farouches.

Un gros blaireau bien dodu a épouvanté quelques enfants jouant dans la forêt de l'Harmont.

Des foulques ont niché dans les roseaux du lac des Taillères. Mais on ne connaît pas encore les résultats de leurs ébats.

Des hérons cendrés se sont posés à plusieurs reprises sur la berge nord du lac, où les grenouilles vertes ne manquent pas.

Des myriades de petits alevins (larves de poissons) ont caressé au passage les jambes des jolies baigneuses du lac des Taillères. L'alimentation des brochets semble ainsi assurée, bien que ces derniers se soient montrés cet été passablement paresseux, comme alanguis par la chaleur.

Les Droseras de la tourbière du Rond-Buisson se portent bien, malgré une année sèche et chaude. Les drainages que la commune a entrepris au sud-est de la tourbière favoriseront cette dernière, puisque les eaux lui seront restituées.

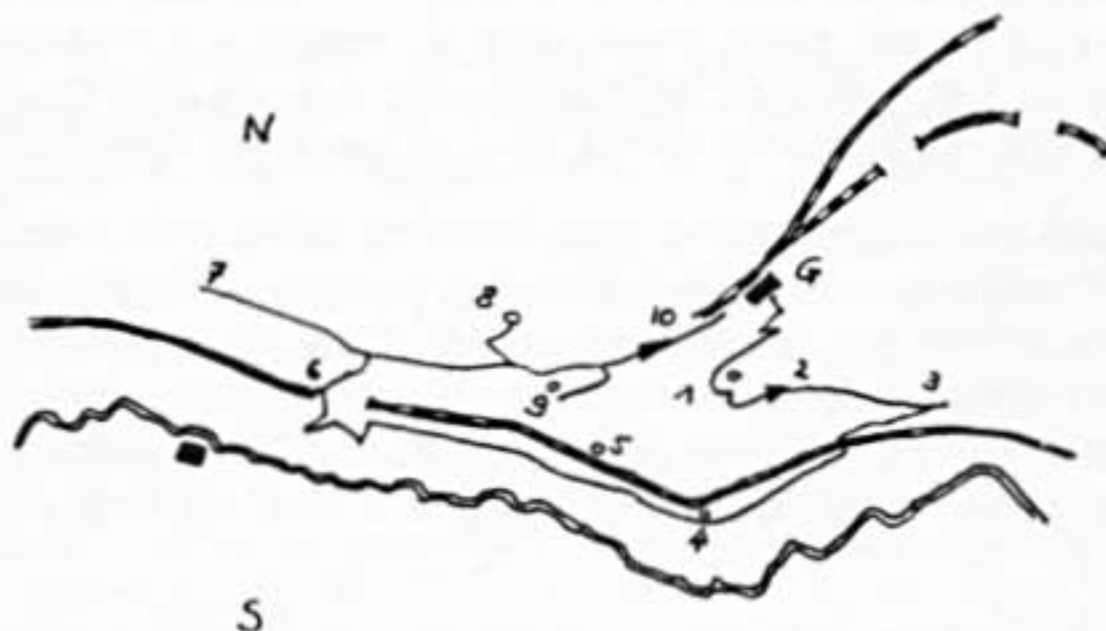
Les membres du GEON (groupe d'études ornithologiques de Neuchâtel) ont campé tout le mois d'août et le mois de septembre dans le Rond-Buisson. Ils ont tendu des filets afin d'étudier les migrations d'automne des oiseaux. Ils se sont livrés au baguement d'un grand nombre d'individus et ont fait quelques prises intéressantes, des Torcols en particulier.

Une hermine traversant le lac à la nage du nord au sud, s'est fait prendre dans un filet de pêche. Elle en a été libérée par le pêcheur qui l'a remise à l'eau. Elle est alors revenue sur la rive nord où elle a disparu dans les carex.

Les cygnes blancs qu'on amenait ces dernières années du lac de Neuchâtel, n'ont pas reparu ce printemps, leur séjour n'ayant pas paru favorable à l'inspecteur cantonal de la pêche et de la chasse. Rappelons que ces cygnes retournaient par leurs propres moyens au lac de Neuchâtel, quand l'automne se faisait sentir. Ils s'entraînaient pendant quelque temps en volant au-dessus du lac d'abord, puis le long de la vallée en décrivant des cercles toujours plus grands, jusqu'à ce qu'ils jugeassent que leurs forces fussent suffisantes pour entreprendre le grand voyage du retour. Mais ils ne revenaient pas de leurs propre gré à la Brévine.

Ch. Robert-Grandpierre

Découverte du canton (I)

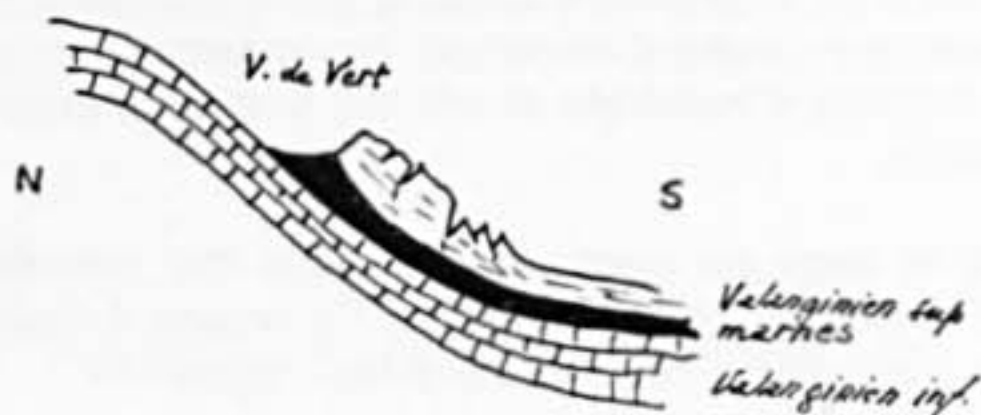


LA RÉGION DE CHAMBRELIEN

Il est difficile de trouver davantage de richesses naturelles concentrées sur une faible surface que dans la région de Chambrelieu. L'itinéraire que nous vous proposons s'inscrit dans un rectangle de moins de deux kilomètres de long et d'un peu plus d'un demi-kilomètre de large: c'est

dire qu'il s'agit d'une excursion de détail que chacun peut effectuer sans fatigue.

De la terrasse de la gare de Chambrelieu (G) se détache un tronçon du "Sentier Vert" de la Société des Gorges de l'Areuse. Il nous mène dans un romantique vallon, piqué en son centre d'un joli bloc erratique; ce Vallon de Vert, qui s'effile vers l'est, constitue un bel exemple de combe, au sens géologique du terme (1), séparant le Valanginien supérieur (calcaire roux) qui forme la crête



peuplée de grands pins et le Valanginien inférieur (marbre bâtard) qui porte la gare de Chambrelieu et les prés et les bois de la région de Rochefort. Voir la coupe.

Par un bon chemin qui va en direction de Bôle, quittons le vallon de Vert en contournant par le sud la crête couronnée de pins. Bientôt, à

votre droite, un précipice! Région chaotique, résultat de fissures et de glissements dans le calcaire roux, malheureusement abîmée par une décharge. Plus loin, à l'endroit où le chemin quitte le bord des roches et s'enfonce dans la forêt, vous arrivez aux cheminées des Buges (2). Ce sont des crevasses parallèles au grand écroulement. La plus célèbre de ces cheminées, à gauche, touche le chemin; elle souffle de l'air froid en été et un brouillard tiède certains jours d'hiver.

Ne traversez pas dans n'importe quel sens la forêt, ni au nord, ni au sud du chemin, vous pourriez tomber dans une de ces crevasses. Engagez-vous plutôt, face à la cheminée, au sud du chemin, le long du système de crevasses qui va en descendant vers l'est. Des aperçus pittoresques, mais inquiétants, sur les entrailles de la terre. Et, à l'extrémité du système, vers une petite carrière (3), vos grands enfants seront enthousiasmés de pouvoir, sur quelques dizaines de mètres, revenir sur leurs pas au fond de la crevasse.

Bifurcation de chemins! Laissez celui de Bôle et revenez vers l'ouest par celui qui s'approche peu à peu de la voie ferrée qu'on traversera au passage à niveau en s'assurant qu'aucun train n'est en vue. Des lilas, un marronnier, des rosiers! Que font-ils là? Il s'y trouvait autrefois une maisonnette de garde-voie qui a été démolie.

Prenez le chemin qui descend à droite et qui débute par une prise d'eau. Au plat abandonnez ce "Sentier Vert" qui vous conduirait dans les Gorges de l'Areuse et empruntez, à droite, la route forestière qui monte légèrement. Quelques minutes plus tard nous découvrirons, dans les fourrés au-dessus du chemin, le bloc erratique N° 1 de la commune de Boudry, (4) un des plus grands du canton. Vos enfants pourront l'escalader par derrière et sa vaste surface plate et inclinée en font un lieu idéal de pique-nique.

Le chemin s'amenuise... Nous montons légèrement en direction d'un grand pylône récemment implanté. Le sol morainique est maigre et acide, des myrtilles et même des bruyères apparaissent. A notre gauche, un point de vue, véritable balcon sur les gorges.

On atteint la voie ferrée qu'on va suivre pendant un kilomètre. C'est facile puisqu'elle a été établie, il y a plus d'un siècle, pour une double voie qui n'a jamais été posée et que le bas-côté est large. Est-ce licite? Je n'y ai jamais été inquiet. Eviter seulement d'effrayer le mécanicien, se tenir bien à l'écart à chaque passage du train.

Il faut traverser la voie pour visiter la Grotte du Chemin de fer (5) et en revenir. Le silence et l'écoute attentive sont de rigueur. Avec une bonne lumière, la visite de cette grotte sera une révélation pour vos enfants. D'un développement de près de cent mètres, elle s'élève par paliers successifs séparés par des escaliers taillés dans le tuf calcaire jusqu'à une chambre terminale. Par-ci, par-là des tas noirâtres sur le sol, déjection des grappes de chauves-souris suspendues à la mauvaise saison sur la voûte.

Entre la Grotte du Chemin de fer et le premier tunnel il est un secteur où la voie ferrée est posée sur un mur de soutènement; la sensation est désagréable d'avoir à sa gauche le vide quand un train passe et il vaut mieux s'y engager quand un convoi vient de le franchir. Au portail du tunnel prendre une sente à gauche et rejoindre le "Sentier des Electriciens" (établi pour la surveillance de la ligne à haute tension Combe-Garot - La Chaux-de-Fonds). Belle vue du fronton de l'autre portail sur la voie ferrée et les gorges. On grimpe! Deux barres rocheuses sont équipées de solides échelons de fer (6). On finit par rejoindre le "Sentier Bleu" qui court horizontalement dans la côte.

Suivons-le quelques minutes en direction de Champ-du-Moulin. Voici l'esplanade du Belvédère, équipée d'un toit, d'une table, de deux bancs (7). Vue splendide sur le Creux-du-Van, la Montagne de Boudry et la chaîne de Solmont ainsi que sur le fond des Gorges de l'Areuse.

Du Belvédère nous revenons sur nos pas, en direction de la gare de Chambrelieu. La pente sèche que nous traversons offre une végétation particulière, d'aspect méridional: c'est le "Coronillo-Quercetum" des botanistes qui abonde en espèces intéressantes.

A mi-chemin une sente se détache à gauche qui se heurte quelques mètres plus haut à l'abri sous roche de Cottencher (8). La grotte, fouillée en 1916 par un savant clubiste, Auguste Dubois, est maintenant fermée. Le promeneur que nous sommes s'arrêtera pensif en évoquant l'homme moustérien qui, ici, sur la moraine alpine, débitait des quartiers d'ours des cavernes avec un primitif "silex" en pierre du pays.

Au moment d'atteindre l'extrémité des voies de rebroussement de Chambrelieu, un crochet à droite, au bas d'une pente, nous conduirait vers un bloc erratique caché dans le sous-bois, bloc qui n'est pas de granit mais de poudingue de Vallorcine (9).

L'extrémité du talus des voies est peuplé de gigantesques renouées (*Polygonum cuspidatum*) naturalisées à Vaumarcus par le Baron de Büren et qui se répandent dans le canton.

Et, dernière observation, vers le hangar aux marchandises, on voit clairement se dessiner, dans les roches au nord des voies (10) des ondulations le long de l'axe de plissement, ce qui se voit rarement dans le Jura.

A. Ischer.

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Total: Fr. 409.-

Garage de la Jaluse
Agence FIAT

Ch. Steiner,
Auto-école

Le Locle
Tél. (039) 31 10 50

Station-service **J. Grenacher et Fils** St-Blaise
Benzine · Mazout · Grand choix de pneus

Tél. (038) 33 33 33

Librairie - Papeterie DIANA,
Meubles et machines de bureau

Travers

Tél. (038) 63 15 74

" Le magasin spécialisé "
le mieux assorti en vêtements

" Chez Otto "

Couvét
Tél. (038) 63 12 54

Hôtel du Pont Couvet
Local de la Section "Jolimont"

Tél. (038) 63 11 15

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont"

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:
* L'art de connaître les arbres * Flore des arbres et arbrisseaux
* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur : Charles Robert-Grandpierre, Suchiez 36, 2006 Neuchâtel, tél. 038 25 11 75

Administrateur : René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal : Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds N° 23-5080

Ce numéro concerne également les membres de la Ligue neuchâtoise pour la protection de la nature (p. 55).

Le Club Jurassien, réuni en assemblée générale d'automne à Saint-Aubin, le 31 octobre, a accueilli favorablement une demande de la L. N. P. N. Donc, à titre d'essai, deux fois l'an, le double feuillet interne sera pris en charge par la Ligue qui en assumera la responsabilité rédactionnelle et financière.

Le Comité central attend des résultats positifs de cette collaboration qui orientera notre journal de vulgarisation scientifique vers les urgents problèmes de la conservation de la nature et de la lutte contre les atteintes actuelles à l'environnement.

Nous sommes heureux de saluer les trois mille membres de la Ligue qui reçoivent le présent numéro du "Petit Rameau de Sapin".

Le Comité central



Numérisé par BPUN₄₉

L'ORCHIS MILITAIRE

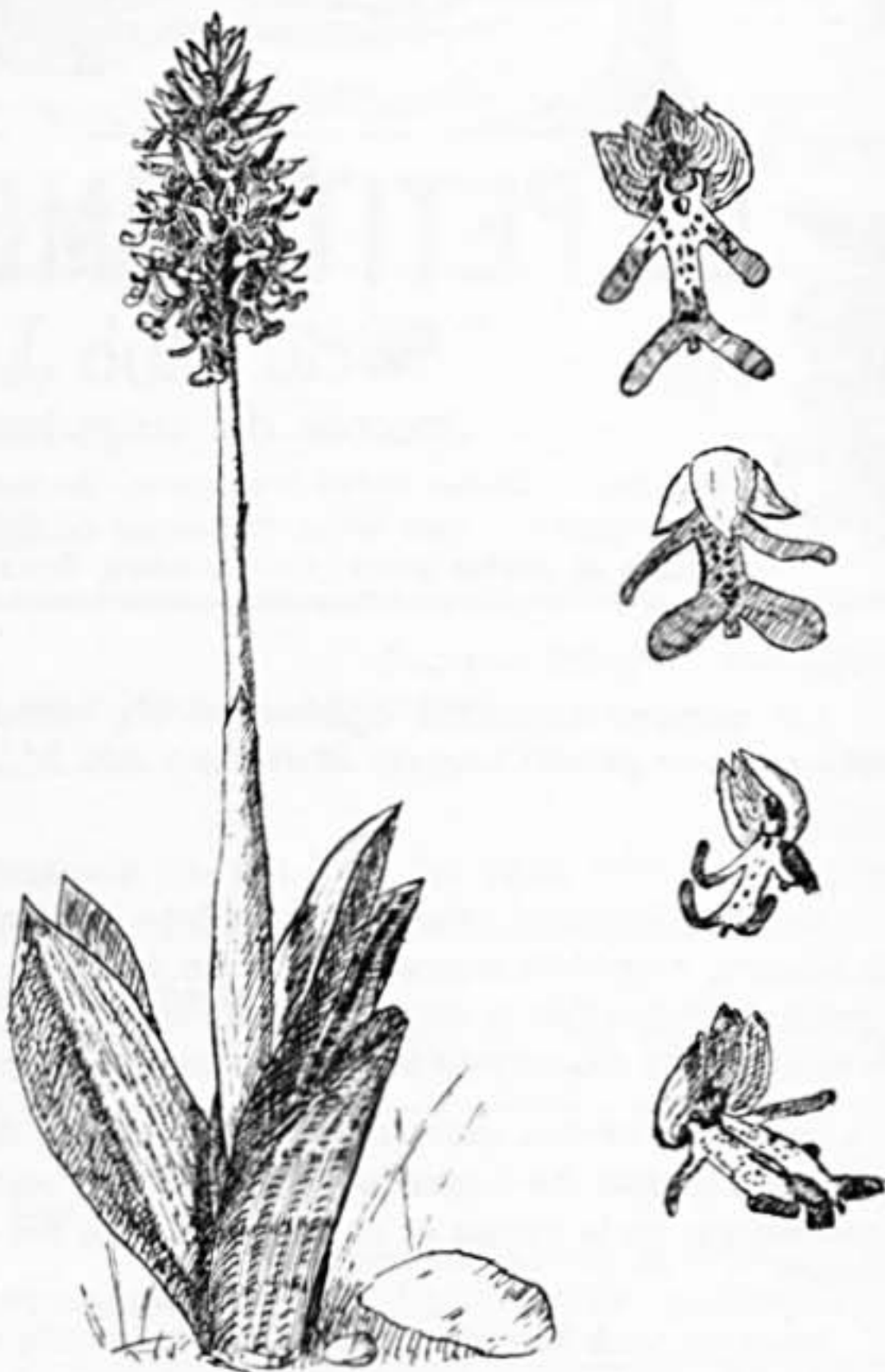
(*Orchis militaris*, Linné)

On peut à juste titre se demander ce que le grand botaniste Carl von Linné (1707-1778) peut avoir vu de guerrier dans cette plante aux fleurs aussi admirables qu'étranges. A son époque, celle de la "guerre en dentelles", on peut avoir été impressionné par le grand casque formé par trois sépales et deux pétales, souvent convergents par leurs pointes; il nous est aussi arrivé, l'espace d'un instant, de voir dans le labelle un petit homme, et, dans une fleur imparfaitement épanouie, un "bras" pris par son extrémité sous le casque, esquissant une sorte de salut militaire; ou bien les "membres" disposés de telle manière qu'on avait l'illusion d'un pas cadencé pris en instantané! . . . Peut-être est-ce l'une ou l'autre de ces raisons qui a valu son nom d'espèce à notre orchis.

Son nom de genre, lui, comme pour les autres orchis dont les tubercules ne sont pas palmés (orchis mâle, orchis bouffon) doit provenir de la forme de ces organes, en boule légèrement oblongue (Grec, orchis = testicule).

C'est déjà un orchis d'été. Il sèche totalement en automne, et ne montre ses nouvelles feuilles que quand le printemps est là. Son bourgeon puissant apparaît alors parmi les herbes rares, et développe ses larges feuilles vert clair, au milieu desquelles apparaît bientôt celle qui contient l'épi floral, qui restera en gaine autour de la tige, enveloppant sa partie inférieure. Les fleurs s'épanouissent vers la fin de mai, en juin dans nos montagnes, jusqu'en juillet. On le trouve moins fréquemment dans les régions basses que plus haut; dans les vallées élevées du Jura, il peut former d'immenses colonies. Il aime les prés maigres en pente, bien drainés, les talus herbeux ou broussailleux, les taillis clairs, où ses solides hampes atteignant ou dépassant le

demi-mètre frappent le regard par leur couleur et leur beauté.



Les feuilles sont glabres, un peu pointues, marquées de nervures parallèles bien visibles; il n'y a pas de feuilles naissant sur la tige elle-même, si ce n'est une ou deux petites bractées.

L'épi floral est normalement composé de fleurs nombreuses, d'abord serrées en groupe compact, puis s'é espaçant avec l'allongement de la tige; rarement, il est d'emblée aéré, et peut même s'étirer presque démesurément. Les bractées qui accompagnent les fleurs de nos orchidées sont ici très petites et peu apparentes.

Chaque fleur est portée par son ovaire torsadé, qui lui sert de pédoncule. Les pièces florales, comme d'habitude au nombre de six, sont toutes groupées en casque plus ou moins serré, sauf le pittoresque "labelle", dirigé vers le bas, et qui imite un corps de singe sommaire, un tronc aux côtés parallèles (différence importante avec l'orchis pourpre), deux "bras", deux "jambes" en général un peu courtes et épaisses, une très courte queue.

Les trois sépales, contenant les deux pétales, formant ce qu'on convient d'appeler le "casque", sont pâles, d'un rose blanchâtre assez particulier, qu'on dit cendré, ou nacré; à l'intérieur, ils sont nervés, souvent très vigoureusement, de pourpre. Très variables dans leur longueur et leur position, les sépales peuvent s'allonger en pointe effilée et se recourber vers le haut, s'écarter gaiement en ailes ouvertes, ou au contraire se fermer et s'abaisser tristement, cachant fort pudiquement le centre de la fleur au moindre regard. Optimistes d'apparences, ou au contraire pessimistes, les épis gardent leur caractère du début à la fin de la floraison, et année après année.

Le labelle varie encore plus que les sépales. Son "tronc" peut être long et grêle, ou court et comparativement large. Ses "membres" inférieurs peuvent être si courtement proportionnés qu'ils sont presque orbiculaires; ils peuvent être coudés brusquement vers l'avant selon des angles variés, ou recourbés, même enroulés. La couleur du labelle est d'un rose qui va d'habitude en s'intensifiant vers les extrémités, parsemé dans ses parties centrales plus claires de papilles complexes rouge pourpre, de taille, forme et nombre infiniment variable. Le labelle peut aussi être entièrement rouge, ou blanc avec des papilles pourprées, ou tout blanc, alors que le casque garde ses nervures intérieures pourprées; ou encore toute la fleur peut être exempte de pigment, blanche partout. A sa base (donc près du centre de la fleur), le labelle porte un petit éperon nectarifère, blanc, recourbé en arc vers le bas.

Quelques rares exemplaires de notre région sont d'une forme particulière. Les quatre "membres" portés par le labelle sont de longueur égale, rouges, en lanières à bords parallèles, tous élégamment courbés en un arc d'une élégance parfaite. Cette forme s'approche de l'espèce voisine connue sous le nom d'orchis singe, qu'on trouve dans le bassin lémanique. Ce ne sont toutefois pas des hybrides, puisque l'orchis singe n'a pas été signalé chez nous, et que d'autres traits essentiels manquent à ces plantes. Malheureusement, des deux localités connues, l'une est trop exposée aux mains prédatrices de pique-niqueurs, l'autre dangereusement près d'une de nos routes importantes, en voie de réfection et d'élargissement.

En observant ces fleurs de près, en grand nombre, on peut avoir la surprise d'en trouver de "monstrueuses": pétales remplacés par des labelles surnuméraires plus ou moins complètement développés, labelles jumeaux ou siamois ayant

chacun son éperon, mais portés par un seul ovaire, lui-même partiellement jumeau dans ses parties intérieures.

La fleur fanée, il reste son ovaire-pédoncule, qui grossit en un fruit oblong, très semblable à celui de la plupart de nos orchidées. En automne, ce fruit se fend longitudinalement et laisse échapper par ses six fentes les milliers de graines quasi microscopiques qui se sont formées dans cette minuscule "boîte à poudre". Comme toujours, le vent emporte ces graines vers un destin aléatoire: que de terres impropres, d'asphalte, de béton, de végétation dense, trop engraisée. Quelques-unes parmi ces milliers vont recommencer un cycle, en germant lentement, en apparaissant sous forme de jeunes plantes après une ou deux années de vie souterraine, en fleurissant enfin après quelques autres années de lent développement. Il faut dire que les orchidées ne germent, ne croissent, du moins au début de leur vie, que dans des sols où elles trouvent d'invisibles champignons; il faut un processus complexe d'entr'aide, de vie commune (symbiose), d'échange de substance vivifiante, pour que le développement soit possible.

Il peut arriver, aux endroits où l'orchis militaire vit auprès d'autres orchidées biologiquement voisines, qu'une "erreur" de la nature fasse surgir une ou quelques fort belles plantes hybrides. C'est chose pratiquement inévitable si notre orchis voisine avec ses proches parents l'orchis pourpre ou l'orchis singe; la première de ces espèces ne se trouvant plus ou plus guère chez nous, la seconde n'y étant pas signalée, il faut sans doute aller ailleurs pour voir ces très beaux bâtards. Mais l'orchis militaire s'hybride, pour notre étonnement, avec le grêle aceras hommependu, et si même nous ne connaissons pas de localité neuchâteloise de cet hybride magnifique, sa présence n'est nullement impossible chez nous: le Jura en connaît quelques beaux exemples.

Malgré l'abondance avec laquelle il garnit certains coins de notre pays, pour la joie de nos yeux, l'orchis militaire est, comme les autres plantes de cette famille, une plante protégée. Si nous nous rappelons que chaque plante met toute sa réserve de vitalité dans la production d'une hampe annuelle, il devient évident que la cueillette empêche non seulement sa reproduction, mais lui demande aussi un sacrifice qui peut lui être fatal. Donc, admirons, photographions, tant qu'il nous plaît, mais ne détruisons pas.

R. Paroz

Les dessins reproduisent des diapositives de l'auteur.

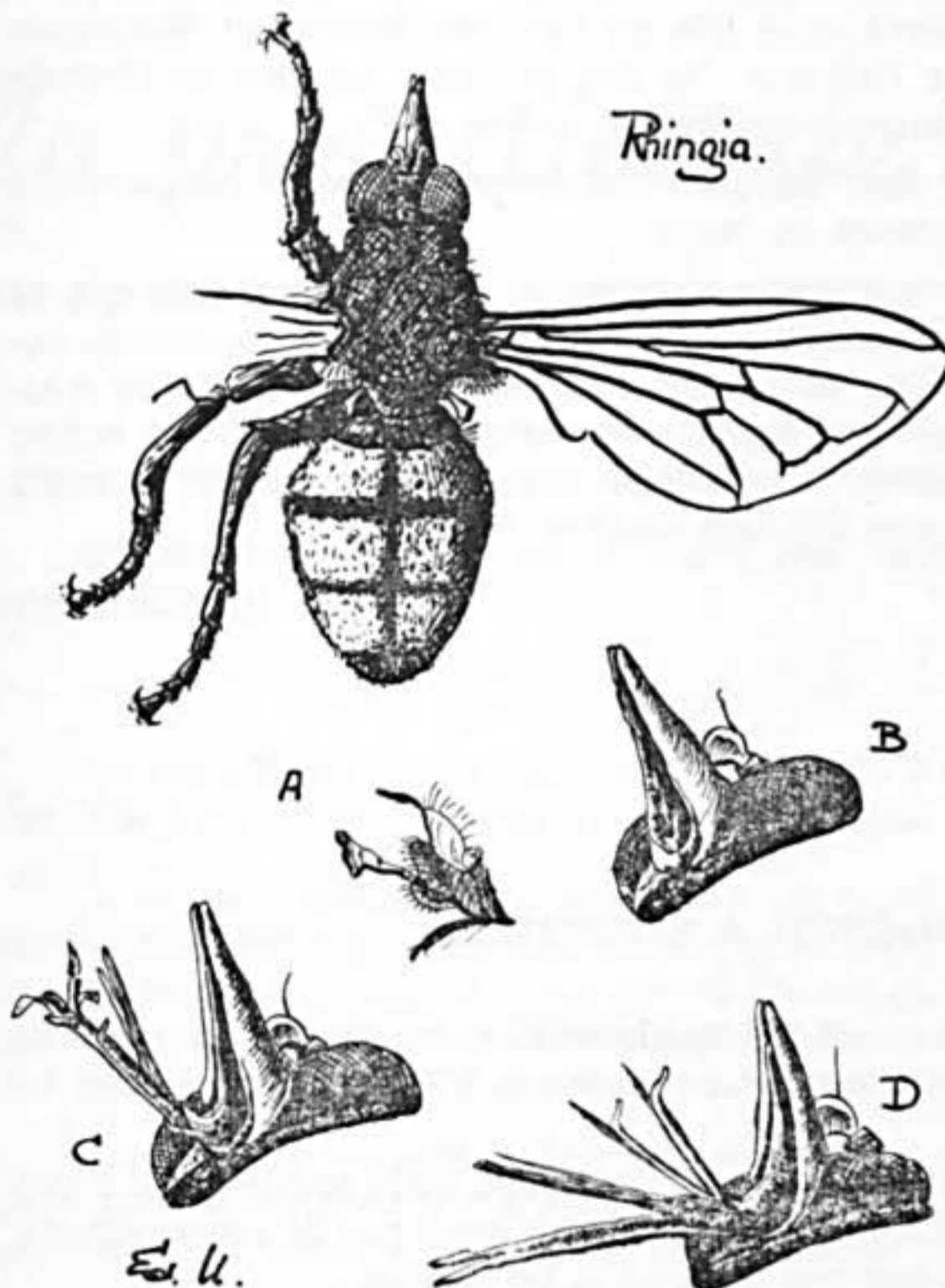
NOS JUBILAIRES

L'assemblée de Saint-Aubin a acclamé et remercié:

— 14 clubistes ayant 50 ans de sociétariat. Ce sont MM. Charles Béguin, Jules Berger, Alphonse Boîteux, Max Chollet, Georges Guye, Georges Heger, Edgar Hippenmeyer, Willy Hippenmeyer, Jean Kuffer, Henri Quaille, Albert Rais, Emile Schray, Arnold Schumacher, Louis Yersin.

— 41 clubistes ayant de 40 à 49 années de sociétariat.

— Les vétérans de l'année, MM. J.-P. Aubert, A. Balmas, P. Besson, P. Bonjour, M. Brugger, A. Fluckiger, A. Frey, R. Giordano, H. Grandjean, Ch. Grisel, G. Grosvernier, F. von Gunten, J. Guinand, P. Jacot, L. Jeanneret, J. Martina, F. Maulaz, Ch. Pizzera, P. Pizzera.



Les Rhingia (Syrphiné)

Au cours des mois d'août et septembre, j'ai souvent observé de simples mouches dont l'abdomen paraissait un peu orangé. A première vue je les confondais avec l'ordinaire mouche domestique, parce qu'en vol, elles ont exactement la même allure. Mais au repos la mouche domestique tient ses ailes en delta, c'est à dire dans un angle d'environ 45° par rapport à l'axe du corps; la Rhingia les tient en parallèle et les superpose; comme elles sont légèrement brunies, elles cachent la teinte de l'abdomen. C'est ce qui explique qu'on ne s'aperçoive de leur couleur caractéristique que lorsque l'insecte s'envole, et... il est trop tard pour pousser plus loin ses observations.

Si l'on a pourtant réussi à s'emparer de l'un de ces

diptères on constatera par sa nervation alaire qu'il s'agit d'un syrphiné, et qu'il présente deux caractéristiques précises:

1. L'abdomen est jaune-orange. Il est traversé par une ligne noire verticale et deux lignes horizontales, tandis que le premier et les derniers tergites sont noirs. Cela fait penser à une fenêtre à six carreaux à peu près égaux. J'ai trouvé au fond du Val de Travers des Rhingia qui réduisent ces lignes à un fil brun, si bien qu'à distance l'abdomen paraît entièrement jaune.

2. La tête comporte un curieux prolongement. C'est comme un nez de Cyrano! On pourrait imaginer que cet énorme appendice lui donne des complexes, ce qui l'entraînerait à pondre ses œufs sur des excréments, où les larves en effet trouvent leur nourriture jusqu'à l'âge adulte. Ce nez n'est pourtant rien d'autre que le fourreau d'une longue trompe. Au repos cette dernière est pliée à l'intérieur de cet organe (B); quand l'insecte veut s'en servir pour dévorer un puceron ou simplement lécher un peu de nectar au fond d'une fleur, il le sort et le développe brusquement en deux mouvements (C et D). On s'aperçoit alors que cette trompe est formée de 7 éléments: une lèvre inférieure (gaine de l'ensemble), deux mandi-

bules et deux maxilles (styliets capables de percer et de déchiqueter une larve), un hypopharynx et un épipharynx (qui permettent d'aspirer les liquides nourriciers).

Ceux qui ont une fois observé cette tête au long nez repéreront facilement ce diptère. Ils pourraient même l'appeler: "la tête en bec". Le nom de Rhingia vient d'ailleurs d'un mot grec qui signifie: bec.

Les pattes de cet insecte sont parfois rousses, généralement noires, mais presque toujours aux tibias annelés de jaune.

On sait que les diptères n'ont que deux ailes. Il semble cependant que la seconde paire d'ailes ait été remplacée par ce qu'on appelle les balanciers, curieux instruments formés d'une tige surmontée d'un renflement en forme de massue ou de trompette. C'est le siège d'organes sensoriels bien difficiles à définir exactement. Au pied de ses balanciers, le Rhingia possède deux plaquettes assez curieuses qui paraissent avoir une fonction auditive (A).

Ed Urech

Découverte du canton (II)

DE CHAUMONT A NEUCHATEL

Descendre de Chaumont à Neuchâtel par le sentier des Poules ou par celui du Club alpin, c'est l'affaire d'une bonne heure mais la côte étant très boisée on ne verra pas grand chose.

Aussi je vous propose de flâner le long de la croupe de la montagne, d'abord vers le n-e, puis vers le s-w, excursion qui vous mènera, avec peu de dénivellations, au Pré Louiset. De là nous descendrons en zigzags sur la ville.

A gauche de la plateforme du funiculaire, le Petit Hôtel, dit "Le Château". Maison solide, trapue, transformée en hôtel en 1838, à l'aurore de la vogue du tourisme, par le Comte de Pourtalès. On lui doit, ainsi qu'à J.-G. Bosset, le "lancement" de Chaumont comme résidence d'été des Neuchâtelois de la ville. Cela va des grandes propriétés (Chaumont de Pury, de Perregaux, de Bosset...) aux maisons cossues (celle de notre imprimeur...) et aux week-end plus légers. A ce propos une anecdote: le corbeau de la famille Gacond, lorsque ses maîtres fermaient, en automne, les fenêtres de leur résidence secondaire, s'envolait... et ils le retrouvaient dans leur jardin, à Neuchâtel. Au printemps il faisait, également seul, le voyage inverse.

Suivre la route cantonale en direction de la Dame (belle vue sur le Seeland et le Plateau suisse), passer devant l'école-chapelle et cinq cents mètres plus loin prendre à gauche une route secondaire qui passe sous l'ancienne tour du Signal (1171 m. 209160 / 563950). Le véritable sommet de Chaumont est beaucoup plus loin, près de la Dame, dans la boucle terminale de la piste de ski de fond, 1270 m.

(suite page 59)

Ligue neuchâteloise pour la protection de la nature

ASSEMBLÉE ANNUELLE DE LA LIGUE NEUCHATELOISE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE

Précédée d'une matinée de travail consacrée à l'érection du mur du Creux-du-Van, elle s'est tenue le samedi 9 octobre au Soliat.

Le Dr M.-H. Béguin, président, dans son rapport annuel, attribue le développement réjouissant de la section neuchâteloise de la ligue, non seulement à la prise de conscience du peuple à l'occasion de l'année de la nature, mais aussi à la sympathie suscitée par nos activités désintéressées et à la propagande faite par la vente des pochettes de cartes en couleur spécialement choisies.

L'effectif des membres a passé de 1050 à 2800 et le capital de la section neuchâteloise, insignifiant il y a deux ans, nous permet aujourd'hui d'envisager une participation financière à l'acquisition de réserves et à des aménagements tendant à protéger la nature.

Parmi les nombreuses questions portées à l'ordre du jour, figurent la construction du mur du Creux-du-Van, la prolifération des engins mécaniques de remontée, le rôle de la Commission de botanique, le sort du Petit-Bied des Ponts et de la Vieille Thielle. Au sujet de ce dernier objet, le président précise qu'actuellement les vues du Gouvernement neuchâtelois ne diffèrent plus de celles des sociétés membres de la Faïtière: son cours sera protégé, les terrains enserrés dans sa boucle resteront zone de verdure et seront aménagés d'entente avec les sociétés de protection.

En fin de séance, les membres de la Ligue acceptent à l'unanimité deux résolutions, la première partageant les soucis de la population du chef-lieu au sujet d'une extension de la ville aux dépens de la zone forestière du Bois de l'Hôpital, la deuxième déplorant que, dans les conditions actuelles de propulsion des remorqueurs et des chalands, nos députés aux Etats aient appuyé l'ouverture du canal trans-helvétique, sans se soucier des atteintes à la nature et des nuisances attachées fatalement aux voies navigables.

LA LIGUE NEUCHATELOISE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE VIENT D'INSTAURER LA COMMISSION CANTONALE DE BOTANIQUE

Dans le cadre de la protection de la nature et de la sauvegarde de l'environnement la flore occupe une place importante, à côté de la faune et des paysages. Nous avons dans notre canton, avec ses différentes altitudes et ses multiples microclimats, une riche flore, belle et variée, qui fait la joie des botanistes et des promeneurs.

Pourtant notre flore aussi est menacée

- par les drainages et les mises sous tuyaux, qui suppriment les fossés et les marais,
- par les monocultures et les désherbants,
- par l'extension des routes et des places goudronnées qui empêchent sur des surfaces toujours plus grandes toute vie végétale,
- par l'explosion des villes qui remplacent les prairies fleuries par des blocs de béton entourés de pelouses tondues,
- et par les herbicides arrosés sur les voies de circulation par les CFF et les services de la voirie pour faire périr "les mauvaises herbes".

Les enfants des villes sur les chemins d'école, même dans les "zones de verdure", ne côtoient plus la magnificence colorée des fleurs des champs qui ensoleillent encore nos souvenirs d'enfance. Les botanistes constatent avec des serremments de cœur la disparition d'espèces qui fleurissaient notre canton et l'appauvrissement de notre patrimoine floral.

Pour empêcher une telle dégradation de notre flore la Ligue vient de constituer la commission cantonale de botanique. Les meilleurs botanistes du canton ont accepté d'en faire partie.

Lors d'une première séance un programme de travail a été mis sur pied. En voici les lignes directrices:

1. Inventaire de la flore cantonale

Cet inventaire est déjà en voie de réalisation en Suisse et dans notre canton à l'instigation du professeur Welten. Il s'agira chez nous d'identifier, famille après famille, les plantes rares, les plantes menacées et celles qui ont déjà disparu au cours des cents dernières années. En effet des botanistes tels que Charles-Henri Godet et Henri Spinner ont déjà recensé la flore du canton en 1853 et 1918, ce qui nous donne des points de comparaison (*). Par ailleurs l'herbier du Club jurassien et d'autres témoignages de botanistes permettront cette mise au point.

* il faut ajouter les monographies plus locales d'Auguste Dubois (1890), d'Aurèle Graber (1924) et de Jules Favre (1925).

2. Sauvegarde des plantes rares et menacées

Il existe dans notre canton de très belles fleurs rares et protégées dont il ne reste que quelques plantes: lis rouge, sabot de Vénus, anémone pulsatille, daphnés, ophrys, etc. Ces fleurs sont menacées par la cueillette et par la dégradation de leurs biotopes. Les botanistes qui en connaissent les stations ne transmettent leur secret qu'à des initiés pour éviter le pillage. Il y aura lieu de protéger strictement et même d'agrandir les biotopes de ces espèces et de faciliter dans la mesure du possible leur reproduction. Au lieu d'assister passivement à l'extinction de nos belles espèces rares nos botanistes essayeront de favoriser leur multiplication par des voies naturelles pour assurer leur survie et si possible leur extension. Pour le rétablissement de la faune de telles mesures réussissent bien. Espérons qu'il en sera de même pour la flore. Le but fixé est que ces plantes rares retrouvent une assise suffisante pour que certaines stations puissent être montrées au profane. Je vois déjà en pensée des enfants de l'école revenant d'un course, ravis d'avoir pu admirer dans la nature un sabot de Vénus.

3. Maintien et reconstitution de biotopes

Certaines plantes disparaissent par la modification des biotopes. La primevère farineuse dont Spinner nous montrait encore une magnifique localité à Lignièrès a presque disparu à la suite "des améliorations foncières" de cette région. Il s'agira de conserver et de recréer si possible les divers milieux nécessaires à la vie des plantes. Dans d'autres cantons on se propose d'aménager des terrains nouvellement ouverts, par exemple des talus d'autoroute, en stations d'orchidées aimant les garides. Un travail délicat et difficile, mais pourquoi ne pas l'essayer?

4. Création de jardins botaniques naturels

Les botanistes qui suivent de près l'évolution des espèces végétales n'aiment pas qu'on les transplante arbitrairement. Quand ils découvrent une fleur rare à un endroit étonnant ils se demandent si elle y a pris racine par des voies naturelles ou si elle a été apportée par les hommes. Il ne s'agit pas de fausser les pistes. Pourtant nos botanistes admettent la création de jardins botaniques à des endroits précis où l'on pourrait rassembler des plantes du canton pour l'intérêt pédagogique et aussi pour la joie des promeneurs. Il serait permis à ces endroits-là de réacclimater des espèces disparues du canton mais dont on sait qu'elles y ont existé. Ce serait un moyen de maintenir et de rétablir notre patrimoine floral. Ainsi dans la récréation d'étangs que la Ligue envisage on s'efforcera de conserver la diversité de la flore aquatique bien malmenée dans notre canton.

5. Les pelouses fleuries

Du point de vue botanique les tondeuses à gazon qui décapitent les plantes avant leur floraison sont une calamité. Ces surfaces vertes soigneusement et coûteusement entretenues par les jardiniers sont d'une triste monotonie. **Il faudra changer la mode!** et permettre aux marguerites, aux sauges, aux pissenlits, aux mélantries, aux scabieuses, aux esparcettes, aux géraniums des prés, etc., de reconquérir les pelouses et de les orner de leur merveilleuse poésie.

6. Les arbres centenaires

Nous avons tous éprouvé un sentiment de respect et d'admiration pour les arbres géants, sapins, chênes, tilleuls, érables, affrontant les siècles de leur large frondaison. Mais l'exploitation silvicole a souvent une tendance très utilitaire. Quand un arbre, même beau, atteint le calibre suffisant, il est abattu. Il s'agira, d'entente avec les forestiers, de désigner de beaux représentants de nos diverses espèces, situés dans des lieux pittoresques, qui ne seront plus condamnés à mort et qu'on laissera accomplir le cycle de leur âge, pour qu'ils soient vénérés à leur tour par les générations à venir.

7. Collaboration avec d'autres secteurs de la protection

Les ornithologues connaissent des arbres creux où nichent des espèces rares, chouettes, pics noirs, etc. Pour la sauvegarde des oiseaux qu'ils abritent ils nous aideront à désigner les arbres que les bûcherons devront épargner.

Les papillons aussi sont menacés. Les macaons, les flambés se font rares, l'apollon, dont je conserve des souvenirs d'enfance, semble avoir déserté nos crêtes. Les botanistes devront prendre soin que les plantes dont leurs chenilles se nourrissent (carottes pour les uns, orpins pour les autres) poussent en quantité suffisante pour permettre le développement de ces espèces.

8. Activité législative

Les lois cantonales de la protection de la flore devront être revues, elles ne correspondent plus aux lois fédérales et permettent la cueillette de fleurs méritant une meilleure protection. La commission de botanique sera appelée à proposer au Conseil d'Etat un remaniement des décrets en vigueur.

9. Constitution de la commission

Elle se compose pour le moment des membres suivants: prof. Cl. Favarger, prof. J.-L. Richard, Ad. Ischer, Rob. Paroz, Mme M.-M. Duckert, Eug. Bersot et du soussigné qui a été prié d'en assumer la présidence. Cette commission sera complétée par des représentants de sociétés amies qui sont désireuses de collaborer à la réalisation des buts fixés et qui adhèrent à son programme. Les Amis du Mont-Racine ont déjà pris une décision dans ce sens et l'on attend l'adhésion de tous les mouvements qui ont à cœur la sauvegarde de notre flore.

Les fleurs ne sont pas là seulement pour les botanistes qui les dissèquent, qui prennent une loupe pour en compter le nombre d'étamines et qui les affublent de noms latins! Enregistrées par nos yeux, fixées dans notre mémoire, elles font partie de notre être. Même ceux qui pensent les ignorer portent en eux, dans leur souvenir, des images heureuses de prairies fleuries qui conditionnent leur joie de vivre. Les enfants aiment les fleurs et s'intéressent à leur diversité. La sauvegarde de la flore nous concerne tous et chacun est appelé à y collaborer.

Dr Max-Henri Béguin
président de la Ligue neuchâteloise
pour la protection de la nature

(suite de la page 54)

Près d'ici une maison s'appelle "Les nérinées": ces fossiles gastéropodes marquent la limite entre les étages portlandien et kimméridgien. Sur cet anticlinal érodé de Chaumont vous trouverez partout des empreintes de nérinées, souvent très minéralisées et peu reconnaissables.



Nous voici sur le versant du Val-de-Ruz. Très beau panorama que bien des Neuchâtelois ignorent. Au moment où la route retraverse la crête pour descendre sur le Grand Hôtel, quittons-la et, par l'un quelconque des cheminements qui s'en vont vers le s-w nous arriverons au Pré aux Planes, où trône, non pas un plane mais un magnifique tilleul. A quelques pas au nord, une lisière de forêt est constellée, au printemps, d'anémones hépatiques non pas mauves ou violettes, mais d'un blanc pur.

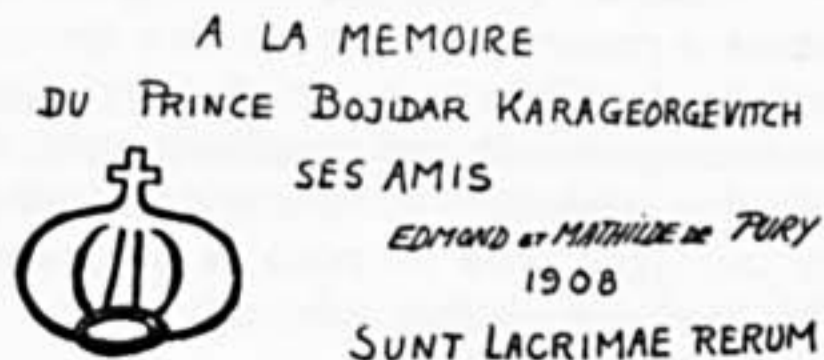
Départ pour le Pré Louiset, pour ceux qui désirent admirer l'aristocratique "Château bleu", en redescendant d'une centaine de mètres en direction du sud.

Le "Château bleu" (Chaumont de Pury) rappelle le souvenir d'Edouard Rott, secrétaire à la légation suisse à Paris (1854-1924). Il a laissé une œuvre considérable, dix volumes, sur l'histoire des représentations diplomatiques, a légué sa riche bibliothèque à la commune de Neuchâtel. Edouard Rott fut le premier, au début du siècle, à atteindre Chaumont en automobile, le voyage se terminant, d'ailleurs, par traction animale...

A l'ouest du Chaumont de Pury, se dresse, au bord du chemin, un beau groupe de blocs erratiques. En effet les glaciers alpins affrontaient de face Chaumont tandis qu'ils s'écoulaient en perdant de la pente dans nos vallées où on retrouve leurs traces entre 750 et 800 m. (Buttes et le Pâquier).

Au Pré Louiset, vue superbe, cette fois-ci sur la Béroche, la trouée de Bourgogne, le Val-de-Ruz. Ce lieu-dit tire probablement son nom d'une famille Luiset de Moudon; un document d'archives la mentionne (1353) comme propriétaire dans la région.

Mais voici, à l'orée, deux inscriptions lapidaires:



Edmond de Pury, peintre neuchâtelois qui promettait beaucoup, auteur de Caïn, d'Abel, des Pêcheurs de Capri, de la Cantilène "et qui, perdant en style ce qu'il gagnait en virtuosité, s'est contenté de faire de son art le décor d'une vie de délices" (M. Jeanneret) (1845-1911).

Bojidar Karageorgevitch était le fils d'un roi de Serbie dont les descendants allaient être les derniers rois de Serbie et de Yougoslavie. Il vivait à Paris, passionné de peinture et d'orfèvrerie, était l'ami de Pierre Loti, de Gabriel Fauré et d'Edmond de Pury. Il a accepté maintes fois, à Chaumont, l'hospitalité du peintre et on raconte qu'il aimait faire les emplettes, descendant et remontant la côte, un grand panier au bras.

C'est maintenant la longue descente sur Trois-Bornes mais nous foulons toujours les mêmes terrains du Jurassique supérieur; c'est l'anticlinal lui-même qui s'incline vers l'ensellement de Serroue pour remonter et former la Montagne de Boudry et le Creux-du-Van. Le Seyon et l'Areuse profiteront de cet abaissement de la chaîne pour la traverser.

Une grande borne datée et armoriée, cerclée de fer, donnant la main à trois autres, plus petites, qui l'entourent. Limite entre l'ancien Comté de Neuchâtel et la Seigneurie de Valangin. D'après la CN, le point de rencontre des trois communes de Fenin, Valangin et Neuchâtel ne se trouve pas à Trois-Bornes (p. 827) mais plus bas, au point 770.

Descendons encore. Voici la route, voici le Grand Contour, ce "contour de la mort" de nos souvenirs d'enfants lugeurs. Nous prenons là, à gauche, le Chemin de la Châtelainie qui ceinture horizontalement Chaumont, de Fenin à Voëns. Bientôt le sol de la forêt est jonché de blocs erratiques dont le plus gros, la Pierre aux Raves a l'apparence d'une vaste table.

Attaquons par derrière Tête Plumée. Contrepente un peu pénible en cette fin de journée...

Les carrières de cette éminence ont longtemps pourvu la ville du roc blanc qui, formant la base des bâtiments (Hôtel de ville, Collège latin), empêche la pierre jaune, très poreuse d'être en contact avec le sol humide. Depuis qu'elles sont abandonnées la nature a repris ses droits, sans pouvoir effacer complètement les traces d'exploitation, les blocs abandonnés, les cônes de déblais. Pittoresque désordre d'où surgissent les pins sylvestres, courts et tordus. On se croirait sur une colline méditerranéenne couverte de ruines. D'autant plus que la végétation est également de type méridional, abondant en espèces intéressantes et rares.

Prenons un de ces chemins de descente, rapide et caillouteux. Après avoir passé à proximité d'une carrière encore en exploitation, nous voici dans la fraîche combe de l'Ermitage. Un dernier effort: se fauilant entre les blocs ruiniformes du valangien inférieur (marbre bâtard), le sentier monte vers le sommet de la Roche de l'Ermitage. Une belle vue de détail sur le Vallon de l'Ermitage, la ville, les rives du lac. Tout près de nous, à quelques mètres du vide, un bloc erratique d'andésite, roche du Valais central.



Il n'y a plus qu'à dévaler les zigzags du sentier qui aboutit à la Rue Matile où nous passons brusquement de la forêt à la ville.

Le bois de l'Hôpital, que nous venons de descendre, s'étend vers l'est jusqu'à la Combe à Cervey, en-dessus de la Coudre. C'est, par endroits, une chênaie buissonnante ou une garide, associations végétales des plus intéressantes pour leur richesse floristique.

La ville a des projets d'extension dans ces régions où la roche affleure, projets infiniment regrettables au point de vue scientifique. En effet, de nombreuses espèces rares ou typiques y vivent.

Citons: *Allium pulchellum*, *Aster linosyris*, *Daphne laureola*, *Filipendula hexapetala*, *Fraxinus excelsior monophylla*, *Geranium lucidum*, *Lactuca perennis*, *Mespilus germanica* (seule localité neuch.), *Ruta graveolens*, *Sorbus latifolia* (seule localité neuch.), *Thalictrum minus* (localité abyssale).

On peut se demander quelles sont les conditions d'établissement d'une telle flore. La réponse nous est donnée par le professeur Cl. Favarger "Dans le Vignoble, sur les coteaux bien exposés et soumis à la réverbération du lac, se rencontrent, sur les calcaires fissurés, des groupements végétaux soumis à des conditions écologiques spéciales et assez rudes. La sécheresse y est grande, car l'eau disparaît dans les interstices de la roche poreuse; la température, très élevée en été, pendant la journée, présente des écarts considérables selon la saison ou l'heure; enfin, la terre végétale ne peut s'accumuler sur ces dalles inclinées, lavées par les pluies. Aussi les plantes de ces stations sont-elles toutes adaptées à supporter la sécheresse: ce sont des xérophytes."

De plus en plus, l'extension des localités du Vignoble (est-elle souhaitable, cette extension, si nous en croyons les écologistes?) se fait malheureusement aux dépens des associations à flore xérophytique, garides et chênaies buissonnantes.

A. Ischer.



— Ou-oui
— Je viens. Qu'est-ce que c'est?
— Quelque chose de drôle, que je n'ai jamais vu. As-tu pris l'atlas des champignons?
— Oui. J'arrive.
— Regarde, au pied de ce grand sapin, ces espèces de choux-fleurs jaune beige. Ça a l'air d'être des champignons. Un peu comme des chevrettes, mais les branches

sont plates, comme des lames frisottées. Et ça sent la résine.

— Ah mais c'est impressionnant. Quelle grandeur est-ce que cela peut avoir? Le plus grand, trente centimètres de long, vingt-cinq de large, vingt de haut; l'autre un peu moins. Attends, je vais chercher dans le bouquin, il me semble avoir vu quelque chose de ce genre.

Voilà. A la planche 27, "Sparassis crépu. Comestible." — Ça va nous faire un plat pour famille nombreuse! — "D'un tronc gros et court poussent de nombreuses ramifications charnues, à larges terminaisons foliacées, crépues et entrelacées, d'un blanc jaunâtre. L'ensemble, qui peut atteindre la grosseur d'un chou et le poids de 7kg., ressemble à une éponge. La chair d'aspect cireux, blanc crème à ocracé pâle, friable, a une odeur agréable de résine ou de morille. Les vieux exemplaires prennent une teinte brunâtre et deviennent amers et coriaces. Habitat: à terre, au pied des vieux pins et parfois d'autres conifères. Bon, rôti, mais un peu indigeste. En les coupant avec précaution, on peut souvent renouveler la cueillette la même année et au même endroit." — Zut, un peu indigeste, cela me coupe un peu l'appétit.

— C'est vrai que cette lame paraît un peu coriace. Tu crois que je peux la goûter sans risque?

— Bien sûr. Donne, que j'en goûte aussi, pour que nous subissions le même sort. Il vaut mieux faire comme les vrais dégustateurs de vin, qui n'avalent pas ce qu'ils dégustent. Rappelle-toi, c'est "un peu indigeste"... C'est plutôt dur, assez loin de la chair d'un bolet. Et ce goût de résine; peut-être que si nous les avions trouvés il y a un mois, tout jeunes, ç'aurait été différent. A mon avis, il vaut mieux les laisser sur place.

— Tu as vu? Les limaces n'ont pas l'air de s'intéresser à ces sparassis. Pas trace de dégâts. Ils sont un peu différents de celui de l'image: les lames sont moins entortillées, elles ont des bouts droits, et des sortes de dents brunes. A propos, tu as entendu l'autre jour? On disait que les graines de champignons,

attends... les spores, je crois, poussaient sur des lamelles ou dans des tubes, sous le chapeau. J'ai bien regardé le bolet qu'on a trouvé dimanche passé. Mais ceux-ci, d'abord ils n'ont pas de chapeau, puis, en tout cas pas de tubes! est-ce que ces crêtes sont des lamelles?

— Je ne sais pas, vraiment, mais je ne pense pas, parce que les lamelles des champignons à chapeaux sont beaucoup plus minces. J'ai lu que les chevrettes font leurs spores sur toute la surface des bouts de branches. Je pense qu'ici c'est pareil, sauf que les branches sont larges et plates.

— Bon, laissons nos sparassis en place, en leur souhaitant de vivre heureux, et... d'avoir beaucoup d'enfants.

Le dimanche suivant,
avec les enfants:

— Papa, viens voir.

— Attends, j'ai trouvé une racine qui va faire un motif intéressant à suspendre dans le corridor. Je viens.

— Ah ça! Mais il y en a partout. Un, deux, trois, quatre pas, et dans les deux sens, sur plusieurs mètres carrés. C'est tout un tas de vieille "darre" remplie de choses

jaune crème, avec des milliers de petites aiguilles dressées, divisées, un peu comme un corail.

— Montre-moi ça. C'est vrai. Voyons de près; tout le paquet vient à la fois, on pourrait soulever le tas en bloc, tant il est aggloméré par ce filet vivant. Regardez, c'est un champignon, sûrement; il y en a partout, autour des rameaux de darre, avec des fils compliqués qui ont l'air de sortir des rameaux mêmes: tout est envahi. Et c'est joli, cette forêt de pointes ramifiées, jaunes corail à la base, devenant blanches et translucides à la pointe.

— On dirait un peu une fourrure de hérisson, sauf que c'est trop souple et doux pour piquer.

— Je n'ai rien vu de semblable dans l'atlas, ni d'ailleurs jusqu'ici sur le terrain. Cela doit être quelque chose d'assez rare. Il faudra montrer cela à l'oncle Paul: cela l'intéressera sûrement.

Oncle Paul a trouvé: il s'agissait de la ptérule multifide, un champignon voisin des clavaires (chevrettes) et des sparassis, qui trouve sa substance en désagrégant les ramilles et des aiguilles de sapin en tas sur le sol.

Z. T.

Observations authentiques faites entre Bôle et Montmollin en août-septembre 1971. Ouvrage cité: Nos champignons, Petit Atlas Payot, Lausanne.



*Ptérule
multifide*

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Total : Fr. 409. —

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher et Fils Mazout	St-Blaise Grand choix de pneus	Tél. (038) 33 33 33
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	---------------------

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	----------------------	-------------------------------

Hôtel du Pont Couvet Local de la Section "Jolimont"	Tél. (038) 63 11 15
---	---------------------

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet membre de la Section	Couvet - Môtiers - Noiraigue "Jolimont"
--	--

Pour votre nouveau chalet Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A.	Neuchâtel Tél. (038) 25 97 12—33 20 55
---	---

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle		
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:		
* L'art de connaître les arbres	* Flore des arbres et arbrisseaux	* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir

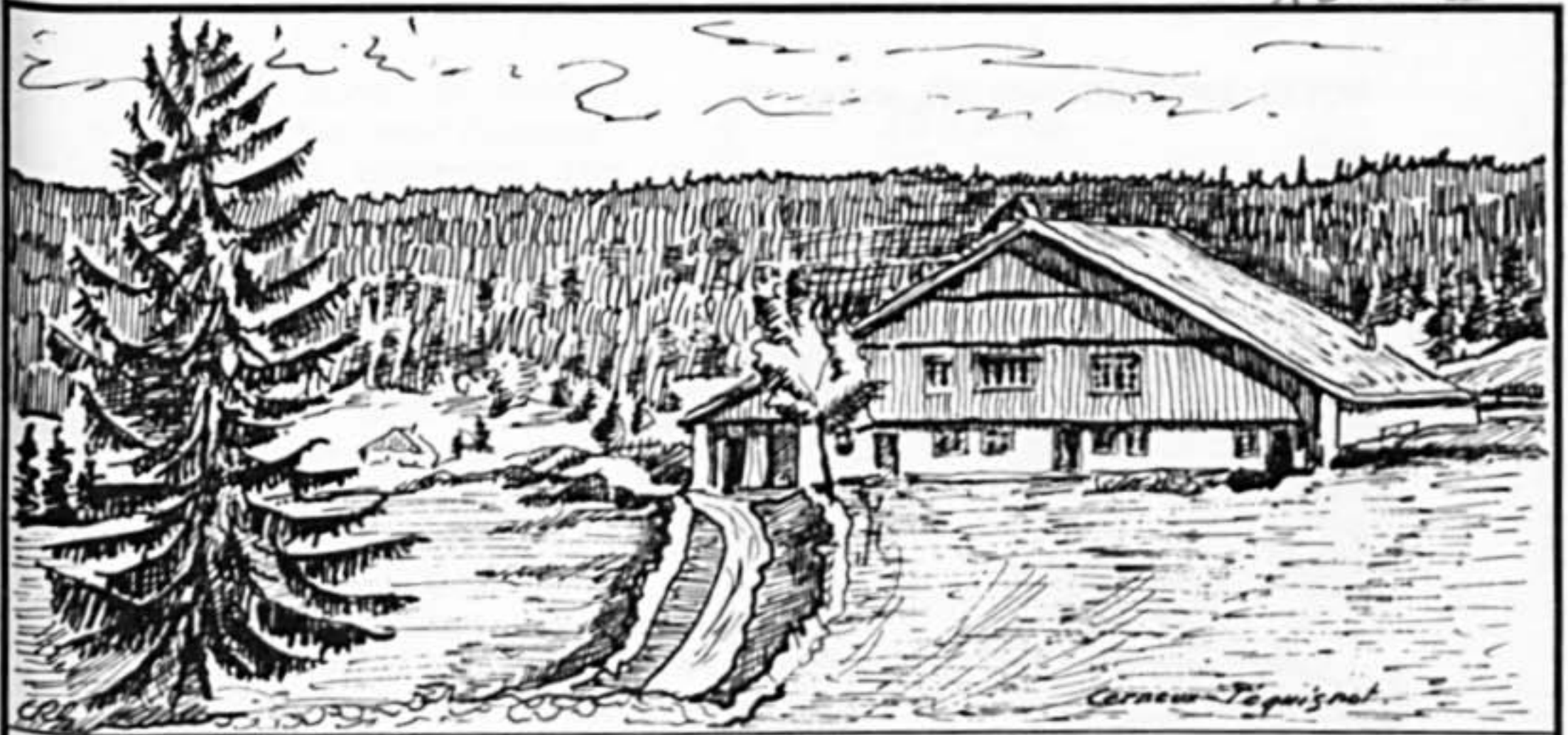
25 FEV. 1972

PU 122

43^{eme} année - N.S. N° 1

LU 100.2

Neuchâtel, janvier - février 1972



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Comité central, Neuchâtel. (Fontaine-André 44) tél 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

MANIFESTATIONS EN 1972

- | | |
|--------------|---|
| 7 mai | Excursion zoologique au Bois du Clos (Val-de-Ruz) |
| 28 mai | Excursion botanique Estavayer-Cheyres |
| 11 juin | Assemblée d'été à la Ferme Robert |
| 18 juin | Excursion botanique et géologique Combe-Biosse-Chasseral |
| 2 juillet | Excursion scientifique à la Pierreuse (Pays d'en Haut) |
| 27 août | Fête des familles aux Sagnettes (section Chasseron) |
| 10 septembre | Excursion géologique dans le massif du Chasseron |
| 8 octobre | Excursion paléontologique (fossiles!) à la Chx-de-Fds
(après-midi) |
| 29 octobre | Assemblée d'automne (Treyfont) |

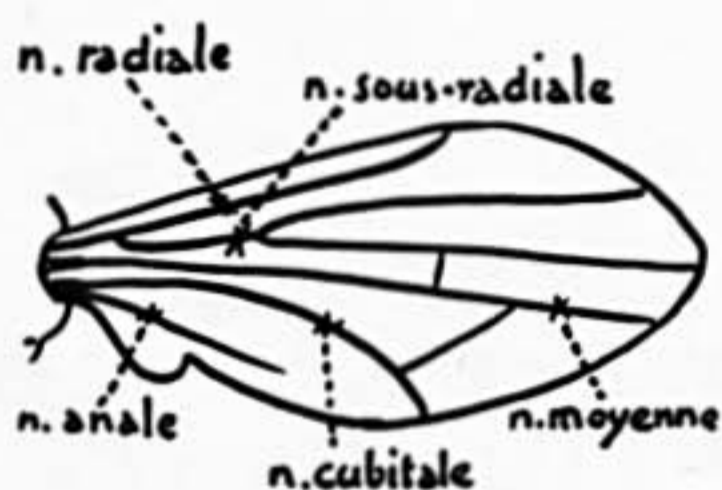
Des clubistes spécialisés participent aux excursions qui ne sont donc pas uniquement zoologiques ou botaniques ou géologiques. Suivez nos excursions; vous y trouverez, ainsi que vos enfants, plaisir et profit.



1
Numérisé par BPUN

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

Si l'on veut distinguer les diverses espèces de diptères il faut se donner la peine de regarder attentivement les mystérieux dessins de leurs ailes. Ce sont des nervures courant entre les deux feuillets qui composent cet important organe de locomotion. Elles le nourrissent et le soutiennent. Il ne faut pas croire que ces lignes sont disposées au hasard; on y a reconnu depuis longtemps des règles générales que chaque espèce adapte à sa façon, soit en les simplifiant soit en les complétant. Voici ce schéma général:



Il y a près du bord antérieur une nervure souvent assez forte et qu'on appelle: nervure radiale. Le mot radial signifie: qui se rapporte au radius, os de l'avant-bras de l'homme; cette nervure est comme le bras qui porte l'aile. De cette nervure se détache, assez près de la base de l'aile, un embranchement qui se divise et souvent se subdivise plus loin. Cet ensemble se nomme les nervures sous-radiales. Un second groupe de nervures se rapproche du bord postérieur de l'aile. C'est

d'abord la cubitale, mot qui désigne le coude et qu'on utilise ici parce que cette nervure est presque toujours coudée. Elle est généralement suivie d'une ou deux nervures dites anales parce qu'elles sont près du bord postérieur de l'aile. Enfin la nervure qu'on voit entre ces deux groupes est tout naturellement appelée moyenne ou médiane. De petites nervures transversales délimitent des cellules parfois complètes; elle sont dites fermées. Ailleurs ces cellules s'appuient sur le bord de l'aile; elle sont alors ouvertes.

Les Milésinés sont des diptères dont la nervation alaire est caractérisée par une nervure transversale entre la sous-radiale et la moyenne, nervure qui s'appuie à la **seconde** moitié de la cellule à laquelle elle aboutit. De plus leur troisième nervure longitudinale est presque rectiligne.

C'est dans ce groupe de diptères qu'on classe le **Xylote des fleurs**. J'en ai souvent vu qui couraient sur des feuilles de tussilage ou de pétasite. La tête et le thorax ont la forme et la couleur des syrphes. En revanche l'abdomen est nettement rectangulaire, mais à peine un peu rebondi chez la femelle. Les pattes attirent l'attention parce que le premier élément de chacune d'elles est élargi. Le fémur de la dernière paire de pattes en particulier est très robuste; il est même souvent garni d'une rangée d'épines, très apparentes. Le reste des membres paraît d'autant plus frêle. — Les larves de cet insecte vivent dans l'écorce plus ou moins décomposée et pourrie des pins. De là vient le nom de ce diptère: xylon est un mot grec qui signifie bois. L'insecte adulte est floricole.

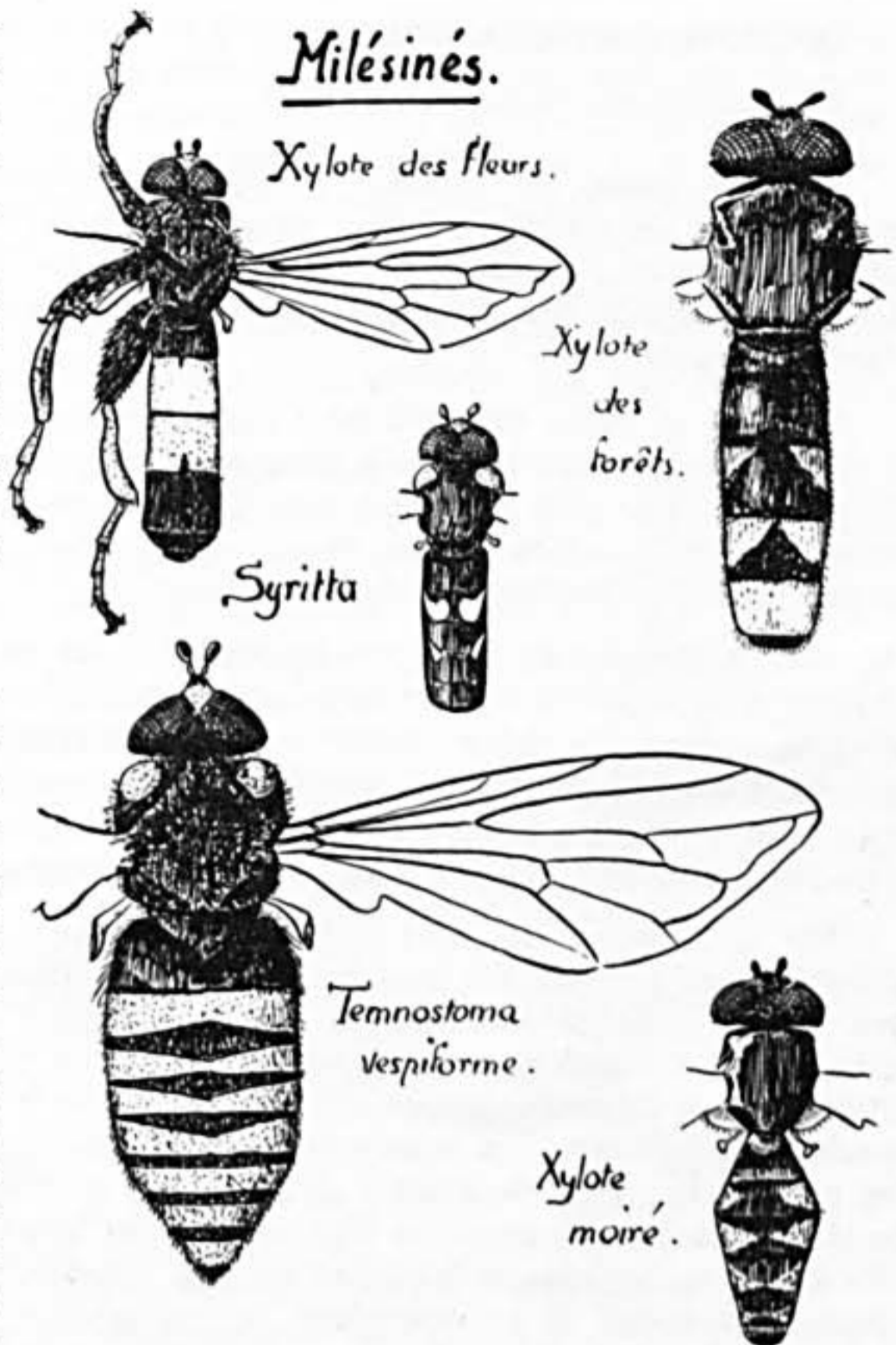
J'ai trouvé à la ferme Robert le **Xylote moiré** dont l'abdomen ressemble à s'y méprendre à certaines syrphes, mais avec des couleurs un peu ternies. On

pourrait parler de mimétisme... mais je pense plutôt qu'il s'agit très simplement d'un croisement parfaitement possible entre xylote et syrphes.

Le **Xylote des forêts** est plus grand. Les couleurs de l'abdomen sont interverties par rapport au xylote des fleurs: les derniers tergites sont jaunes tandis que les autres restent plus ou moins complètement noirs.

Enfin le **Syritta** est presque un Xylote. Il en a les fémurs postérieurs dilatés, mais comme cet insecte est passablement plus petit (de 5 à 7 mm), ses pattes semblent beaucoup plus grosses, et l'on en a fait une espèce différente. Il vaut la peine de le regarder à la loupe. Il souligne ses derniers tergites d'un liseré d'or, tandis qu'au centre de l'abdomen le fond noir est illuminé de deux taches d'or en forme de boule prolongée en cimeterre et de deux petits triangles d'or également.

De la même famille des Milésinés j'ai trouvé en juillet aux bords du Doubs un gros insecte dit: la fausse guêpe (**Temnostoma vespiforme**). Elle a de 14 à 18 mm. Croyez bien que sa ressemblance avec la guêpe ne vaut que de loin. Elle revêt comme elle un manteau noir et jaune. Mais on s'aperçoit très vite qu'elle n'a pas d'étranglement entre le thorax et l'abdomen et ne saurait prétendre à "une taille de guêpe", de loin pas! Elle n'a qu'une paire d'aile. De plus les bandes jaunes qui traversent son abdomen sont plus nombreuses et presque rectilignes. Enfin le *Temnostoma* ne pique pas et n'a pas la bouche formée pour capturer et détruire des larves ou des pucerons; elle a une trompe rétractile très semblable à celle de la mouche domestique. C'est un insecte floricole, qui vit dans la forêt et sur les buissons. Ses larves se développent comme celles des Xylotes dans le bois et les écorces en décomposition.



Ed. Urech.

LE CÉPHALANTHÈRE ROUGE

(*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.)

Peu de reines de beauté, si belles soient-elles, réunissent une unanimité absolue; il en est de même dans l'opinion que nous nous faisons des fleurs. Ainsi certains contestent au sabot de Vénus son titre de reine de nos orchidées: peut-être lui préfère-t-on ses dauphines, parmi lesquelles le céphalanthère rouge prend place aisément.

D'abord sa taille, puisqu'il peut dépasser d'un bon bout le demi-mètre, puis le nombre de ses fleurs, jusqu'à seize sur sa majestueuse hampe, leur taille, leur couleur, un beau rose franc (un rose *Cattleya*) plus ou moins foncé, avec sur le labelle quelques crêtes jaunes, et surtout l'extrême grâce de leur forme, en font un des bijoux incontestables de notre flore.

Son nom est un de ces noms inventés par les savants, cherchés dans les ressources du Grec, sans rapport avec ce qui s'observe au premier abord: son organe mâle, son unique "anthère", serait en forme de tête (Grec "kephalê"), en tout cas bien développé et arrondi. L'adjectif d'espèce, "rouge", un peu excessif, puisque, chez nous du moins, la fleur est plutôt rose, s'explique peut-être par l'opposition avec les espèces voisines, à fleurs blanches ou blanchâtres.

Par la structure de leurs racines et par leur végétation, les céphalanthères s'apparentent aux souvent plus modestes épipactis. Différents en cela des orchis, des ophrys et d'autres orchidées, ils ne possèdent pas de tubercules, mais une forte tige souterraine souvent ramifiée, portant de nombreuses et longues racines charnues; ces organes forment la partie vivace de la plante, qui renouvelle chaque année, au printemps, ses tiges aériennes. Pas de rosettes automnales ou hivernales, puisque la plante, fleurissant en été, a tout le temps pour constituer sa substance vitale avant la floraison; la tige sort du sol et pousse d'abord un peu comme une mince asperge, avec quelques simples écailles, puis de longues feuilles légèrement lancéolées et en gouttières, qui ne tardent pas à s'écarter à angle aigu de la tige. Celle-ci reste souple et grêle, s'adaptant facilement aux conditions ambiantes, pour chercher la luminosité la plus favorable. En juin, quelquefois déjà à fin mai, la première fleur, celle du bas, peut s'épanouir, alors que celles qui la suivront sont en boutons de grandeur décroissante. Le haut de la tige, les ovaires, à un moindre degré les fleurs et les feuilles, sont pourvus de poils glanduleux courts, qui donnent à certaines parties de la plante un aspect délicatement velouté.

L'épi est lâche au moment de la floraison, chaque fleur ayant toute la place nécessaire pour s'épanouir, elle et la grande bractée (fausse feuille) qui l'accompagne. Un bouton examiné avant sa maturité, comparé avec une fleur ouverte, montre comme chez beaucoup d'orchidées une position inversée par rapport à la fleur; en effet, au cours du dernier stade de son développement, l'ovaire qui sert de pédoncule à la fleur subit une torsion à 180°, un demi-tour, qui transforme la partie supérieure du bouton en partie inférieure de la fleur épanouie. L'ovaire-pédoncule, cannelé, garde de cette opération un aspect torsadé facile à constater. Chez d'autres orchidées (ophrys), le même résultat est obtenu sans torsion, par un renversement en arrière de la fleur, son ovaire-pédoncule s'infléchissant en arc.

Il faut une forte lumière pour que la fleur du céphalanthère rouge s'épanouisse complètement. Comme les autres espèces du genre, c'est une fleur de forêt sèche ou de taillis, qui ne dédaigne pas les clairières et les situations ouvertes, autour des buissons. A l'ombre, elle reste habituellement mi-close; au soleil, elle ouvre ses sépales en trois vastes ailes délicatement incurvées, atteignant pour l'ensemble de la fleur un diamètre de cinq centimètres; les deux pétales et le labelle cachent à peu près complètement les organes reproducteurs, qui restent peu visibles. Les sépales ailés ont valu à notre orchidée son nom allemand, Waldvögelein, oiselet des bois. Elle répand un parfum aussi fin que délicat, comparé au miel, au lilas.

Le labelle (pétale orienté dans la fleur vers le bas) est plus complexe que les autres pièces. Il se compose de deux parties à peu près égales, une intérieure, en forme de coupe irrégulière blanchâtre, creusé au fond en cavité peu profonde, souvenir distinct d'un éperon; la partie extérieure, jointe à l'intérieure par une articulation, une sorte de "charnière" étroite et mobile, est en forme de triangle allongé et incurvé; blanche à sa base, cette partie devient vers sa pointe d'un rose de plus en plus foncé, dépassant en intensité le reste de la fleur; sur ses bords et à sa partie supérieure, elle porte des crêtes ondulées, dont le haut est d'un beau jaune. Tout apparaît comme si cette partie était destinée à servir de plateforme antidérapante aux insectes qui viennent prélever les sucs de la fleur, en la fécondant; il faut un insecte un peu lourd et robuste (abeille, bourdon) pour faire jouer la "charnière" élastique, abaisser la partie extérieure du labelle, donc ouvrir l'intimité de la fleur; la "charnière" est assez souple et forte pour se refermer sitôt la visite terminée, et pour laisser l'intérieur de la fleur difficilement accessible au visiteur trop léger pour être intéressant (mouche, fourmi).

Il arrive qu'une ou quelques fleurs pléthoriques d'une belle hampe aient un ou même deux labelles surnuméraires, ce qui n'ajoute rien à leur beauté; une plante observée chez nous a produit de telles fleurs deux années successives. Il arrive aussi qu'un céphalanthère rouge soit entièrement albinos, ait donc des fleurs blanches, un phénomène que nous n'avons pas eu le plaisir de constater personnellement pour cette espèce. Ces albinos ne doivent, bien sûr, pas être confondus avec les deux autres espèces de nos régions, qui portent des fleurs blanches ou blanc-jaunâtre, de forme quelque peu différente.

Mises à part sa taille, qui va de la petite plante fragile à deux ou trois fleurs jusqu'à celle, géante, de 65 cm., à la hampe puissante et riche, et la couleur des fleurs, mentionnée ci-dessus, cette plante montre peu de variabilité. On en a enregistré de rares hybrides, avec les autres espèces du genre.



Comme ces autres espèces, le céphalanthère rouge monte haut dans le Jura, jusque près des sommets, au delà des 1000 mètres d'altitude. Il semble cependant plus chez lui sur les pentes chaudes du "Bas", où il fleurit certaines années localement en belle abondance. Même s'il se montre relativement commun en certains lieux, il ne faut jamais oublier que c'est une plante délicate, à croissance lente et à reproduction difficile, menacée par tout ce qui dénature nos taillis bien exposés. Il mérite donc la protection stricte dont il doit être entouré.

R. Paroz

Le dessin reproduit des diapositives de l'auteur.

LES TRACES DU RENARD

Une "crachée" de neige fraîche a saupoudré le paysage dans la nuit de vendredi à samedi. Maintenant le temps est clair. Voici la bonne occasion de vous proposer une activité intéressante, éminemment propre à développer le sens de l'observation et de la déduction, la patience et l'amour de la nature: suivre la trace d'un animal.

Voici, à la lisière d'un bois, la trace d'un renard.

Est-elle bien celle de Goupil ou bien celle d'un vulgaire chien rôdeur? D'où l'animal est-il venu? Où est-il allé? Quel a été son repas? Son expédition a-t-elle été longue? A-t-il laissé, sur son passage, d'autres marques que ses traces? Arriverions-nous à le rejoindre? Voilà les quelques questions qu'un esprit curieux se pose.

La trace d'un renard peut se confondre avec celle de certains chiens. Mais:



Sole

Renard



Chien

- Le pied du renard est en général plus long.
- Les doigts latéraux arrivent, sans les ongles, à peine en avant de ceux du milieu, tandis que chez les chiens, ils les dépassent d'un tiers environ.
- La sole du renard est plus petite.
- Aspect plus fin et plus précis de la trace.

— En général le pas est très régulier, les empreintes sont bien alignées: les pieds de derrière recouvrent exactement ceux de devant.

OBSERVATIONS

Ne nous faisons pas d'illusions: on n'apprend quelque chose de la vie du renard qu'avec beaucoup de persévérance et qu'en se donnant beaucoup de peine. C'est une "chasse" dont on revient parfois bredouille. Essayez tout de même!

- * Faites un croquis topo de l'itinéraire suivi par le renard. Marquer le parcours où il a couru, celui où il a marché. Où a-t-il fait des bonds? Longueur de ces bonds? etc.



- Avez-vous remarqué la trace de la queue dans la neige, légère trainée à peine visible?
- Il est possible de trouver, accrochés à un barbelé ou à un épineux, ailleurs peut-être aussi, quelques poils. Couleur? épaisseur? odeur?
- Autre indice intéressant: les excréments! Observez-les! Les fientes du renard sont grises, feutrées de poils de souris, avec de petits os et des débris d'insectes. Leur diamètre est de 1,5 cm. Odeur forte, caractéristique. Ne pas les confondre avec les boulettes de réjection des rapaces qui sont oblongues, rapidement sèches et sans odeur, et qui contiennent aussi de petits os.
- Avec un peu de chance, vous arriverez à trouver le terrier du renard. A-t-il plusieurs entrées? Examinez bien les traces des alentours. Humez l'orifice et repérez ce que vous pouvez y trouver.
- Au mois de février il est possible d'entendre le renard crier, glapir, la nuit surtout. Toutes sortes de cris aigus, sinistres, ressemblant parfois au hullement de la chouette.
- Si une trace se trouve dans un endroit favorable, boue, plage, etc., ne manquez pas l'occasion de mouler l'empreinte. A ce propos, j'aimerais rappeler qu'on ne devrait jamais se contenter du négatif seulement, mais que toujours on devrait tirer le positif, le peindre, le passer au vernis.
- Enfin, chaque fois que c'est possible, dessinez, photographiez!

Les observations qui précèdent peuvent en général être transposées pour d'autres animaux. Voir à ce sujet:

Hainard, R. — Les mammifères d'Europe (Delachaux et Niestlé)

Tome I pp. 174-188 Le renard

Tome II pp. 213-246 Traces, indices, (conseils excellents)

Brodbeck, E. — Pistes et empreintes d'animaux (La Baconnière)

Ischer, A. et Brodbeck, E. — Nature neuchâteloise (La Baconnière)

p. 92: comment confectionner une empreinte.

E. Laurent

OUBLI — M. Emile Bailod, cinquantenaire de la Section "Treyfont", doit être ajouté à la liste 1971 p. 52.

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Mme Stéphan, 94.—,

Total Fr. 94.—

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher et Fils** St-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine - Mazout - Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

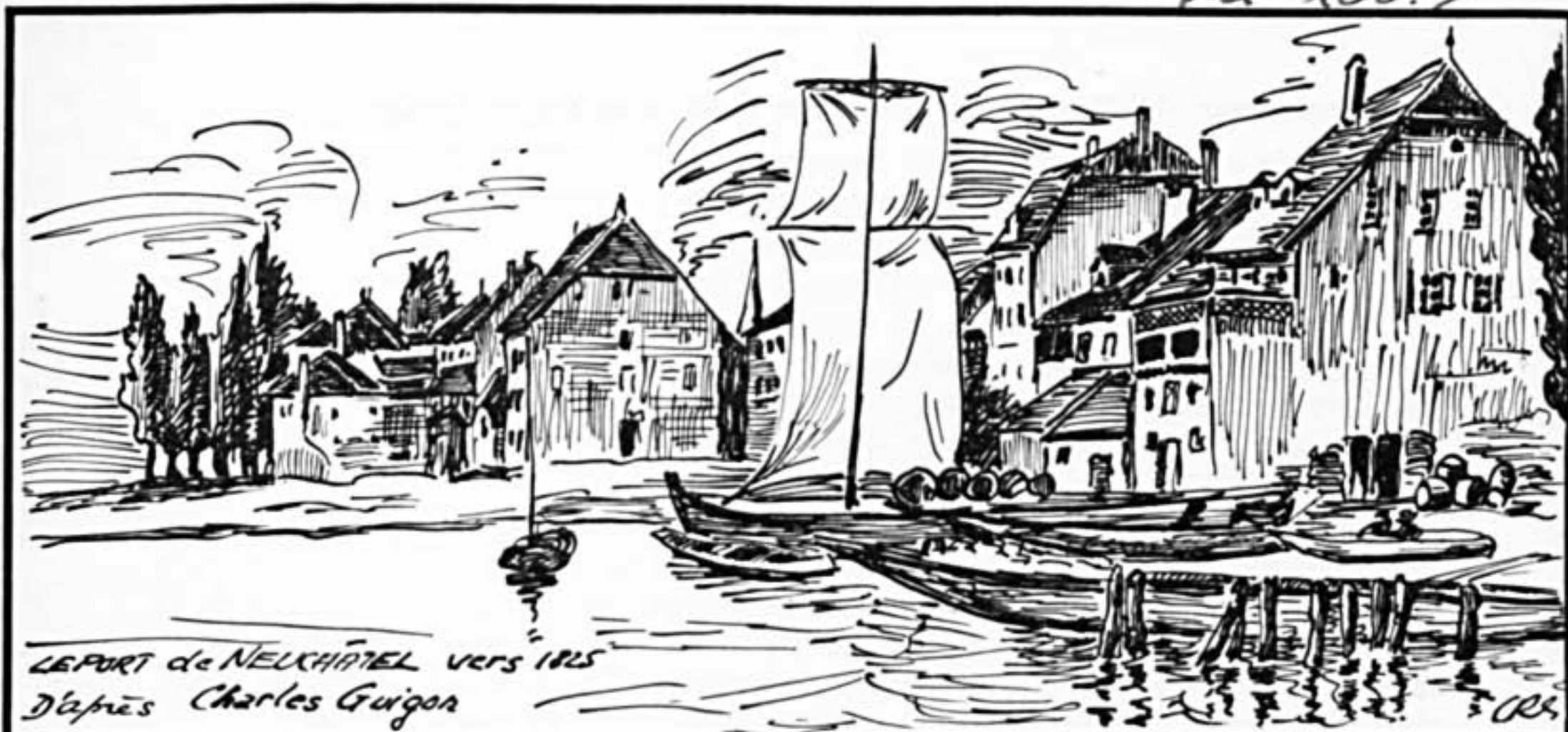
Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:
* L'art de connaître les arbres * Flore des arbres et arbrisseaux
* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PORT de NEUCHÂTEL vers 1825
D'après Charles Guigon



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Comité central, Neuchâtel. (Fontaine-André 44) tél 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

L'abonnement au Petit Rameau de Sapin est compris dans la cotisation des membres du Club Jurassien. Pour les autres abonnés, le prix annuel est de **6 francs**.

DATES A RETENIR

7 mai, excursion scientifique au Bois-du-Clos (réserve), à la gravière de Paulière et environs. Dép. du Locle, 9.02, arr. Geneveys/Coffrane, 9.39; dép. Neuchâtel (trolley), 8.50, arr. Boudevilliers, 9.12. Rendez-vous, 10 h., gravière de Paulière, entre Coffrane et Boudevilliers.

28 mai, exc. scientifique, Estavayer-Cheyres. Dép. Neuchâtel (CFF), 7.02; arr. Cheyres, 8.13. Retour (bateau), dép. Estavayer, 16.25, arr. Neuchâtel, 18.00. A vérifier avec le nouvel horaire. Billet collectif envisagé.

11 juin, assemblée d'été, Ferme Robert, 10.15.

18 juin, exc. scientifique, Combe-Biosse-Chasseral. Dép. du Locle, 7.34; Neuchâtel (trolley), 8.10, (CFF), 7.57; arr. Villiers, 8.57. Retour, fin d'après-midi.

Invitation cordiale à tous, familles et amis compris.

L'assemblée d'automne aura lieu à Boudry le **5 novembre**, et non le 29 octobre, comme annoncé dans le no 1.



L'excursion du dimanche 5 septembre dans la vallée du Doubs

Pour la cinquième et dernière excursion de l'année 1971, botanistes et géologues s'étaient associés afin que les participants puissent faire une riche moisson de renseignements scientifiques.

Partis à pied de la gare de la Chaux-de-Fonds, les excursionnistes, au nombre de 45, se dirigent vers la chaîne de Poullierel. Le temps est au grand beau.

Au Haut-des-Combes, premier arrêt; M. R. Stettler donne un aperçu de la géologie de la région; des photocopies distribuées à la ronde permettent de mieux comprendre la stratigraphie et la manière dont s'est formée la profonde vallée du Doubs.

Une dénivellation de 535 m. nous sépare des Graviers situés au bord du Doubs; le sentier est par endroit très escarpé. En passant du Callovien à l'Argovien, nous remarquons la modification des espèces végétales. Un affleurement au bord de la route cantonale qui mène aux Planchettes permet de distinguer les strates feuilletées de l'Argovien coupées de bancs de marnes. C'est le domaine des pétasites, des adénostyles, des prenanthes et autres espèces de la mégaphorbiée.

Plus bas, le sentier zigzague à travers les bancs rocheux du Kiméridgien et du Séquanien; plusieurs espèces de fougères tapissent le sol humide et même les parois de rocher. Au passage, le guide signale un gisement de calcite. Non loin, la roche contient des oolithes assez abondants pour nous permettre d'y prélever quelques échantillons.

Vers midi, nous arrivons aux Graviers. Depuis plusieurs années, la vieille auberge qui animait ces lieux a disparu. Il en reste la terrasse ombragée par des tilleuls, place favorable au pique-nique.

Après les renseignements d'ordre scientifique donnés par nos guides, nous reprenons notre marche en direction de Biaufond. Un sentier fort agréable côtoie la rivière au milieu d'une flore exubérante et variée, aussi MM. A. Ischer, R. Paroz et W. Jeanneret ne se lassent-ils pas de communiquer leurs observations. Des colonies d'eupatoires s'élèvent au-dessus de tapis de mercuriales et d'impatiences. Les enfants s'amuse à faire éclater les fruits de la grande impatiente. Les hautes hampes des phalaris s'alignent au bord de la rivière où flottent çà et là les longs rubans des sparganiums. Les puissantes ombelles de l'angélique sylvestre révèlent la richesse du terreau. De nombreuses touffes de langues de cerf sont piquées dans les pierriers. Plus près de la rivière, nos botanistes découvrent l'iris faux-acore, la menthe à longues feuilles, la stellaire aquatique, le poivre d'eau, le mouron d'eau parmi les hautes tiges des cirses potagers et les feuilles géantes des pétasites hybrides.

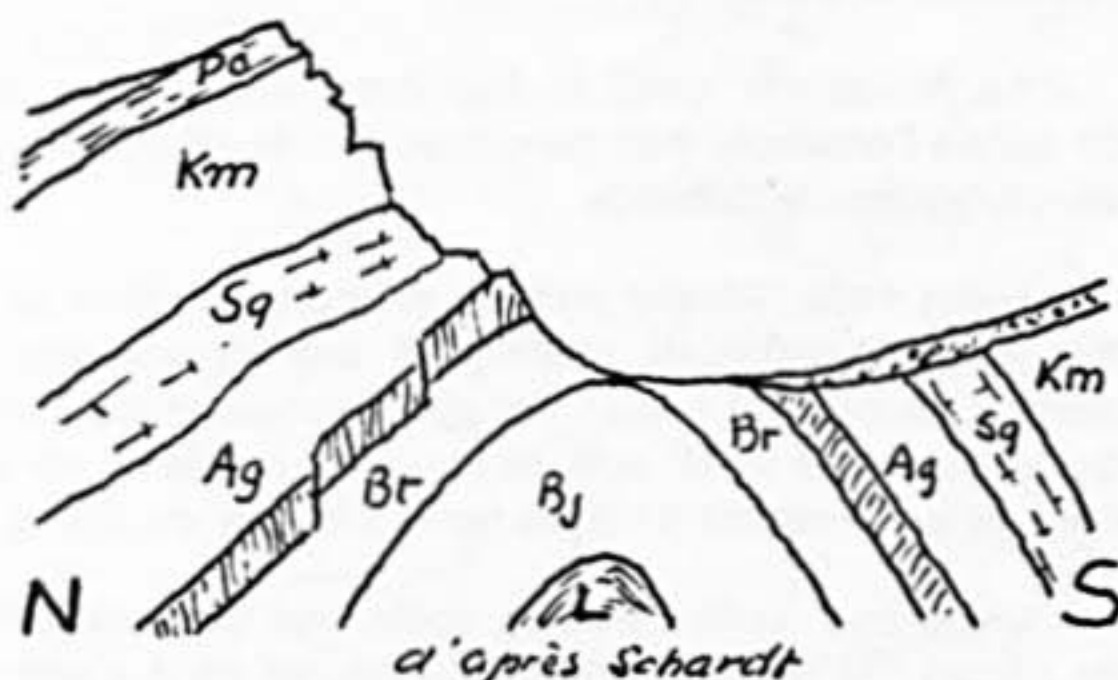
A la Rasse, pour éviter la route où la circulation est intense, nous empruntons la rive française; celle-ci, plus ensoleillée que la rive suisse, présente une flore différente. La scrophulaire de Hoppe abonde sur les pierriers mouvants; l'arabette des sables jalonne le sentier. Quelques touffes de linaires striées retiennent notre attention, car il s'agit d'une espèce rare et fugace. Le pont de Biaufond nous permet de rentrer en Suisse sous le regard complaisant du garde-frontière averti de notre passage. Le car postal permettra de remonter sans fatigue la longue côte jusqu'à la Chaux-de-Fonds.

W. J.

Découverte du canton (III)

AUTOUR DE NOIRAIGUE

Si je déclarais que le village de Noiraigue est au sommet d'une montagne, je ferais sourire mes lecteurs. Et c'est pourtant, géologiquement, vrai. Alors qu'à Chaumont (voir Petit Rameau de Sapin, No 6, 1971, p. 59) le profil de la montagne reproduit le profil des couches dont elle est composée, ici il y a inversion du relief. La Clusette n'est que le flanc ruiné d'une montagne



qui culminait au-dessus de Noiraigue, montagne patiemment érodée, effacée par les eaux et les glaces. Si effacée, que Noiraigue est dans un fond qui fut d'ailleurs temporairement un lac; l'allure horizontale de cette "plaine" en est une des preuves.

Nous sommes à la gare. Voyez la barrière, de l'autre côté des voies: en hiver, pendant trois semaines, elle n'est plus touchée par le soleil. Voyez plus loin les toits de Vers chez Joly: un dicton local affirme que le soleil ne les éclaire plus, de la Saint-Martin à la Chandeleur. Combien de jours sont-ils plongés dans l'ombre, ami clubiste?

Traversons le village... la glaciation du Würm a laissé dans les environs de telles accumulations de blocs erratiques que beaucoup d'encadrements de fenêtres, de chaînes d'angle de bâtiments, de marches d'escaliers sont ici en granite. Et, cas unique dans le canton, le clocher de l'église aussi.

Noiraigue, village industriel (1111 habitants en 1910, actuellement 520) était prospère quand l'eau de la rivière fournissait la force aux moulins, scieries, lami-noirs, clouteries, quand travaillaient les fabriques de ciment du Furcil.

Près de l'église une fontaine, surmontée d'une sculpture, don de l'artiste chaud-fonnier Léon Perrin à son village d'origine.

Plus loin nous laissons à droite un rapide et antique chemin, la Croix-des-Vions qui mène aux Emposieux, fond de la vallée des Ponts. En-dessus de Noiraigue, il traverse le pré où fut fondé, le 21 mai 1865, le Club Jurassien.

Nous voici à la source de la Noiraigue (= eau noire; cf. Aigues-Mortes), qui est plutôt une résurgence, une ressortie des eaux de circulation de la vallée des Ponts.

Il est intéressant de noter le progrès des techniques qui ont permis de prouver cette relation hydrologique. Osterwald, en 1776, en émettait l'hypothèse, sans vérifications; Desor, en 1864, versait un sac d'amidon dans l'emposieu du Voisinage et, les heures et les jours suivants, cherchait à révéler par l'iode la présence de l'empois dans la source; Schardt, en 1901, répétait l'expérience mais avec une substance d'un pouvoir colorant considérable, la fluorescéine; enfin Bürger,

en 1955, procède, à la résurgence, à des mesures de température et de conductivité électrique, en relation avec la météorologie et le sol du bassin supposé de réception des pluies.

La Noiraigue, avec la Serrières, est la plus courte rivière du canton (60 m.) ce qui ne l'empêche pas de recevoir trois affluents (dont l'un est capté actuellement), en particulier la Libarde.

Nous l'atteindrons soit en passant derrière la source de la Noiraigue (quelque pas délicats, et seulement aux basses eaux) et en montant par des taillis jusqu'à un chemin horizontal de dévestiture qui longe le pied de l'éboulis, chemin qu'on suit vers l'est; soit (c'est plus prudent) en redescendant jusqu'au premier pont et en remontant l'historique chemin du Mont.

Dans une combe boisée, toute une série de petits ravins en éventail, obstrués de blocs! On remarque immédiatement qu'il s'agit de lits desséchés.

Quand, au printemps, la neige fond, que les terrains de la vallée des Ponts sont noyés, la Noiraigue, teintée par les matières humiques des tourbières, est une rivière impressionnante. Et, à ce moment-là, les sources de la Libarde, qui sont à un niveau supérieur, qui en sont en quelque sorte le trop-plein, forment, par leur réunion, un torrent impétueux.

Plus haut, ce chemin du Mont fait un crochet et rejoint la route de la Clusette au point 835. Mais autrefois, jusqu'en 1816, il continuait vers l'est, passait en encoffrement dans la grande paroi du Furcil et montait en direction de Brot-Dessous. C'était la route de France, qui reliait Neuchâtel au Val-de-Travers. On trouve dans les récits des voyageurs de nombreux témoignages qui parlent de l'effrayant passage de la Clusette.

Arrêtons-nous au contour du Mont. Comparons un caillou que nous avons emporté de la pente derrière la source de la Noiraigue et un autre que nous prenons ici dans le talus du chemin.

Le premier est anguleux, résulte de la fragmentation des blocs qui se détachent de la montagne: c'est de l'**éboulis**. Le second est arrondi, formé du même calcaire ou d'autres roches qui ne sont pas indigènes: c'est de la **moraine**, travaillée par la reptation du glacier.

Descendons par une petite sente en direction du sud. Bientôt notre chemin est coupé par des crevasses, des décrochements. Nous sommes dans une zone de glissement, d'éboulements actuels. Il est possible de descendre prudemment la grande pente instable et nue, exploitée longtemps comme ballastière, la roche (Callovien) étant très dure, très minéralisée. Il est possible aussi de la contourner.

Nous nous retrouvons au passage à niveau du Furcil, d'où l'on peut en quelques minutes retourner à la gare de Noiraigue, ou bien, nous le verrons dans un prochain numéro du "Petit Rameau de Sapin", continuer cette excursion.

Ad. Ischer

MIGRATION D'OISEAUX DANS LA VALLÉE DE LA BRÉVINE

La migration est un des plus grands problèmes posés par l'homme, qui depuis les temps anciens est fasciné par la régularité de l'apparition et de la disparition des oiseaux au cours des années. Les théories les plus farfelues ont été proposées pour expliquer ces phénomènes. On a longtemps prétendu que les hirondelles passaient l'hiver au fond de l'eau, dans le limon. Il fallut plus de vingt siècles pour mettre tout le monde d'accord sur la réalité de la migration.

A la fin du siècle dernier, H. Mortensen, ornithologue danois, eut pour la première fois l'idée de marquer chaque oiseau au moyen d'une bague qui portait un numéro ainsi que l'adresse de l'ornithologue.

Aujourd'hui cette technique simple, un peu perfectionnée certes, est employée universellement. Presque chaque pays a sa centrale ornithologique qui distribue des bagues à ses collaborateurs. Ainsi, en Suisse, la station ornithologique siège à Sempach. Elle compte 200 bagueurs et bague environ 70000 oiseaux par année.

Depuis 4 ans une petite station de baguement s'est développée près de la Brévine, en vue d'étudier des oiseaux qui, lors de leurs migrations, passent dans les vallées latérales du Jura. La station se trouve dans une petite tourbière, le Rond-buisson. Les oiseaux qui passent dans la vallée viennent volontiers se réfugier dans cette tourbière, où ils trouvent de la nourriture et de nombreux points d'eau où ils peuvent se désaltérer. On assiste parfois en automne à de véritables concentrations d'oiseaux qui volent d'un arbre à l'autre. C'est bien là un lieu idéal pour la capture d'oiseaux. Chaque automne, le Groupe d'Etudes Ornithologiques de Neuchâtel GEON, qui s'occupe de cette station, organise des camps entre le mois d'août et le mois d'octobre. Pendant des semaines plus de 400 mètres de filets spéciaux sont tendus pour capturer les oiseaux. Outre le baguement, de nombreuses observations s'effectuent, qui viennent ainsi compléter les données de la migration. Après 4 ans d'étude on parvient déjà à se faire une idée générale sur le déroulement de la migration dans la vallée de la Brévine.

Elle débute dans les premiers jours du mois d'août avec le passage des oiseaux insectivores tels que fauvettes, pouillots et gobe-mouches, la plupart migrants nocturnes. Vers le début de septembre apparaissent les mésanges, oiseaux mi-insectivores, mi-granivores, et vers le début d'octobre c'est le tour des fringilles, pinsons, tarins, chardonnerets, oiseaux exclusivement granivores.

Depuis 1967 plus de 2300 oiseaux ont été bagués, appartenant à 74 espèces. Les captures les plus fréquentes ont été enregistrées pour le pouillot fitis (256),

● Lims où des reprises ont été signalées



la mésange noire (211), le pinson des arbres (203), le bouvreuil (128) et la grive litorne (110). Parmi les captures exceptionnelles, signalons le pic noir, la chouette de Tengmalm, le martin-pêcheur, le torcol, la gorge-bleue et l'hippolaïs ictérine.

Si un des rôles importants du baguement est de situer l'époque à laquelle chaque espèce effectue sa migration, un autre est de connaître les pays où ces oiseaux se rendent. Le pourcentage des reprises est faible, de 0,7 %! Mais en examinant la carte des reprises on parvient aisément à se faire une idée sur les voies de migration.

Les oiseaux bagués en automne à la Brévine passent par les Verrières, remontent le cours du Doubs en passant par Saint-Claude, pour rejoindre par l'Ain la vallée du Rhône. Arrivés à la hauteur de Valence, deux itinéraires sont possibles. L'un, le plus courant, les conduit par Toulouse à travers les Pyrénées, par le centre de l'Espagne, pour aboutir à Gibraltar, d'où ils gagnent, en Afrique, les lieux de leur hivernage. L'autre, souvent utilisé par les grives et les merles, les conduit jusqu'en Camargue, d'où ils franchissent la Méditerranée et viennent se poser sur les Iles Baléares. De là ils rejoignent l'Afrique.

Beaucoup de questions restent encore posées, parmi lesquelles le point de départ des migrateurs. Une seule reprise dans la région de Munich nous donne un premier jalon.

Pour terminer citons encore un résultat concernant la vitesse de migration: un rouge-queue à front blanc, bagué le 15. 8. 68 à la Brévine, est repris le 22. 8. 68 en Espagne. En sept ou huit jours, il a parcouru 900 kilomètres.

Le Groupe d'Etudes Ornithologiques de Neuchâtel, GEON
rédaction: Jean-Carlo Pedroli

NOTRE FICHER BOTANIQUE

Une des activités de la Commission de botanique consiste à établir un fichier définissant aussi exactement que possible l'habitat des plantes de notre canton et des régions limitrophes. Nous nous efforçons notamment de noter les fluctuations survenues au cours des cinquante dernières années: plantes disparues ou menacées de disparaître, plantes nouvelles, espèces en extension, progression ou régression altitudinale des espèces.

Ce travail de longue haleine, entrepris depuis l'année 1965, exige du temps, de la persévérance et certaines connaissances. A ce jour, notre fichier compte plus de 800 fiches. Nous tenons à remercier les clubistes qui ont contribué à ce substantiel enrichissement du fichier.

Le nombre de nos collaborateurs pourrait être plus grand; chaque section du Club Jurassien devrait contribuer à nos recherches. Parmi les plantes proposées à notre prospection et dont la liste a été publiée dans le Petit Rameau de Sapin des années 1965 et 1966, il y en a d'assez communes et facilement reconnaissables, citons par exemple la langue de cerf, le lis martagon, la scille, la perce-

neige, la nivéole, le narcisse, la jonquille, le nénuphar, l'œillet superbe, la corydale jaune, le trèfle d'eau, la grassette, la mulgédie, la gentiane bleue. Vos indications nous permettraient d'établir avec plus de précision la distribution géographique de ces plantes.

Les observations reçues jusqu'à présent nous permettent de formuler quelques remarques:

1re remarque: Parmi les plantes proposées à notre recherche en 1965 et 1966, un grand nombre n'ont pas encore été repérées. Il nous faut admettre qu'un certain nombre d'espèces ont disparu du canton. Quelles en sont les causes? Est-ce l'emploi généralisé des engrais chimiques et des pesticides commandé par la rationalisation de l'agriculture qui ne tolère plus dans les champs toutes sortes de petites plantes qui croissaient à côté des plantes cultivées? Est-ce aussi l'extension des localités où, chaque année, de nombreux terrains agricoles sont sacrifiés pour la construction?

2e remarque: Dans les régions vouées à l'agriculture, la nature sauvage ne se maintient que par lambeaux: haies, lisières des champs, talus des routes et des chemins de fer, quelques terrains provisoirement délaissés; c'est là que le botaniste fait des trouvailles intéressantes. Malheureusement, ces zones fertiles en trouvailles tendent à disparaître, tant la chasse aux "mauvaises herbes" devient acharnée.

3e remarque: Il nous reste heureusement la forêt qui, dans notre canton, occupe encore une large place. Là, pour autant que le mode d'exploitation reste ce qu'il est, la végétation est sauvegardée, encore que le passage des tracteurs cause de profondes blessures aux chemins de dévestiture. Souhaitons qu'une rationalisation trop poussée de l'exploitation des bois ne détruise pas l'équilibre actuel. Souhaitant aussi que l'on n'en vienne pas à raser des hectares de forêt, sous prétexte d'y construire des quartiers d'habitation. Les amis de la nature, dont nous sommes tous, doivent veiller à ce que la soif de profits immédiats, l'un des maux de la société civilisée, n'altère pas irrémédiablement l'incomparable milieu naturel que constitue la forêt.

Lors d'une excursion, le touriste qui s'élève de l'étage des collines jusqu'à la crête du Jura a la chance de traverser des associations végétales forestières très variées. A tout moment, selon l'altitude, la nature du sol ou l'exposition, la flore change de nature et d'aspect. Avec satisfaction, le botaniste fait l'inventaire de toutes les espèces qu'il rencontre sur son chemin. Il en manque rarement à l'appel; c'est un milieu stable.

4e remarque: Beaucoup de plantes ont été repérées en dessus des limites altitudinales indiquées par Spinner en 1918. M. Ad. Ischer en a publié une première liste dans le Petit Rameau de Sapin (1971 - No 2). Cela est-il dû à une modification du climat?

S'agissant d'espèces plus ou moins rares, de nouvelles localités ont été découvertes par nos botanistes. Nous en donnerons la liste dans les prochains numéros du Petit Rameau de Sapin.

W. Jeanneret

Président de la Commission de botanique

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Total Fr. 94.—

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher et Fils Mazout	St-Blaise Grand choix de pneus	Tél. (038) 33 33 33
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	---------------------

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	---------------	-------------------------------

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	Couvet - Môtiers - Noiraigue membre de la Section "Jolimont "
---	--

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

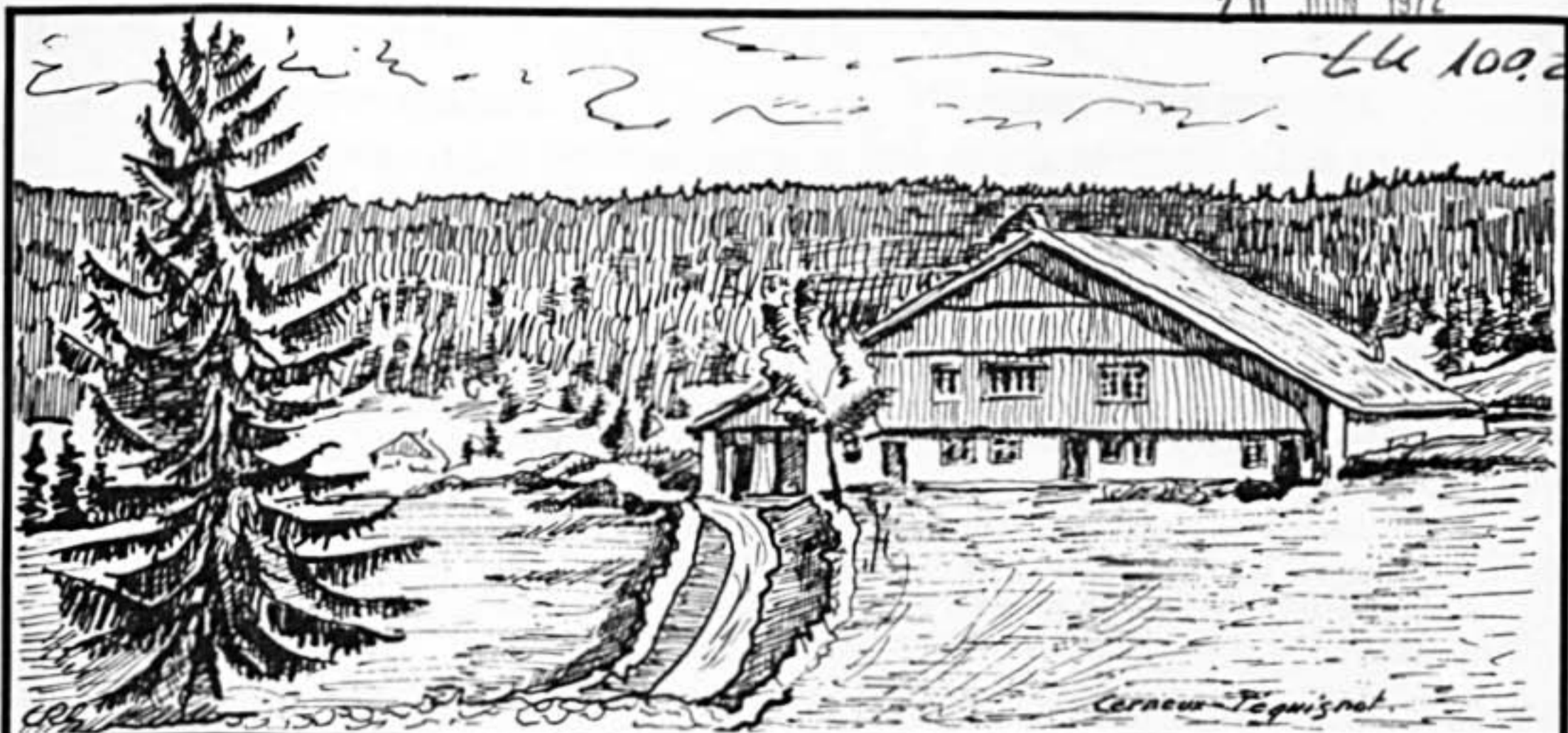
En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre	—	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
-------------------------	---	-------------------	---	----------

Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:

- * L'art de connaître les arbres
- * Flore des arbres et arbrisseaux
- * Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Comité central, Neuchâtel. (Fontaine-André 44) tél 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

Ce numéro concerne également les membres de la Ligue neuchâtoise pour la protection de la nature (p. 23)

MANIFESTATIONS DES SECTIONS

Chaumont, Journée des familles à la Chaumonette, 24 septembre

Treymont, Mi-été à Treymont, 9 juillet

Soliat, Soupe aux pois des familles à la Banderette, 20 août

Jolimont, Journée des familles aux Petites Ruillères, 17 septembre

Course d'automne à la Grande Sagneule, 1er octobre

Pouillerel, Torrée du lundi du Jeûne au Pélard, 18 septembre

Les clubistes d'autres sections et leurs familles sont cordialement invités à ces diverses manifestations.

Mais n'oubliez pas la fête cantonale des familles aux Sagnettes, fête organisée par la Section Chasseron, le 27 août.

Le Comité central



Numérisé par BPU

HISTOIRE DE LA FORÊT

Il faut remonter assez loin dans le temps pour trouver les premières traces de forêts en Europe centrale. En effet, à l'époque carbonifère, il y a trois cents millions d'années, des forêts d'un type tropical couvraient les régions déjà exondées du continent; elles nous sont conservées sous forme de houille et d'antracite et restituent maintenant dans nos foyers l'énergie solaire que leur feuillage avait captée en ces temps très anciens.

Puis nos contrées sont immergées et, au fond de ces mers, s'entassent les dépôts triasiques, jurassiques et crétacés qui forment actuellement l'ossature de nos montagnes.

Deuxième trace de forêts, il y a environ douze millions d'années, dans nos molasses, au moment de la surrection des Alpes! Des troncs de palmiers à Lausanne, des feuilles de lauriers et de camphriers au Locle et en d'autres lieux, témoignent d'un climat analogue à celui de l'île de Madère.

Puis surviennent les glaciations qui repoussent et anéantissent toute vie végétale, à l'exception de celle des falaises rocheuses qui dépassaient la mer de glace. Entre les deux dernières de ces périodes glaciaires, l'homme fait son apparition dans nos régions. (Cotencher)

A la fin des temps glaciaires (30000 à 20000 ans av. J.-C.) la végétation herbacée, puis arbustive, puis forestière récupère les terrains abandonnés. Climat d'abord froid, végétation de toundra avec le bouleau, le pin, le saule, le noisetier! Puis climat de plus en plus chaud et sec, quasi-steppique, avec le chêne, le charme, l'orme, le tilleul, les érables! La plupart de nos plus belles espèces protégées nous sont venues du sud et de l'est à cette époque-là, caractérisée par un régime de hautes pressions continentales, un régime de bise...

Il y a quelque trois mille ans, à la faveur d'un climat plus humide (celui des dépressions atlantiques qui nous régit encore aujourd'hui) les dernières venues des essences forestières, l'épicéa, le sapin, le hêtre apparaissent. La prairie, le marécage, la forêt s'établissent transformant l'association végétale ouverte et steppique en une association fermée où le sol n'est plus à nu, où le tapis végétal est continu.

Au point de vue de l'histoire de la végétation on peut dire que dès ce moment les jeux sont faits: les végétaux de la première vague végétale (espèces arctico-alpines) sont repoussés dans les terres froides, les marécages, les tourbières, les hautes crêtes; celles de la deuxième vague végétale (espèces boréales, orientales, balkaniques) se réfugient dans les endroits les plus chauds du canton, les garides du pied du Jura, les rochers et les éboulis ensoleillés. Celles de la troisième vague végétale (espèces atlantiques) forment dès lors l'ensemble du tapis végétal des prés, des pâturages et des forêts.

Les Lacustres, les Helvètes, les Romains commencent à exploiter la grande forêt primitive, repoussée ensuite des vallées par les moines défricheurs et les serfs des seigneurs.

Dans un prochain article nous exposerons les raisons de la surexploitation de la forêt à travers les temps historiques et l'histoire récente de sa protection et de son aménagement, au XIXe siècle.

Céji

L'OPHRYS MOUCHE

(*Ophrys insectifera*, L.)

Pour le plus grand plaisir des gens qui aiment le changement, l'ophrys mouche a changé de carte d'identité il y a peu d'années. En effet, son nom latin est devenu l'équivalent d'ophrys porte-insecte, et on a cessé d'identifier officiellement cette chose étrange qui apparaît dans sa fleur comme une "mouche". Il faut dire que le nouveau nom est éminemment respectable, puisqu'il date du grand Carl von Linné, et qu'il n'avait été qu'eclipsé pour un temps par l'invention d'un botaniste anglais, nommé Hudson, *Ophrys muscifera*, ophrys porte-mouche.

En quelques lignes, voici comment les choses se passent pour la fixation des noms techniques des plantes: comme dans tous les domaines d'ordre scientifique, nombre de spécialistes expriment, dans des publications diverses, leurs opinions, suggèrent des noms nouveaux ou en défendent d'anciens, pour des genres ou des espèces, des subdivisions de genres ou d'espèces. Tant que ces noms n'ont pas été confirmés par une importante rencontre, aussi internationale que possible, de spécialistes, ils n'ont qu'une valeur locale, ou d'école, donc une existence précaire. Il en est autrement quand les spécialistes mondiaux ont pris à leur sujet une décision concertée, qui les stabilise. On arrive ainsi peu à peu, du moins dans les groupes les mieux étudiés, à des listes de genres et d'espèces utilisés de la même façon et avec le même sens partout, où un Chinois comprend de la même manière qu'un Américain, un Chilien comme un Suisse. Plusieurs critères servent à départager les opinions divergentes: on considère si le nom préconisé contribue authentiquement à décrire l'espèce ou à la situer géographiquement, s'il est dépourvu d'ambiguïté; en général, un nom ancien prend priorité sur un nom plus récent, même de peu d'années, mesure sage qui devrait modérer le zèle de novateurs impénitents.

Il semble bien que le retour à *Ophrys insectifera* soit dû à une question de priorité chronologique, puisque Linné l'a employé en 1753, alors que Hudson n'a lancé celui d'*Ophrys muscifera* qu'en 1762. Dans les temps récents, le grand spécialiste E. Nelson a vu sa préférence pour le nom d'*O. insectifera* confirmée entre autres par le congrès de Wupperthal, 1963, par H. Sundermann, *Europäische und mediterrane Orchideen*, 1970, et par la Flore de Suisse de Hess-Landoldt-Hirzel, 1967.

Rien ne nous oblige, d'ailleurs, pour notre usage local, en français, à renoncer au nom familier d'ophrys mouche.

Qu'on y voie une mouche ou simplement un insecte n'a pas beaucoup d'importance: il est bien connu que les apparences sont trompeuses, et que des insectes qui ne sont pas des mouches peuvent leur ressembler comme des sœurs aux yeux du profane. Le fait important est la présence, le long de la tige grêle, de ces "insectes" brun foncé, complets jusqu'aux antennes. Je garde le souvenir d'une petite Nadia, trois ans, qui cherchait d'un geste de sa main à faire voler ces insectes, et ne comprenait pas leur apathie!

Il fleurit au même moment, un peu plus longtemps, avant et après, que l'ophrys frelon, en mai-juin, jusqu'en juillet dans les Alpes. Sa hampe porte jusqu'à vingt fleurs espacées en spirale lâche, qui s'ouvrent en succession et durent assez longtemps pour que, sur de grandes hampes, on puisse admirer jusqu'à sept fleurs épanouies et fraîches en même temps. Comme pour nos autres ophrys, les feuilles de base naissent en automne, autour du bourgeon souterrain d'où sortira la hampe printanière. Les réserves nutritives qui permettent une croissance rapide sont gardées dans deux tubercules ovoïdes, dont un se vide et meurt tandis qu'un nouveau se remplit au cours de chaque saison. La naissance occasionnelle, à partir d'un tubercule ancien, de deux nouveaux annonce pour bientôt une plante à double hampe, puis deux plantes jumelles qui suivront des destins séparés. Les feuilles sont vertes, seulement légèrement teintées de ce gris argenté qui provient de bulles aériennes situées dans l'épiderme, à titre d'isolation contre une évaporation excessive.

C'est en effet, comme ses cousins, une plante de terrain pauvre, qui doit vivre économiquement. Son habitat usuel est le sous-bois clairsemé, la lisière, dans le voisinage de pins sylvestres, de préférence au pré sec où fleurit l'ophrys frelon; occasionnellement il pénètre un peu dans le bois sombre, près de son habitat normal. On peut être surpris de le trouver, très prospère, dans les terrains sablonneux du bord du lac, à quelques mètres de plantes typiques des marais, où, certaines années de hautes eaux, il ne peut être qu'inondé. Il prouve ainsi que sa présence en terre pauvre et sèche est due non à une aversion pour l'eau, mais pour un humus trop riche. Il monte volontiers vers les hauteurs, jusqu'à 1150 mètres dans notre région, selon les données les plus récentes (1971).

Le plus grand par la stature de nos ophrys, il peut atteindre 40, même 60 centimètres lors de son plein développement. Mais il reste peu visible, ses couleurs, le vert pour la végétation, le brun foncé pour une partie de sa fleur, étant peu voyantes. Sans doute pour cette raison, il est le moins rare de nos ophrys.

Il vaut la peine de se pencher, sans la cueillir, sur cette fleur insolite. A l'aisselle d'une bractée (fausse feuille) comparativement importante, un ovaire strié, incurvé en arc vers la lumière, sert de pédoncule, et donne à la fleur une position inverse par rapport à celle qu'elle avait en jeune bouton. Trois sépales vert clair souvent un peu jaunâtre, quelquefois à peine lavés de pourpre à leur extrémité, concaves, convexes ou mêlant les deux caractères à maturité, l'un vertical, les deux autres plus ou moins déviés de l'horizontale vers le bas; deux "pétales" brun-rouge foncé enroulés vers l'arrière, paraissant filiformes, délicatement veloutés, imitant dans leur position diagonale et relevée les antennes de l'insecte apparent; un labelle (grand pétale orienté vers le bas) à trois lobes, quatre si on considère celui du centre comme deux, avec son échancrure profonde; la couleur est d'un brun marron souvent très foncé, allant jusqu'au noir, s'éclaircissant vers les bords et surtout les extrémités, qui peuvent être presque rouges ou jaunâtres. Ce sont les ailes au repos de l'insecte ou de la mouche qu'on peut voir représentées dans cette fleur. Alors que l'ensemble du labelle est, comme les pétales, brièvement velouté, une tache centrale est lisse, quoique non brillante, en petit miroir

imparfaitement poli; sa couleur varie d'un gris plus ou moins bleuté au blanc argenté (Tessin); sa forme va d'un carré approximatif à un chevron renversé ou un cœur; elle s'étend parfois, plus ou moins atténuée, à travers les lobes latéraux; elle peut être bordée de noir. La largeur du labelle, la proportion et la forme de ses lobes peuvent varier considérablement, bien que les formes extrêmes soient exceptionnelles. Le labelle est presque plan, avec ses bords légèrement incurvés vers l'arrière, ses extrémités au contraire incurvées vers l'avant.

Tout au centre de la fleur, les organes reproducteurs mâle et femelle sont unis dans une petite colonne en tête d'oiseau à bec obtus; ce serait la tête de l'insecte. Le jaune et le rouge des loges polliniques, contenant l'étamine, y contrastent avec la teinte sombre de la partie évidente de la fleur. Comme chez la plupart de nos orchidées, la fleur est fécondée par des insectes, qui se posent sur le vaste plateau qu'est le labelle, cherchent un peu de suc dans le centre de la fleur, et ce faisant, se voient coiffés d'une paire de massues pleines de pollen, adhérant solidement à leur tête ou à leur corps; la visite d'une autre fleur assure la fécondation.

Il existe des exemplaires albinos, aux pétales dépourvus de pigment foncé, donc entièrement jaune verdâtre.



On a dit que l'aspect de la fleur tromperait certains insectes mâles qui y verraient des femelles disponibles de leur espèce. Il est plus que douteux que les yeux d'un insecte soient sujets aux mêmes erreurs que des yeux humains. Ce qui est par contre bien prouvé, c'est que l'ophrys mouche est visité par des insectes, et de préférence, sinon toujours, par certains insectes bien définis, sortes de guêpes de la famille des sphex.

Après sa floraison, notre plante laisse mûrir parmi la végétation ses capsules allongées, qui s'ouvrent par des fentes longitudinales en fin d'été, et laissent échapper leurs milliers de graines minuscules. Leur éparpillement au gré du vent, vers des lieux inhospitaliers, la germination d'une infime minorité, qui trouvera un sol, des conditions d'humidité requises, un champignon-compagnon indispensable à sa croissance, tout cela est commun aux autres orchidées de nos pays, auxquelles nous ne pouvons que souhaiter bonne chance, en évitant, bien sûr, tout ce qui contribuerait à compromettre cette chance.

R. Paroz

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (extraits du fichier du Club Jurassien)

Localités nouvelles. La numérotation est celle de l'atlas de poche de la flore suisse par Ed. Thommen.

23. **Blechné commune** — *Blechnum spicant*. Fam: Polypodiacées. Petite fougère des forêts humides des Montagnes. Limites altitudinales indiquées par Spinner: 850 — 1450 m. Observée à 580 m., près de Pontareuse.

44. **Ophioglosse vulgaire** — *Ophioglossum vulgatum*. Fam: Ophioglossacées. Prés humides, rare et disséminé. La Foule (St-Sulpice).

66. **Lycopode en massue** — *Lycopodium clavatum*. Fam: Lycopodiacées. Forêts moussues, rare. Tourbière au nord du Bois-des-Lattes.

95. **Rubanier à feuilles étroites** — *Sparganium angustifolium*. Fam: Sparganiacées. Plante aquatique des lacs de montagne et des fossés de tourbières. Ne figure pas dans les flores de Spinner, de Godet et de Graber. Trouvée dans le Bied des Ponts.

102. **Potamot des Alpes** — *Potamogeton alpinus*. Fam: Potamogetonacées. Plante des eaux stagnantes ou à faible courant. Rare. Ancienne piscine des Ponts-de-Martel. Disparu avec le comblement de la dite piscine en automne 1971.

130. **Echinodore fausse-renoncule** — *Echinodorus ranunculoides*. Fam: Alismatacées. Fossés, rivages, rare. Rivage entre Portalban et Cudrefin.

170. **Vulpin des champs** — *Alopecurus myosuroides*. Fam: Graminées. Plante des champs des régions inférieures (Sp. seulement au Vignoble et au Val-de-Travers, 435 — 750 m.) Observé au-dessus de Buttes à 950 m.

(Suite à la page 31)

Ligue neuchâteloise pour la protection de la nature

LES MURS DE PIERRE JURASSIENS

Si l'on remonte plusieurs siècles en arrière, on rencontre, en pensée, nos ancêtres francs-habergeants défrichant, par la pioche et le feu, la forêt vierge de nos Noires-Joux. Terrain rocailleux, maigre de terre, où affleurent les pierres. Il faut dégager les champs, il faut d'autre part ériger des clôtures le long des limites du domaine, pour contenir le bétail et l'empêcher de s'égarer dans les forêts, où rôdent encore les ours et les loups. Pénible besogne, d'arracher les pierres, de les transporter et d'en construire, sans les tailler, des murs qui affronteront les siècles.

Le temps a passé, les murs non entretenus s'écroulent. Et pourtant, malgré leur délabrement ils nous émeuvent encore: témoins d'un immense labeur, ils sillonnent nos paysages jurassiens comme des nervures.

Faut-il laisser tomber en ruine notre patrimoine et accepter que les beaux murs du pays soient remplacés par des clôtures de fils de fer barbelés, avec leur arrière-goût amer de guerre et de prison?

Depuis quelques années, les amis de la montagne, au Mont Racine puis au Creux du Van, ont relevé le défi: Nous allons retrouver les techniques des ancêtres! Nous enlèverons les barbelés entourant les Pradières et reconstruirons à leur place les murs de pierre du pays!

Par chance un ami, surnommé "le long Paul", qui garde dans ses yeux bleus la nostalgie des temps jadis, se souvient comment son père lui apprenait à relever les murs. Il enseigne aux premières équipes la technique ancestrale.

Depuis lors, année après année, les murs de nos crêtes se relèvent pas à pas. Ce ne sont pas des tas de pierres! Pour les reconstruire il faut connaître la technique, héritée du style ogival. Ces lignes ont pour but d'initier les futurs volontaires de nos prochains chantiers.

Les pierres sont donc arrachées des champs ou des forêts, comme autrefois, et transportées à pied d'œuvre. Le mur mesure 80 centimètres à la base et un mètre de hauteur. Au Creux du Van le berger nous a demandé un mètre dix, pour prévenir, au bord du précipice, les humeurs vagabondes de jeunes génisses qui parfois se font un plaisir de sauter par-dessus les clôtures.



Les pierres les plus lourdes et les plus massives sont choisies pour la base, bien assises et calées, le beau côté contre l'extérieur. Il est important que leur face supérieure, sur laquelle va reposer le mur, penche légèrement vers l'intérieur, sinon tout risque de dérocher. Ensuite on choisit les pierres qui



s'adaptent le mieux, un peu comme un "puzzle", en leur cherchant une bonne assise et en tournant la plus belle face contre l'extérieur. Comme dans un mur de maçonnerie, en posant le rang suivant, on recouvre le joint entre deux pierres par un nouvelle pierre qui l'enjambe. Des cales sont glissées sous les coins qui manquent d'appui afin qu'aucune pierre ne ballote. Les espaces restant libres sont remplis de cailloux. Ainsi le mur s'élève peu à peu, chaque couche en retrait, si bien qu'il s'amincit vers le haut. On maintient toujours une légère inclinaison des surfaces vers l'intérieur afin que toutes les pierres aient tendance à glisser vers le centre, si un mouvement du terrain devait les ébranler.

Le mur est coiffé de lourdes pierres faitières qui, par leur poids, assurent la solidité de l'ensemble. Les vaches sont pesantes et puissantes, elles aiment se gratter contre les aspérités. Si les pierres sont trop légères ou branlantes, elles dérocheront bientôt. Le choix de pierres lourdes pour terminer le mur a aussi pour but de décourager les pique-niqueurs à la recherche de pierres pour le foyer de leur torrée, ou les imbéciles qui, au Creux du Van, ont envie, par jeu, de les jeter en bas les rochers, sans se soucier des promeneurs qui suivent le bas du cirque. Deux techniques se retrouvent dans les murs d'autrefois. Les plus anciens sont couverts de lourdes pierres horizontales, posées le long du faite. Ce mode de faire a été repris au Creux du Van. Dans les régions de dalle nacrée où la pierre est plate, ou lorsque manquent de lourdes pierres, les faitières sont posées verticalement ou de biais, imbriquées et serrées les unes contre les autres.

Tous les cinquante mètres environ, et là où les sentiers se donnent, on construira des "passoirs" larges d'environ trente centimètres et flanqués de hautes et lourdes pierres, enfoncées dans le sol, bien calées et inclinées légèrement en dehors pour qu'elles n'aient pas tendance à verser vers le milieu. Une pierre

plate, servant de seuil, est ajustée de force entre les deux montants pour les maintenir écartés. Ainsi les promeneurs ne se verront pas contraints de "camber" le mur, ce qui, avec le temps, ne manquerait pas de l'abîmer.

Le renouveau des murs jurassiens au Mont Racine et au Creux du Van réjouit les nombreux promeneurs qui, tous, les préfèrent aux barbelés. Mais c'est un grand travail! Un mètre de mur pèse 1,3 tonnes. Le tour du cirque de Creux du Van mesure un kilomètre et demi. En deux ans nous avons construit 450 mètres. Le travail n'est pas terminé!

Les chantiers vont reprendre certains samedis du mois de juin et en automne. Les volontaires qui ont déjà travaillé se souviennent de la joie et de l'amitié qui y règnent. On se met à quatre ou à six pour soulever et poser les faitières. Et quelle satisfaction de voir, lentement, le beau mur progresser! Les volontaires déjà inscrits seront convoqués. D'autres peuvent encore s'annoncer auprès du soussigné.

Ce mur restera une œuvre durable, témoin de notre effort commun pour conserver nos paysages jurassiens. La bande de terrain entre le cirque et le mur devient une réserve naturelle, riche en fleurs et en papillons. Les chamois et les bouquetins y broutent en paix aux heures où les promeneurs sont rares.

Merci à tous les collaborateurs!

Max-Henri Béguin

NAISSANCE D'UN ÉTANG: Un point de petite histoire.

Au début de l'année 1968 je fus chargé de réunir, en un tableau, une série de relevés, provenant des différentes sections du Club Jurassien et concernant principalement les zones humides à conserver dans le canton; Le Marais Rouge du Bois du Clos y figurait.

A partir de ce document de base, encore incomplet, les instituts de botanique et de zoologie de l'Université de Neuchâtel se livrèrent à un inventaire visant à choisir les biotopes les plus dignes d'être protégés.

Dans le rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil du 7 octobre 1969, 24 biotopes sont retenus, parmi lesquels Le Marais Rouge. Une note scientifique signale l'intérêt qu'il y aurait à creuser un étang en cet endroit.

Le 19 novembre 1969, Le Grand Conseil accepte le décret concernant la protection des biotopes. L'idée du creusement de l'étang peut donc passer du rêve à la réalité. Mais qui se chargera du travail?

Le 21 janvier 1970, lors d'une entrevue, le Conseiller d'Etat C. Grosjean accepte, sous réserve de l'accord du propriétaire du terrain, de faire creuser un étang de 80m² aux frais du Département des travaux publics, afin de marquer concrètement l'Année de la Nature.

En automne 1970, la forme du futur étang est déterminée sur le terrain et les plans de creusement sont établis. Malheureusement, la surface a passé de 80 m² à 300 m² environ, alors que l'Etat s'en tient aux 80 m² primitivement projetés! Que faire?

Une brève rencontre, le 14 décembre 1970, avec M. H. Marti, directeur de l'entreprise chargée du creusement, résoud le problème: à titre de contribution aux actions entreprises en 1970 pour la nature, il accepte de terminer gratuitement le travail!

Le même jour également, me parvient une autre bonne nouvelle: la section neuchâteloise du Heimatschutz a décidé l'achat de la parcelle entourant l'étang (7000 m²).

Enfin, le 4 janvier 1971, les machines entrent en action et deux jours plus tard tout est terminé avec un minimum de dégâts.

D'une profondeur de deux mètres au centre, l'étang se remplit rapidement, grâce à un drain cassé lors du creusement. Aucun apport d'eau supplémentaire du ruisseau n'est nécessaire et l'été 71, pourtant très sec, a montré que le niveau était remarquablement constant.

Dès la première année, grenouilles rousses et crapauds communs y ont pondu en abondance et leur nombre a considérablement augmenté en 1972.

Cet étang est pour moi le symbole de ce que peut réaliser un ensemble de bonnes volontés.

M. Burgat

P. S. — Dans la gravière de Paulière, la section neuchâteloise de la Ligue (LSPN) aménage actuellement en étangs un biotope de 7000 m² environ.

Un prochain article présentera ce projet de façon plus détaillée.

Note de la rédaction

Lors de l'excursion scientifique du 7 mai 1972, organisée par le Club Jurassien, de nombreux membres de la L.N.P.N. ont pu se rendre compte de l'intérêt exceptionnel que représentent le Bois du Clos et son étang, ainsi que les étangs de la gravière de Paulière, biotopes sis de part et d'autre de la route qui mène de Valangin à Coffrane.

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

Les taons

Nous avons si souvent été piqués par des taons que nous les connaissons, et que nous leur vouons une hostilité farouchement meurtrière! Dès que nous voyons l'un d'eux nous ne pensons qu'à nous défendre et à le détruire. — Je ne perds cependant pas tout espoir de vous intéresser à ces diptères qui, malgré leur bien fâcheuse habitude (qui n'est d'ailleurs qu'une nécessité de leur nature), ont assez de particularités dans leurs vies pour attirer et retenir notre attention.

Rappelons tout d'abord que le taon est un diptère. Il n'a que deux ailes, qui sont grandes et très solidement soutenues par de nombreuses nervures: la seconde branche de la sous-radiale en particulier se divise en deux vers l'extrémité de l'aile et forme un V largement ouvert qui, pour n'être pas celui de Churchill, n'en est pas moins bien visible chez toutes les espèces. Les balanciers sont parfois cachés sous des cuillérons nus ou frangés, mais en général ils sont grands, bien apparents, noirs ou blancs et prennent à l'extrémité une forme de boule ou de coupe.

La très grande majorité des diptères possèdent au bout de chaque patte, sous des griffes plus ou moins robustes, deux petits sacs jaunâtres, garnis de longs poils extrêmement fins et qu'on appelle pelotes. C'est en pressant ce dispositif contre les parois que les mouches y adhèrent si facilement. C'est un peu ce qui se passe quand on presse une mince feuille de plastique contre la vitre d'une fenêtre: elle y adhère. Ainsi les diptères peuvent-ils se fixer sur n'importe quelle surface et dans n'importe quelle position, qu'il s'agisse du plafond de nos chambres ou d'une plaque de verre la plus lisse. Eh bien, les taons n'ont pas seulement deux pelotes, mais trois. Cela ne se voit évidemment pas à distance; il faut avoir en main au moins une forte loupe pour les reconnaître, ou mieux encore un petit microscope qui permette un grossissement de 50 à 100 fois.

La plupart des taons ont la tête large et plate. Elle semble se courber aux extrémités comme pour devenir un bouclier protecteur des épaules. Chez les mâles, les yeux se touchent et envahissent presque toute la tête.

L'accouplement des taons semble régi pour chaque espèce par des conditions particulières de température et de lumière. Certaines espèces ne s'unissent qu'avant le lever du soleil, d'autres au milieu du jour, mais d'autres seulement au coucher du soleil. Le taon des bœufs peut s'accoupler en vol. Pour les autres espèces les mâles planent à certains endroits où ils pressentent la présence ou même la naissance de femelles. L'un d'eux en aperçoit-il une, qu'il se précipite sur elle, l'agrippe par le dos, saisit son oviducte et tout à coup fait le mort; les ailes et les pattes repliées sur elles-mêmes, il reste suspendu à la femelle qui, rapidement épuisée, tombe avec lui sur le sol. L'accouplement s'achève à terre.

Les œufs sont déposés dans un liquide ou près d'un ruisseau, d'un marais, d'une flaque de lisier, etc. Les larves se nourrissent de petits invertébrés vivant dans ces mêmes milieux: vers, petits mollusques, petits crustacés.

Devenus adultes, les taons mâles ne se nourrissent que du nectar des fleurs, de la sève qui s'écoule des feuilles ou des troncs d'arbres, ou du liquide sucré des fruits mûrs. Ils n'ont pas la bouche conformée pour piquer. Les femelles ne

dédaignent pas cette nourriture-là, mais préfèrent de beaucoup se goberger du sang des mammifères supérieurs. Elles attaquent ainsi les hommes, les chevaux et les bovidés, mais ne touchent ni aux moutons ni aux chiens.

La trompe vulnérante (III) de la femelle est protégée par deux palpes (A) de trois articles. Elle se compose elle-même de sept instruments qui ne sont pas sans analogie avec ceux des moustiques (*Culex*), bien que plus robustes et d'un fonctionnement un peu différent. Il y a une lèvre inférieure (B) fortement épaissie et comme repliée sur elle-même à l'extrémité. On voit ensuite deux maxilles très fins (D) deux mandibules élargies comme des ailes d'avion (C), un hypopharynx (F) au milieu duquel on distingue nettement le canal salivaire, et un épipharynx (E). Lorsque tout cet arsenal d'épées et de sabres est enfermé dans la lèvre inférieure, l'épipharynx vient clore le tout par dessus.

Quel est le fonctionnement de toute cette machine à piquer? — Eh bien, quand le taon a choisi l'endroit idéal pour ses opérations, sa lèvre inférieure se replie en arrière, ses palpes s'écartent et tous les stylets entrent simultanément en action. Dans un mouvement alternatif de va et vient les maxilles plaqués l'un contre l'autre coupent la peau; en même temps les mandibules pénètrent obliquement dans les tissus en exécutant un mouvement de rotation sur elles-mêmes. L'insecte tend ses muscles pour mener à bien son opération. C'est cet effort qui provoque un effet de vide dans le pharynx, comme un homme qui vient de soulever une lourde charge et qui est tout essoufflé; mais tandis que ce dernier aspire le bon air de nos pays le taon absorbe de cette même manière le sang qu'il vient de faire couler. Cette absorption est facilitée par le fait que la salive du taon contient une substance anticoagulante, ce qui ex-

Antennes



taon d'Italie



taon cordiger



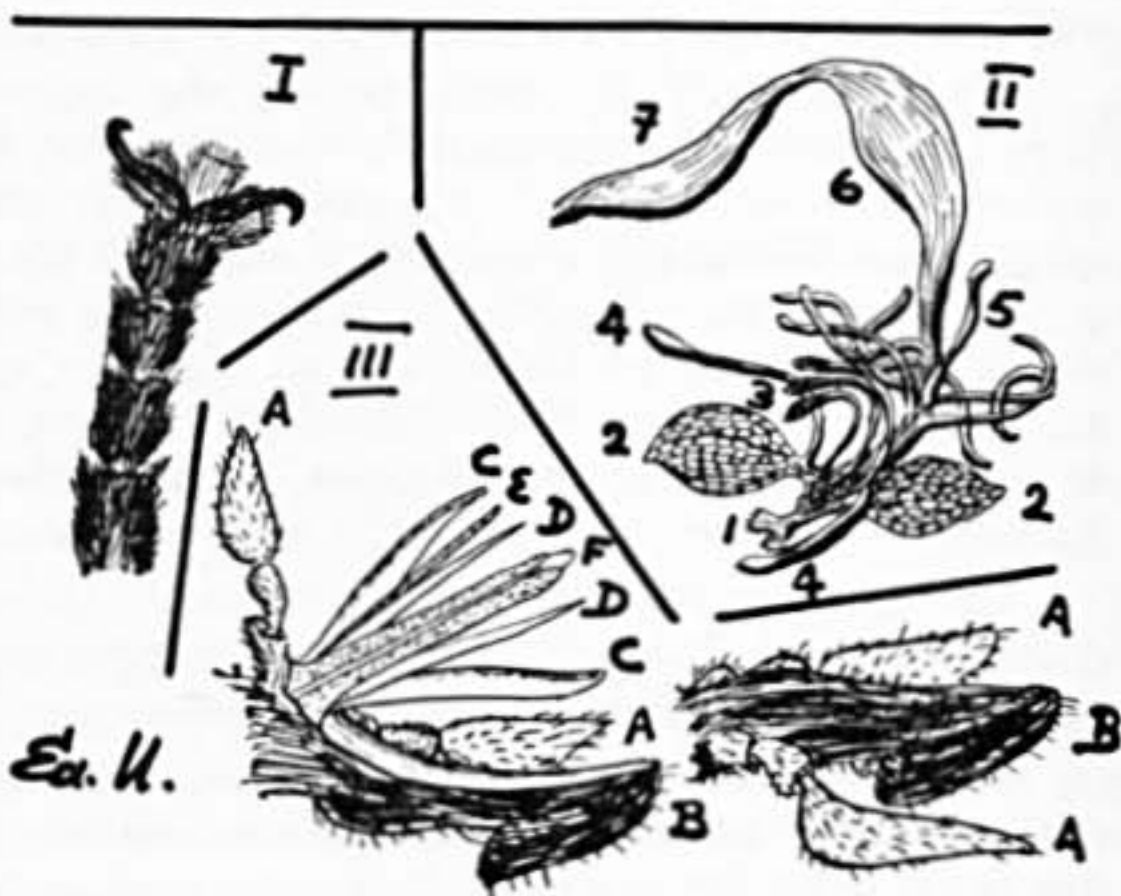
taon d'automne



t. des boeufs



t. aveuglant



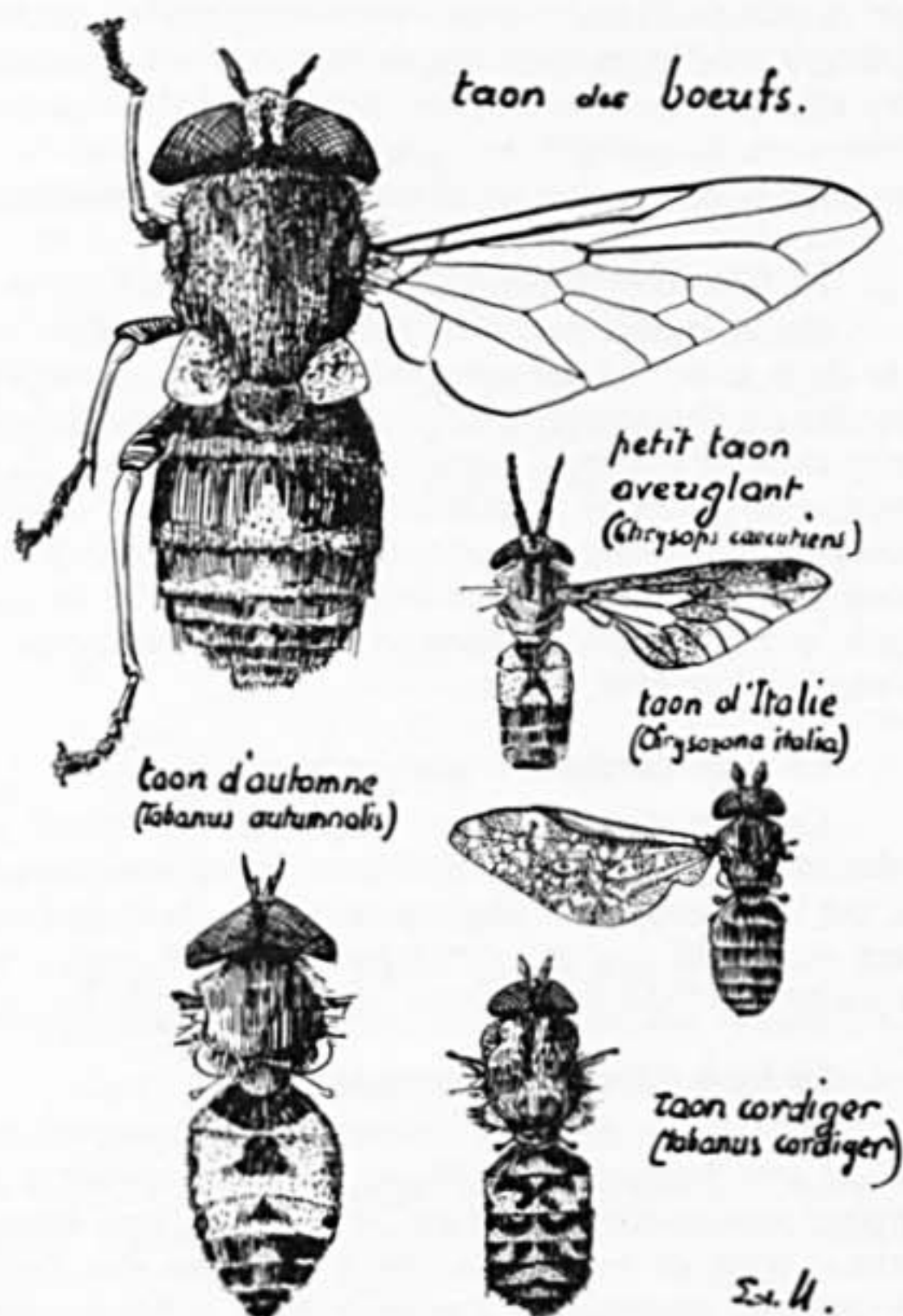
plique d'ailleurs d'autre part que très souvent après avoir été piqué le sang qui sort de la piqûre a de la peine à sécher. Comme les mouvements de la trompe se répètent, les stylets pénètrent toujours plus avant dans et sous la peau, et la douleur s'avive d'autant plus.

On accuse les taons de propager par leur salive les parasites qu'ils hébergent, et en particulier d'être responsables de tripanosomiasés animales et de certaines filarioses. Chez nous aucune observation ne vient confirmer cette accusation.

On reconnaît les diverses espèces de taons à leur grandeur (ils peuvent avoir de 5 à 25 mm), à leurs couleurs, à la forme des taches sombres qui décorent leur abdomen et surtout à la forme particulière de leurs antennes. Comprimées latéralement, celles-ci peuvent avoir six, sept, huit ou même douze segments, et c'est en général le troisième qui est caractéristique; ou bien il bombe le dos, ou bien il forme une grosse dent ou même une corne dans la première moitié de sa bordure supérieure.

Le taon des bœufs (*Tabanus bovinus*)

On le reconnaît à sa dimension. Il peut avoir de 18 à 25 mm. Les deux premiers articles de son antenne sont habillés de longs poils. Le second se prolonge en pointe dirigée vers le ciel. Le troisième est le plus grand et constitue à lui seul la moitié de l'antenne. Il pointe en haut une dent très large. — Comme ce diptère est assez grand il est facile d'en faire la dissection pour savoir "ce qu'il a dans le ventre". S'il s'agit d'une femelle (c'est généralement le cas) et si on l'a opérée et colorée avec délicatesse, on peut observer les trachées respiratoires et les nerfs, mais surtout les systèmes de digestion et de reproduction (II). Voici l'estomac (7), l'intestin (6), les tubes de Malpighi (5) qui sont les organes d'excrétion, et le cloaque qui débouche sur l'orifice anal (1). Des deux côtés du cloaque on voit les grosses glandes ovariennes (2) qui contiennent ici des chaînes d'œufs



en formation. Deux glandes dites annexes (4) se déversent dans le canal de dégagement des œufs tandis que les trois réceptacles spermatiques (3) aboutissent au cloaque lui-même; avant d'y pénétrer ils passent par un curieux organe en forme de coupe qui doit probablement limiter l'écoulement du sperme précieusement conservé par la femelle après la copulation.

Le taon d'automne (*Tabanus autumnalis*)

On le repère facilement à sa ceinture d'un ocre un peu éteint, et marquée de deux triangles presque noirs, ceinture qui occupe le deuxième et le troisième tergite de l'abdomen. Son antenne ressemble à celle du taon des bœufs en moins anguleux et presque dépourvu de pilosité. Les facettes de ses yeux ne sont pas toutes de la même grandeur; elles sont plus développées dans la zone médiane. De plus les reflets violacés décorent le milieu des yeux, comme cela se présente dans les yeux d'autres espèces de taons. Tandis que le taon des bœufs ne s'attaque que rarement à l'homme, le taon d'automne est particulièrement attiré par l'espèce humaine, hélas!

Le taon cordiger (*Tabanus cordiger*)

Ce nom vient de "cor" (cœur) et de "gero" (porter); il lui est donné parce que les taches tergaux d'ailleurs assez variables ont parfois la forme de cœur. C'est le plus sombre des taons: sur un fond gris ses taches sont noires. Ce taon est plus petit que les précédents (12 à 17 mm). L'antenne est assez régulière, le troisième article est à peine plus élargi que les autres.

Le taon d'Italie (*Chrysozona Italia*)

Malgré son nom il n'est que trop répandu en dehors des frontières de l'Italie! Il est très fréquent chez nous. On le reconnaît à ses ailes brunâtres tachées de points transparents. Ce taon fait partie d'une sous-famille dite *Chrysozona* (*chryso* = doré et *zoné* = bandeau) à cause des bandeaux pourprés de ses yeux. Il est très commun et s'attaque avec acharnement à l'homme. Il n'a guère que 8 à 12 mm de longueur. Le troisième segment de son antenne est un peu renflé et le quatrième est échancré.

Le petit taon aveuglant (*Chrysops caecutus*)

A proprement parler, il ne mérite pas son nom. Mais il a la tendance déplorable à s'attaquer à la région de l'angle intérieur de l'œil. Serait-il attiré par les sécrétions lacrymales? La spécialisation de cette espèce de taon (*Chrysops*) est curieuse; en Afrique il recherche davantage les indigènes que les Européens. D'ailleurs, d'une manière générale, tous les taons semblent attirés par des surfaces noires. C'est le plus petit des taons qu'on trouve dans nos régions. Il mesure à peine 10 mm. Mais ses antennes sont beaucoup plus longues que celles de ses semblables, et si ses premiers segments sont très poilus aucun d'entre eux n'est particulièrement renflé. L'aile est tachée d'une manière particulière, comme si elle aussi voulait montrer un esprit d'indépendance au milieu de la race des taons: une bande brune suit la bordure antérieure tandis qu'une seconde bande traverse l'aile obliquement, ce qui forme un T caractéristique. On reconnaît surtout cette espèce à ses deux premiers tergites jaunes parés d'un X noir dont les deux branches supérieures

sont réunies par une ombre brune. Le reste du corps est noir. Les œufs de ce taon sont déposés près d'un cours d'eau. Les larves éclosent rapidement parfois le lendemain même de la ponte. Une fois développées elles s'organisent pour protéger leur nymphose en fabriquant un cocon avec des débris végétaux; il leur arrive de réunir dans ce but quelques lentilles d'eau. Elles naissent à la vie adulte presque en même temps ce qui explique qu'on voit parfois une multitude de ces taons. Je me souviens d'un dimanche après-midi d'août au cours duquel, tandis que je montais de la Maison Monsieur à la Chaux-de-Fonds, j'ai compté 114 taons contre lesquels j'ai dû me défendre pendant la petite heure de ce trajet.

Dans certaines régions du sud de la Russie, ils sont parfois si nombreux que les travaux des champs sont impossibles de jour; il faut les faire de nuit.

Ed. Urech.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (Suite de la page 22)

300. **Brome rameux** — *Bromus ramosus*. Fam: Graminées. Bois, disséminé mais abondant par endroits. La Ferrière sur St-Sulpice, Gorges de l'Areuse.

311. **Brome des champs** — *Bromus arvensis*. Fam: Graminées. Champs en friche, chemins, çà et là. God: rare et fugace chez nous. Beauregard sur Auvernier.

360. **Eléocharide en épingle** — *Eleocharis acicularis*. Fam: Cypéracées. Rive du lac, sur le sable submersible. Grève près de la Tuilière de Bevaix.

405. **Laïche à long rhizome** — *Carex chordorrhiza*. Fam: Cypéracées. Lieux vaseux, marais tourbeux, rare. God: Marais des Ponts et de la Brévine. Retrouvé après plusieurs années de recherche au Bois-des-Lattes.

486. **Laïche des rives** — *Carex riparia*. Fam: Cypéracées. Rives du lac. Sp. mentionne une station dans le canton, mais sans la nommer. — Rive entre Portalban et Cudrefin.

697. **Racine de corail** — *Corallorhiza trifida*. Fam: Orchidacées. Bois moussus, çà et là. Sp. cite plusieurs localités situées entre 435 et 1000 m. Nouv. localité: l'Ecrenaz-Dessus 1100 m. Voir aussi Petit Rameau de Sapin 1970, p. 47.

740. **Charme** — *Carpinus betulus*. Fam: Betulacées. Cet arbre, en général cultivé, est assez rare dans nos forêts pour qu'il vaille la peine de le signaler. Gorges de l'Areuse.

749. **Chêne noir** — *Quercus petraea*. Fam: Fagacées. Cet arbre a souvent été trouvé plus haut que les limites indiquées par Sp. (435 — 800 m.), par exemple à Solmont, à la Tourne (1200 m.). Celui du Lessy à 1375 m. d'altitude est le plus haut observé à ce jour dans le canton.

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Total Fr. 94.—

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher et Fils Mazout	St-Blaise Grand choix de pneus	Tél. (038) 33 33 33
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	---------------------

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	----------------------	-------------------------------

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
 Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	Couvet - Môtiers - Noiraigue membre de la Section "Jolimont "
---	--

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
 Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre	—	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:				
* L'art de connaître les arbres		* Flore des arbres et arbrisseaux		* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PORT de NEUCHÂTEL vers 1825
D'après Charles Guigon



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur : Comité central, Neuchâtel. (Fontaine-André 44) tél 038 25 52 83

Administrateur : René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél 039 22 31 88

Compte de chèque postal : Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

RAPPEL

Le 27 août rendez-vous aux Sagnettes (route de Couvet à la Brévine). La section Chasseron y organise la fête des familles.

L'ORCHIS A FEUILLES LARGES

(*Orchis latifolia* L., *Dactylorhiza majalis* Rchb.)

Eh oui! Nous voilà en pleine complication: deux noms latins, rien que cela, et entièrement différents, pour une même espèce. A y perdre son... latin, si j'ose dire.

En fait, si on peut voir là, il faut le reconnaître, le fruit de certaines querelles byzantines, il faut aussi y voir un effort réel pour donner aux espèces définies du monde vivant des noms précis, reconnus si possible dans le monde entier; cela, nous devons le saluer avec plaisir, même si ce plaisir est accompagné d'un peu de gymnastique intellectuelle.



Gaston Bonnier, dans sa Flore complète dite "portative", traitait l'orchis à larges feuilles comme une sous-espèce de l'orchis tacheté, curieusement si on considère le comportement fort différent de ces plantes. Schinz et Keller, Flore de la Suisse, les séparait en espèces distinctes, mais montrait la particularité de traiter *Orchis* comme un nom masculin, ce qui faisait *Orchis latifolius*. A l'autre extrême, H. Sundermann, *Europäische und mediterrane Orchideen*, Hannover, 1970, tranche résolument, après un congrès mondial tenu à Wuppertal en mars 1966, en faveur de *Dactylorhiza majalis*. La grande Flora der Schweiz, Hess-Landolt-Hirzel, vol. 1, 1967, tout en mentionnant les noms nouveaux, reste prudemment attachée aux anciens, pour ce cas particulier.

Sans prolonger cet exposé déjà rébarbatif, il suffit de mentionner les noms de Reichenbach, Vermeulen, Nevsky, tous associés au nom de *Dactylorhiza majalis*, pour montrer le caractère international des recherches qui ont abouti au choix d'un tel nom de plante. Saluons-y un effort vers un œcuménisme scientifique, et ne boudons pas trop si quelque effort d'adaptation nous est demandé.

D'ailleurs, l'orchis à feuilles larges, un des bijoux de nos pauvres marais rétrécis, nous réserve bien d'autre gymnastique, avec ses caprices déconcertants.

D'abord, comment le définir? Fleurs essentiellement rouge carmin à pourpre-grenat (parfois roses, roses et blanches, très, très rarement toutes blanches, même un peu crème); feuilles larges (trois à cinq fois plus longues que larges seulement), tachées de macules pourpre-noir rondes, carrées, irrégulières, disposées parfois en anneaux (les feuilles sont souvent sans taches, même chez des individus à fleurs très foncées); le grand pétale de chaque fleur, orienté vers le bas, qu'on appelle chez les orchidées le "labelle", a trois lobes arrondis, bien dessinés quoique peu séparés (parfois pas séparés du tout, ou séparés beaucoup plus profondément, souvent dentelés, ou bien le lobe central est pointu).

Il y a tant de formes variantes qu'une définition claire de cette espèce est fort difficile. Essayons tout de même de choisir quelques traits bien caractéristiques, dans l'ordre qui nous apparaît le plus utile, à cause de leur aspect bien marqué.

L'époque de floraison, comme le nom nouveau l'indique, est chez nous nettement précoce, mai, juin aux altitudes moyennes, juillet seulement très haut dans les Alpes, ou à des endroits particulièrement froids. Les orchis avec lesquels il peut vraiment être confondu fleurissent nettement plus tard, même si les floraisons peuvent chevaucher par leurs extrémités.

L'orchis à feuilles larges, précoce, se hâte d'ouvrir ses fleurs, dès que son épi émerge des feuilles; ce n'est qu'ensuite, en cours de floraison, qu'il développe une tige qui s'allonge, mais dont la proportion n'atteint que rarement trois fois la longueur de l'épi. Donc, si on a affaire à une fleur jeune, le choix entre l'orchis tacheté et le nôtre ne sera pas difficile, car l'orchis tacheté, plus tardif, se hâte moins de fleurir, et a déjà développé une tige élancée quand il ouvre son premier bouton. Il a normalement un plus grand nombre de feuilles que l'orchis à feuilles larges, qui ne dépasse guère un total de six.

L'orchis à feuilles larges a une tige creuse; son parent, l'orchis tacheté, est censé avoir une tige pleine; le diamètre minimum donné pour le premier, au bas de l'épi, est de 4 mm, alors que le diamètre maximum donné pour le second est de 3 mm. Il reste à vérifier si le vide qui se trouve à l'intérieur de la tige est un caractère sûr, si certains orchis tachetés de marais ont bien la tige pleine; nous reculons devant la coupe de ces tiges, qui révélerait sans doute certains détails typiques, mais sacrifierait des fleurs. Pour le moment, disons simplement que la tige d'un orchis à larges feuilles est, proportionnellement à la taille générale de la plante, grosse, et se laisse comprimer sous la pression légère des doigts, alors que celle d'un orchis tacheté résiste, proportionnellement plus fine, compacte et dure.

Les taches de l'orchis à feuilles larges (quand il en a, c'est-à-dire dans la majorité des cas) sont irrégulières, mais s'inscrivent dans des cercles, alors que celles de l'orchis mâle (beaucoup moins fréquentes) s'étirent volontiers dans le sens de la longueur de la feuille, celles de l'orchis tacheté dans le sens de la largeur, en travers. Nous n'avons jamais observé chez l'orchis à feuilles larges de taches pigmentées sous les feuilles (orchis mâle rarement, orchis tacheté quelquefois, orchis couleur de sang, normalement), ni le long de la tige (orchis tacheté assez souvent). Le sommet de la tige, sous et dans l'épi, les bractées (petites feuilles accompagnant les fleurs) sont chez notre orchis en général teintés de pourpre.

Tout cela dit, flore en mains, bonne chance! Et ne nous effrayons pas si la détermination se révèle difficile. Il n'y aura pas de problème en face de l'orchis mâle, au point de jonction des deux floraisons, par exemple au début de juin en montagne jurassienne: l'orchis mâle a des feuilles supérieures en gaines, enveloppant la tige complètement; le lobe central de son labelle est nettement échancré,



son éperon est horizontal à oblique montant, alors que celui de l'orchis à feuilles larges est beaucoup plus court, oblique descendant. L'orchis incarnat se reconnaît à ses feuilles en gouttières assez étroites, terminées en capuchon, à ses labelles étroites, plus longs que larges, à lobes latéraux peu différenciés. Quant à l'orchis tacheté, il a la fâcheuse habitude de s'hybrider fort aisément avec l'orchis à larges feuilles, et les problèmes du contact entre ces deux espèces sont loin d'être tous résolus, pas plus que ceux de l'orchis de Traunsteiner... une autre histoire!

Les fleurs de l'orchis à feuilles larges sont essentiellement rouges, alors que celles de l'orchis tacheté sont plus orientées vers les teintes lilacées ou rosées, quand leur fond n'est pas blanc. Mais il se trouve des orchis à feuilles larges à labelles très clairs, des orchis tachetés (surtout dans les Alpes) à fleurs d'un beau rouge! Les deux sépales latéraux de notre orchis (parties extérieures de la fleur) sont presque toujours bien dressés, orientés vers la verticale, alors que ceux de l'orchis tacheté sont en ailes, vers l'horizontale.

Il faut à l'orchis à feuilles larges un terrain mouillé à humide, et du soleil. Nous ne le cherchons pas en forêt, ni dans les garides sèches. Nous le trouverons aux limites des marais, dans les prés périphériques, où le caractère marécageux cède aux herbes de prairie. Il aime aussi le tracé des ruisselets paresseux, où le sol voisin est imprégné. Parfois, il prolifère énormément, par milliers, même encore, heureusement, dans notre Jura.

Dans un pré humide proche d'un petit marais, quelque part entre la Tourne, la Montagne de Boudry et le lac, fleurit presque chaque année, dans une belle colonie, un seul orchis à feuilles larges complètement albinos. L'absence totale de rouge révèle une légère pigmentation jaunâtre, un ton crème ou ivoire. Son labelle a une forme particulière: les lobes latéraux sont haut placés, et dirigés vers l'extérieur, un peu en forme de croix. Jusqu'ici, nous n'avons trouvé aucune mention d'albinos concernant cette espèce dans la littérature, si ce n'est, quelque part, que l'orchis à feuilles larges ne se trouve "jamais" à fleurs blanches! Une leçon de prudence: "jamais" est un mot dangereux, du moins en biologie.

Parmi les plus beaux orchis à feuilles larges observés et photographiés, on peut mentionner celui dont les labelles sont d'un grenat velouté uni, avec une délicate frange d'un rouge plus clair. Il se trouve un peu loin de chez nous, dans la région de l'Albula, et pourrait être influencé par les orchis couleur de sang voisins (*Orchis* ou *Dactylorhiza cruenta*). Une autre merveille se faisait remarquer en 1971, plus près de chez nous, par son épi grand et dense, ses fleurs à labelles larges de 13 mm., sur lesquelles un semis abondant de courts traits rouges sur fond rose donnait une note différente du dessin habituel, qui épouse plus ou moins la forme générale des lobes, et leur proportion.

On ne peut pas (disons, pas encore) dire que cet orchis est rare. Il marche de pair avec les zones humides, semi-marécageuses, exemptes de fertilisation poussée. Dans la mesure où ces zones sont maintenues, notre orchis survit, se porte bien, et dispense ses fleurs magnifiques, pour la joie de nos yeux. Puisse-t-il rester une des fleurs caractéristiques de nos hautes vallées, même si les régions basses ne peuvent déjà plus le compter que parmi leurs plantes rares.

R. Paroz

LE MUSÉE PAYSAN DES ÉPLATURES

La section "Pouillerel" du Club jurassien possède une commission "Histoire et Monuments" depuis plusieurs lustres, tant il est vrai que "rien de ce qui est jurassien n'est étranger aux Clubistes!" Rien d'étonnant dès lors à ce qu'ils se soient retrouvés nombreux lors de la fondation de l'ASPAM (Association pour la Sauvegarde du Patrimoine des Montagnes neuchâtelaises). Cette association, qui groupe actuellement près de 700 membres, s'est attachée au sauvetage des fermes de chez nous, et son succès le plus spectaculaire est le Musée paysan et artisanal des Eplatures. Dans le comité du Musée, on ne compte pas moins de huit membres du Club!

C'était une ferme vouée à la démolition, ses terres grignotées par l'extension de la Chaux-de-Fonds, et son état nécessitant trop de réparations. La ténacité de quelques-uns et un heureux concours de circonstances mirent l'ASPAM en possession de l'immeuble sans bourse délier. Plusieurs années de travaux, souvent bénévoles, approchent de leur terme, et c'est une des plus belles fermes du 17e siècle qui est restituée à l'admiration du public, sans compter la richesse des collections dont une bonne part est due à la générosité spontanée de la population.

Fenêtres et portes sont ornées de ces merveilleuses sculptures paysannes du premier tiers du 17e siècle, et très peu d'entre elles ont dû être réparées ou remplacées. Le toit voit ses tuiles faire place aux anciens bardeaux et les cheminées, l'une de pierre, l'autre de bois, ont retrouvé leur place de 1612. Une colonne de pierre retrouvée dans la cuisine, et munie d'une inscription latine: CHRISTE JESU SERVA NOS, a fait penser que la maison pourrait en fait être de construction antérieure à la date gravée au-dessus de la fenêtre de la belle chambre. Les recherches d'archives ont permis de remonter déjà à 1507, avec toute la lignée des propriétaires de ce "Cernil sur les Sentiers" durant 460 ans. 1612 est la date d'un agrandissement de l'immeuble et c'est probablement alors que l'ancienne maison de bois reçut son vêtement de pierre, comme beaucoup d'autres de la région.

Derrière la ferme existe son "grenier séparé" déjà cité au 16e siècle. Il a également été restauré et, devenu habitable, abrite le ménage du gardien. Au-delà s'étendent les marais des Eplatures dont les bouleaux forment le décor sur lequel se détache la magnifique façade du musée.

Luc



EXCURSION COMBE-BIOSSE-CHASSERAL, LE 18 JUIN

Les clubistes motorisés attendent, par une matinée radieuse, à Villiers, ceux qui préfèrent se fier aux transports publics. La longue colonne s'ébranle. Mais au lieu de suivre les sages conseils du président de la commission de botanique, les conducteurs, encouragés tacitement par les occupants, vont parquer les voitures non au Pâquier mais au bas de la Combe Biosse, où ils les encastrent dans les feuillages. Cette solution de facilité aura, nous le verrons, de graves conséquences au retour.

La cohorte monte tranquillement, à l'ombre des feuillages. Des arrêts bienvenus sont prétexte à écouter nos spécialistes et à souffler. Le président de la commission de botanique, celui de la commission de géologie se dépensent sans compter. Nous contemplons avec des yeux nouveaux de nombreuses plantes intéressantes, en particulier une "patte d'ours" pas si vulgaire que ça, puisque c'est un endémisme, une plante qui ne se rencontre, dans le monde entier, que dans le Jura central. Nous apprenons ce qu'est une cluse, une combe, une vallée anticlinale. Et comme l'expédition a aussi à son service un ornithologue, nous apprenons à reconnaître le chant des oiseaux.

Nous voici dans les pâturages de la Métairie de Dombresson. Une dernière montée, sévère celle-là (la pente est raide et le soleil tape dur) nous conduit au lieu du pique-nique à la Cornette. Belle heure de détente, de retrouvailles!

Départ! Les apprentis géologues font un crochet et tout le groupe se retrouve au Col de Chasseral où nous contemplons la cohue des automobiles. Nous les regardons avec pitié, ces conducteurs du dimanche qui n'ont pas su, comme nous, conquérir la montagne pas à pas.

Retour par le Chasseral neuchâtelois et la crête de Chuffort. De belles touffes de *Primula auricula* dans les rochers, plante des Alpes et du Jura septentrional. Est-elle ici indigène? Par contre l'ail victorale l'est et dresse sa touffe vigoureuse. L'ornithologue, au grand dam des botanistes, en trouvera plus loin une localité nouvelle.

La soif précipite les clubistes vers le restaurant de montagne de Chuffort où le tenancier, en habit d'armailli, a tôt fait de nous mettre à l'aise. On s'en va voir, in petto, la touffe d'edelweiss du bord des roches; et l'un des botanistes, mystérieusement veut faire admirer à quelques initiés le tapis de dryade; il ne le retrouve pas et, bien marri, terminera la journée la tête basse.

C'est sous la Métairie d'Aarberg qu'on va mesurer les conséquences de l'accroc fait ce matin au programme. Car, au lieu de descendre sur le Pâquier on cherche, dans la pente raide et mouillée, à rejoindre les voitures. Sur la carte le chemin est marqué... mais il y a belle lurette que les bergers montent à l'alpage en jeep et en Landrover. Le groupe d'avant-garde, conduit par un dynamique clubiste de Treyfont, fonce... Les suivants glissent, trébuchent le long d'une sente si peu marquée qu'ils se demandent si elle existe réellement ou si ce sont les premiers qui l'ont tracée.

Les participants se retrouvent à peu près intacts au bas de ce "Kaiserweg", tout étonnés d'être encore en vie, heureux de rouler en voiture après avoir failli rouler au bas de la pente.

Merci à l'automobiliste qui, ce soir-là, a rapatrié des Montagnons, le trolley ayant déjà quitté Villiers.

Céji

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(extraits du fichier du Club Jurassien)

Localités nouvelles. La numérotation est celle de l'atlas de poche de la flore suisse par Ed. Thommen.

639. **Ophrys mouche** — *Ophrys muscifera*. Fam: Orchidacées. Le plus répandu des ophrys, tend à disparaître avec l'exploitation agricole de plus en plus intensive. Rivage entre Portalban et Cudrefin.

771. **Asaret d'Europe** — *Asarum europaeum*. Fam: Aristolochiacées. Cette petite plante qui croît dans les sous-bois et les broussailles ombragées n'est pas aussi abondante chez nous que dans certaines régions du Jura bernois (Moutier, Ajoie) où elle forme parfois un véritable tapis d'un beau vert-foncé. Chez nous, très disséminée, elle a été signalée près de St-Aubin, entre Lignièrès et Le Landeron, aux Esserts (Cressier), au voisinage du Pont de la Roche (Fleurier et St-Sulpice), près de la Recorne (La Chaux-de-Fonds), dans la Combe de Biaufond.

795. **Renouée des buissons** — *Polygonum dumetorum*. Fam: Polygonacées. Haies, buissons. Cette liane à tige volubile de 2 à 3 m. qui ne peut être confondue avec la clématite des haies est rare dans notre canton. Nouv. localités signalées: environs de Vaumarcus, au Grand Ruau et à l'Avenue de la Gare à Neuchâtel.

798. **Renouée poivre d'eau** — *Polygonum hydropiper*. Fam: Polygonacées. Fossés, lieux humides. Sp: Seulement au Vignoble (435 — 600 m.). Nous l'avons trouvée aux Graviers, au bord du Doubs (620 m.).

806. **Renouée douce** — *Polygonum mite*. Fam: Polygonacées. Rivages, fossés humides. Sp. ne cite que deux localités déjà indiquées par Godet: Marin et le Villaret. Nouv. localité: grève d'Auvernier.

818. **Ansérine bâtarde** — *Chenopodium hybridum*. Fam: Chénopodiacées. Décombres, chemins. Plante fugace. Sp. l'attribue à la région basse (435 — 830 m.). Nouv. localité: la Tourne, 1120 m.

124. **Scheuchzeria palustris** — Scheuchzerie des marais. Fam: Joncaginacées. Marais tourbeux. N'avait pas été retrouvée depuis Spinner. A feuri en 1971 dans le marais de la Vraconne; observée également en 1971 près du Bois des Lattes.

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

Total Fr. 282.—

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher et Fils Mazout	St-Blaise Grand choix de pneus	Tél. (038) 33 33 33
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	---------------------

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	---------------	-------------------------------

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	membre de la Section "Jolimont "	Couvet - Môtiers - Noiraigue
---	----------------------------------	------------------------------

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre	—	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:				
* L'art de connaître les arbres		* Flore des arbres et arbrisseaux		* Manuel des conifères, etc.

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir

Lu 100.2

PU 122



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur : Comité central, Neuchâtel. (Fontaine-André 44) tél 038 25 52 83
 Administrateur : René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél 039 22 31 88
 Compte de chèque postal : Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

Voici le programme de la 190e assemblée ordinaire d'automne, à Boudry, le dimanche 5 novembre 1972:

- 0930 Réception des clubistes par la section Treymont, à la salle des spectacles de Boudry. Collation (Parking)
- 1000 Assemblée administrative
- 1200 (environ) Vin d'honneur au Château de Boudry
- 1230 Banquet à la Ferme Bellevue
- 1430 Café surprise
- 1600 Clôture.

La circulaire No 8 qui parviendra aux présidents de sections, ajoutera les détails nécessaires (Ordre du jour et Banquet).

RÉSERVEZ DÉJÀ VOTRE JOURNÉE

le c. c.



Numérisé par BPU⁴¹N

TRANSPLANTATIONS

Le Dr Ch. Béguin, ancien président central, continue à s'intéresser au "Petit Rameau de Sapin" et il a signalé un curieux document à la rédaction.

Il s'agit d'une note en marge d'une lettre qu'A. Gressly (1) adressait, en date du 28 février 1861, à C. Nicolet (2):

"Indiquez-moi, s'il vous plaît, la place exacte où se trouve la belle anémone de V... (3). Je voudrais en transplanter dans mon rocher pour préserver cette belle espèce de l'extinction complète".

Et notre correspondant d'ajouter: "Peut-être nous trouvons-nous ici devant un des premiers textes se préoccupant de protéger les espèces rares."

S'il existe quelques documents anciens concernant la protection de la forêt (voir p. 45) je n'en connais personnellement point touchant à la préservation de la flore. A ce titre, le texte cité est intéressant et montre qu'il y a plus de cent ans, des naturalistes s'en inquiétaient. Cependant, il appelle quelques réflexions!

Les intentions de Gressly étaient certainement pures mais elles le conduisaient à anémier encore la seule localité neuchâteloise de l'anémone pulsatille non menacée, au sens moderne du terme, dans son habitat naturel, à procéder de la même manière que les nombreux déprédateurs qui, au siècle passé, sans but louable, saccageaient la flore pour enrichir leurs jardins.

Même quand il s'agit de plantes non protégées, les botanistes contemporains sont sévères envers ces agissements qui non seulement appauvrissent la flore, mais la troublent et la mélangent.

Actuellement, pour diverses raisons qu'il est inutile de citer, de nombreuses espèces ont disparu et bien d'autres sont menacées dans leur habitat naturel. La question, alors, se pose autrement.

L'art. 6 de l'arrêté neuchâtelois de protection du 13.7.65, révisé le 3.2.67, prévoit implicitement les transplantations et cite l'autorité compétente qui peut décider. En pratique c'est la commission cantonale de la LNPN (dont la plupart des membres sont clubistes) qui étudiera à l'avenir de tels problèmes et qui fera rapport à qui de droit. Cette commission accueillera avec intérêt vos observations et vos propositions car il va de soi qu'un simple particulier ne doit pas procéder à des transplantations.

A. Ischer

1. *Amanz Gressly, géologue soleurois (1814-1865) sagace observateur sur le terrain, auteur de la notion de faciès qui a permis l'essor de la géologie. Avec Desor il a établi la coupe géologique préalable au percement du tunnel des Loges, un des plus longs pour l'époque. Sa maison natale à Bärschwil est actuellement le siège de l'entreprise "Jurassite" qui broie des roches naturelles de toutes couleurs pour les crépis de façades.*

2. *Célestin Nicolet (1803-1871) pharmacien à la Chaux-de-Fonds, était en même temps géologue (on lui doit les études qui ont conduit à subdiviser l'ancien Néocomien en Valanginien et Hauterivien) et historien, un des fondateurs du "Musée Neuchâtelois".*

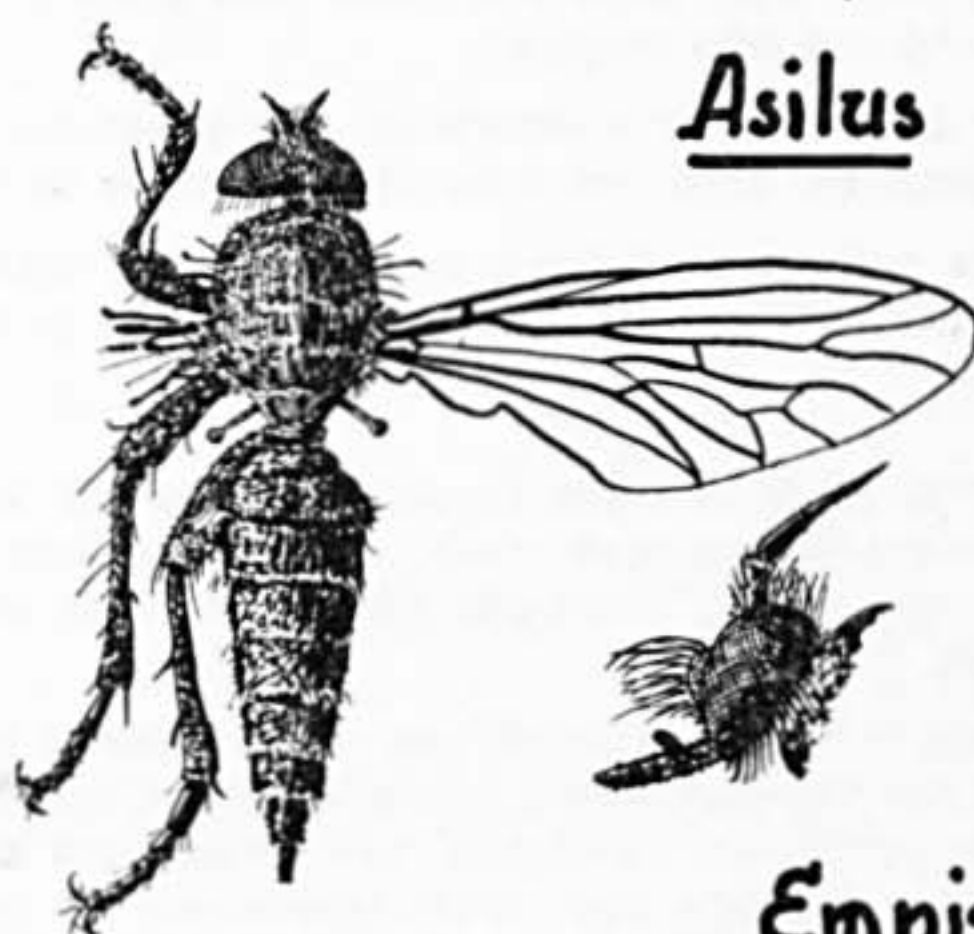
3. *L'anémone pulsatille existe encore à l'état très précaire dans cette localité qu'il vaut mieux ne pas nommer ici.*

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

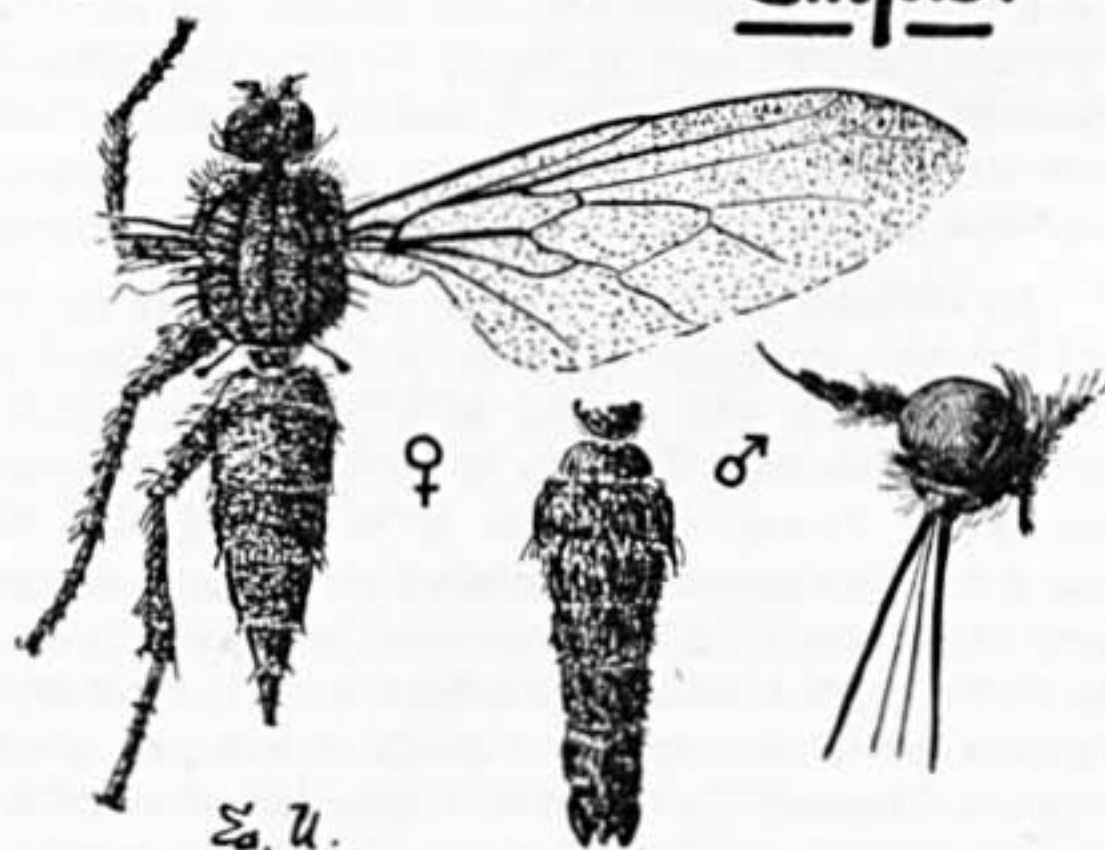
Je vous présente aujourd'hui deux diptères tout noirs, observés assez souvent l'un dans la forêt, l'autre sur les fleurs des champs.

ASILUS. C'est une grande chasseresse qui a le physique de l'emploi: elle est solidement bâtie. Ses ailes ont des nervures fortement marquées et nombreuses, si bien que le vol de l'insecte est fermement soutenu. On y remarquera que la cellule marginale (c'est à dire celle qui est bordée par les nervures radiales et sous-radiales) est fermée et entièrement séparée du bord de l'aile. C'est ce qui distingue l'Asilus des autres Asilidés. La tête est large, les yeux très grands, séparés par un front enfoncé. L'abdomen est aérodynamique, gros en avant et pointu en arrière. Les pattes fortement charpentées sont munies de robustes griffes. Tout le corps est pourvu de nombreuses soies sensorielles. La trompe est courte et fort résistante. C'est un insecte tout noir sauf quelques poils jaunes qui mettent un petit sourire à la place de la moustache de ce guerrier et au bord de chaque tergite.

Toute la constitution de ce diptère fait de lui un être impérieux et violent. Il vole très rapidement si bien qu'on a de la peine à s'en emparer. Il traverse en éclair une carrière, un terrain fraîchement défriché ou les endroits secs des bois et des forêts. Tout à coup il se pose brusquement au soleil sur une feuille ou sur une petite branche pour épier une proie. Son départ est si brusque, son vol si rapide que sa victime n'a pas le temps de dire: ouf! Surprise par le choc elle est immédiatement tuée par la piqure qui lui est faite, et tout son sang est aspiré. L'Asilus en effet plonge sa trompe dans le thorax de sa proie et un suc particulier la tue ou la paralyse immédiatement. Les liquides du corps sont aspirés par le prédateur qui



Asilus



Empis.

Σ. U.

introduit alors dans le corps de sa victime un liquide dissolvant qui, quelques minutes plus tard, lui permettra d'absorber tous les organes internes de son ennemi. A peine l'insecte est-il ainsi dévoré que l'Asilus part en chasse de nouveau comme animé d'une insatiable faim.

Il chasse tous les insectes même plus grands que lui. Il dévore beaucoup de diptères, mais aussi des abeilles, des coléoptères dont il perce sans difficulté les élytres et même des papillons. A l'occasion il ose s'attaquer à un congénère!

On prétend que certaines espèces d'Asilidés font leur dernier voyage en vol nuptial. En effet quand un mâle rencontre une femelle, il avance un bout de chemin en bourdonnant d'une manière particulière; chant d'amour qui va devenir chant du cygne. La femelle le suit et le dépasse. Il recommence. Le jeu se poursuit parfois sur une longue distance. Quand enfin ils se rejoignent et s'unissent... l'un dévore l'autre. C'est parfois le mâle, plus souvent la femelle qui survit. L'amour lui a donné une telle fringale!!

Les œufs tombent n'importe où. Les larves qui en éclosent ont la peau dure et parcheminée. Elles vivent sur terre ou dans du bois en décomposition.

Dans notre pays il n'y a qu'une trentaine d'espèces d'Asilidés, répartis en quatre familles. Dans les régions tropicales on en a reconnu près de cinq mille espèces.

EMPIS. La famille des Empididés comprend une quinzaine de sous-familles qui groupent 450 espèces: c'est dire que ces insectes pullulent; on en voit très fréquemment sur les fleurs des champs humides et des marais, ou au bord des ruisseaux.

L'espèce type est l'Empis, très reconnaissable à sa tête petite et toute ronde, munie d'une trompe souvent longue et fine. C'est un diptère tout noir, au régime pileux passablement développé. Les pattes sont grêles, les griffes très faibles mais bien suffisantes pour fixer l'insecte sur un pétale des fleurs qu'il nettoie. L'aile presque toujours enfumée montre des nervures assez vigoureuses à la base mais qui s'affaiblissent au point, — pour quelques-unes d'entre elles, — de ne pas atteindre le bord de l'aile. L'épaississement costal ne se remarque qu'au bord antérieur. Tout cela explique que le vol de l'empis ne soit guère rapide quoique il suffise à la continuelle promenade de cet insecte sur les fleurs.

La différence entre le mâle et la femelle est très apparente, l'appareil copulatif externe des mâles étant en général très développé à l'extrémité de l'abdomen; c'est une boule très visible de profil, qui contient des organes fort compliqués. J'ai eu l'occasion d'observer le moment de la copulation des empis. Le mâle commence par danser autour de la femelle qu'il a choisie ou simplement trouvée. Tout à coup il s'approche d'elle et lui offre un petit moustique curieusement enfermé dans une espèce de toile blanche. Le mâle est en effet capable de fabriquer des fils semblables à ceux de l'araignée et il en a entouré l'insecte de son offrande nuptiale. La femelle est ravie de ce dessert de choix, s'en empare et le déguste..., pendant que le mâle monte sur son dos et s'unit à elle. Chez d'autres Empididés ce don nuptial est constitué et dévoré par les deux partenaires.

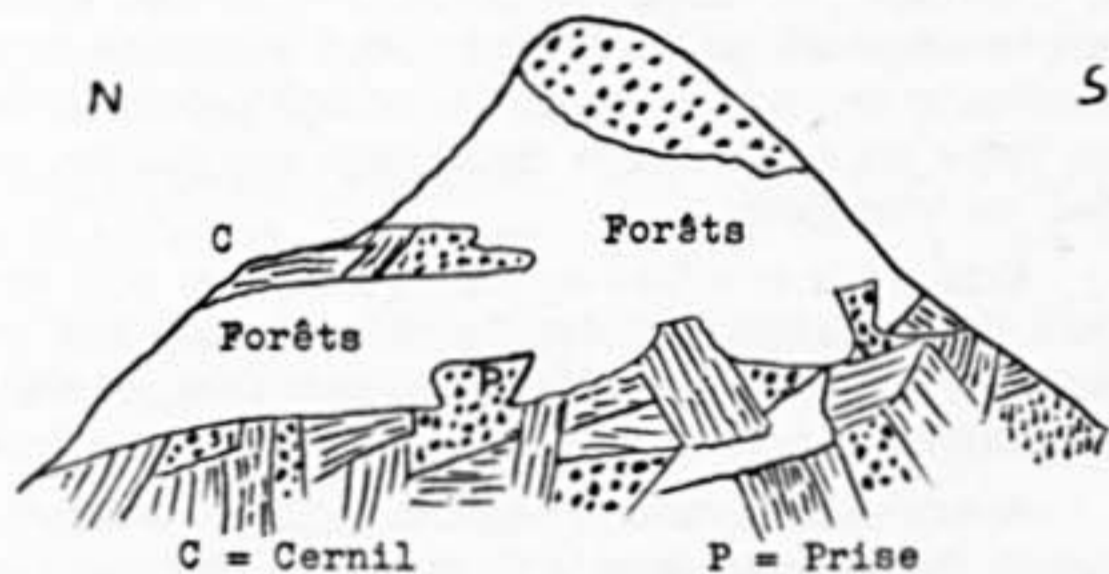
Les œufs sont déposés sur un brin de mousse ou parmi les feuilles mortes. Les larves se développent dans la terre humide ou dans le bois pourri. Nées à la vie adulte, elles passeront leur courte vie à chasser de petits diptères. Leur longue trompe rigide, armée de deux stylets leur permet de piquer et surtout de dégager des trips et autres petites bestioles cachés tout au fond d'une corolle en tube, ou d'un éperon d'orchidée.

Dans cette famille de diptères on trouve des espèces dont les tarse des pattes antérieures sont extraordinairement élargis, ce qui leur fait d'étranges gants de boxeur. D'autres sont tout petits et n'atteignent pas 4 mm. J'ai trouvé dans un marais des empididés munis d'ailes triangulaires très grandes et absolument noires. Tous les membres de cette famille se reconnaissent pourtant à leur petite tête ronde.

Ed Urech

HISTOIRE DE LA FORÊT (2)

Dès le Moyen-Age, la population du pays augmentant, des terres nouvelles sont acquises aux dépens des forêts. Non seulement les vallées, mais les pentes "à l'en-droit" sont défrichées. Les lieux-dits "prise" et "cernil" témoignent de cette politique agricole qui varie suivant le degré de peuplement de la



région, qui varie aussi selon la richesse des seigneurs, certains d'entre eux, endettés, cherchant à vendre le plus de bois possible, à amodier le plus possible de nouveaux domaines.

Le bois trouvait facilement preneur: les habitations rurales (jusqu'au 16e siècle) étaient en bois, les ponts aussi. Les chars, les instruments aratoires, les récipients, le mobilier, jusqu'aux humbles objets domestiques tels que les cuillers, tout, chez nos aïeux, provenait de la forêt. On se chauffait au bois, on le calcinait pour les forges, il en fallait de grandes quantités pour alimenter les foyers industriels, les clouteries, les verreries, les fours à chaux.

Deux faits historiques, relatés par Bavier et Bourquin *, montrent bien qu'autrefois déjà des esprits éclairés cherchaient à lutter contre l'appauvrissement de notre patrimoine forestier. Jean Waldmann, bourguemestre de Zurich, s'était rendu impopulaire par des mesures liberticides. Le peuple s'étant soulevé, il fut exécuté (1489). Or, ce qu'il avait cherché, c'était une exploitation moins déraisonnée des forêts entourant la ville. Autre cas, encore plus typique: la révolte des Ajoulots,

conduits par Pierre Péquignat, en 1740. Or, ce qu'il faut savoir, c'est que l'évêque de Bâle, effrayé de voir les bois du Jura s'engouffrer dans les hauts-fourneaux de Choindez, cherchait à élaborer une loi forestière.

A cette exploitation forestière intensive, mais somme toute normale, s'ajoutaient des erreurs dues à la méconnaissance des lois écologiques. Châteaubriand l'a dit: "La forêt précède l'homme, le désert le suit". Si cette sombre prophétie n'est pas valable pour notre pays, c'est dû au bon sens des responsables de nos communautés historiques. De nombreuses mesures (forêts protectrices des avalanches, forêts-rideaux pour la défense du pays dans les régions frontières, mise à ban temporaire en vue de favoriser le recrû naturel (à Vaumarcus en 1592 déjà), protection du chêne à cause des glands, du hêtre à cause de l'huile de faîne, des épicéas qui fournissaient la poix, des alisiers et des sorbiers en cas de famine) furent prises dans les différents états qui composent actuellement la Confédération.

Parmi les coutumes qui contribuent à dégrader nos forêts au cours des siècles passés on peut citer: le parcours du bétail dans les bois, le droit de bochéage qui permet aux bourgeois de se servir des arbres pour leurs besoins personnels, le broutage des régions supérieures par les moutons et les chèvres, broutage qui abaisse partout la limite altitudinaire du revêtement forestier, le droit de vaine pâture qui accorde aux pauvres, pour leurs bestiaux, les lisières et les bosquets, le glandage (on lâche les porcs, friands des glands, dans les forêts de chêne), le gemmage qui appauvrit les forêts d'épicéas et de pins pour la confection des torches et des pots à feu de l'éclairage public, la chasse aux feuillus qu'on accuse de "salir les forêts" et le ramassage des feuilles de hêtre pour les paillasses, lits des pauvres gens!

Enfin, dès le milieu du siècle passé, le bois de chêne est utilisé massivement pour les traverses des voies ferrées. Mais le mal, ici, apporte avec lui son remède puisque les chemins de fer permettent l'importation de la houille qui va peu à peu supplanter le bois dans l'industrie et dans les foyers domestiques.

Nous verrons dans un dernier article comment, grâce aux forestiers du siècle passé, grâce aussi à la législation que le peuple suisse s'est donnée, nos forêts ont été sauvées.

Céji

* Bavler et Bourquin. — Défense et illustration de la forêt. Payot 1958.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite) (extraits du fichier du Club Jurassien)

Localités nouvelles. La numérotation est celle de l'atlas de poche de la flore suisse par Ed. Thommen.

132. **Butomus umbellatus** — Butome en ombelle, jonc fleuri. Fam: Butomacées. Bords des cours d'eau, fossés. Pas mentionné par Sp. dans le canton. Disparu de la rive droite du canal de la Broye depuis l'élargissement de la voie d'eau. Rencontré une petite colonie à l'embouchure d'un canal près d'Yverdon.

573. **Allium carinatum** — Ail caréné. Fam: Liliacées. Coteaux secs, rare dans le Jura. Petite colonie près de Vaudijon.

639. **Ophrys muscifera** — Ophrys mouche. Fam: Orchidacées. Région basse jusqu'à 1000 m. (Sp.). Observé à 1150 m. sur les Roches, près de Ste-Croix.

661. **Orchis incarnata** — Orchis incarnat. Fam: Orchidacées. Prés humides (435-750 m. Sp.). Rare. Trouvé à 1080 m. près de la Côte-aux-Fées. Présent à la Vraconne.

1009. **Anemone ranunculoides** — Anémone à fleur de renoncule. Fam: Renonculacées. Sp. cite quelques localités. Nouv. localité signalée par M. Th. Biner au Mont-Perreux.

1060. **Ranunculus nemorosus, ssp. polyanthemophyllus** — Renoncule à filles de polyanthème. Fam: Renonculacées. Non citée par Sp. Trouvée sur la Montagne de Boudry.

1060. **Ranunculus nemorosus, ssp. serpens.** — Renoncule des bois rampante. Fam: Renonculacées. Non citée par Sp. Mouille de la Vraconne 1120 m., Buges (Boudry) 575 m., St-Sulpice 950 m.

1135. **Kernera saxatilis** — Kernère des rochers. Fam: Crucifères. Fissures des rochers, surtout entre 1200 m. et 1500 m. (Sp.). Rencontrée à 620 m. dans les Gorges de l'Areuse.

1149. **Calepina irregularis** — Calépine irrégulière. Fam: Crucifères. Non mentionnée par Sp. Observée aux Gouilles (Cortailod).

1195. **Cardamine flexuosa** — Cardamine flexueuse. Fam: Crucifères. Bois ombragés des montagnes; assez rare. Près de Cotencher.

1206. **Hornungia petraea** — Hornungie des pierres. Fam: Crucifères. Pas citée par Sp. Graber la mentionne à Bôle. Trouvée dans les Gorges de l'Areuse sur la voie ferrée.

1244. **Arabis muralis, var. rosea** — Arabette rose. Fam: Crucifères. Rare. Signalée à Bel-Air par Sp. où elle se trouve toujours. Observée dans la falaise au nord de St-Nicolas (Neuchâtel).

1271. **Bunias orientalis** — Bunias d'Orient. Fam: Crucifères. Cultivé et spontané. Sp. cite quelques localités, Graber aussi (435-750 m.), en voie d'extension. Col des Sagnettes 1130 m.

1404. **Potentilla caulescens** — Potentille caulescente. Fam: Rosacées. Plante des rochers calcaires, disséminée. Roche aux Crôs, 1230 m.

1511. **Cytisus decumbens** — Cytise rampant. Fam: Légumineuses. Pâturages arides 800-1200 m. (Sp.). Rare et disséminé. Pâturage de l'Ecrenaz-Dessus et de l'Harmont-de-Vent.

1551. **Trifolium resupinatum** — Trèfle à corolle renversée. Fam: Légumineuses. Champs, subsp. Pas cité par Sp. et par Grab. Rochefort.

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)

(en partie grâce aux versements "arrondis" des abonnés non-membres)

Total Fr. 400.—

Garage de la Jaluse
Agence FIAT

Ch. Steiner,
Auto-école

Le Locle

Tél. (039) 31 10 50

Station-service
Benzine

J. Grenacher et Fils

St-Blaise

Tél. (038) 33 33 33

Mazout - Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA,
Meubles et machines de bureau

Travers

Tél. (038) 63 15 74

" Le magasin spécialisé "
le mieux assorti en vêtements

" **Chez Otto** "

Couvet

Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au

(038) 25 35 90

Déménagements D. Rothpletz

Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie

Couvet - Môtiers - Noiraigue

Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet

Neuchâtel

Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A.

Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly

Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre

— La Chaux-de-Fonds

— Le Locle

Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:

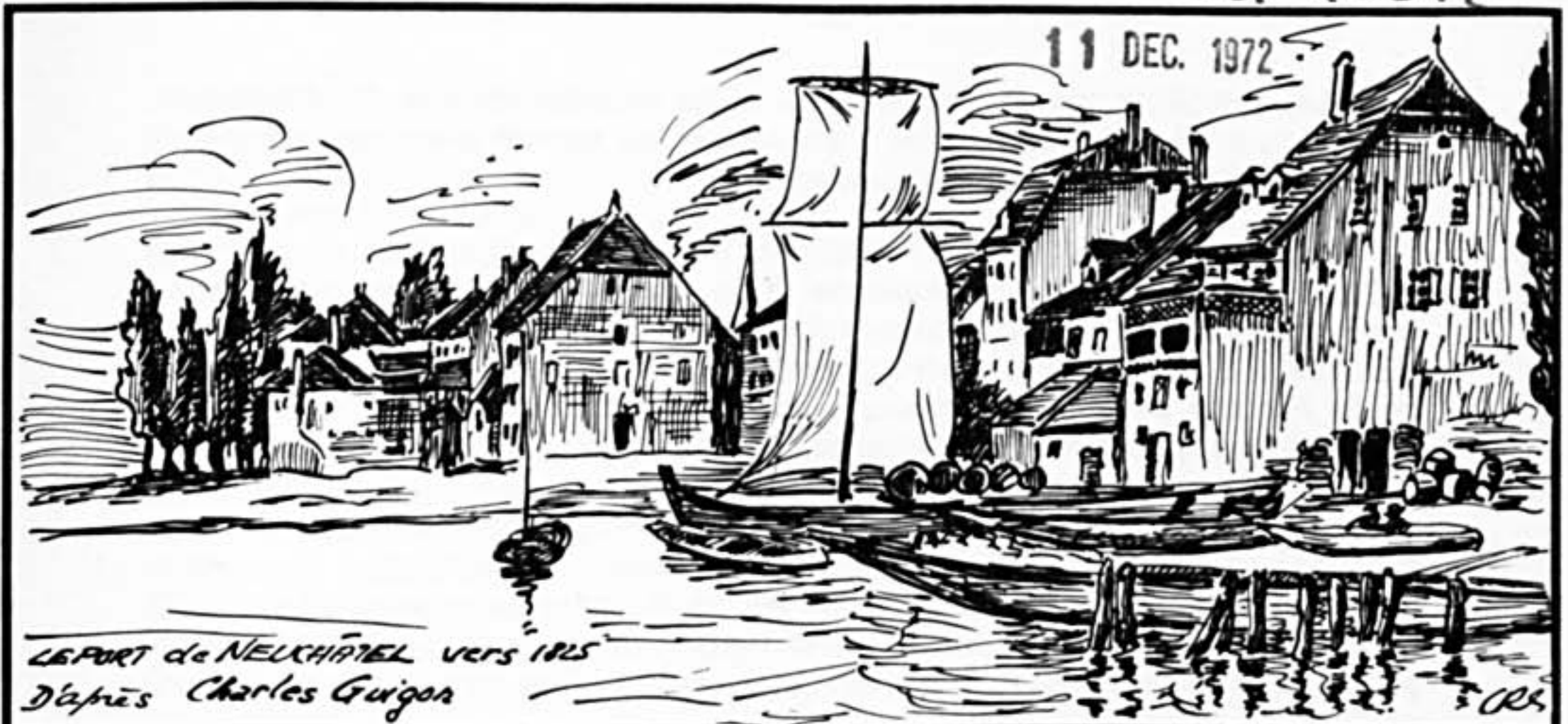
- * L'art de connaître les arbres
- * Flore des arbres et arbrisseaux
- * Manuel des conifères, etc.

Serre 28

Garage du **Centre** = **Centre du Pneu**
La Chaux-de-Fonds

Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PORT de NEUCHÂTEL vers 1825
 d'après Charles Guigon



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Fontaine-André 44, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

LA GOODYÈRE RAMPANTE

(Goodyera repens (L.) R. Br.)

Peu d'éclat. Si peu, en fait, qu'elle passe très souvent inaperçue! Elle se plaît au voisinage immédiat des conifères, surtout du pin sylvestre, mais aussi du sapin et de l'épicéa, dans la couche d'aiguilles en lente décomposition qui recouvre le sol. Ses compagnes sont le sucepin, les pyroles, quelques carex, des mousses. Elle prospère à l'ombre, où il y a pourtant de la lumière. Il lui arrive de vivre où peu d'autres plantes peuvent s'installer et survivre; dans un fourré de jeunes sapins, cette année, une hampe fleurissait vigoureusement, loin de toute autre plante herbacée, à l'exception d'une superbe tige de sucepin, toute dressée pour une fois. On la donne donc comme peu fréquente, même rare; dans la région du pied du Jura, on peut pourtant la trouver assez fréquemment, jusqu'à l'entrée du Val-de-Travers, où elle connaît des localités particulièrement florissantes, et au Val-de-Ruz. Partout où elle est installée, grâce à son mode de végétation particulier, elle tend à former des peuplements étendus, où, en regardant bien, en écartant quelques herbes, quelques branches, on trouve des multitudes de rosettes de feuilles; à la bonne saison, une partie de ces rosettes se développent en hampes



Numérisé par BPU⁴⁹

déliçates, fort jolies pour qui sait s'arrêter et les regarder de près. C'est tout petit, chaque fleur ne dépassant guère 5 millimètres de diamètre, sur une hampe de dix, rarement vingt ou vingt-cinq centimètres.

Parmi nos orchidées, car c'en est une, la goodyère est vedette par quelques traits. D'abord, elle est la championne de la villosité: sa tige, l'extérieur de ses fleurs (ovaire, sépales) sont couverts d'un court duvet blanchâtre formé de poils glanduleux. Puis, avec son proche parent le spiranthe d'automne (voir P. R. de S. no 5/70), elle est une des seules orchidées de chez nous dont la végétation de surface est permanente. A l'époque de la floraison, en juillet-août, ses hampes florales sont accompagnées de rosettes de feuilles, stériles pour l'instant, destinées si tout va bien à préparer les fleurs des années prochaines. Elle se distingue aussi par sa floraison tardive: elle est contemporaine de l'épipogon (P. R. de S. no 4/71), suivie plus tardivement par les seuls épipactis pourpré (P. R. de S. no 4/70) et spiranthe d'automne. Chez nous, elle est aussi peut-être la championne de la miniaturisation, parmi ses parentes orchidées, depuis que nous avons perdu l'herminium à un tubercule.

Revenons donc à son mode de végétation. La goodyère est proche par son apparence des deux spiranthes, celui d'été (*S. aestivalis*) et celui d'automne (*S. spiralis*). Le spiranthe d'été se comporte comme la plupart de nos orchidées, en poussant une rosette au printemps, d'où sort une hampe au cours de l'été. Le spiranthe d'automne forme une année la rosette qui fleurira l'année suivante: on peut voir, au moment de la floraison, immédiatement au pied de la hampe, cette jeune rosette de réserve, alors que les feuilles de la hampe fleurie ont déjà disparu. La goodyère, elle, envoie à partir d'un rhizome des tiges rampantes, couchées dans l'humus ou parmi les mousses de surface; chaque ramification de ces tiges se termine par un bourgeon, puis par une rosette de feuilles, enfin, après un lent développement (une année, deux ans, peut-être plus), par une hampe de fleurs. Les tiges rampantes s'ancrent dans le sol par quelques racines charnues. Ses rosettes stériles sont toutes à une certaine distance des hampes fleuries. Elle est la seule de nos orchidées à pratiquer ce genre de végétation et de multiplication.

Les feuilles ont, en petit, l'allure de feuilles de plantain. Atténuées en pétiole, larges en leur milieu, terminées en angle aigu, elles sont parcourues par des nervures qui courent d'un bout à l'autre en s'écartant selon la largeur de la feuille. Entre elles, un réseau plus ou moins distinct de nervures secondaires s'accompagne souvent de légères variations de couleur, qui donnent à la feuille un aspect un peu marbré ou réticulé.

A mesure que la hampe florale se développe, les feuilles de base qui l'entourent commencent à s'étioler, jaunissent, puis sèchent. La tige elle-même, au delà de sa partie inférieure, ne porte pas de feuilles authentiques, mais trois ou quatre gaines un peu translucides. L'épi compte en moyenne une douzaine de fleurs disposées en spirale peu distincte, contrairement aux spiranthes, dont la spirale est toujours bien marquée. Plante d'ombre, la goodyère oriente ses fleurs, quelle que soit leur position sur la tige, d'un même côté, celui d'où vient le maximum de lumière.

Il reste peu à dire de la fleur elle-même, très typique d'une orchidée. L'ovaire velu sert de pédoncule et s'incline sans se tordre pour assurer à la fleur sa position en symétrie verticale et son orientation. Trois sépales blanc ivoire, en coques, velus à l'extérieur, en position midi, quatre et huit heures, les deux inférieurs retroussés à leur extrémité. Deux pétales glabres, blancs, partiellement recouverts par le sépale supérieur. Un labelle (pétale inférieur) glabre, composé d'une coupe probablement nectarifère et d'un appendice en languette, en gouttière, triangulaire, plateforme pour les insectes qui visitent la fleur. Les organes internes, reproducteurs, sont aussi typiques d'une orchidée: une "colonne" (gynostème) jaune, combinant stigmate et étamine, avec les deux pollinies habituelles, le tout imitant fort joliment une tête de poussin nouveau-né, qui regarderait la vie d'entre les fragments encore unis de sa coquille.



Le nom de genre de cette plante rappelle le souvenir du botaniste anglais John Goodyer, qui vivait au 17^e siècle. Son qualificatif d'espèce s'explique par la nature particulière de sa végétation, décrite ci-dessus. Les initiales que les ouvrages techniques ajoutent au nom, pour le situer de façon précise, rappellent Carl von Linné (1707-1778) et un autre botaniste anglais, Robert Brown, auteur final du nom tel que nous l'utilisons, avec les ouvrages spécialisés actuels.

R. Paroz

Communication: L'assemblée générale d'automne du 5 novembre 1972 a nommé M. Adolphe Ischer, président central sortant, rédacteur du Petit Rameau de Sapin.
le c. c.

ATTAQUÉ PAR LA LITORNE

(*Turdus pilaris* L.)

14 juin 1972. Je remonte, ainsi qu'il y a sept jours, le Vallon de la Vaux, par le fond de la gorge, bénéficiant de la fraîcheur des lieux, à l'ombre de la haute forêt claire qui l'occupe. Le lit du torrent qu'il est possible de suivre est à peu près à sec ces temps-ci, le très faible courant d'eau disparaissant d'ailleurs par places le long du parcours.

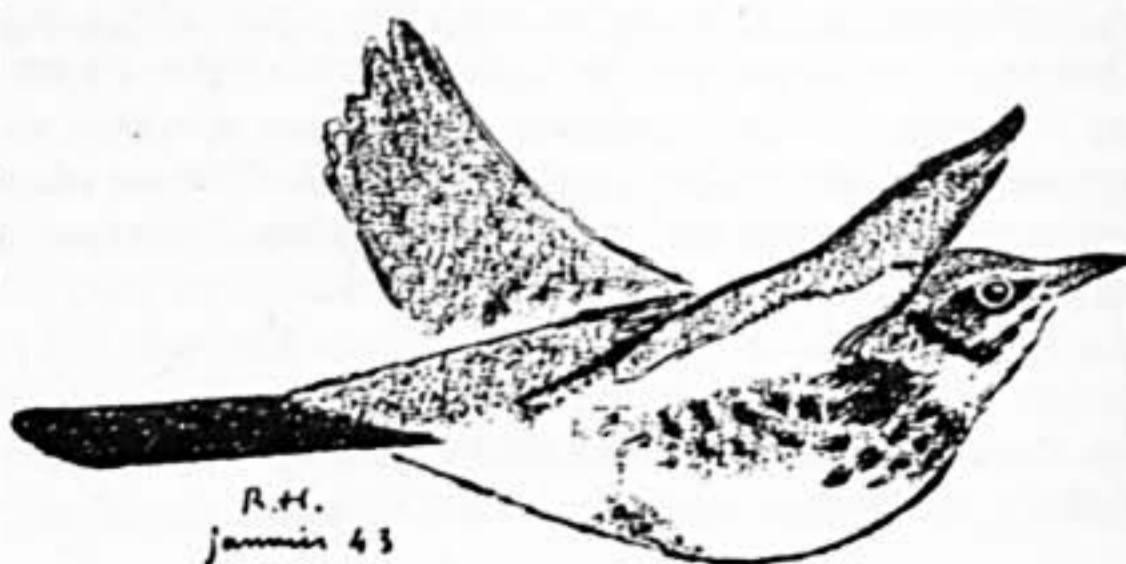
La Fauvette à tête noire chante, le Troglodyte aussi, et son amusante petite famille s'égaille devant moi; le Ramier roucoule, et l'on entend aussi, au-dessus des frondaisons, le Choucas des tours, et huir le Milan noir, et miauler la Buse. Sans ces voix-là, et celle très faible de l'eau, c'est une impressionnante tranquillité close qui règne ici, l'humidité favorisant sous bois une exceptionnelle végétation de langues-de-cerf notamment.

Or, voici tantôt retentir, après le cri de détresse du Merle noir, le vigoureux tia-tia-tia-tia de la Grive litorne, dont je ne suis pas particulièrement surpris, l'espèce se rencontrant maintenant dans la contrée depuis plusieurs années durant la belle saison aussi. Aujourd'hui cependant, le cri d'alarme de deux de ces oiseaux nordiques se fait de plus en plus insistant. Que se passe-t-il donc? Un intrus à évincer se trouve-t-il dans les parages? Etant au plus profond du ravin, je lève les yeux et mes jumelles ensuite pour chercher là-haut dans le feuillage la raison de cette attitude particulièrement intempestive, manifestée bientôt et de façon marquée à mon endroit, c'est évident. Est-ce donc moi qui suis l'importun?

Ah! mais un nid est là, haut placé dans le maigre lierre grim pant au tronc d'un orme, sur la seule branche importante, à une douzaine de mètres de hauteur par rapport au pied de l'arbre. Et ma situation est telle que je suis en contrebas encore de quatre à cinq mètres. J'indique ces mesures, prises par la suite, pour la représentation la meilleure possible de l'événement qui va suivre. Bien au-dessus du nid, les deux Litornes fort bruyamment s'agitent de plus en plus sous le couvert que forment les feuillages réunis de tous les arbres de la gorge élancés vers la lumière.

Pourquoi donc ces oiseaux craignent-ils ma présence ici, alors que leur nid est inaccessible et que je ne cherche même pas à m'en approcher de quelle façon que ce soit, en grim pant par exemple la roide côte qui me fait face, pour être tout au moins au niveau de l'emplacement choisi, ce qui me tiendrait à distance respectable malgré tout?

Il est vrai qu'un homme en ce lieu-ci c'est pour le moins exceptionnel.



Ne m'étant plus déplacé depuis le début de l'observation, je me trouve donc à une vingtaine de mètres au moins au-dessous des deux Litornes plus excitées que jamais. Jumelles braquées, le champ visuel étant libre entre nous, je les ai à l'œil... quand, de là-haut, l'une d'elles soudain fond sur moi. En même temps que sa voix précipitée se fait de plus en plus percutante, son image dans l'objectif grandit, grandit à mes yeux jusqu'à devenir immense et me boucher la vue, alors que je reçois à cet instant même, en pleine face et violemment projetée, ce qui pourrait être une grosse poignée de gravier. C'est l'oiseau en fin de course descendante et de tout près qui m'a fienté contre, et il a fort bien visé. J'en ai au front, aux lunettes, en pleine poitrine surtout, sur ma veste la plus grande tache, et plus bas et sur les manches, aux mains, partout.

Remarquons qu'il ne s'agit pas en l'occurrence du produit d'un éclaboussement à partir d'un seul point d'impact. Pour obtenir pareil effet, l'oiseau doit être nanti d'un pouvoir de dispersion au moment de l'éjection, raison pour laquelle je fus atteint par tant de projectiles à la fois.

Considérant le résultat d'un aussi curieux genre d'intervention, pour le moins inattendu, j'en suis, de surprise, à rire aux éclats, quand le second oiseau, tel une nouvelle furie, procédant en vol piqué de la même manière agressive et précipitée que le précédent, s'accompagnant du même bruit de crécelle, bientôt aussi m'asperge de fiente, et de la plus copieuse des façons. Cela avec autant d'ardeur, autant de puissance, de précision et de réussite que le premier. Instinctivement je me suis protégé les yeux. Au total, sous l'effet de ces deux assauts successifs, me voici littéralement plâtré,... mais c'est à peu près inodrant.

Une source froide coulant à cet endroit, je cherche à m'y laver un peu, sans succès d'ailleurs, alors que les deux Litornes, remontées d'où elles sont descendues, atténuent quelque peu leurs criailles, l'inquiétude étant passée semble-t-il maintenant que la double attaque a été impétueusement menée contre l'objectif à atteindre. Dans ces conditions qui donc ne s'éloigneraient pas! Comme ce n'est toujours pas encore mon cas, je suis assailli à nouveau, mais je ne reçois cette fois-ci qu'une moindre crotte dans les cheveux. La munition est-elle épuisée, ce qui ne serait pas surprenant après l'importance de la projection première, ou, le pointage a-t-il été dirigé trop haut?

Encore une fois, pourquoi pareille agressivité à mon sujet? Sept jours plus tôt, au même endroit, ces Litornes ne m'ont signalé leur présence d'aucune façon. Aujourd'hui, des jeunes doivent être au nid, les parents ayant eu d'abord pour leur subsistance de la nourriture au bec. Comme nous sommes à la mi-juin, il s'agit certainement pour eux d'une seconde nichée, de remplacement peut-être. Est-ce le fait de braquer des jumelles dans leur direction qui leur a paru suspect? Remarquons d'autre part que ce nid est isolé, alors que la Litorne niche souvent en petites colonies. Notre couple se serait-il tenu coi aujourd'hui aussi que je n'aurais très probablement pas remarqué leur nid bien peu visible et si haut placé.

25 juin. Silence à la source froide (qui coule à la température de 6,5 degrés C.). Le nid des Litornes courageusement agressives est vide et penche sur sa branche. Aucune présence alentour. Ce n'est que plus haut et hors du bois cette fois-ci, et le dominant, que j'en observe un couple nourrissant des jeunes pour lesquels les parents, traversant sans cesse le vallon, viennent aux cerises non encore tout à fait mûres. A un moment donné l'un d'eux assaille en piqué, à plusieurs reprises, une Buse variable planant au-dessus du bois.

Que disent les auteurs au sujet de ce comportement étonnamment défensif de la Grive litorne, à l'égard de l'homme notamment, au moment de la nidification? En parlent-ils? Le seul texte d'une valeur authentique que je connaisse à ce propos, le voici, de la part de A. Schifferli de la Station ornithologique de Sempach. Le rapport de 1954 de la dite Station, consacré à la vie de cet oiseau ne nichant en Suisse que depuis 1923, contient un chapitre traitant précisément du "Comportement sur les lieux de nichée". Le dessin de Robert Hainard, que nous reproduisons ici, a paru dans la brochure en question.

"La Litorne est très agressive, au moment de l'incubation et du nourrissage surtout. Elle exécute contre l'assaillant, fût-il un être humain, des vols en piqués menaçants et dans le Nord, en Laponie par exemple, elle accompagne ses interventions d'émissions de fiente qui ne manquent pas leur but. Nous en avons fait l'expérience personnelle, et aux dépens de nos vêtements, lors d'un voyage en Laponie. En voulant examiner des jeunes au nid, nous fûmes assaillis et bombardés, d'une distance de 1 à 2 mètres, avec une précision d'artilleur! On peut s'étonner aussi de la quantité de fiente tenue en réserve dans le rectum, car les assauts répétés semblaient ne pas faire diminuer les munitions! Et ces expériences, nous les avons faites aussi en présence de nids contenant des œufs."

Et le rapport en question d'ajouter:

"Nos Grives litornes indigènes semblent moins intolérantes et nous n'avons jamais en Suisse été victimes de pareils sévices!"

Dans le numéro 221 de "Nos Oiseaux", O. Paccaud tient à préciser aussi, en particulier, qu'il n'a pas constaté que les Litornes observées par lui dans notre pays cherchent à arroser de leur fiente l'observateur comme c'est le cas en Laponie, d'après A. Schifferli.

Ainsi donc l'expérience vécue du 14 juin 1972 l'atteste, la Litorne en Suisse aussi peut se mettre à défendre l'approche de son nid de la part de l'homme en lui fientant contre alors qu'elle fonce impétueusement sur lui en un bruyant et menaçant vol en piqué.

Après avoir subi pareille attaque, une seule chose reste à faire: soumettre au grand lavage ses vêtements.

Eugène Bersot

OBSERVATION D'UNE FAMILLE DE BLAIREAUX

Au cours de mes randonnées dans une région que j'essaie d'explorer scientifiquement, j'ai vu souvent des traces de ces rôdeurs nocturnes: crottes contenant des noyaux de cerise, poils accrochés aux buissons. Puis ce fut la découverte d'un terrier monumental aux nombreuses bouches et aux talus de déblais très importants. L'ampleur de ces travaux permettait de penser à un terrier de blaireaux sans risque de se tromper car le renard n'entreprend pas de si grands creusages. Des traces de pas dans



la terre humide et une propreté méticuleuse à une des entrées m'indiquèrent qu'il était habité. Dès ce moment, je m'y suis rendu très souvent, le matin de bonne heure et le soir au coucher du soleil. Bien que les heures d'attente apportent toujours quelque surprise agréable, ma patience s'émoissait et j'étais prêt à renoncer. Un soir pourtant, je m'y suis rendu plus tôt que d'habitude et, juché sur un arbre, j'ai recommencé un affût en compagnie d'un pic épeiche qui cherchait son repas dans l'écorce d'un arbre voisin. Appliqué à photographier cet oiseau, le temps passa très rapidement.

Tout à coup, quelque chose bougea dans l'ouverture du terrier: une petite tête noire et blanche apparaissait au fond du trou. Prudemment, l'animal prenait le vent, sortait puis rentrait. Ma position élevée et face au vent ne lui permettait pas de me sentir. Après quelques hésitations, il sortit, suivi immédiatement d'un autre puis d'un troisième... Le souffle coupé, je comptais. Je m'arrêtai à huit! Deux adultes et six petits se frottaient l'un contre l'autre, se léchaient et jouaient à l'entrée du terrier. Puis, très rapidement, ils s'en allèrent, en file, disparaissant dans le sous-bois.

Un coup d'œil à ma montre m'indiqua 19 h. 10; renseignement précieux car on sait que les blaireaux sont très réguliers dans leurs sorties. D'après mes renseignements, cette heure de sortie paraissait hâtive pour un début de juin mais le sous-bois très sombre à cet endroit pouvait en donner l'explication.

Le lendemain, vers 18 heures, j'étais à nouveau à l'affût, à quelques mètres de la bouche principale, inconfortablement installé sur une branche d'un petit hêtre, mes appareils photo munis de flash à portée de la main. A 19 heures précises, la première tête apparaissait, suivie des sept autres. J'hésitais à prendre

le premier cliché, craignant que l'éclair du flash ne mette fin à ce merveilleux spectacle. Je me décidai enfin, voyant deux jeunes disparaître derrière les buissons. Déclat, éclair... ils ne réagirent pas, ce qui me permit de faire plusieurs photos en noir et blanc et en diapositives avant qu'ils ne partent pour leur promenade nocturne.

A la fin juin, je ne vis plus que les adultes sortir du terrier. Les jeunes avaient-ils déjà quitté leurs parents ou les avais-je manqués? Peut-être étaient-ils sortis par une autre bouche...

J.-J. Clottu

LA MOUCHE DOMESTIQUE

Comme son nom l'indique la mouche domestique suit l'homme partout où il s'installe. C'est un des rares diptères qui habitent continuellement dans les maisons. Elle semble préférer les chambres humides et orientées au nord, mais s'installe volontiers partout où elle peut trouver la nourriture qui lui est nécessaire.

Cette mouche est noire avec des taches grises plus ou moins régulièrement réparties sur l'abdomen et étirées en bandes longitudinales sur le thorax. Le gris de ces taches est parfois assez clair, mais beaucoup plus souvent si foncé qu'on ne distingue plus les dessins qu'il forme. On reconnaît cependant cette mouche à la courbure particulière de la 4^e nervure (nervure moyenne) qui tend à se rapprocher de la 3^e en avançant vers l'extrémité de l'aile.

Le corps et les pattes (III, 4 et 1) de cet insecte portent de nombreux poils de diverses dimensions. Quand on les examine au microscope on est toujours surpris de la quantité de minuscules débris qui y ont trouvé refuge! C'est que ces mouches ont la déplorable habitude de se traîner partout et de ne se nettoyer que très approximativement; elles conservent longtemps des restes de poussière, de moisissure et de liquides desséchés. Comme elles aiment à se promener sur le corps de l'homme pour y aspirer tous les liquides qu'elles peuvent découvrir, leur présence comprend un risque considérable de transmission d'organismes pathogènes de tout espèce. Depuis longtemps on a décelé ce danger, contre lequel il faut se défendre.

Dans l'ensemble le corps de la mouche domestique est lourd. Son vol aussi. Son vêtement plus noir que gris est à peine relevé par les taches ivoirines de deux cuillérons assez grands. Seule sa tête mérite quelque intérêt.

Comme chez la plupart des insectes, **les yeux** de la mouche domestique occupent les deux tiers de la masse céphalique. Ils sont composés de nombreuses facettes hexagonales. Chacune d'elles est la cornée d'un petit œil qu'on appelle ommatidie. Les insectes en ont beaucoup: de plusieurs centaines à plusieurs milliers. J'en ai compté 3500 à 3800 sur un œil de mouche domestique. Malgré cette richesse, elle ne voit pas mieux que nous! Pour le comprendre, examinons ces organes de plus près.

Une ommatidie est composée d'une lentille (II 1 à 4) (c'est la cornée hexagonale), d'un cristallin et d'un système nerveux qui reçoit des stimulations quand apparaissent des zones de lumière ou d'ombre. L'ensemble de ce petit œil ne produit qu'une vision imprécise de myope. Comme une pigmentation (qui paraît mobile) isole plus ou moins les ommatidies les unes des autres, deux types de vision se présentent:

A. Chaque ommatidie est bien isolée. Elle enregistre ce qui est droit devant elle. Les images sont accolées les unes à côté des autres; il y en a des centaines qui sont presque identiques. La vision est très floue (I 1).

B. Les ommatidies ne sont pas complètement isolées. Les images se superposent, et l'œil a une vision d'ensemble. Si le visible est moins trouble que par le système précédent, il reste encore bien flou (I, 2).

Entre ces deux types, il y a des intermédiaires. Un certain nombre d'ommatidies seulement sont groupées pour donner une vision superposée, ce qui permet à l'insecte d'avoir des visions successives des effets de lumière. Il y a aussi des adaptations à la lumière éclatante et à la pénombre.

Les yeux composés donnent donc une vision beaucoup moins nette que la nôtre. En revanche, les mouvements sont beaucoup mieux vus. Il faut d'abord se rappeler que les yeux des mouches sont bombés sinon globuleux. Dès lors l'axe des ommatidies balaie un champ visuel plus vaste que le nôtre. De plus et surtout, si une source lumineuse ou une zone d'ombre apparaît en face d'une ommatidie et qu'elle se déplace même très peu et très lentement, elle impressionnera les ommatidies voisines et l'insecte se rendra parfaitement compte que quelque chose s'approche de lui. C'est ce qui explique que les mouches nous échappent si facilement quand notre main veut les saisir.

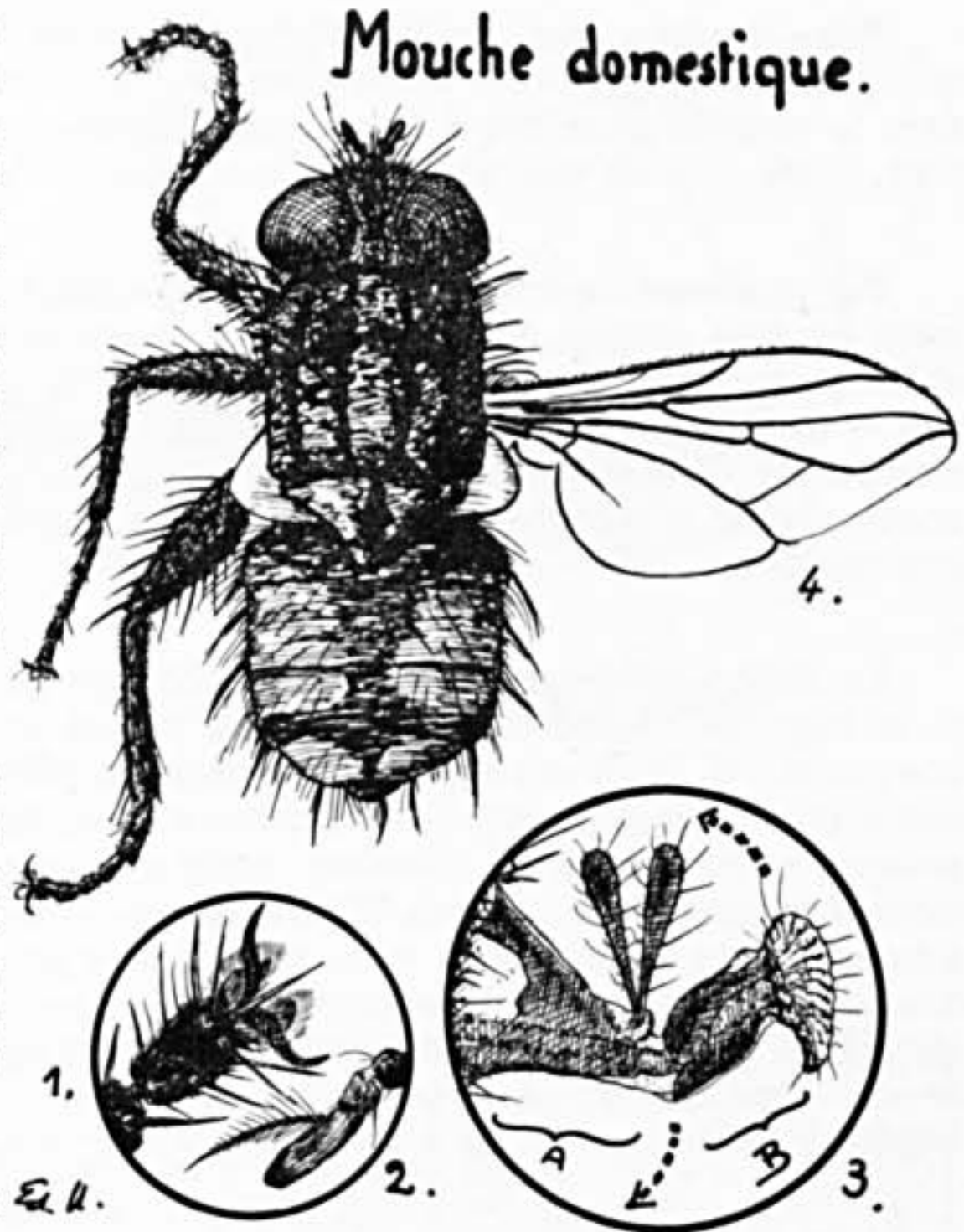


Fig. III

Entre les deux yeux, dans la partie supérieure de sa tête la mouche domestique possède encore trois ocelles, souvent à peine visibles, cachés qu'ils sont dans la forêt de poils qui a envahi cette région. Ce sont des yeux simples mais dont on ne connaît pas la fonction spécifique.

Sur le devant de la tête s'allongent les deux **antennes** (III, 2). Elles sont formées de trois articles dont le dernier est assez allongé et porte sur le flanc un chète plumeux, composé lui-même de deux articles. Cette antenne présente de très nombreuses petites vésicules ou cavernes sensorielles au fond desquelles aboutissent certains nerfs. J'en ai compté environ 1500 sur le troisième article antennaire de la mouche domestique. La fonction de cette antenne pourrait bien être auditive.

La région inférieure de la tête est occupée par la **trompe** qui semble sortir de sa cachette comme la corne sort de la limace. En réalité c'est un organe assez compliqué (III, 3). Il est constitué de deux parties armées l'une et l'autre d'éléments plus ou moins chitinisés auxquels s'accrochent les muscles chargés de le mouvoir en tous sens. La première partie (A) est surmontée de deux palpes en forme de massue; la seconde (B) est terminée par un entonnoir susceptible de s'évaser ou de se contracter et au fond duquel aboutit le canal par où la nourriture pénétrera dans le système digestif de l'insecte. Au repos, la seconde partie (B) est repliée sur la 1^{re} et le tout s'abaisse et se plaque contre la tête. Ce mouvement peut se faire brusquement et d'un seul coup, mais habituellement la mouche avance et retire cet organe bien tranquillement suivant les besoins qu'elle en a.

A l'extrémité de la trompe apparaît souvent une goutte de liquide transparent. C'est la marque d'une horrible habitude des mouches domestiques: elles régurgitent et ravalent les liquides vomis. C'est parfois que le jabot est trop plein; la mouche a mangé trop et trop vite, et elle se soulage ainsi. Mais c'est aussi et surtout tout autre chose. Elle a vu un petit morceau de sucre bien tentant; comme elle n'a pas la bouche organisée pour mordre et croquer cette nourriture qui lui convient particulièrement, elle régurgite précisément une goutte de liquide (suc salivaire et gastrique) qui dissout le sucre en un sirop dont elle peut se délecter en l'aspirant. Si elle est chassée du sucrier par une main choquée de sa présence, elle abandonnera ce sirop et sera bien incapable de le retrouver.

Nous avons expliqué que la mouche voit très mal. Elle prend pour du sucre la plaque de verre qui recouvre le portrait d'un grand-père, et régurgite aussitôt un peu de salive mais sans aucun avantage à son gré; elle va recommencer un peu plus loin, mais elle laisse sur place sa carte de visite sous forme d'une petite tache ronde qui noircit très rapidement en se desséchant.

La vie des mouches n'est pas très longue. A l'état libre elles ne paraissent pas dépasser une existence de deux mois. On a constaté que les mâles avaient la vie plus courte que les femelles. La différence des sexes se voit facilement. Les

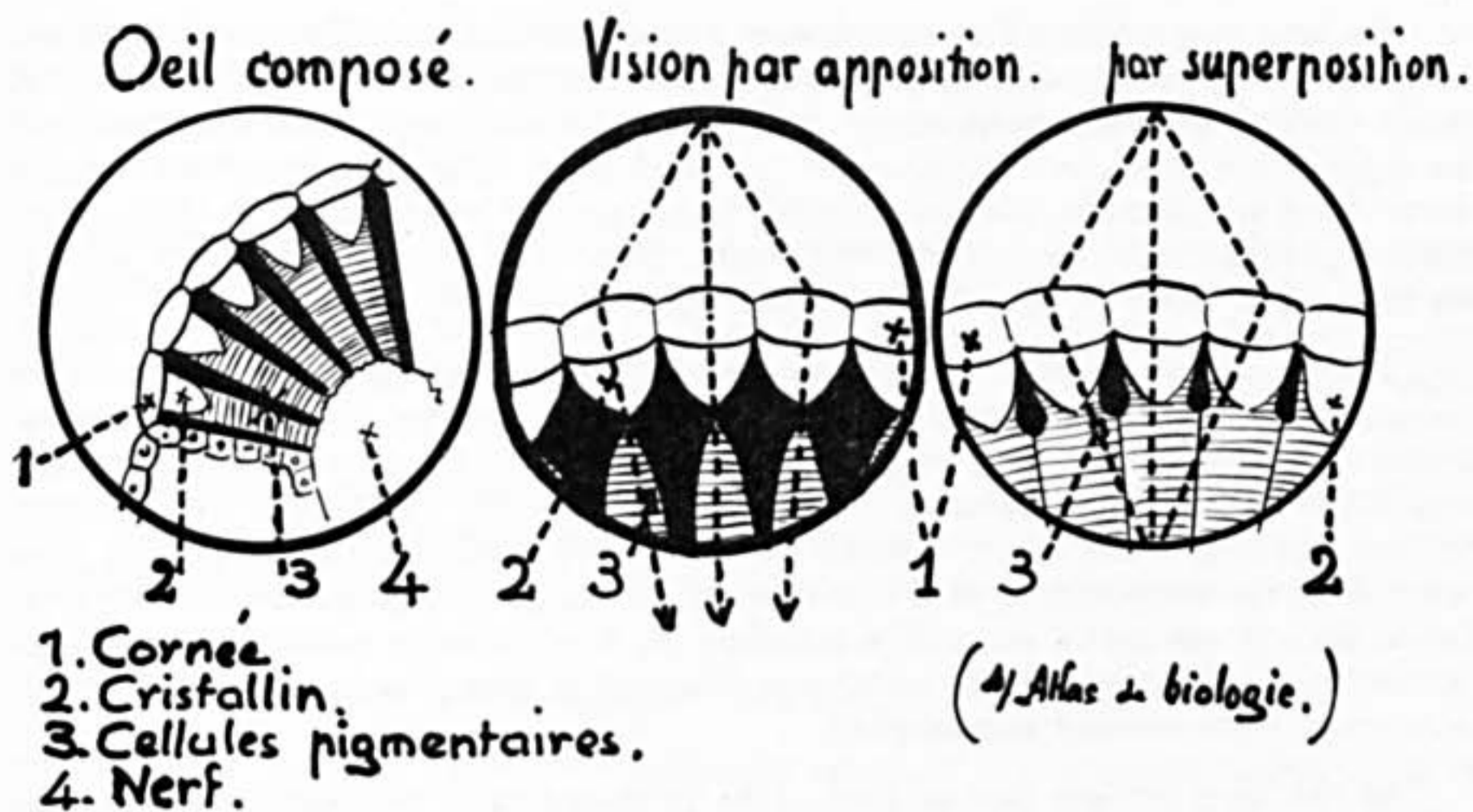


Fig. II

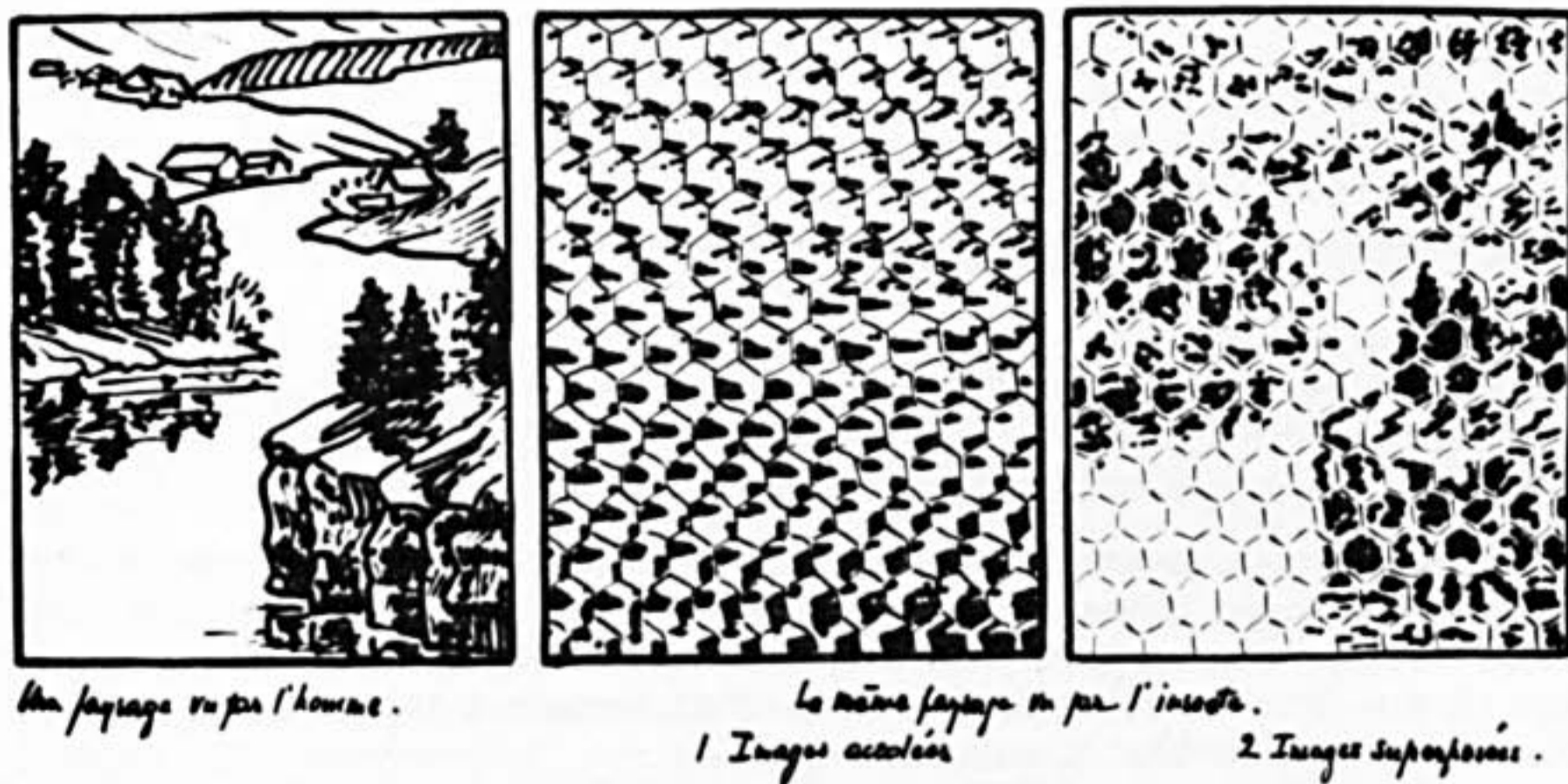


Fig. I

mâles ont les yeux très grands et qui se touchent presque au sommet de la tête; à y regarder de près, ils ont des facettes irrégulières. Les yeux des femelles sont passablement plus petits et s'écartent l'un de l'autre d'une distance égale à leur plus grande largeur. En vol, les mâles laissent paresseusement pendre leurs pattes tandis que les femelles les contractent énergiquement contre leur abdomen.

Ce sont des mâles qu'on voit danser inlassablement au milieu des chambres. Ils voient si mal qu'ils sont obligés de se palper pour se reconnaître. Dans le ballet qu'ils mènent sous la lampe, on en voit deux qui s'agrippent subitement mais qui se repoussent tout aussi rapidement: ce sont deux mâles. Mais si une femelle entre dans le quadrille, elle est aussitôt saisie par un mâle qui ne la lâche plus. L'accouplement commence immédiatement, puis, vite épuisés par leurs efforts, ils tombent à terre où ils terminent leurs ébats.

Immédiatement après l'accouplement, la femelle est prise d'un impérieux besoin de boire; elle se satisfera de n'importe quel liquide, fut-il le plus innombrable! S'étant régalée, elle va pondre ses œufs là où les larves trouveront leur nourriture: fumier ou excréments divers! Elle pond de 150 à 200 œufs. On a calculé la descendance d'une seule femelle en cinq mois, dans les conditions les plus favorables de température et d'humidité, et en supposant qu'aucun ennemi n'intervienne; on est arrivé au chiffre fabuleux de 4 millions de millions! — Heureusement que les oiseaux et de nombreux insectes et autres animaux interviennent, sans quoi nous serions submergés!

Si l'on tient compte non seulement de l'extraordinaire prolifération de la mouche domestique, mais aussi de ses procédés de régurgitation et de sa malpropreté, cause de dissémination de maladies diverses, on reconnaîtra qu'elle constitue un véritable fléau contre lequel les hommes doivent continuellement lutter. Il n'est pas certain d'ailleurs que nous sortions victorieux de ce combat!

Ed Urech

CÉLESTIN NICOLET, BOTANISTE

Dans le dernier numéro du Petit Rameau de Sapin, un article signé A. Ischer fait avec raison du pharmacien Célestin Nicolet un géologue (1) et un historien. Célestin Nicolet fut aussi un botaniste apprécié, comme le prouve sa correspondance déposée à la Bibliothèque de la Ville de la Chaux-de-Fonds.

Il passait pour un connaisseur exceptionnel de la flore de son pays, en particulier de celle des Côtes du Doubs, de la vallée de la Chaux-de-Fonds et de la vallée des Ponts. Nous pouvons invoquer ici le témoignage de Charles Contejean (2) qui, dans une lettre du 8 octobre 1854, demande à Nicolet de lui envoyer, pour compléter l'herbier constitué à l'appui de son "Enumération", "21 espèces de la région du Vallanvron (sic), du Pouillerel et des Côtes du Doubs **que vous avez signalé le premier pour la plupart**, et que, par conséquent, vous devez posséder en herbier".

Chargé par Louis Agassiz, lors de ses excursions dans les Alpes (1839) d'étudier la flore de la haute montagne (Zermatt), il en dresse un catalogue qui lui suggère des comparaisons avec la flore de Tête-de-Ran. Etudiant la flore le long de la Viège, C. Nicolet observe les "zones végétales" suivantes, peut-être déjà sous l'influence des idées de Jules Thurmann sur la "Phytostatique" (3):

1. Région de la vigne et du maïs	de Viège à Stalden
2. Champs et arbres fruitiers	de Stalden à St-Nicolas
3. Mélèzes et sapins	de St-Nicolas à Zermatt
4. Sommités voisines	_____

Il faut citer aussi les recherches de C. Nicolet sur les "**tourbes**" du Grimsel; la notion de tourbe était alors peu différenciée et semble s'être étendue à toute substance noirâtre sur laquelle une végétation pouvait s'implanter; il s'agit certainement de ce que nous appelons "humus", si l'on s'en tient aux descriptions dans lesquelles Ed. Desor rend compte des travaux de son ami (4):

" — les conditions nécessaires à la formation de sols tourbeux se trouvent réunies dans les hautes régions des Alpes: imperméabilité du sol et humidité permanente, conditions réalisées tant sur les dômes polis que dans les fissures de leurs pentes

— ces dépôts sont de faible extension (1 à 4 ou 5 m²)

— leur flore rappelle celle des tourbières du Jura (17 espèces citées, dont 3 mousses)

— les tourbes formées proviennent de l'accumulation de détritits de mousses diverses; mais deux plantes phanérogames occasionnent aussi de petits dépôts de tourbe: *Saxifraga bryoides* et *Silene acaulis* (qui sont en effet producteurs d'humus)

— dans aucun de ces dépôts, nous n'avons pu reconnaître la présence de tourbe parfaite; la transformation lente des mousses en tourbe doit être attribuée, pour les hautes régions des Alpes, au froid excessif de ces contrées, qui doit suspendre toute réaction chimique et congeler le sol au-delà de la puissance des dépôts tourbeux".

C. Nicolet était fréquemment consulté par des amateurs, et aussi par des botanistes comme J.-B. Carteron, sur l'identité de leurs trouvailles; à son tour, il était en relation avec Ch.-H. Godet, par exemple, avec lequel il examinait des cas difficiles de déterminations ou de taxinomie; il avait constitué un herbier important qu'il a légué au Collège de la Chaux-de-Fonds (5); d'autre part, il conseillait ses contemporains pour la constitution de leurs herbiers et échangeait volontiers ses doublets. Nous connaissons aussi des cas où il a fait don de petits herbiers à des amateurs s'intéressant à la botanique.

Plusieurs lettres ont trait à l'explication de la formation de la **neige rouge** sur les névés, preuve que cette question ne laissait pas notre homme indifférent: il s'agit d'algues et d'infusoires.

C. Nicolet connaissait aussi les champignons; il avait acquis de nombreux ouvrages de mycologie et nous savons que sa documentation a été utilisée par Louis Favre-Guillarmod pour la rédaction de ses "Champignons comestibles du Canton de Neuchâtel" (paru en 1861 et 1869).

Charles Béguin

NOTES

1) On pourrait rappeler ici qu'il contribua d'une manière importante aux travaux de Gressly pour l'établissement de la carte géologique du Jura Industriel et spécialement de ses tunnels. (Témoignage de Gressly lui-même, d'Ed. Desor et de Louis Favre)

2) Né à Montbéliard en 1824, Charles Contejean publia dans sa ville natale une "Enumération des plantes de la région de Montbéliard"; il fut ensuite préparateur de géologie au "Muséum d'Histoire naturelle" et enfin professeur de sciences naturelles à Poitiers; il collabora à la Flore de Godet.

3) J. Thurmann ne publiera son ouvrage "Phytostatique" que dix ans plus tard mais il avait déjà exprimé ses idées à ce sujet bien avant.

4) "Excursions et séjours dans les glaciers et les hautes Alpes" (Neuchâtel, 1844) p. 177 - 181.

5) Nous n'avons pas retrouvé la trace de cet herbier. (Ch. B.)

† LOUIS GREMAUD

Venu au Club Jurassien en 1929, membre du Comité depuis 1932, Louis Gremaud nous était enlevé au début de l'année, laissant un grand vide et beaucoup de regrets au sein de la section Col-des-Roches.

Archiviste et secrétaire aux convocations, il a veillé sans cesse au bien de la section, ne ménageant pas sa peine pour le Club Jurassien qu'il aimait. Il collabora aussi à la Commission de surveillance de la propriété du Creux-du-Van.

Notre ami Louis naquit le 13 avril 1905. Après un apprentissage dans l'atelier des frères Berner, pépinière de mécaniciens dont les aînés se souviennent, il travaillera au Phare (ateliers Dixi). Après quelques années, il entre au service de la fabrique Aciéra où, grâce à ses compétences professionnelles, il devient bientôt contremaître.

D'un tempérament ardent, dynamique, il fut de ceux qui fondèrent le Ski-Club du Locle. Ce sport ne maintenait-il pas, durant l'hiver, la communion avec cette nature, à la fois une et multiple, qui lui parlait intensément?

Dès 1971, il prend une retraite méritée. En novembre, accompagné de son épouse, il se rend au Brésil, tout joyeux de faire visite à la famille de l'un de ses fils, à Sao Paulo. Il se réjouissait aussi de voir une nature et des horizons nouveaux. Durant quelques semaines, il connut la joie des retrouvailles et les plaisirs de la découverte. Alors qu'il se préparait au retour, un matin il se sentit mal. Quelques heures après, hélas, c'était la fin, le 31 janvier 1972.

Homme de bon sens, dévoué, désintéressé, chef de famille modèle, fils attentionné d'une mère nonagénaire, il fut encore un compagnon, un ami apprécié de tous.

Cher Louis Gremaud, merci de nous avoir tant donné.

JD.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)
(extraits du fichier du Club Jurassien)

Localités nouvelles. La numérotation est celle de l'atlas de poche de la flore suisse par Ed. Thommen.

1570. **Trifolium spadiceum** — Trèfle marron. Fam: Légumineuses. Prairies humides, rare. Pas mentionné par God. Une seule localité indiquée par Sp.: Les Ponts où il n'a plus été retrouvé. Observé une nombreuse colonie à l'Ecrenaz-Dessus.

1690. **Geranium pratense** — Géranium des prés. Fam: Géraniacées. Non mentionné par Sp. Trouvé au Bois de Bonneville, à la Rançonnière et près de Buttes.

1750. **Mercurialis annua** — Mercuriale annuelle. Fam: Euphorbiacées. D'après Sp. seulement dans les régions basses jusqu'à 800 m. Trouvée à la Tourne à 1120 m.

1760. **Cotinus coggygria** — Perruquier. Fam: Anacardiacees. Arbuste cultivé ou spontané reconnaissable en automne à ses feuilles d'un beau rouge et à ses fruits semblables à une perruque. Au Plan-Jacot. (Signalé par M. Cl. Jacot).

1855. **Daphne laureola** — Daphné lauréole. Fam: Thymelacées. Rare dans notre canton. Sp: Maujobia, 500 m. Nouv. localités: Roche de l'Ermitage 570 m., Crêt du Parc 600 m., Crêt d'Areuse 460 m.

1856. **Daphne alpina** — Daphné des Alpes. Fam: Thymelacées. Plante des rochers assez rare. Disséminée de 750 à 1350 m. Sp. — Signalée par Th. Biner aux Gorges de l'Areuse. La Grande Beuge.

1859. **Hippophae rhamnoides** — Argousier. Fam: Eleagnacées. Arbuste des rivages. Une seule localité indiquée par Spinner (Préfargier). Se trouve encore sur la rive droite du lac, entre Portalban et Cudrefin.

1912. **Myrrhis odorata** — Cerfeuil musqué. Fam: Ombellifères. Disséminé, spontané. Haut-des-Joux 1240 m., Les Auges (Ste-Croix).

2008. **Cornus mas** — Cornouiller mâle. Fam. Cornacées. Petit arbre des haies. Cultivé et spontané. Disséminé. Le Plan (Neuchâtel), les Joûmes, la Goulette (St-Blaise), Les Fourches, Champ-Monsieur.

2202. **Salvia verticillata** — Sauge verticillée. Fam: Labiacées. D'après Sp. qui cite plusieurs localités, espèce en expansion (400 à 980 m.). Trouvée au Col des Sagnettes 1130 m.

2210. **Scutellaria galericulata** — Scutellaire en casque. Fam: Labiacées. Bord du Doubs à Biaufond.

2327. **Linaria repens** = **L. striata** — Linaire striée. Fam: Scrophulariacées. Disséminée et fugace. Le Châtelot, le Saut du Doubs, Biaufond, entre l'Ecrenaz et le nid du Fol.

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Les abonnés non-membres trouveront encarté, dans le prochain numéro (début de février), un bulletin de versement qui leur permettra de régler, par fr. 6.-, leur abonnement 1973.

Souscription en faveur du développement du Petit Rameau de Sapin (suite)
 (en partie grâce aux versements "arrondis" des abonnés non-membres)
 Total Fr. 400.—

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
 Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher et Fils** St-Blaise Tél. (038) 33 33 33
 Benzine - Mazout - Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
 Meubles et machines de bureau

" **Le magasin spécialisé** " " **Chez Otto** " Couvet
 le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
 Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannot membre de la Section "Jolimont"

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
 Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
 Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:
 * L'art de connaître les arbres * Flore des arbres et arbrisseaux
 * Manuel des conifères, etc.

Garage du **Centre** = **Centre du Pneu**
 Serre 28 La Chaux-de-Fonds Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Fontaine-André 44, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

MANIFESTATIONS EN 1973

29 avril	Excursion ornithologique aux Grands-Marais
20 mai	Excursion botanique et géologique dans le Doubs
3 juin	Excursion scientifique Cudrefin-Chabrey
17 juin	Assemblée d'été à la Ferme-Robert
1 juillet	Excursion scientifique à la Schrattenfluh
19 août	Fête des familles à la Banderette (sect. Soliat)
2 septembre	Excursion géologique au Chasseron
23 septembre	Visite de la propriété (Commission de surveillance)
13 octobre	(samedi!) Excursion paléontologique à la Chaux-de-Fonds
4 novembre	Assemblée d'automne à Neuchâtel (sect. Chaumont)

Les excursions, conduites par des clubistes spécialisés, se font en famille. Les abonnés non-membres sont invités à se renseigner auprès des présidents de sections.

Le Comité central

DÉCOUVERTE DU CANTON IV

Du Furcil au Plan-de-l'Eau

L'excursion "Autour de Noiraigue" (voir Petit Rameau de Sapin No 2 1972) s'est terminée, vu la richesse des observations faites sur moins d'un kilomètre



carré, au Furcil. Nous sommes encore loin du Champ-du-Moulin, but que nous nous proposons.

Au Furcil, l'exploitation souterraine des marnes à ciment a cessé, peu après 1930. L'usine de laminage n'est également plus qu'un souvenir. Et peu à peu, ce laid paysage industriel, ces bâtiments poudrés de blanc, ces monotones façades ouvrières ont fait place (ce qui est un fait rare à notre époque) à un complexe agréable, de dimensions humaines.

L'entreprise "Santano", pourtant importante (production des champignons dans les galeries souterraines abandonnées) reste discrète et ce ne sont ni les bureaux de la société du Plan-de-l'Eau, ni les logements de ses ouvriers qui abîment le paysage. En juin passé, dans le frais gazon qui encadre les bâtiments, une délicate véronique mauve (*Veronica filiformis*) de l'Asie occidentale croissait en masse, faisait là sa première apparition dans le canton.

Un grand mur cavalier, construit à la suite des graves menaces que la Clusette faisait planer en février 1901, protège au nord les bâtiments. Il nous rappelle les vicissitudes historiques de la route qui franchit la Clusette, autrefois sous la Roche Taillée, actuellement à la cote 850 et, bientôt... en tunnel! On trouvera dans le Musée neuchâtelois 1970, p. 97 et 156, un passionnant article sur l'histoire de cette route qui, depuis des siècles, cause des soucis aux Neuchâtelois.

A l'extrémité du mur cavalier prend naissance un sentier escarpé, actuellement abandonné, qui traverse l'éboulis sous les couches sombres du Bathonien supérieur. Dans l'éboulis et dans la roche en place, on peut récolter des fossiles. C'est par ce chemin dangereux qu'autrefois les ouvriers et les écoliers du degré supérieur, descendaient de Brot-Dessous à Noiraigue.

Retournons au passage à niveau. De l'autre côté un petit barrage (son établissement a probablement noyé un bloc erratique protégé, répertorié et qu'on n'arrive plus à retrouver...) permet une chute de 8 m. dont une minuscule usine hydro-électrique, dépendant de celle du Plan-de-l'Eau, tire parti.

Engageons-nous dans le large chemin qui descend les gorges. Il suit la voie ferrée jusqu'au Pont de la Baleine. Vous penchant sur la balustrade vous ne verrez pas de cétaqué!* mais, aux hautes eaux, une magnifique chute de l'Areuse. En face, sur l'autre rive, des terrains instables, base, éventrée par la rivière, de l'ancien éboulement du Creux-du-Van.

Puis le chemin descend plus rapidement. Les affleurements rocheux qui le bordent portent en maints endroits la trace des marteaux des géologues. C'est qu'il s'agit d'une localité classique et célèbre de la roche qu'on appelle la grande oolithe; elle se présente sous la forme d'une pâte qui contient des myriades de concrétions ressemblant à de minuscules œufs. C'est du Bathonien inférieur.

Nous atteignons l'Usine du Plan-de-l'Eau. A gauche, en-dessus de la voie ferrée, le paysage chaotique de la Grande Ravière, zone d'éboulement qui prend naissance à la cote 820 et qui préoccupe, par son instabilité, les CFF et l'Etat.

Ad. Ischer

* Voir dans A. Dubois "Les Gorges de l'Areuse et le Creux-du-Van" l'origine de ce nom insolite.

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

Des Stratomyidés

Au milieu de l'été on peut observer de petites mouches bronzées dont l'abdomen semble élargi à l'extrémité postérieure et brusquement tronqué. A les regarder de près on s'aperçoit qu'elles possèdent au milieu de l'aile une cellule à cinq ou six côtés, très fermement dessinée et souvent ombrée; de ce centre rayonnent des nervures plus ou moins fragmentaires qui se dirigent vers le bord de l'aile.

Ce sont des diptères de la famille des Stratomyia qui par leurs pattes sont de proches parents des taons: comme eux ils ont trois pelotes (A) au bout de chaque patte, tandis que les vulgaires mouches n'en ont que deux. Mais cela ne se voit qu'au microscope.

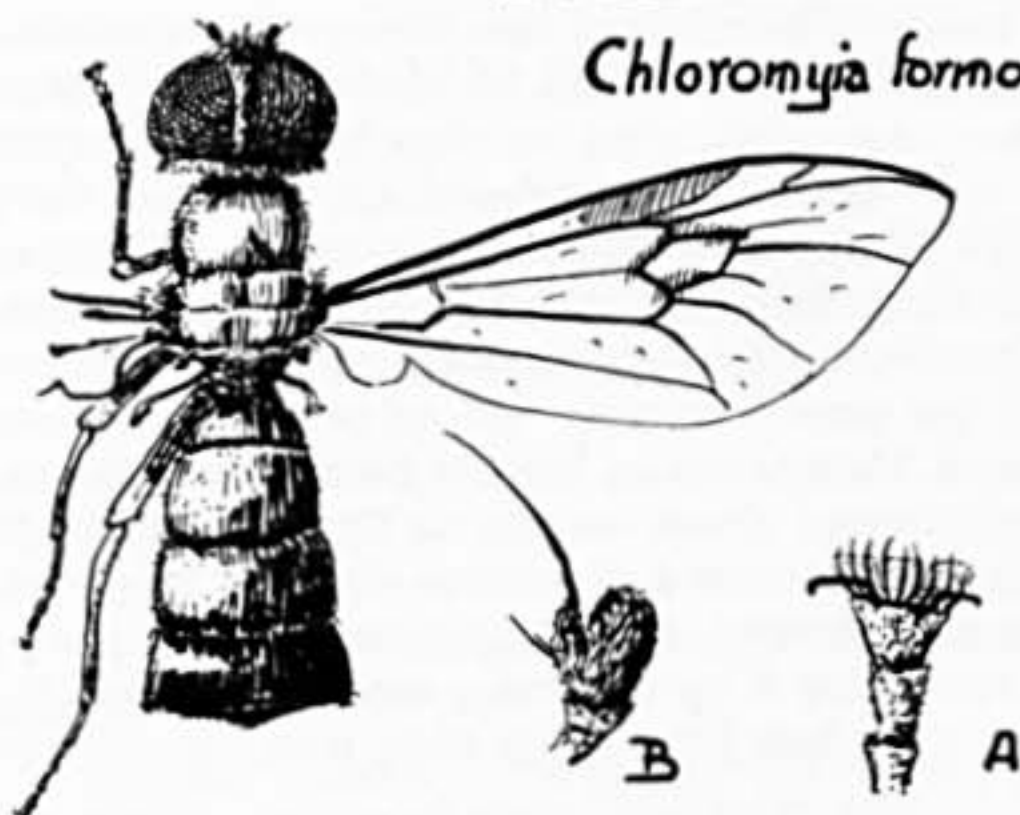
Pendant que vous avez cet appareil optique sous votre œil profitez-en pour observer la curieuse forme de l'antenne (B) et celle du balancier (C). Le troisième article de l'antenne a la forme d'une moufle de ski et c'est au milieu du pouce que naît le poil sensoriel appelé chète antennaire ou arista. Quant au balancier il semble n'avoir la forme d'une trompette bosselée que lorsqu'il est desséché; sur l'insecte vivant, il se gonfle et prend l'aspect d'une pomme ou d'une poire portée par un mince rameau.

Chloromyia formosa. Ce nom veut dire: mouche verte, belle. On pourrait donc traduire par: "la belle verte". Elle frappe par ses reflets métalliques. Son thorax est plus bleu que vert, de ce bleu sombre du ciel après le coucher du soleil, l'abdomen est d'un beau brun roux, de la teinte du cuivre à peine oxydé.

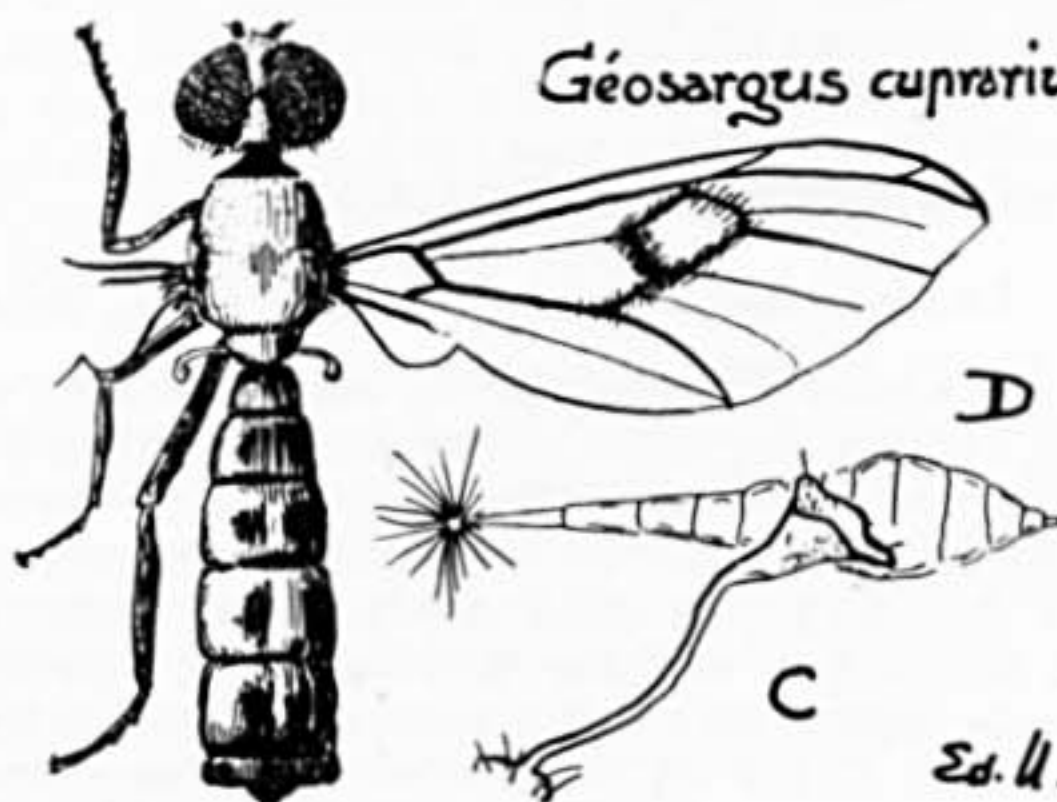
Geosargus cuprarius. Curieux nom que celui-là! il se traduit par: poisson de terre,

Stratomyidés

Chloromyia formosa



Geosargus cuprarius



Ed. U.

cuivré. Que ce diptère soit cuivré c'est incontestable pour ce qui est de l'abdomen, encore faut-il préciser que ce cuivre serait passablement oxydé et presque noir; les reflets métalliques roux sont très visibles même sur l'insecte desséché. Le thorax a les mêmes reflets que celui du *Chloromyia formosa*. Quant au premier nom de cet insecte, il se justifie par la forme de la larve, très simple, allongée beaucoup plus en arrière qu'en avant (D); et comme elle vit dans le fumier le plus humide, on peut parler à son propos de poisson de terre.

Ces deux diptères ont des pattes petites et grêles, et leurs ailes quoique grandes ne sont pas armées de nervures assez fermes pour qu'elles puissent soutenir les fatigues d'un vol rapide ou long. Ces conditions physiques donnent à ces deux insectes une vie peu active. On les voit se reposer sur des feuilles de tussilages ou de pétasites. Ils se promènent et semblent jouir paresseusement de la vie.

Les femelles vont pondre leurs œufs sous les feuilles d'une plante paludicole ou directement dans l'eau, le lisier, ou mieux encore semble-t-il, sur des bouses fraîches ou des déjections d'animaux domestiques où se développent si souvent les larves. Il paraît que ces dernières ont la curieuse habitude de rentrer la tête et de la cacher au moins en partie sous le thorax; auraient-elles un peu honte de la nourriture dont elles se délectent? Comme beaucoup d'autres larves celles-ci ont leur orifice respiratoire placé au bout de l'abdomen. Quand elles veulent mettre le nez à la fenêtre pour aspirer autant que possible de l'air non pollué, elles en seraient tout à fait incapables parce que les liquides dans lesquels elles sont obligées de vivre sont de par leur nature recouverts d'une mince pellicule plus ou moins collante qui nécessairement engluerait l'orifice respiratoire de la larve. Mais la nature semble bien avoir prévu le cas. Elle a doté les petites *Stratomyiidiennes* d'une rosette de fines soies qui entourent leur orifice respiratoire et qui en s'étalant à la surface de l'eau fangeuse ou du lisier fait éclater la pellicule superficielle. Alors la respiration est possible. C'est au fond quelque chose de semblable à ce que nous avons constaté chez les larves de moustiques qui, elles, n'ont que trois longs poils pour remplir cet office.

Ed Urech

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (1)

La toponymie, qui est une science jeune, porte sur l'étude des noms de lieux.

Les travaux, souvent ardu, des spécialistes les ont amenés à la conclusion que l'origine des noms repose sur des notions précises. Autrefois, et c'est toujours plus vrai en remontant les âges, les hommes vivaient près de la nature, dans la nature. Leur existence était conditionnée par ce qu'ils y voyaient, par ce qu'elle leur donnait, par ce qu'ils en subissaient. Il était dans l'ordre des choses qu'elle les inspire pour désigner les lieux. La configuration du terrain, les éléments, le monde végétal, les animaux apparaîtront dans la toponymie. On y découvrira aussi, plus tard, l'influence des civilisations (phénomènes sociaux, activités humaines, religions, etc.).

La genèse des noms s'échelonnant sur des siècles, voire des millénaires, ce n'est qu'en se référant à d'innombrables documents que des érudits ont pu nous renseigner. Il est surprenant, par ailleurs, que leurs travaux ne remontent guère au-delà de la fin du siècle dernier.

Les arbres, dont les noms ont varié au cours des siècles, fournissent un riche apport à la toponymie. Voyons le cas du hêtre.

Le Hêtre ou Foyard

Le mot **hêtre** provient du germanique (francique) **hester**, (antérieurement **helster**); il désignait plus spécialement un jeune hêtre. Puis, latinisé en **hestrum**, il apparaît dans un texte latin de 1210. Au cours de ce XIIIe S., on écrira déjà **haistre**. Au XVIe S., dans un texte d'Olivier de Serres, on trouve une forme évoluée avec deux synonymes d'origine latine:

"Les hestres ou foustaux, dits aussi faux, sont arbres de montagne froide".

Si la racine germanique a laissé peu de traces (entre autres Eternoz, dans le Doubs, Esterno en 1243), il en va tout autrement du latin **fagus** dont voici les variantes régionales, dialectales ou patoisantes:

Fol, fou (XIIe S.), fo, fô (XIVe S.), fouteau, fousteau, fau (XVIe S.), feu, fey, fay, fage, foye, fohy, fouet (petit fou qui servait à confectionner l'arme (!) du charretier), faiar, fan, fonteau, foyard, fayard, foite, foîte, fotel, foutel, fouillard, favinier, fovinier, hêtre blanc, olivier du Nord (à cause de l'huile de la faîne).

En découlent les termes à valeur collective:

fotelaie, fotelaye, fotelée, foutelaie, hêtraie.

Voici quelques expressions émanant des registres fonciers de notre canton, telles que les rapporte W. Pierrehumbert (1):

"...dou gros foulz dever bise de la Clusete" (1372); "...l'arbre appelé le fau, entre la Clusette et le village de Brot" (1413); "...un grand foulx" (1548); "...tant de faou que de sapin" (1611); "...des perches de foud" (1635); "...il est allé querre un chair de bois de fou" (1649); "...une faux et demi de bois de fol" (La Brévine, 1684); "...six beaux chars de bois, quatre de faug et deux de sapin" (1698); "...pour recueillir des feuilles de fou pour coucher dessus" (1701); "...chênes, faougs et sapins ne couper" (?); "...une grosse logée de bois de faux" (1707).

On peut s'étonner d'une nomenclature aussi abondante. Mais, la beauté de l'arbre, l'huile de sa faîne très estimée, et autrefois utilisée aussi pour l'éclairage, les services nombreux de son bois (chauffage, boissellerie, charonnage, tournage, saboterie, menuiserie, carrosserie, ébénisterie, etc.), ne pouvaient que populariser le foyard. Au surplus, sa distribution en Europe, tout particulièrement des Pyrénées au Jura, favorisait sa fertilité toponymique, en Suisse romande bien sûr, mais avant tout chez nos voisins français.

(1) Dictionnaire du parler neuchâtelois et suisse romand.

Dans un prochain article nous donnerons les toponymes en relations avec le hêtre en Suisse romande. Il sera suggestif de faire la comparaison avec ceux de France, dont voici la longue liste.

Noms dérivés du simple **fagus** = hêtre.

Le Faou (Fin.); Le Fau (Cant.); Le Fau-de-Feyre (Loz.); Fauch (Tarn) Fauxio, 1382; Faux (Ard.); Faux-Fresnay (Marne) et autres composés; Foug (M-et-M); Le Fouteau (Orne, etc.); Futeau (Meuse).

Dérivés du latin **fagea** (A) ou **fagetum** (B) = hêtraie.

A. La Fage-St-Julien (Loz.); Lafage (Aude); Lahage (H-Gar.); Faye (L-et-C); La Faye (Char.); Faye-L'Abbesse (D-Sèv.) et autres composés; Fénerly (D-Sèv.) Faya Nayri, 1300, le second élément est peu explicable; La Foye-Montjault (D-Sèv.).

B. Faget (Gib. p. 77); Faget-Abbatial (Gers); Le Faget (H-Gar.); Haget (Gers); Fayet (Aveyr.); Fayet-Ronaye (P-de-C); Le Fayet (H-Sav.); Le Faouet (C-du-N); Le Faouët (Morb.); Fay (Aube, etc.); Fay-aux-Loges (Loiret) et autres composés; Le Fay (S-et-L); Fays (Aube, etc.); Le Fays-Billot (H-Mar.); Les Deux-Fays (Jura); Grand-Fayt (Nord); Fey (Mos.); Fey-en-Haye (M-et-M); Feyt (Corr.); La Fontelaie (S-et-M) altération de foutelaie; Le Fuiet (M-et-L); Fayt-le-Manège, ce dernier en Belgique.

Avec sens diminutif:

Fajoles (Lot); Fajolles (T-et-G); Fayence (Var); Le Fayel (Oise); La Fayolle, hameaux et lieux-dits dans le Massif Central.

Noms composés simples:

Beaufou (Vend.); Beaufour (Calv.) Belfou, 1040 - 1066; Beaufray (Orne); Beufay (Sarthe); Belfahy (H-Saône); Belfays (Doubs); Beaufin (Isère) Belfay au XIIIe S.; Beufays, Belfays, Belfail (abbayes en Champagne); Carquefou (L-Atl.) Carcafagus, 1123, Querquefou, 1272 - le premier élément venant du germ. kirk = église; Etelfay (Somme) fay précédé d'un nom d'homme germ.; Fauville (Eure) Fovilla en 1152, du lat. fagi, villa = domaine du hêtre; Foville (Mos.) Folville en 1486, avec même sens que le précédent; Faymoreau (Vend.) avec nom de personne; Faymont-et-Vacheresse (H-Saône), "le mont du hêtre" en composé avec Vacheresse, du lat. vacca = vache, soit lieu où l'on élève du bétail, pâturages; Faugueron (Calv.) avec nom de pers. germ. Werino; Hautaget (H-Pyr.) du lat. altus = haut, et gascon hagat = fage; Hagetmau (Landes) "mauvais bois (bosquet) de hêtres"; Hagedet (H-Pyr.) dimin. de hagat = fage, soit "petit bois de hêtres"; Hagetaubin (B-Pyr.) le second terme est un nom de pers.; Hautefage (Corrèze, etc.) et Haute-faye (Dord.) signifient "haut foyard"; Illifaut (C-du-N), du breton iliz = église, et fagus, hêtre; Laffaux (Aisne) veut dire "bois, bosquet de hêtres; Planfoy (Loire) Planfey, 1407 = "le plan des hêtres"; Treffey (Jura) et Trefols (Marne) signifient "les trois hêtres".

Remarque: la liste n'est pas exhaustive et il convient de préciser que les noms de lieux-dits n'ont pas été retenus dans l'ouvrage de référence, le Dictionnaire des noms de lieux de France (Larousse).

J. D.

† MAX CHOLLET 1899-1972

Né à Sainte-Croix, il y a passé son enfance et sa jeunesse. Il s'intéressait beaucoup à l'imprimerie et à la photographie mais les circonstances l'empêchèrent de faire l'apprentissage désiré. Il entra, à dix-neuf ans, au service des usines Dubied, à Couvet, et put bientôt œuvrer, ayant parfait sa formation, dans son secteur préféré, pendant quarante-six ans. Les épreuves familiales ne lui ont pas manqué et, en 1969, il entra, avec son épouse, au Home Dubied.

Indépendamment de son goût pour la nature (modeste, il ne tirait pas parti lui-même de ses observations mais les communiquait aux spécialistes) de son dynamisme, de son enthousiasme communicatif, de son sens profond de l'amitié, ce qui frappe, dans cette belle figure de "Covasson", c'est la fidélité.

A peine installé dans le Vallon, il entre à la section Jolimont. 52 ans d'activité clubistique! Caissier de chalet, puis caissier de section, puis vice-président, puis président de section pendant dix-huit ans, à l'heure de la retraite, de nouveau président jusqu'à l'été passé... Il était l'animateur de "Jolimont" et s'efforçait d'agrémenter les séances et la vie au chalet.

Max Chollet présida le Comité central en 1954 - 1955 et fut nommé membre d'honneur de la section en 1964.

Un dernier trait qui dépeint bien l'ami fidèle que nous ne reverrons plus aux assemblées générales: ces dernières années il a joué un rôle très actif dans le comité du Club des loisirs des aînés du Val-de-Travers.

A. I.

COMITÉ CENTRAL 1973 - 1974

(Sections Treymont-Béroche)

Robert Coste	président	Neuchâtel
Gilbert Berger	vice-président	Chez-le-Bart
Jean-Pierre Panighini	secrét. aux verbaux	Corcelles
Michel Bachmann	secrét. correspondant	Neuchâtel
Ernest Düscher	caissier	Boudry
Marcel Berthoud	assesseur	Boudry
Edouard Urech	archiviste	La Chaux-de-Fonds

AVIS: les abonnés non-membres trouveront, encarté dans le présent numéro, un bulletin de versement. Prière à ceux qui auraient déjà réglé leur abonnement de n'en pas tenir compte.

Souscription 1973 pour le Petit Rameau de Sapin:

H. Guth, Peseux fr. 4.-

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher et Fils** St-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine - Mazout - Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" **Le magasin spécialisé** " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Nolraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Pour l'Année de la Nature, tout sur l'arbre:
* L'art de connaître les arbres * Flore des arbres et arbrisseaux
* Manuel des conifères, etc.

Garage du **Centre** = **Centre du Pneu**
Serre 28 La Chaux-de-Fonds Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le leur savoir

18 AVR. 1973



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Fontaine-André 44, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

LISTE DES PRÉSIDENTS DE SECTIONS EN 1973

Section Chaumont	M. W. Jeanneret, Avenue des Alpes 10	2000 Neuchâtel
Section Treymont	M. R. Kaeser, Vignolants 25	2000 Neuchâtel
Section Béroche	M. J-J. Clottu, Clos-Dessous	2023 Gorgier
Section Soliat	M. S. Thiébaud, Promenade	2105 Travers
Section Jolimont	M. F. Vaucher, Chemin des Prises 6	2108 Couvet
Section Chasseron	M. L. Boéchat, La Binrée	2114 Fleurier
Section Col-des-Roches	M. J. Duvanel, Billodes 75	2400 Le Locle
Section Pouillerel	M. M. Augsburguer, Printanière 13	2300 La Chx-de-Fds

Ne voulez-vous pas participer, en famille, à nos excursions cantonales ?

- 29 avril Excursion ornithologique aux Grands-Marais
Départ en train de Neuchâtel pour Gampelen à 0840
- 30 mai Excursion botanique et géologique dans le Doubs
Rendez-vous Gare La Chaux-de-Fonds au départ du train de 0839
pour le Locle
- 3 juin Excursion scientifique Cudrefin-Chabrey
Départ en bateau de Neuchâtel à 0930 pour Cudrefin



EXCURSION JURASSIENNE (Les Bois-Biaufond)

En sortant du train, aux Bois, ce 1er novembre, nous sommes accueillis par la grande sonnerie des cloches de l'église. Le ciel est bleu, la température clémente. Les habitants de la commune se rendent très nombreux, de sombre vêtus, à l'église, afin de rendre hommage à la mémoire de leurs morts. Nous traversons le village par le chemin qui, de la grand'route, passe près du Restaurant de l'Ours et suivons la petite route goudronnée, par les Rosés-dessus jusqu'à Sous-le-Rang. Au passage notre attention est attirée par une remarquable floraison de renoncules. Nous quittons la route par la gauche pour emprunter un chemin caillouteux que nous longeons sur quelques dizaines de mètres, puis nous tournons à droite pour retrouver un sentier traversant les prairies et bientôt nous nous arrêtons pour admirer un parterre de pâquerettes et le paysage environnant.

A partir de la gare des Bois, nous avons traversé l'anticlinal de la Broche, sur l'argovien, puis des Rosés-dessus à Sous-le-Rang, un lambeau d'oxfordien recouvert de prairies humides et se terminant au nord-ouest par une chaîne d'emposieux que l'on comble d'ordures malgré l'eau de surface qui s'y infiltre. A notre gauche, la vallée du Doubs se profile dans la brume avec ses côtes abruptes s'appuyant, côté suisse, à Pouillerel dont la tête arrondie se découpe dans le bleu du ciel et domine l'ensemble du paysage. Plus à droite, à l'arrière plan, la chaîne du Lomont se distingue dans une échancrure de collines. En face de nous, parmi les arbres fruitiers, le Cerneux-Godat et en second plan les beaux rochers de la Cendrée contrastent avec le vert sombre des côtes du Doubs. Plus à droite encore, les sombres forêts de sapins, les domaines parsemés de fermes de divers styles, les collines boisées ferment l'horizon. Pour nous rendre au village, nous descendons à travers un pâturage en pente douce recouvrant le kimmeridgien puis plus bas, le séquanien.

Le petit village du Cerneux-Godat autrefois commune indépendante, a fusionné, depuis de nombreuses années déjà, avec celle des Bois. Le fait que les deux communes ne formaient qu'une seule paroisse a bien simplifié les choses. Il a conservé presque intégralement son cachet d'autrefois puisque seules deux ou trois constructions sont récentes. La majeure partie des maisons qui le constituent sont des fermes encore en exploitation ou des maisons locatives. Près d'une propriété, nous sommes surpris par la présence d'un mur de clôture inhabituel. En effet il est constitué par de grandes dalles de calcaire dressées verticalement, semblables à celles que nous avons observées autrefois à la Béroche.

Le village est vite traversé; nous obliquons en direction du sud-ouest et, par un beau sentier bordé de nombreux noisetiers, nous atteignons la forêt tout en longeant l'anticlinal de Sur-le-Mont en direction des roches de l'Aigle. Le coup d'œil vaut bien un court arrêt. A notre gauche, les combes de Biaufond s'enfoncent en contrebas. Depuis leur dernier coude s'élève en direction du Cerneux-Godat la faille de chevauchement du synclinal des Prailats. En face de nous le Doubs scintille et forme le brusque coude de Biaufond-Les Gaillots.

A notre droite la première rampe d'escaliers suspendus entre les rochers nous engage à poursuivre notre chemin. Cette descente est assez impressionnante et peu après c'est une deuxième rampe de même type qu'il faut franchir et qui nous amène au terminus d'un chemin forestier que nous longeons en admirant

encore quelques belles gentianes ciliées, des colchiques, des cirses et de lumineuses épervières. Nous sommes ici sur un banc de séquanien que nous allons quitter pour l'argovien de la région de la Vanne. Nous ne prendrons pas la route maintenant goudronnée sur tout son parcours; mais par la forêt nous contournerons le Dos d'Ane et en remontant légèrement au nord, nous atteindrons une combette conduisant en pente douce jusqu'aux Esserdilles en longeant une zone d'érosion profonde laissant apparaître la dalle nacrée en son centre et l'oxfordien sur ses flancs. Nous y trouvons, dans sa partie supérieure, la scabieuse succise en assez grand nombre ainsi que de nombreux genévriers. A la sortie de la forêt, la vue est toute différente. Le Doubs est en bonne partie entré dans l'ombre et seules les taches claires d'une bonne douzaine de cygnes l'animent et l'égayent quelque peu. Les rochers que nous venons de traverser se teintent d'or au soleil couchant tandis que les feuilles rousses des pruniers se parent d'écarlate.

Nous avons repris la route et en passant devant la maison des douaniers, nous contemplons une vigne en espalier surchargée de grappes de raisin qui n'attendent que finir de mûrir

Nous arrivons à Biaufond, terme de cette excursion et, après avoir passé le pont sur la Ronde, nous longeons le Doubs jusqu'au nouveau poste de douane. La surface de la rivière est par endroits recouverte de lentilles d'eau et de grosses touffes de callitriche qui, avec des algues lui donnent cet aspect sale et déplaisant. Cependant nous remarquons que l'eau a retrouvé une clarté et une limpidité que nous ne lui avons pas vue depuis longtemps. Le niveau de la rivière est bas et laisse ainsi apparaître la borne des Trois Evêchés et une bonne partie de son socle de béton.

Le soleil est maintenant couché derrière Fournet et l'air est devenu sensiblement plus frais. Aussi sommes-nous bien contents de trouver le car postal qui en peu de temps nous remontera jusqu'à La Chaux-de-Fonds.

M. Augsburgers

† LOUIS YERSIN (1887 - 1973)

C'est une des figures marquantes et originales du Club Jurassien qui vient de disparaître. Qui ne se souvient d'avoir vu ce membre fidèle, porteur de légendaires culottes golf, à nos assemblées générales ?

Non seulement Louis Yersin s'intéressa à la chose publique, en qualité de Conseiller général, de Conseiller communal, de Président de cette dernière autorité, dans son village de Fleurier.

Mais ses métiers successifs (propriétaire d'un atelier de photographie puis aviculteur et ornithologue) l'avaient porté à l'observation et à l'amour passionné de la nature.

Il était entré au Club en 1915 et y prit immédiatement une grande place. Quarante ans de présidence de section, trois présidences cantonales (1924-25, 1940-41, 1956-57 !)

Nous garderons le meilleur souvenir de cette personnalité qui a tant donné à notre association.

A. I.

LES DEUX PLATANTHÉRAS

(*Platanthera bifolia* et *Platanthera chlorantha*)

Une fois n'étant pas coutume, nous réunissons ces deux espèces d'un même genre dans une seule description. Leur analogie est de beaucoup plus frappante que leurs différences: même port, ou presque, feuilles à peine différenciées dans leur couleur, fleurs semblables, avec des formes intermédiaires difficiles, où les nuances seules distinguent parfois une espèce de l'autre, habitat si semblable qu'on les trouve côte à côte, mêlées, réservant au seul observateur attentif le soin de faire un tri.

Pourtant leurs différences, même si elles portent sur des traits peu apparents, sont importantes et caractéristiques, et, s'il leur arrive certes de s'hybrider, il ne semble pas que ce soit un phénomène très habituel. Il faut dire que de tels hybrides se distinguent si mal de leurs parents qu'ils sont d'une détermination difficile.

Le plus fréquent des deux, chez nous comme en général, est le platanthéra à deux feuilles (*P. bifolia*), qu'on appelle parfois orchis papillon. (Il ne faut pas le confondre avec le tout différent et méridional orchis papilionacé, absent de nos régions.) Qui ne connaît cette longue hampe un peu raide, à fleurs souvent blanc pur, souvent aussi un peu jaunâtres ou verdâtres, qui se fait remarquer par son parfum accentué le soir, rappelant celui du narcisse (ou de la jacinthe, selon certains nez, du muguet). C'est en tout cas la championne du parfum parmi nos orchidées. Elle croît aussi bien en plein sous-bois qu'en lisière, en terrain tout à fait découvert seulement en altitude. Sa tige est fine, quoique rigide en sous-bois, plus épaisse, robuste en plein soleil.

Comme son nom l'indique, chaque plante possède, à moins d'irrégularité rare mais possible, deux grandes feuilles de base, issues d'une paire de tubercules allongés et se rétrécissant à l'extrémité. On voit ces feuilles sortir de terre au printemps, d'abord enroulées, puis étalées, au moment où, entre elles, surgit un bourgeon aigu, jeune tige qui deviendra la hampe florale. Sur la hampe elle-même, trois, quatre feuilles surnuméraires, petites, étroites, aiguës, obligent à nuancer le nom donné à la plante. Les feuilles de tige sont continuées par des bractées, de même forme, diminuant de taille en allant vers le haut, qui accompagnent et "portent", dirait-on, chaque fleur. L'inflorescence peut être très dégagée, chaque fleur s'épanouissant hors de contact avec ses voisines; elle peut aussi être plus dense, tout en restant aérée.

La fleur mérite un examen attentif. Son parfum est d'emblée très frappant, mais sa grâce l'est tout autant. L'ovaire sert de prolongement au pédoncule très court; il subit avant l'éclosion une torsion de 180 degrés, qui fait de la partie supérieure du bouton la partie inférieure de la fleur; les côtes de l'ovaire forment ainsi des spirales bien marquées. L'enveloppe florale compte six pièces, soit un sépale large et relativement court, aigu, orienté vers le haut, deux sépales plus longs, en forme d'ailes orientées plus ou moins horizontalement, de forme fort variable; deux pétales, en général rapprochés en casque, protègent les organes intérieurs de la fleur; il peuvent aussi, quoique très rarement chez nous, être étalés en ailes

entre le sépale supérieur et les latéraux. Le troisième pétale, le labelle, est ici, non une lèvre, mais une langue allongée, à bords presque parallèles, un peu ou fortement incurvée vers l'arrière; à sa base, bien visible, un trou, ouverture d'un long éperon de trois, quatre centimètres, mince et droit, dans la pointe verdâtre duquel on peut voir par transparence du nectar. Le mécanisme est clair: le nectar, secrété au fond de ce long éperon creux, peut être prélevé par un insecte à longue trompe, qui se pose sur la fleur ou plane devant elle. Ce faisant, il lui arrive de repartir la tête ou la base de la trompe ornée d'un ou de deux sacs de pollen que la fleur lui a généreusement abandonnés: il ira les frotter contre le stigmate d'une autre fleur. La fécondation des fruits de platanthéra est très efficace, comme le prouvent les toujours nombreuses capsules fertiles.

Chez le platanthéra à deux feuilles, les deux corps de l'anthere sont dressés, parallèles et rapprochés, au-dessus de l'orifice de l'éperon.

Il en est autrement du platanthéra à fleurs verdâtres, qui, lui, a deux corps d'anthere (pollinies) séparés à leur base. Ce caractère est celui qui le distingue le plus sûrement de son parent le platanthéra à deux feuilles. Les pollinies sont attachées à droite et à gauche de l'orifice de l'éperon, un peu en dessus; leurs extrémités s'inclinent l'une vers l'autre sous les pétales qui ont la même position. L'espace entre la base des deux pollinies va de deux à trois millimètres. A part cela, on constate l'absence du parfum très net du platanthéra à deux feuilles; la



couleur des fleurs est en général verdâtre, très accentuée à l'extrémité du labelle; elle peut aussi être très semblable à celle de formes teintées de l'autre espèce, et rester dans les tons crème ou ivoire. La fleur est construite selon le même schéma, mais moins finement, avec des pièces généralement plus larges. L'éperon est un peu élargi vers son extrémité, seulement dans sa dimension verticale. Toute la plante est robuste, et on ne trouve guère les exemplaires à tige fine, formes d'ombre fréquentes chez l'autre espèce. Il semble d'ailleurs que le platanthéra à fleurs verdâtres pénètre moins facilement en pleine forêt.

Tous deux forment parfois, par multiplication végétative de leurs tubercules, des touffes vigoureuses, où quatre, cinq hampes peuvent fleurir en même temps. La texture fibreuse de leurs tiges est durable, tellement que les tiges de l'an passé, voire celles d'il y a deux ans, accompagnent souvent celles de l'année, et portent encore tous leurs fruits en capsules, ouverts, vides de leurs milliers de graines minuscules.

Les platanthéras montent haut dans les Alpes. A plus de 2000 mètres on peut en voir de trapus, dont les fleurs sont en épis presque denses. Leurs formes peuvent être atténuées, au point que les sépales, les pétales et le labelle se différencient peu.

On a signalé quelquefois dans l'histoire de l'observation de ces fleurs des plantes dites "monstrueuses" de platanthéra à deux feuilles, produisant des fleurs presque régulières, avec trois sépales et trois pétales tous semblables, sans aucun éperon ni aucun parfum. Grâce aux observations attentives et heureuses de MM. Jean Grob et Théo Biner, il nous a été donné de voir trois de ces plantes exceptionnelles au pied du Jura neuchâtelois; une d'elles a fleuri plusieurs saisons, fidèle à elle-même sinon à son espèce. Nous avons pu observer que les organes reproducteurs de ces plantes sont rudimentaires, et qu'elles ne montrent aucun signe de fécondation.

Comme chez les autres orchidées, et chez d'autres fleurs, la nature commet parfois des erreurs, en ce sens qu'un bouton floral se divise en cours de croissance et produit deux fleurs imparfaitement séparées. Portées par un ovaire élargi, probablement double, mais soudé sur toute sa longueur, les deux fleurs sont siamoises, avec un côté réuni en traces d'organes, alors que l'autre est bien développé. La fleur illustrée était seule de sa forme dans une très belle hampe de platanthéra à fleurs verdâtres. On distingue les orifices de deux éperons, et quatre pollinies.

Les platanthéras, surtout celui à deux feuilles, sont des orchidées relativement fréquentes, mais qui ne le resteront pas si leurs fleurs terminent piteusement leur existence dans des vases, ou fanées au bord des chemins par terre. Il faut donc les protéger malgré leur abondance relative, jouir de leur parfum et de leur charme là où elles vivent, admirer leurs formes élégantes et respecter leur vie fragile.

R. Paroz

Les dessins reproduisent des diapositives de l'auteur. P. bifolia en pied. De haut en bas, détails de 1. sa fleur; 2. une fleur de P. bifolia "monstrueux", sans éperon, à pièces presque régulières; 3. fleur de P. chlorantha; 4. id., fleur siamoise.

LA PISTE DE L'ESPOIR

Le 28 février, lors de la session du Grand Conseil marquant le 125^e anniversaire de la République, un orateur officiel a déclaré: "Nous croyons que le véritable progrès est aussi d'ordre moral".

Comment Jacques Bonsens, le citoyen moyen, peut-il progresser moralement? C'est ce que lui explique l'auteur, en développant, dans ce petit ouvrage lourd d'idées, les thèmes présentés dans une précédente plaquette "Alerte"; en lui exposant, pour qu'il en prenne conscience et les observe, les "Lois de la Vie". Si chacun, dans sa sphère professionnelle et familiale, respectait ces lois, les gros nuages qui obscurcissent le monde moderne se dissiperaient.

La Piste de l'Espoir peut être obtenue, dès son lancement le 6 avril, chez l'auteur. Le bénéfice de cette vente, ainsi que de celle d'autres ouvrages de W. Prestre, sera affecté à un centre d'information "Croire et créer".

A. I.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(extraits du fichier du Club Jurassien)

Localités nouvelles. La numérotation est celle de l'atlas de poche de la flore suisse par Ed. Thommen.

2491. **Littorella uniflora** — Littorelle uniflore. Fam: Plantaginacées. Petite plante des grèves sablonneuses périodiquement inondées. Tuilière de Bevaix, Port de Cortailod, Vaumarcus, grève de Chabrey.

2527. **Sambucus ebulus** — Sureau yèble. Fam: Caprifoliacées. Trouvé au-dessus des limites indiquées par Sp. Pré Perroux 1255 m., l'Armont 1200 m. Voir aussi P. R. de Sapin 1971 p. 10.

2606. **Campanula persicifolia** — Campanule à feuilles de pêcher. Fam: Campanulacées. Au-dessus des limites de Sp. La Montagne Jacot 1240 m.

2624. **Phyteuma spicatum, ssp. nigrum** — Raiponce en épi à fleur bleue. Fam: Campanulacées. Montagne de Plamboz.

2644. **Aster linosyris** — Linosyris, Dorelle. Fam: Composées. Plante de la garide. Sp: Commune au-dessus de Neuchâtel, rare ou absente dans la partie du Vignoble située à l'ouest du Seyon. Les Creuses (Auvernier).

2744. **Chrysanthemum inodorum = Ch. maritimum** — Matricaire inodore. Fam: Composées. Cette belle plante des lieux incultes, fréquente dans le Vignoble et les vallées inférieures, ne dépasse pas 1000 m. d'après Sp. Elle a été observée à l'Ecrenaz-Dessus 1079 m., au Grand Sommartel 1290 m., à Tête de Ran 1320 m. Voir aussi Petit Rameau de Sapin 1971 p. 10.

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

La nature est l'essence même de l'homme, c'est pourquoi il se sent en union avec la nature.

Chalas - (Paroles illuminées)

J. A. La Chaux-de-Fonds

Souscription 1973 pour le Petit Rameau de Sapin (suite)

P. Aeschlimann, Neuchâtel, 4.-; M. Bandelier, Olten, 2.-; Mme G. Bauer, Haute-
rive, 4.-; R. Bernard, Cortaillod, 4.-; E. Biéri, La Chaux-de-Fonds, 70.-
Total à ce jour: 88.-

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" **Le magasin spécialisé** " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet Neuchâtel
Matériaux réunis, Convert Muller & Cie S.A. Tél. (038) 25 97 12—33 20 55

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Qualité + Prix
Le Centre du Pneu — **Station-service**
Jâmes Grenacher La Chaux-de-Fonds Serre 28 Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

NOTES SUR COMBE-VARIN

Dans l' "Album de Combe-Varin" (1861), nous lisons sous la plume d'un des hôtes d'Edouard Desor (Mayer von Esslingen):

"De Neuchâtel, une route magnifique suit le flanc sud de la montagne, d'abord à travers les vignes et leurs villages accueillants, puis à travers les champs et les bois, enfin en zig-zag dans une paroi escarpée qui mène au magnifique point de vue de la Tourne: chaîne complète des Alpes et, au premier plan, le lac de Neuchâtel, bleu et dépourvu de cette uniformité que lui reprochent les envieux! La route traverse ensuite des pâturages élevés puis s'abaisse du côté du Val-de-Travers, dominé par les principaux sommets du Jura. Cette solitude montagnarde, avec son air alpestre parfumé de fleurs, invite à la méditation. La route longe le flanc sud de la vallée de la Sagne, si typiquement jurassienne, au milieu de ses forêts de sapins. Sur la route menant à la ville horlogère du Locle, le village des Ponts, gros édifice massif que les incendies renouvellent périodiquement. Le Bied suit ses méandres à travers une large prairie inculte occupée par des marais tourbeux sur laquelle croissent des sapins rabougris, puis se perd dans



Numérisé par BPUN

un de ces emposieux, si caractéristiques du Jura, pour réapparaître à Noiraigue.

C'est là que nous atteignons Combe-Varin, groupe de maisons dans un bouquet d'arbres".

Voici un autre itinéraire, celui qu'a choisi Célestin Nicolet, le pharmacien-naturaliste de la Chaux-de-Fonds en 1869 (Lettre à Desor):

" ... je m'acheminerais vers Combe-Varin vendredi soir; je serai aux Ponts à 8 heures 30 minutes (par la poste, le train n'ayant été inauguré qu'en 1889!); je vous prie de me faire reprendre par votre véhicule; dans le cas contraire, je passerai la nuit à l'auberge de la Loyauté et me rendrai à Combe-Varin le lendemain matin."

* * *

L'Album de Combe-Varin donne la description suivante de la propriété:

"Un pavillon de chasse appartenant autrefois à la riche famille De Pierre, de Neuchâtel et maintenant au naturaliste Edouard Desor qui l'a hérité de son frère (le médecin Dr François Desor, 1813-1858) dont l'épouse était une De Pierre. (Voir frontispice.)

A côté de l'ancien bâtiment qui est adossé à la montagne et regarde la vallée, les Desor ont construit une maison de style suisse, destinée à loger des hôtes pendant l'été. Dans l'ancienne maison, tout a été laissé en l'état: des scènes de chasse décorent les murs du hall d'entrée. L'ameublement, style bergerie, est conservé. Des longs bancs situés sous l'auvent, la vue embrasse toute la vallée de la Sagne; c'est un plaisir d'humer l'air de la montagne en buvant une tasse de café et en fumant un cigare en bavardant avec ses amis, soit l'après-midi quand le soleil inonde la vallée, soit le soir quand l'éther s'enflamme d'or, donnant à cette rude vallée un aspect de bonheur et de gaieté.

Immédiatement derrière la maison s'élève la colline qui, de l'autre côté, descend dans la vallée de l'Areuse (appelée ici "Reussthal"!!). La forêt de sapins qui occupe cette colline est la couronne de la propriété. Les troncs et les cimes d'une grandeur extraordinaire s'élèvent comme des nefs d'églises dans lesquelles le moindre souffle s'enfle en rumeur solennelle, évoquant les mystères les plus élevés...

La forêt est parcourue de sentiers sinueux. Au bord du précipice, sur une dalle rocheuse d'où le regard se pose sur les roches du Creux-du-Van (qui a posé tant d'énigmes aux géologues), on a construit un petit pavillon, rendez-vous des promeneurs venus, le soir, admirer le coucher du soleil au-dessus de l'ombre bleu foncé du vallon."

* * *

Ajoutons ces quelques renseignements empruntés à M. Jean Courvoisier (Monuments d'Art et d'Histoire de la Suisse, Neuchâtel, t. III, p. 17; 1958):

"Combe-Varin a joué un rôle considérable comme centre d'accueil de savants pendant plus de deux décennies depuis 1859. On suit jusqu'au début du XVIème siècle l'histoire de ce domaine dit anciennement **Grand Cernil**. La

maison de maître, sérieusement réparée en 1865, a des galeries de bois sous un avant-toit en berceau relevé sur les bords, et des chambres rappelant des hôtes illustres. Quant à la grange et écurie, jadis seigneuriale, dite **Ferme des Pommeys**, anciennement dotée d'une cave voûtée, incendiée en 1952, elle a été rebâtie plus loin."

* * *

Les hôtes de la maison sont unanimes: il y régnait la plus grande liberté qui se puisse concevoir; chacun se livrait à ses études ou à ses méditations personnelles pendant toute la journée, qui dans la nature, qui dans sa chambre; mais personne n'omettait de répondre à la cloche qui appelait toute la société à l'heure des repas ou à celle du thé; et ce sont alors des réunions animées, chacun racontant le résultat de ses études ou de ses travaux; bien des fois, on demande à l'un ou à l'autre des invités de faire à la veillée un exposé plus systématique de ses recherches; et il accepte volontiers, sans oublier que son exposé ne doit rien avoir d'académique, mais être plutôt un prétexte à des discussions où chacun intervenait selon ses connaissances spéciales ou selon ses convictions scientifiques, politiques, philosophiques ou religieuses; conformément à l'usage de l'époque, les dames se contentaient "de se faire un plaisir de suivre la conversation"... Et il serait injuste d'oublier que Desor était un animateur exceptionnel (il l'a bien montré au Club Jurassien!).

"Sous sa conduite discrète, les heures passées en société s'écoulaient, donnant l'occasion d'apprendre coup sur coup les découvertes les plus intéressantes dans le domaine du savoir, de discuter de nouveaux problèmes, quelquefois ardues, d'entendre le récit d'observations merveilleuses ou d'événements curieux".

Mais n'allons pas croire à une austérité pesante, à une rigidité d'esprit telles qu'on les rencontre parfois dans le milieu jurassien; nos savants (et Desor le tout premier) étaient des gens gais:

"La douce ironie que les Anciens connaissaient à peine est devenue l'épice incomparable de notre éducation moderne; c'est elle qui préserve l'humanité d'un amollissement sentimental; elle était toujours présente à Combe-Varin"... et la cave voûtée semble avoir été remarquable puisque, en 1859, Desor commande à l'épicier Oscar Nicolet (frère de Célestin) une provision importante de vin, soit 10 000 bouteilles de rouge (à Fr. 1,50 - 1,75, verre perdu) et 500 pots de blanc; il fallait probablement renouveler la provision héritée avec la maison de peur qu'elle ne se détériore!!

* * *

Louis Favre, un habitué de Combe-Varin, a écrit les souvenirs suivants:

"... les plus intimes venaient avec leurs familles et la demeure du célibataire endurci s'embellissait de la présence des dames qui ajoutaient par leur grâce aux agréments du séjour.

Les visiteurs étaient pour la plupart des savants, des naturalistes, des écrivains, des hommes politiques; leur conversation présentait le plus vif attrait. Desor lui-même était le plus aimable causeur, il savait diriger l'entretien et lui donner un

tour charmant... les commérages, les conversations oiseuses ne trouvaient pas leur place dans ce milieu intellectuel."

* * *

Disons quelques mots du maître de cette aimable maison: Edouard Desor (1811-1882) descendait d'une famille de Huguenots réfugiés en Allemagne; né dans ce pays, il dut le quitter pour des raisons politiques (compromis dans le mouvement libéral); après quelques pérégrinations, il arrive à Berne où il rencontre un autre libéral allemand réfugié, Carl Vogt (1817-1895) qui le met en relation avec le zoologue Louis Agassiz (1807-1873), le fondateur de la glaciologie moderne. Desor collaborera avec Agassiz dans ses recherches sur les glaciers, à l'"Hôtel des Neuchâtelois" en particulier (années 1839 et suivantes) et aussi dans des travaux de géologie et de paléontologie; en 1846, il part pour les Etats-Unis avec son maître, mais, contrairement à celui-ci, il rentre au pays en 1852; il déploie dans tout le mouvement intellectuel de sa ville adoptive une activité intense, en particulier au sein de la Société des Sciences Naturelles; éducateur-né, il répand autour de lui l'amour des sciences (géologie, botanique, paléontologie, archéologie, et ainsi de suite). Il fut un "naturaliste complet" comme le XIXème siècle les appréciait. Il fut l'un des fondateurs du Club Jurassien en 1865. Il utilisa son influence de député au Grand Conseil pour faire décider la réouverture de l'Académie de Neuchâtel qui avait été fermée comme nid de réactionnaires par les Républicains de 1848 (1866); il y enseigna la géologie et la paléontologie.

* * *

A Combe-Varin, Edouard Desor recevait largement ses amis et avait pris l'habitude de dédier un arbre de l'allée aux plus marquants d'entre eux; dans d'autres cas, il inscrivait leur nom sur la porte de la chambre qu'ils avaient occupée; ces noms subsistent encore; on peut les trouver aussi dans diverses publications, en particulier dans un discours académique de Louis Favre et sur la couverture (signée Auguste Bachelin) de **"Trois jours de vacances. — Voyage des Ecoles Industrielles dans le Jura Neuchâtelois, les 3, 4 et 5 Juillet 1864"**.

Ces listes renferment des noms prestigieux... et nous regrettons d'avoir perdu ceux des amis plus modestes que Desor recevait dans son chalet. Il y a là des naturalistes fort connus (au moins à leur époque), des chimistes et physiciens, à côté d'écrivains et de théologiens, d'artistes... choix éclectique et brillant; en plus des Suisses, nous trouvons de nombreux étrangers: Allemands, Anglais, Français, Italiens, Néerlandais, Américains même. Ce double mélange de disciplines scientifiques et de nationalités semble avoir eu un effet très positif sur la vie à Combe-Varin: on discutait ferme, chacun défendait son point de vue avec une vivacité que rendait possible l'estime mutuelle, l'amitié.

Parmi les septante noms que nous avons repéré, peints sur les arbres de l'Allée des Naturalistes, il nous faut faire un choix et ce sera l'objet d'un prochain article.

Dr Ch. Béguin

A PROPOS DE "PATTES DE MOUCHE"

Traiter une écriture de "pattes de mouche", ce n'est pas un compliment! Cette expression vient de ce regard bien superficiel de ceux qui remarquent sous un insecte des filaments qui semblent se tordre dans tous les sens. On a peut-être aussi imaginé une mouche tombant dans une tache d'encre fraîche et se promenant ensuite sur une belle page toute blanche...! Je n'ai jamais tenté d'en faire l'expérience qui aurait pu produire un effet d'art utilisable par la peinture moderne. En revanche, j'ai examiné les pattes des mouches à la loupe et même sous le microscope et je me suis posé à leur propos bon nombre de questions qui vous intéresseront peut-être.

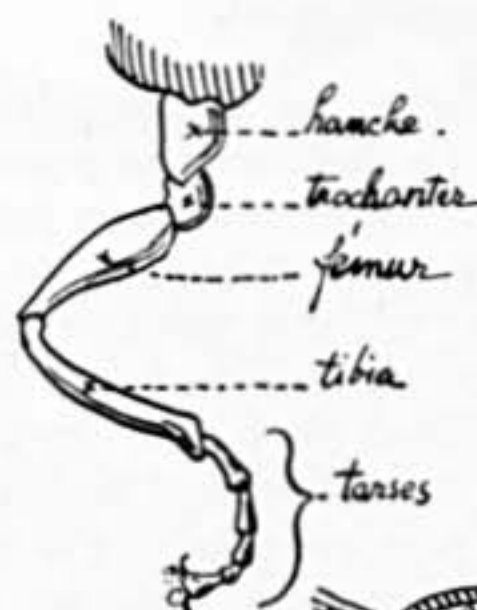
La première remarque que j'ai faite c'est que les pattes des diptères sont plus dures que leur abdomen. C'est que le système de l'organisation des insectes est l'inverse de celui des vertébrés. Chez ces derniers le squelette est le point d'appui sur lequel sont fixés les muscles qui, de là, peuvent tirer ou repousser les membres; la peau n'est pour eux qu'une couverture souple et protectrice. Chez les insectes au contraire c'est la peau qui est le point d'appui; pour lui assurer une certaine résistance, elle est renforcée de plaques de chitine plus ou moins épaisses. La chitine est une substance organique insoluble dans l'eau, l'alcool ou les acides dilués; c'est une matière rigide et imperméable quand elle est imprégnée de certains sels. C'est donc une peau toujours plus ou moins chitinisée qui constitue le squelette des insectes. C'est une sorte de cuirasse, et si l'on ne pense qu'aux pattes, ce sont de très solides guêtres contre lesquelles les muscles s'appliquent fermement et s'allongent ou se contractent suivant les nécessités de la marche (B). Voilà qui explique la consistance particulière des pattes des diptères.

La forme des pattes des insectes varie énormément. Il y a autant de différence entre elles qu'on en trouve entre les membres des vertébrés. Mais comme il y a une certaine parenté entre les

ailes d'un oiseau, les nageoires de certains poissons et les bras d'un mammifère supérieur, de même les pattes des insectes sont ordinairement composées de cinq parties nommées, par analogie avec les jambes des hommes: la hanche, le trochanter, petit bourrelet qui permet à la patte de tourner de tous côtés, le fémur, le tibia et les tarses (A).

Si l'on ne considère que les diptères, on remarquera qu'en général, la hanche est courte (sauf pour les tipules

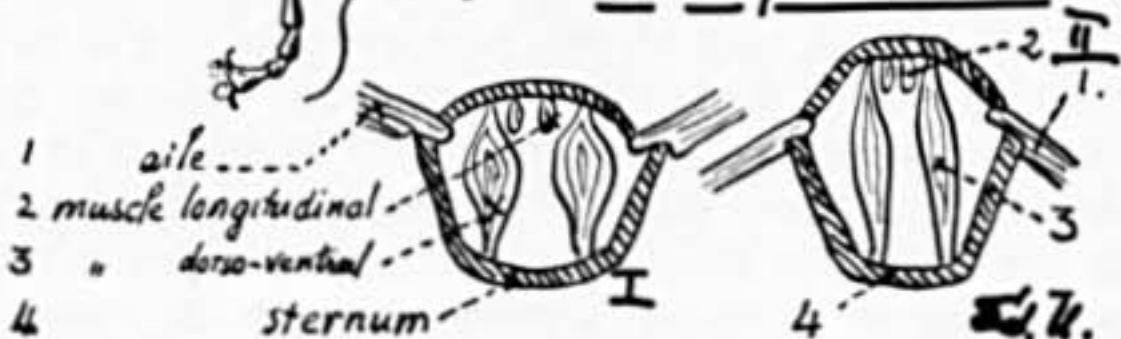
A. Patte



B. Articulation.



C. Coupe du thorax.



où elle est presque aussi longue que le fémur). Tout le reste de la patte (D) est fili-forme (anisopus, moustique) ou épaté (sarcophaga, conops); le fémur est toujours robuste, le tibia fréquemment incurvé. Les tarses, au nombre de cinq, sont rarement d'égale longueur; le premier est fréquemment deux à trois fois plus long que les autres, et le quatrième est souvent beaucoup plus court. Comme les mains des hommes révèlent le caractère de celui qui les possède, ainsi des tarses triangulaires, épais et fortement chitinisés révèlent un diptère carnivore et violent, tandis que des pattes petites, minces et peu durcies, aux tarses très irréguliers, témoignent d'une vie craintive et cachée (syrphes).

De très nombreux et petits poils revêtent les pattes des diptères. Souvent noirs ou bruns, parfois d'un jaune plus ou moins pâle, ils adoucissent la coloration naturellement un peu sombre de ces pattes. Parfois une rangée d'entre eux est un peu chitinisée, ce qui constitue un petit peigne. Ce dispositif est placé sur le premier tarse des pattes postérieures et sert au nettoyage des ailes. On ne s'étonnera pas que ce soit le cas des syrphes dont la survie est assurée par leur vol très rapide; il faut que leurs ailes soient constamment très propres.

Un bon nombre de diptères ont aussi de longs poils répartis sur tout le corps. C'est comme une fourrure pour certaines espèces (mouche domestique, eristale, volucelle); on en trouve l'un derrière l'autre en file indienne, ou isolés, mais toujours à des endroits très précis (echinomyia). Certains d'entre eux jouent un rôle sensoriel difficile à préciser.

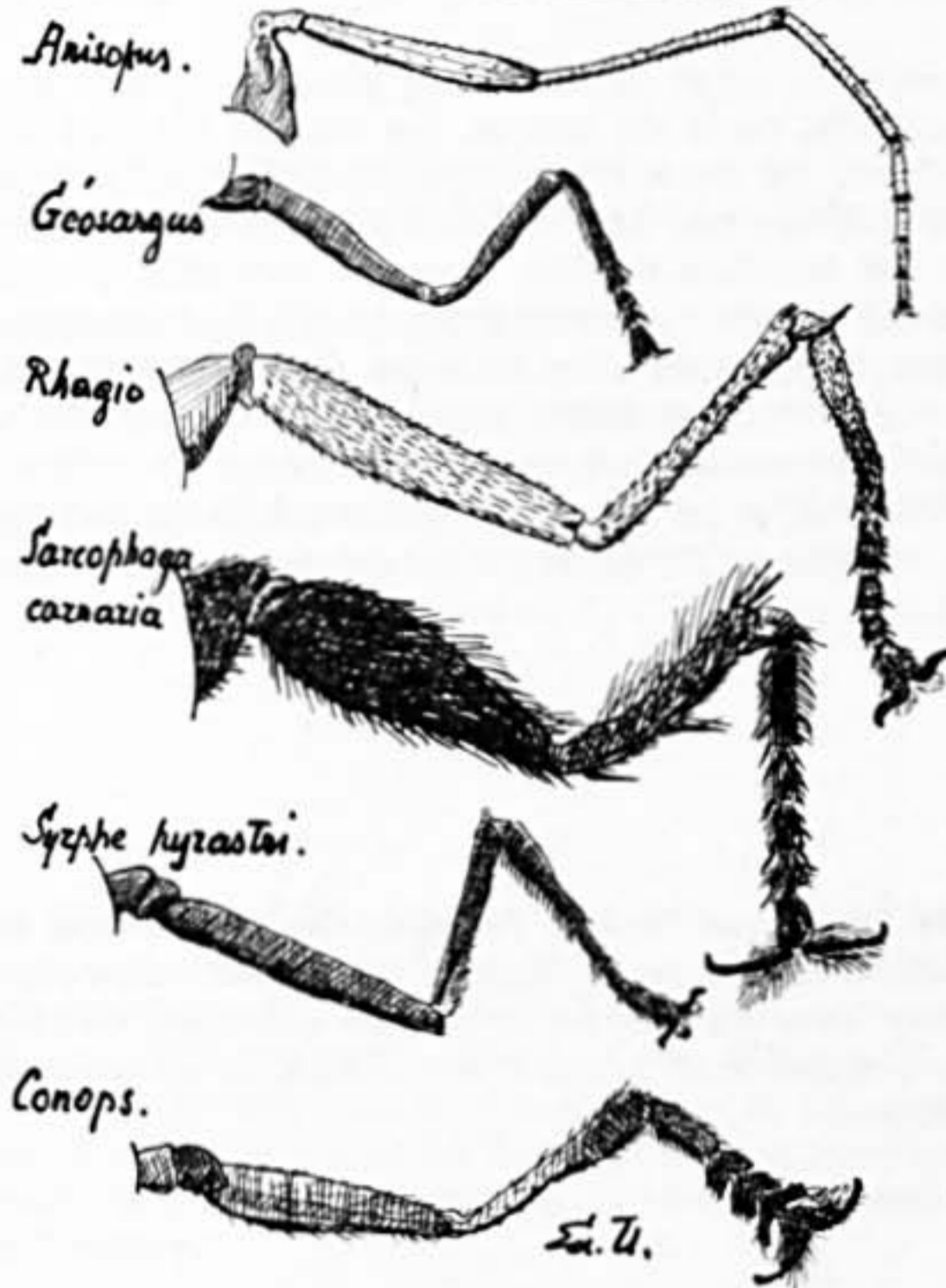
Enfin certains poils durcis de chitine deviennent des épines ou éperons; il y en a assez fréquemment à l'extrémité des tibias.

Le dernier tarse est pourvu de deux griffes dont la dimension, la forme et la robustesse varient énormément. En dessous d'elles il y a toujours deux ou trois (taons) pelotes qui permettent à ces insectes de se fixer sur les surfaces les plus lisses, et même de circuler sans fatigue au plafond de nos chambres. Les syrphes qui n'ont pas de raison de se poser jamais sur de tels endroits ont des pelotes si petites qu'elles sont à peine visibles.

La première paire de pattes est un organe de traction; elle se rattache au premier segment du thorax. Le deuxième segment, dit métathorax, et qui est toujours le plus grand, renferme les muscles des pattes et surtout des ailes (C). Ces muscles se présentent comme des faisceaux de tubes striés. Les uns sont fixés longitudinalement et d'autres ont une position dorso-ventrale mais généralement oblique. Ces deux groupes de muscles sont chargés de mouvoir les ailes. Ils combinent leurs mouvements. Quand le muscle dorso-ventral est tendu (I), le dos et le ventre se rapprochent, et ce mouvement pousse les ailes en haut: c'est que les côtés du thorax sont un peu plus espacés que la largeur du tergum (dos, fortement chitinisé) qui, pressant sur le bout interne des ailes, les élève. Inversément (II) les ailes s'abaissent quand ce muscle se relâche. Cependant il faut noter que le tergum peut être tiré en avant ou en arrière, si bien que par la combinaison de ces différents jeux, l'aile peut dessiner des cercles dans l'air. C'est en effet ce qui se passe lorsqu'un diptère s'envole. Si l'insecte vole sur place (syrphes) il

trace des 8 couchés, mais dans le vol ordinaire ce sont des cercles à peine allongés, et qui sont décrits plus vivement pour un vol plus rapide. Ajoutons enfin que pour s'élever le diptère raidit l'aile horizontalement et l'abaisse vivement; pour revenir à son point de départ l'aile pivote sur son grand axe et laisse flotter toute la partie de sa surface tandis que l'arête costale fend l'air en remontant. Vous le

D. Formes diverses des pattes des diptères.



comprenez bien: tous les muscles entrent en action et se combinent avec des raidissements et des relâchements pour obtenir le mouvement des ailes. On peut le comparer aux manœuvres que doit faire celui qui rame; pour propulser son petit bateau, il abaisse et redresse ses poignets d'une part et de l'autre il tend tous les muscles de ses bras, de son dos et de ses jambes pour l'effort essentiel qui va l'entraîner lui et son bateau dans la direction choisie; il doit savoir glisser la rame sur l'eau, la redresser verticalement, l'enfoncer dans l'onde et tirer de toutes ses forces réunies. De même la mouche la plus ordinaire sait manœuvrer ses muscles en un savant programme pour la joie de ses déplacements aériens.

Ed. Urech

NOS LECTEURS QUESTIONNENT

- *A la suite d'un des coups de vent dont cet été nous a gratifiés, j'ai trouvé devant la porte de ma maison de Villars-Burquin le nid ci-inclus (et je ne sais de quel oiseau), construit en brins de laine de verre ; peut-être cet envoi vous intéressera-t-il et qu'il vous semblera digne d'une note dans le « Petit Rameau de Sapin » ?*

Dr Ch. Béguin (19 8. 72)

Tombé devant une porte de grange, ce curieux nid doit avoir été construit par le Moineau franc, dit aussi domestique, lequel utilise les matériaux les plus divers à cet effet. (Et non pas par le Rougequeue noir ou la Bergeronnette grise qui doivent être des familiers du lieu, mais qui sont plus sélectifs dans le choix du matériel.) Ce qui surprend en effet pour ce nid-là, c'est que son matelassage n'est constitué que de brins de laine de verre. Dans cet état, il a pourtant servi à une nichée, ce qu'atteste la quantité de particules de gaines de plumes dont le fond est bourré. Remarquons que tous ces brins ont la même longueur: 5 cm. Où donc le constructeur a-t-il pu se les procurer? Et en quelle circonstance? Il faudrait pouvoir remettre en temps voulu, au même lieu, un même matériel, et voir qui s'en empare.

E. Bersot

- *Du champ de Pierre, sur Travers, j'observe depuis quelques années, au premier printemps, une colonie de Merles à Plastron. Ils arrivent au moment où il y a rechute de neige, cherchant dans les champs un peu de nourriture. Cette année, du 3 au 5 avril, j'en ai vu une douzaine et, brusquement ensuite, ils disparaissent. D'où viennent-ils ? Où s'en vont-ils ?*

E. Graber

Dès le milieu de mars, le Merle à plastron nous ayant quitté en septembre et octobre nous revient de ses lieux d'hivernage (sud de la France, Espagne, Algérie?). C'est en montagne qu'on le rencontre, nichant dans le Jura à partir de 1100 m. d'altitude, et jusqu'à 2200 à 2300 m. dans les Alpes, à la limite des arbres. Il s'établit donc sur les sommets jurassiens, au Creux du Van notamment, où j'ai eu l'occasion de l'entendre en même temps que le Merle noir, niveau d'une cohabitation possible. De là-haut, la neige revenant l'en chasse momentanément. C'est alors qu'on peut le voir, à la recherche de sa nourriture, dans les prés de nos vallées. Bel oiseau dont le mâle porte le significatif hausse-col blanc sur habit foncé qui lui a valu son nom de Merle à plastron, plus heureux que celui de Merle à collier.

E. Bersot

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (2)

Note du rédacteur — Plusieurs lecteurs se sont étonnés de l'ampleur de l'article consacré au hêtre en territoire français et belge. Qu'ils n'oublient pas que dans nos régions la hêtraie (Fagion) est le biôme, c'est à dire l'association forestière naturelle la mieux adaptée à notre climat et à nos terrains. L'article d'aujourd'hui traite des toponymes du hêtre en Suisse romande. Les articles suivants, qui passeront en revue d'autres essences forestières, seront plus courts.

Les toponymes suisses-romands provenant de *fagus* = foyard

Ils sont, proportionnellement moins nombreux qu'en France. De ce fait, il devient possible d'incorporer aux lieux habités (Loc.) les lieux-dits, avec ou sans maisons (L.-d.).

On pourra comparer nos toponymes à ceux de France. On trouvera nombre de formes semblables ou voisines, pour désigner des localités très éloignées les unes des autres, dont les noms remontent à des siècles, donc en des temps où les communications, les contacts étaient limités. Par exemple FAY au Valais et FAY dans les départements de l'Aube, de l'Orne, de la Sarthe; FAYET dans le canton de Vaud et FAYET dans l'Aveyron; FAHY au Jura bernois et BELFAHY en Haute-Saône; BONFOL au Jura bernois et TREFOLS dans la Marne.

* * *

De *fagus* = foyard = hêtre

Loc. Beffeux (Bellofago, 1402) (bel faux, bé faux = beau hêtre), à Vionnaz, VS; — Belfaux (Bellofagi, 1142), près de Fribourg; — Bonfol (Bunfol, 1136; Bonfo, 1147; Bonfou, 1161; Munfol, 1188; Bonfoul, 1321; Benfoul, 1336), Jura bernois; — Faoug, (Fol, 1228; Fo, 1290; Foz, 1338), VD; — Faug, à Bex et à Burtigny, VD; — La Vy-du-Fou (le chemin du hêtre), Corminbœuf, FR; — Et, citons aussi Nid du Fol, hameau de France, à quelques centaines de mètres de la frontière vers l'Ecrenaz (La Brévine), puisque ce lieu était cité dans le numéro de décembre dernier, p. 63 à propos de *Linaria repens*.

L.-d. Les Faougs, à Founex, VD; — La Combe du Faug (aussi C. du Faoug, C. du Faou, C. du Four), à La Rippe, D. de Nyon; — Plan des Faouls, Peseux, NE; — Champ du Faug, à Vulliens, VD; — Champ du Faux, à Prahins, VD; — Côte ès Faux, à Yvonand, VD; — Les Faux, à Peney-le-Jorat, VD; — Trey Faux (de trans = au-delà, soit "au-delà des hêtres"), Etagnières, VD; — La Crête du Feu, à Massongex, VS; — Pré du Feu (autrefois Pré du Faug), Collombey, VS; — Les Feux, à Troistorrents, VS; — Proz du Feu, à Vionnaz, VS; — Fin du Fou, à Thierrens, VD; — Le Bois du Fou, à Neuchâtel (près du Mail); — Les Sex-du-Foux (sex = rocher), de Conthey, VS; — Les Fous, aux Recrettes (Les Brenets), NE; — La Fin des Fous (la fin du terrain des hêtres), à Fenin, NE; — Les Fours, mazots sur Vionnaz, VS; — Sur les Fours, près au-dessus du lieu précédent; — Le Bois du Four, D. de Boudry,

NE, a sans doute aussi la même origine; — Foux-Praz, à Bussy, près Moudon, VD; — Es Foux, à Fiaugères et à Orsonnens, FR; — La Foux, à Cronay, VD, et à Charmey, FR; — Entre-Foux, à Sugnens, VD; — Le Gros Foux, à Neirivue, FR; — Son-les Foux, Rossinières, VD.

Du collectif masculin **fagetu = hêtraie**

Loc. Fay, Troistorrents, VS; — Le Fay, à Martigny-Combe, VS; — Maufay (mauvais bois de hêtres), à Syens, VD; — Fayot, à Val-d'Illiez, VS; — Fahy (Fayl, 1177; Fahir, 1349; Fay, 1376; Fayhy, 1389; Fahyt, 1438), D. de Porrentruy; — Les Fahys, quartier de Neuchâtel-Ville; — Fey (Faio, 1150; Fai, 1154; Fei, 1228), D. d'Echallens, VD, et à Nendaz, VS; — Planfey (aussi Plan-Fey), ham. au-dessus de Nendaz, VS — Bois des Feys, ham. à La Sarraz, VD; — Grandfey (grand bois de hêtres), près de Fribourg.

L.-d. Fay — Le Fay — Les Fays, au Valais; — Planfay, Champ Fay, dans toute la Suisse romande; — La Faz, bois à Peney-le-Jorat, VD; — Faël, à Vaulion, VD; — Fayat, à Trient, VS; — Fayay, à Vionnaz, VS; — Fayel, à Cossonay (gravière), VD; — Fayet, à Dizy, VD; — Fayey, à Saint-Gingolph, VS; — Favez, à Bière et à Aigle, VD; — Nant de Fayot, torrent près de Val-d'Illiez, VS; — Fahy, lieux-dits nombreux dans le Jura bernois et les Alpes vaudoises; — Le Fahy, forêt à Aigle; — Le Grand Fahy, Le Petit Fahy, forêts dans le D. de Porrentruy; — Champ-Fahy (ou Champ-fahy), La Neuveville, BE; — Bois de Fey, forêt à la Sarraz, VD; — Les Foyers, bois à Beurnevésin, Jura bernois; — Plenafey, à Saint-Sylvestre, FR; — Planfay (Planfay-Dessous, Le Grand Planfay, Le Petit Planfay), à La Côte-aux-Fées, NE; — Et, des Planfey au Plan Fey, qui ont le sens de "plan de la hêtraie", se trouvent en plusieurs régions.

Des collectifs féminins **fageta, fagaria = hêtraie**

Loc. Treyfayes (aussi Trefayes) (de trans = au-delà, et fagus, soit: au-delà de la hêtraie), près de Rueyres, FR; — Planfaye (aussi Plan Faye), à Massonnens et à Matran, FR; — Plana Faye (forêt plane de hêtres), ham. au Châtelard, VD, et à Villars, FR; — Rouge-Faya, à Aigle, VD.

Diminutifs (hameaux et lieux-dits):

Fayaulaz, à La Roche, FR; — Fayaux, à Blonay, VD; — Fayère, à Estavannens, FR; — et il y a des Fayetaz et Fayettaz en divers endroits; — Fayeux, à Monthey, VS; — La Fayire, à Vionnaz, VS; — Fayules, à Bottens, VD, Berlens, FR, Châtel-Saint-Denis, FR, et à La Roche, FR; — Feyère, à Ollon, VD; — La Fouéraie, à Boudry, NE; — Le Fouettelay, petit bois à Bullet, près de Sainte-Croix, VD; — Les Fotelats, petite forêt à Buix, Jura bernois; — Foyaulaz, à Villarimboud, FR.

De l'adjectif **faginus = de hêtre**

Plainfahyn (Plain Fahyn), métairies de Perrefitte, D. de Moutier, Jura bernois; — Plain Phayen, à Vermes et à Corbaz, D. de Délémont (sens de "plaine boisée de

hêtres"); — Planfayon (en allemand Plaffeien) (Planfeiu, 1148; Planfeun, 1228; Planfaion, 1237; Plainfaon, 1453), FR, et à Ropraz, VD; (ce nom vient de plan et de fayon, dim. de faye, issu de fageta = petit bois de hêtres; mais la racine faye = brebis, n'est pas à exclure dans ce cas: il faudrait alors traduire par "plaine aux brebis).

J. D.

Ouvrages consultés: Essai de toponymie, Henri Jaccard, 1906;
Dictionnaire géographique de la Suisse, 1902;
Noms de lieux forestiers, Pierre Chessex, 1950.

ET QU'EN EST-IL DE LA CÔTE-AUX-FÉES ? (Note de l'auteur)

Parmi ceux que ces problèmes intéressent, l'opinion généralement admise est que le nom de cette localité dérive de faye = brebis, plutôt que de faye = foyard. La présence d'un mouton sur les armoiries de la Commune paraît leur donner raison. Cet argument est-il péremptoire? Rien n'est moins sûr, et la dernière mutation faye = fée, témoigne de la fragilité de certains changements.

Il est évident que le foyard existait dans cette contrée bien avant l'apparition du mouton qui, sous le nom de faye = brebis, aura supplanté la notion faye = foyard, disparue des mémoires.

L'exemple de Faoug, près de Morat, nous servira.

Alors qu'il n'y a pas contestation quant à l'origine (voir ci-dessus les anciens noms venus de fagus, sous Loc.), les armoiries communales portent un paon. Le fait s'explique (selon H. Jaccard), par transcription phonétique. Les habitants de langue allemande (car il s'agit d'une localité bilingue), prononçaient le f de Faoug par pf. Ainsi, Faoug qui se prononce Fou, a donné Pfau, pluriel Pfauen, nom allemand de la localité. Puis, comme à la Côte-aux-Fées, l'origine réelle s'est perdue.

Faut-il s'en étonner? Qui, chez nous, se souvient de la racine des lieux neuchâtelois cités plus haut? A Faoug, il en fut de même et, dans l'esprit des gens, la notion Pfau = paon, oiseau connu dans la région, s'imposa tout naturellement.

Pour d'autres causes, mais le processus est semblable, la source authentique de Côte-aux-Fées s'est oubliée et, malgré la brebis, non pas galeuse mais communale, il y a de sérieuses présomptions pour qu'elle ait jailli de faye = foyard.

Une petite remarque du dictionnaire de W. Pierrehumbert nous semblerait confirmer cette thèse: "quant à la "Grotte-aux-Fées", près de la Côte-aux-Fées, que certains appellent "Grotte aux Feyes", elle n'est guère accessible aux brebis".

Or, c'est un fait que les fayas = foyards se plaisent là, précisément, où il y a du rocher...

J. D.

MANIFESTATIONS EN 1973 (suite)

17 juin	Assemblée d'été à la Ferme-Robert
1 juillet	Excursion scientifique à la Schrattenfluh
19 août	Fête des familles à la Banderette (sect. Soliat)
2 septembre	Excursion géologique au Chasseron
23 septembre	Visite de la propriété (Commission de surveillance)
13 octobre	(samedi!) Excursion paléontologique à la Chaux-de-Fonds
4 novembre	Assemblée d'automne à Neuchâtel (sect. Chaumont)

Les excursions, conduites par des clubistes spécialisés, se font en famille. Les abonnés non-membres sont invités à se renseigner auprès des présidents de sections.

Le Comité central

LA SCHRATTENFLUH

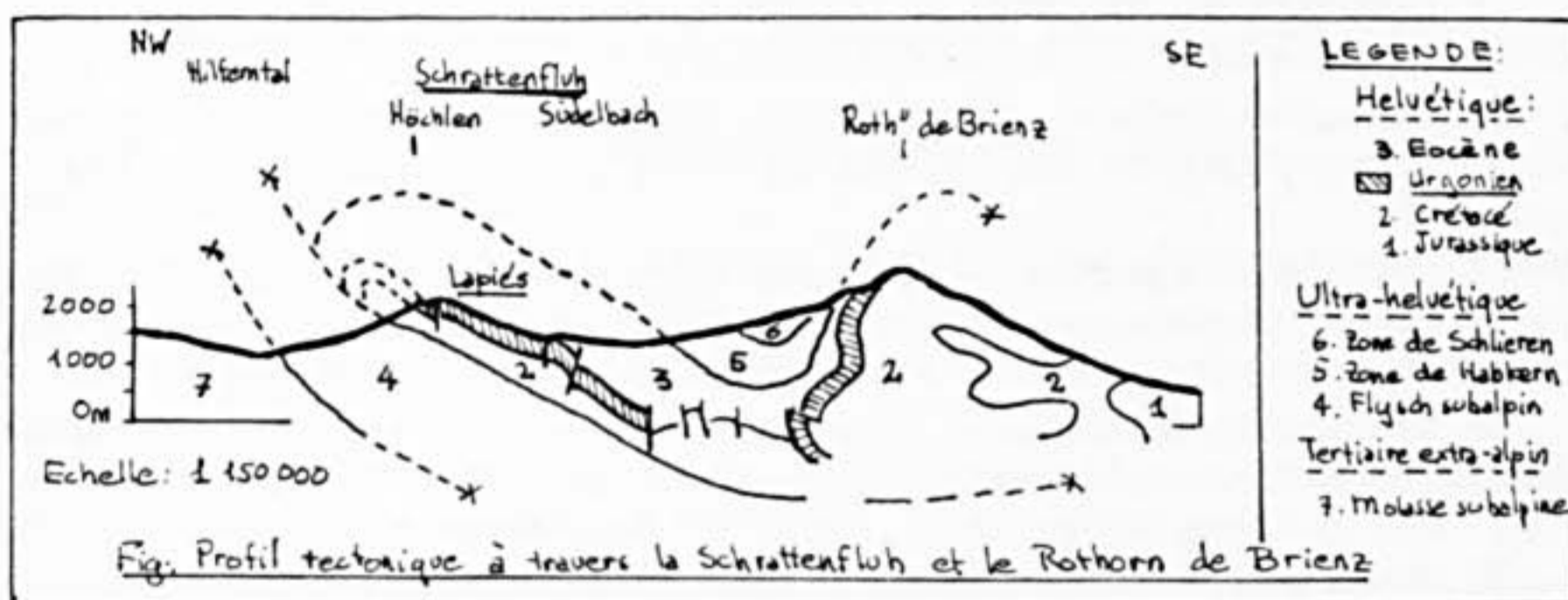
L'excursion géologique et botanique du 1er juillet à la Schrattenfluh fera l'objet d'une circulaire du Comité central. Les participants recevront, au départ, une documentation géologique établie par le président de la commission, R. Stettler et dont nous donnons ici quelques extraits. Notre collègue R. Gigon, dont le nom reste attaché à la découverte, avec un groupe de Chaux-de-Fonniers, des richesses spéléologiques de ce massif, participera aussi à l'excursion.

Situation géologique — Ce massif constitue un front avancé des nappes helvétiques. Il appartient à celle du Drusberg qui, plus à l'ouest, s'appelle nappe du Wildhorn. La chaîne de la Schrattenfluh (la carte nationale au 1 : 25 000 No 1189 Sörenberg, écrit Schrattenflue) mesure 6 km. de longueur entre son sommet SW (2037 m.) et son sommet NE (1812 m.). Elle est interrompue au SW par la profonde cluse de la Grande Emme, qui la sépare du Hohgant et au NE par la cluse de la Waldemme, un des bras de la Petite Emme.

Stratigraphie — Sur une puissante masse de Flysch éocène, donc plus jeune, les marnes et calcaires valanginiens puis l'épaisse assise du Kieselkalk (Haute-rivien) forment l'abrupt versant NW de la montagne. L'arête est formée des calc-schistes imperméables du Barrémien. Quant à la région des lapiés, c'est le faciès urgonien du Barrémien supérieur, en allemand Schrattenkalk, qui la constitue. On retrouve l'éocène transgressif sur le Schrattenkalk dans les dépressions inférieures où ses couches imperméables ont permis la formation de beaux marais.

Tectonique — Toute la région des lapiés est parcourue par des failles SW — NE soulignées par des falaises ou des alignements de dolines et des cavités. Des failles perpendiculaires plus petites les recoupent.

Les Lapiés — Ils donnent à toute cette région calcaire un aspect caractéristique véritablement extraordinaire. Et cela sur une surface de plus de 11 km². On dirait un glacier crevassé. Dans le bas les lapiés sont fossiles, envahis par la végétation forestière. Plus haut ils sont dénudés: secteur de grandes dalles inclinées! Plus haut encore, sous l'effet du gel, les lapiés se dégradent et leurs déchets, sous forme d'éboulis, remplissent leurs dépressions.



Hydrologie — Les précipitations atmosphériques, sauf dans la zone des marais, sont happées par les interstices du karst. Il y a donc une circulation souterraine active. On a repéré, dans le massif, 4 bassins fermés et des essais de coloration ont montré qu'une partie de leurs eaux ressortaient directement dans le lac de Thoune, le reste par des résurgences dans les vallées de l'Emme, de la Waldemme, de l'Ilfis

Spéléologie — Une septantaine de cavités ont été étudiées jusqu'à ce jour mais il y en a bien davantage. L'exploration systématique des cavités et l'inventaire des lapiés ont été entrepris à partir de 1959 par le Spéléo-Club des Montagnes neuchâteloises, sous l'impulsion de R. Gigon et les résultats sont remarquables.

Abrégé d'un texte de R. Stettler tiré des travaux de R. Gigon, C. Guyot, A. Paratte, J.P. Tripet et P.A. Solder.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(Extraits du fichier botanique du Club Jurassien)

Localités nouvelles. Auteur des fiches: A. Ischer, R. Paroz, J. Wey et W. Jeanneret. La numérotation est celle de l'atlas de la flore suisse de Ed. Thommen.

23. **Blechnum spicant** — Fougère. Fam: Polypodiacées. Forêts humides des montagnes. Peu fréquent. Trouvé une plante isolée dans la hêtraie, près de Pontareuse (580 m) au-dessous de la limite indiquée par Spinner. (R.P.)

25. **Ceterach officinarum** — Cétérach officinal. Fam: Polypodiacées. Vieux murs, rare. Près du château de Gorgier (A.I.). Gare de Chambrelieu (R.P.).

33. **Asplenium Adiantum nigrum** — Doradille noire. Fam: Polypodiacées. Forêts bien exposées de l'étage inférieur. Combe Anex, Plan du Bois (R.P. et W.J.)

44. **Ophioglossum vulgatum** — Langue de serpent. Fam: Ophioglossacées. Prairies humides, rare. La Foule (St-Sulpice) (R.P.)

60. **Equisetum hiemale** — Prêle d'hiver. Fam: Equisétacées. Forêts humides, rivages, rare et disséminé. Les Planchamps (Bôle), La Saunerie, Planeyse (Colombier) (R.P.)

66. **Lycopodium clavatum** — Lycopode en massue. Fam: Lycopodiacées. Forêts moussues, bruyère, rare et disséminé. Marais des Ponts (A.I.). Signalé par R. Duckert.

68. **Lycopodium annotinum** — Lycopode à rameaux d'un an. Fam: Lycopodiacées. Forêts et blocs de rocher, peu répandu. Plan du Bois (R.P.), Bois des Lattes (A.I.), Fond du Creux-du-Van (W.J.), Marais de Rond-Buisson (W.J.)

89. **Typha angustifolia** — Massette à feuilles étroites: Fam: Typhacées. Etangs, mares, assez rare. Marais de St-Sulpice (R.P.)

90. **Typha latifolia** — Massette à feuilles larges. Fam: Typhacées. Etangs, rivages, mares; plus fréquent que le précédent. Martel-Dernier (A.I.), Les Côtes (Cortailod) (R.P.), Les Prises (Bevaix) (R.P.), Paulière (W.J.), Bois du Clos (W.J.), Cheyres (W.J.), Marais de St-Sulpice (R.P.)

102. **Potamogeton alpinus** — Potamot alpestre. Fam: Potamogetonacées. Eaux stagnantes ou à faible courant, rare. Marais des Ponts (A.I.)

130. **Echinodorus ranunculoides** — Echinidore fausse renoncule. Fam: Alismatées. Prés marécageux, bord des eaux, rare. Grève de Chabrey (W.J.), signalé par F. Schenk.

139. **Phalaris canariensis** — Alpiste du Canada. Fam: Graminées. Terrains vagues, bords des routes et des voies ferrées. Subspontané, originaire des régions méditerranéennes. Ça et là dans le canton. Gare de Peseux (J.W.), gare de Couvet (A.I.)

149. **Panicum miliaceum** — Millet cultivé. Fam: Graminées. Subspontané, ça et là. Place d'armes de Bevaix (R.P.). Les Iles (Boudry) (J.W.)

197. **Holcus lanatus** — Houque laineuse. Fam: Graminées. Prairies, commune. D'après Sp. pas encore signalée aux Montagnes. Trouvée au sud du Bois-des-Lattes (A.I.) 1002 m.

252. **Poa Chaixii** — Pâturin de Chaix. Fam: Graminées. Bois montagneux, assez rare. Côte des Emposieux (vallée des Ponts) (A.I.)

404. **Carex disticha** — Laïche distique. Fam: Cypéracées. Prés humides, marais. D'après Sp. ne paraît se rencontrer qu'au Vignoble et au Val-de-Travers (435 à 740 m). Observé à la Vraconnaz (R.P.)

436. **Carex umbrosa** — Laïche des ombrages. Fam: Cypéracées. Forêts, lieux ombragés, rare. Bois du Clos (R.P. et W.J.)

446. **Carex Halleriana** — Laïche alpestre. Fam: Cypéracées. Collines sèches, disséminé, assez rare. Sur les Grands Creux (Hauterive) (R.P.)

448. **Carex limosa** — Laïche des limons. Fam: Cypéracées. Tourbières. Martel-Dernier (A.I.). La Vraconnaz (R.P.)

553. **Tofieldia calyculata** — Tofieldie à calicule. Fam: Liliacées. Prés humides. Disséminée. Les Bioleys (Boudry) (R.P.), éboulis du Creux-du-Van (A.I.)

542. **Anthericum liliago** — Lis des rochers. Fam: Liliacées. Rare. La Clusette (A.I.)

544. **Hemerocallis fulva** — Hémérocalle fauve. Fam: Liliacées. Cultivé et spontané. Côte de Rosière (A.I.)

556. **Allium victorialis** — Ail victorial. Fam: Liliacées. Rare. Crête du Chaseral (A.I.) (W.J.), Creux-du-Van (R.P.)

570. **Allium senescens** — Ail grisâtre. Fam: Liliacées. Rochers, disséminé. Roche aux Crôs (A.I.)

573. **Allium carinatum** — Ail caréné. Fam: Liliacées. Coteaux secs, lieux incultes, rare dans le Jura. Vaudijon (R.P.)

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Souscription 1973 pour le Petit Rameau de Sapin (suite)

E. von Allmen, Neuchâtel, 4.-; J.-P. von Allmen, Malvilliers, 4.-; D. Beraneck, Les Verrières, 4.-; J.J. Bolle, Boudry, 4.-; J.P. Borel, Neuchâtel, 4.-; Boulangerie Barbezat, La Côte-aux-Fées, 9.-; M. Burri, Hauterive, 4.-; S. Casas, St-Blaise, 4.-; R. Chappalaz, Le Chaux-de-Fonds 4.-; Ch. Chautems, La Chaux-de-Fonds, 4.-; R. Cherix, Neuchâtel, 4.-; E. Cosandier, La Chaux-de-Fonds, 4.-; Ph. de Coulon, Neuchâtel, 4.-; M. de Gregori, La Chaux-de-Fonds, 4.-; R. de Salis, Neuchâtel, 4.-; R. Ditisheim, La Chaux-de-Fonds, 4.-; L. Donzé, Le Locle, 4.-; Droguerie Tattini, Le Locle, 4.-; Ph. Dubois, Le Locle, 14.-; Mme P. Duckert, Cormondrèche, 9.-; H.L. Eberhardt, Neuchâtel, 4.-; R. Engisch, La Chaux-de-Fonds 14.-; H. Gedeon, Neuchâtel, 4.-; J.P. Glanzmann, Neuchâtel, 4.-; Mlle M. Golaz, Fleurier, 6.-; S.Greiner, Neuchâtel, 4.-; J. Gysin, Buttes, 94.-; A. Jacot, Auvernier, 4.-; J.C. Jacot, Marin, 4.-; M. Jacot, Berne, 4.-; F. Jacottet, Neuchâtel, 4.-; J.P. Kiburger, Bôle, 4.-; W. Kyburz, Areuse, 2.-; L.F. Lambelet, Les Verrières, 4.-; Mme J. Lesquereux, Neuchâtel, 4.-.

Total à ce jour: 364.-

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher — Mazout	Saint-Blaise —	Tél. (038) 33 33 33 Grand choix de pneus
----------------------------	---------------------------------	-------------------	---

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	---------------	-------------------------------

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	Couvet - Môtiers - Noiraigue membre de la Section "Jolimont "
---	--

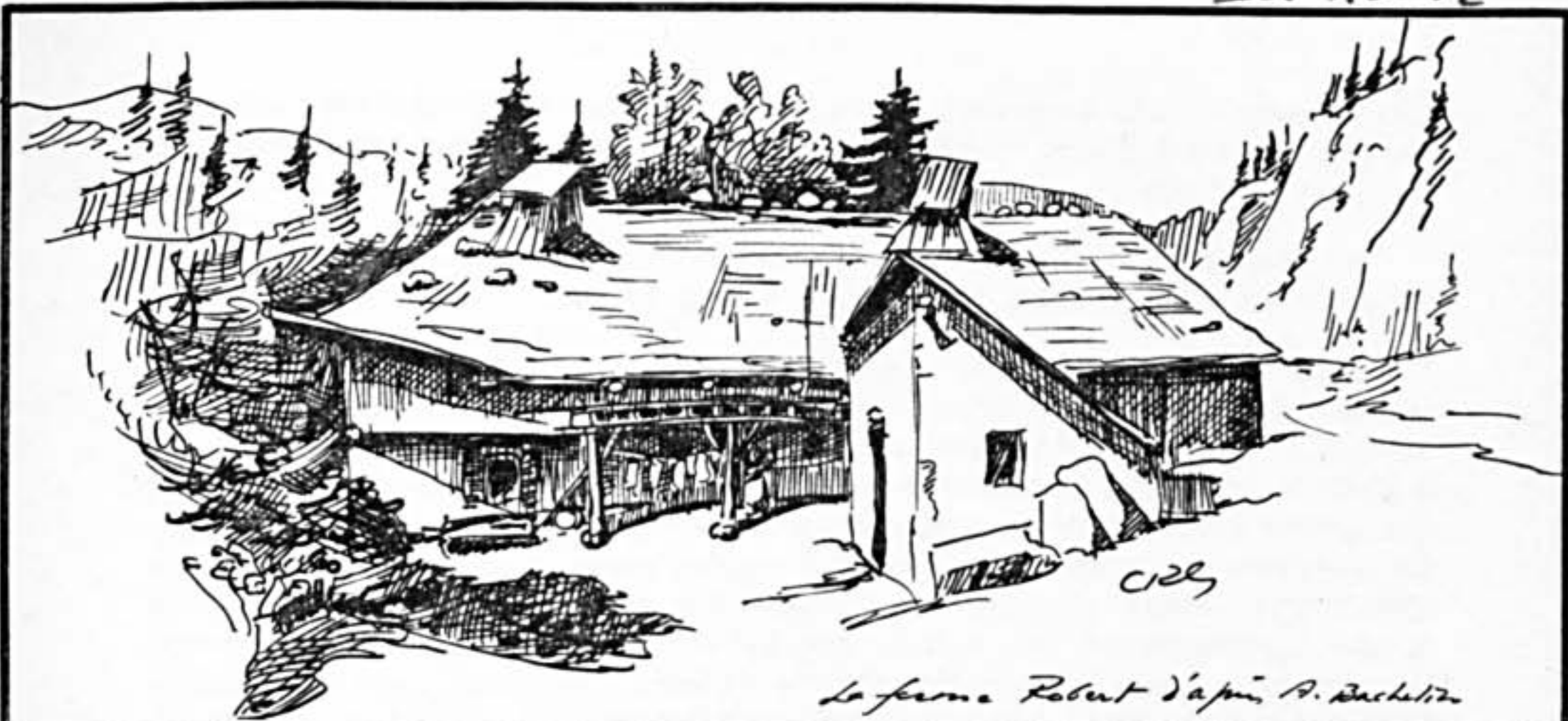
Pour votre nouveau chalet Convert, Muller & Cie S.A.	2088 Cressier Tél. (038) 47 10 22
--	--------------------------------------

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre	— La Chaux-de-Fonds —	Le Locle
Tous les livres concernant la nature et sa protection		

Qualité + Prix			
Le Centre du Pneu	—	Station-service	
Jâmes Grenacher	La Chaux-de-Fonds	Serre 28	Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



La ferme Robert d'après A. Bachelin



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

L'ORCHIS MOUCHERON

(*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.)

Nous sommes en pleine comparaison zoologique, mais, hélas, en une comparaison difficilement explicable. Qu'on voie dans la fleur de l'acéras un homme pendu, dans celle de l'orchis militaire en cours d'épanouissement un soldat saluant, cela s'explique aisément. Voir dans la fleur de l'ophrys mouche l'insecte de ce nom, c'est encore une confusion fort excusable; si on veut, les autres ophrys rappellent, même si c'est d'un peu plus loin, qui une abeille, qui un abdomen d'araignée, un bourdon ou un frelon, encore qu'on ne s'entende pas complètement dans ce dernier cas si la similitude s'applique à l'un ou à l'autre de ces deux derniers insectes, fort différents.

Quant à voir un moucheron dans l'orchis d'aujourd'hui, j'avoue en être incapable. Son qualificatif latin d'espèce peut se référer plus précisément au genre conops, qui comprend des mouches aux mœurs parasites, qu'un œil inexpert comme le mien prend volontiers pour de petites guêpes. De là à notre orchidée,



l'abîme reste difficile à franchir: disons que la silhouette de la fleur, avec ses deux sépales en forme d'ailes, rappelle vaguement un insecte, mais, décidément, la couleur n'y est pas.

A part le nom d'orchis moucheron, nous notons les noms populaires français suivants: orchis moustique, gymnadénie à long éperon.

Cette plante a été classée longtemps dans le genre *Orchis*, comme en témoigne la Flore portative de Bonnier, où nos jeunes années ont trouvé leur plaisir botanique. Cela, c'est déjà bien du passé, et l'unanimité semble s'être faite sur la division des orchis en plusieurs genres, dont celui de *Gymnadenia*, comprenant des orchis à petites fleurs nombreuses, à feuilles proportionnellement étroites. Dans le nom de genre, on trouve deux racines grecques, *gymn--* et *aden--*, qui signifient respectivement " nu " et " glande "; la première est très familière dans le mot " gymnastique ", une activité qui, autrefois, se pratiquait sans vêtements; la seconde se trouve dans un bon nombre de termes médicaux, dont les " végétations adénoïdes ". Donc, les gymnadénies ont des glandes (entendons les corpuscules collants qui portent les sacs de pollen) nues, non revêtues d'une bursicule (petite bourse).

L'unanimité est remarquable pour le qualificatif d'espèce, à un s près. En effet, alors que notre Godet écrivait *conopsea*, suivi fidèlement par H. Spinner et A. Graber, et d'accord avec Bonnier, Schinz et Keller, et bien d'autres, Binz et Thommen optent pour *conopea*, avec la plupart des auteurs modernes, jusqu'à la *Flora der Schweiz*, de Hess-Landoldt-Hirzel.

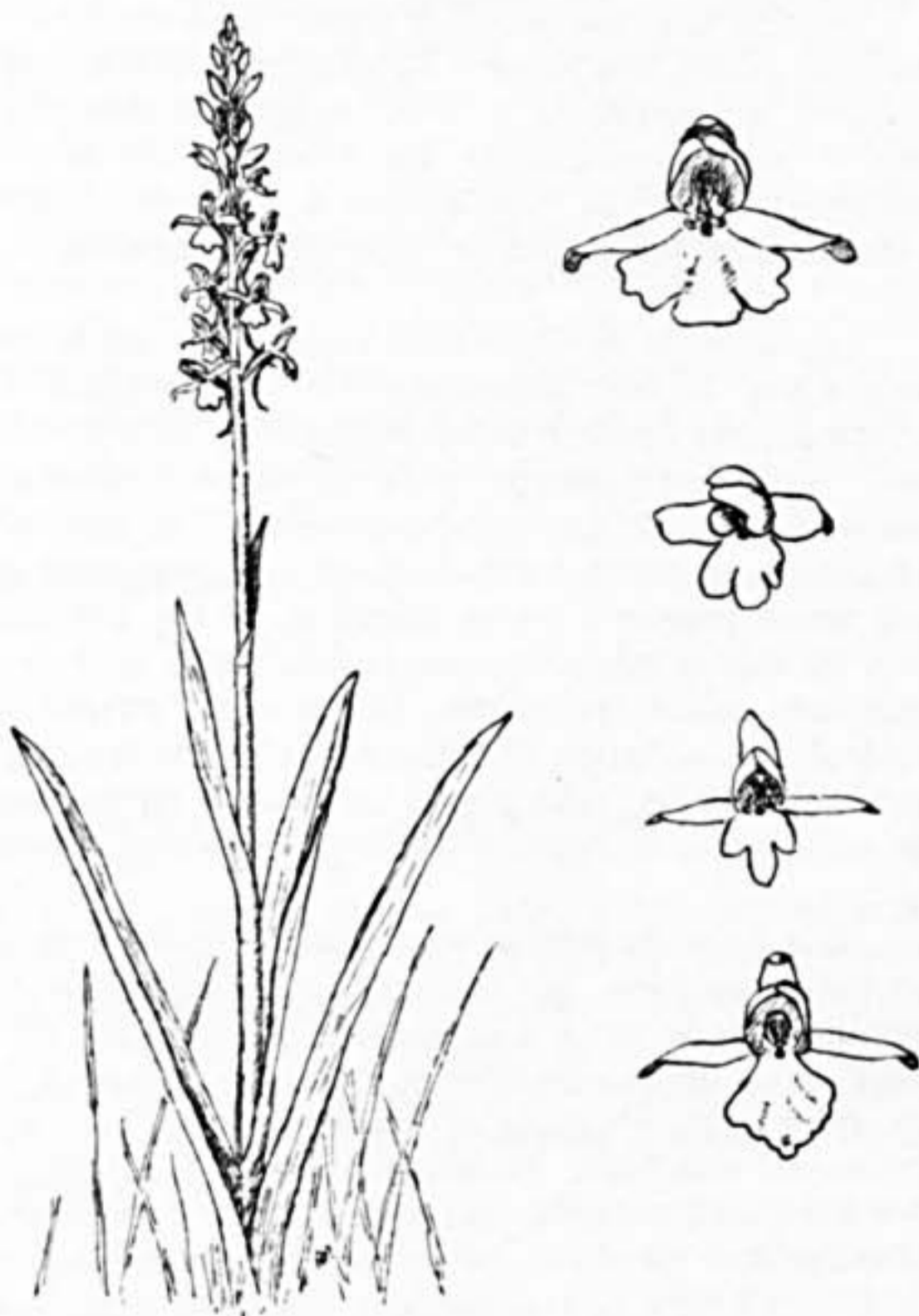
Avec l'orchis (ou le gymnadénia) moucheron, deux autres espèces ont été extraites de l'ancien genre orchis: l'orchis odorant (*G. odoratissima*) et l'orchis miel (*G. ou Leucorchis albida*). Tous deux, signalés dans le Jura neuchâtelois, y sont rares et confinés à l'altitude.

L'orchis moucheron, lui, est peut-être notre plus fréquente orchidée, dressant un peu partout ses grandes tiges droites et son épi généralement rose, de la mi-juin au mois d'août.

Comme nos autres orchidées, c'est une plante de terrains dits pauvres, qui aime particulièrement le soleil. Elle ne pénètre pas en forêt dense; elle ne hante pas non plus les prés riches, où d'autres plantes plus voraces ont tôt fait de l'éliminer. Il est probable que la fenaison précoce des prés de basse altitude empêche la plante de compléter son cycle biologique, et contribue à la détruire. Vous la trouverez, souvent en grande quantité, dans les prés montagnards, mais aussi sur des talus de routes ou de chemins de fer, en pleine garrigue, sur les rives sablonneuses du lac, et jusqu'aux marais de tourbières, donc de l'altitude la plus basse jusqu'à la plus élevée de chez nous, dans les Alpes encore plus haut. Quelques signes (taille des plantes, époque de floraison) pourraient faire penser à des races distinctes de plaine et de montagne, qui mériteraient une étude méthodique.

Seule, occasionnellement, la tige sèche de l'an passé hiverne hors de terre. Sous terre, un tubercule épuisé par l'effort de l'an passé achève de se décomposer,

alors que le jeune tubercule aux branches en forme de main passe, lui, l'hiver, et envoie patiemment au cours du printemps une belle touffe robuste de quelques longues feuilles d'un beau vert. Elles sont relativement étroites, fortement pliées le long de leur nervure centrale (carénées), terminées brusquement en pointe, un peu en capuchon. De ces feuilles émerge bientôt une tige également feuillée, qui porte un épi à fleurs nombreuses, pouvant dépasser la centaine. La grandeur maximale de la tige varie de 50 à 80 centimètres suivant les auteurs. Sans hésiter, nous choisissons le chiffre le plus élevé: seul le manque de mesures exactes nous empêche d'affirmer que certaines plantes atteignent le mètre dans des conditions particulièrement favorables. Les formes d'altitude sont nettement de taille plus petite que celles des altitudes basses et moyennes.



L'épi floral varie grandement par la densité des fleurs. Parfois elles sont assez lâches pour laisser voir chaque détail, ainsi que le paysage, d'outre en outre; parfois, au contraire, elles sont si denses que rien ne passe, et on ne voit plus qu'un épi compact de fleurs serrées. La couleur et l'aspect des fleurs varient également, quoique dans des limites plus strictes que, par exemple, pour l'orchis odorant. Le rose un peu terne est la règle; mais il peut s'animer en beau rose chair, ou bien virer au rose violacé ou pourpré, accentué par la teinte pourpre de la tige et des bractées, ou pâlir, en passant par l'ivoire, parfois jusqu'au blanc pur. La fleur est d'habitude d'une seule couleur; rose, elle a cependant souvent un centre blanc. Rarement, elle est panachée de rose et de blanc, ou de rose d'intensité variée. Elle ne porte pas, à la manière de la plupart des orchis proprement dits, de taches ou de lignes tranchées, ni sur ses fleurs, ni sur ses feuilles. Son parfum est corsé, mélangé de vanille et d'une certaine âcreté, qui le fait considérer comme désagréable; on dit qu'il est plus accentué le soir et la nuit que le jour.

Comme chez les orchis et beaucoup d'autres orchidées, chaque fleur est portée par son ovaire, qui lui sert de pédoncule; une modeste bractée, souvent lavée de pourpre, accompagne la fleur. Avant l'éclosion, le bouton opère peu à peu une torsion, soit un demi-tour sur lui-même, de telle façon que le haut du bouton devient le bas de la fleur, et que le phénomène laisse ses marques sur l'ovaire-pédoncule, dont les veines saillantes sont spiralées.

Les sépales latéraux sont étalés en ailes, à l'horizontale, quelquefois inclinés vers le bas. Ils sont très souvent comme brisés à leur extrémité à angle droit, leur pointe dirigée dans un autre plan que le reste du sépale. Le troisième sépale, supérieur, forme un "casque" plus ou moins compact avec deux pétales qu'il recouvre partiellement. Le troisième "pétale", le labelle, dirigé vers le bas, est normalement divisé par des échancrures peu profondes en trois lobes à peu près égaux. Les lobes prennent d'une plante à l'autre des formes très variées: échancrures plus ou moins marquées, ou nulles, lobes parfois inégaux, le central ou les latéraux dépassant les autres. Un examen attentif de fleurs permet de constater surtout une variation illimitée du relief du labelle; toutes les fleurs d'une plante sont semblables, mais celles de plantes différentes ont toutes leurs particularités de relief entre ou sur les lobes, selon l'individualité génétique de chaque plante.

A la base du labelle, donc près du centre de la fleur vue de face, on observe un petit trou rond, qui correspond à l'ouverture d'un long éperon très mince, en général courbé en arc de cercle, qui contient du nectar. Au centre même de la fleur, entre les pièces florales décrites, se trouve la colonne qui porte les organes reproducteurs, stigmate et étamine, avec, bien visibles, les deux sacs à pollen (pollinies) habituels; le mécanisme de fécondation par les insectes (en général des papillons) est celui des orchis et des ophrys, que nous avons exposé à d'autres occasions.

Mentionnons simplement, par souci de ne rien oublier, les anomalies qui ajoutent du piment à une recherche déjà captivante par les variations des fleurs normales: épis dont les fleurs ne s'ouvrent pas, ou pas complètement, mais restent fermées en cloches; épis à fleurs dépourvues d'éperon, par suite d'une erreur génétique; ou celui, admiré aux confins des Grisons, dont toutes les fleurs étaient parfaitement régulières, avec trois sépales extérieurs et trois pétales intérieurs tous semblables, et naturellement pas d'éperon.

Avec une facilité relative, l'orchis moucheron s'hybride, en premier lieu avec son proche parent l'orchis odorant, mais aussi avec des orchidées plus éloignées dans le tableau des espèces et des genres. Des problèmes sont cependant posés: pourquoi, par exemple, les gymnadénias s'hybrident-ils plus facilement avec leurs cousines les nigritelles (orchis vanillé) dans certaines régions des Alpes (Engadine en particulier) que dans le Jura, où ces plantes vivent pourtant côte à côte sur bien des sommets? De tels hybrides sont des plantes superbes, longtemps considérées comme une espèce à part; un cas a été signalé il y a longtemps sur le flanc nord du Chasseron. Les hybrides de l'orchis tacheté avec les gymnadénias ne semblent pas, jusqu'ici, avoir été signalés officiellement dans le Jura, alors

qu'il s'en trouve quelquefois, dans des conditions de promiscuité semblables aux nôtres, dans les Alpes. Quant aux croisements avec l'orchis pyramidal, les platanthéras, même l'orchis grenouille, ils ont été signalés ailleurs, et sont donc possibles chez nous. Il y a là un beau champ d'étude pour des amateurs de recherche patiente, mais pittoresque; une telle étude est d'autant plus passionnante que, même si elle n'aboutit pas à la découverte de l'hybride recherché, elle porte sa récompense en elle-même, par l'examen attentif des espèces susceptibles de se croiser. Etant entendu que cette étude se fait sur le terrain, loupe en main s'il le faut, dans la belle nature qu'il n'est nullement nécessaire d'endommager. A tout chercheur, nous ne pouvons que souhaiter autant de plaisir que celui que nous avons trouvé nous-mêmes chaque saison autour de ces merveilles de notre nature.

R. Paroz

Les dessins reproduisent des photos de l'auteur.

EXCURSION JURASSIENNE La Sagne - La Chaux-de-Fonds

Ce samedi de novembre, par le beau temps, le haut Jura est bien agréable à parcourir. L'air est calme et limpide. La température, douce pour la saison, invite à la promenade. Par le train, nous sommes en quelques minutes à La Sagne. Une légère brume recouvre le fond de la vallée. Sous le village, la tourbière a complètement disparu pour faire place à la prairie, favorable à l'élevage du bétail. L'homme, au cours des ans, a complètement modifié l'aspect de la vallée et en a transformé les conditions climatiques.

De La Sagne-Eglise, nous grimpons, au nord, à travers prés, en direction du "Communal", nom donné à ce lieu dans la région. Il s'agit en fait d'un très grand pâturage boisé qui s'étend de la Corbatière jusqu'à la route qui de La Sagne-Crêt conduit au Locle, soit sur près de cinq km de longueur alors que sa largeur varie entre sept cents et mille m. Il est clôturé par un mur de pierres sèches, parfois surmonté d'une barrière de fil de fer barbelé. Il appartient à la commune de La Sagne et sert aux habitants à faire pâturer en commun leur bétail.

Pour atteindre ce mur de clôture, bordé de hêtres et d'alisiers, nous avons traversé une prairie recouvrant successivement d'étroites bandes d'hauserien, de valanginien puis de purbeckien.

Avant de sauter le mur, nous admirons la Roche-aux-Crôs, éclatante de soleil, puisque nous avons ici dépassé la légère couche de brume. De l'autre côté, le Creux-du-Van ferme l'horizon de sa paroi rocheuse encadrée de sombres joux.

Le mur passé, nous abordons une côte assez abrupte recouverte de très nombreux noisetiers, d'alisiers, d'aubépines, d'églantiers aux fruits rougissants, de sapins et d'épicéas plantés sur un sol pauvre en terre où le portlandien affleure abondamment. Peu à peu la pente s'adoucit, le pâturage boisé devient presque plat. De vieilles souches exposées au soleil nous invitent à une halte. C'est le

profond silence loin de l'agitation de la civilisation, silence qui n'est même pas interrompu par les chants d'oiseaux. Que cette paix est bienfaisante ! Les grands épicéas qui nous entourent, majestueux, la couleur verte de l'herbe, nous font penser aux paysages du plateau franc-montagnard. Nous sommes ici sur le kiméridgien à mille deux cents m. d'altitude. Soudain une cavalcade rompt le silence : les chevaux montés galopent le long de la crête et s'éloignent rapidement. Mais le charme est rompu et c'est pour nous l'invitation à reprendre notre promenade. Nous nous dirigeons maintenant vers l'ouest par un chemin qui suit, en pente douce, la côte très boisée et traversons ainsi le séquanien, puis nous atteignons une zone marécageuse recouvrant l'argovien pour atteindre les pâturages de la Combe Boudry.

Un bref arrêt nous permet de nous situer : à notre droite, la Combe des Roulets descend jusqu'aux Grandes-Crosettes. En face de nous la chaîne de Pouillerel ferme l'horizon, tandis qu'au nord, au-delà du Mont Jacques, nous apercevons en partie La Chaux-de-Fonds. Nous atteignons bientôt un chemin goudronné. Le terrain qui nous environne est sec car nous nous trouvons sur la dalle nacrée. Nous empruntons ce chemin jusqu'au haut des Roulets puis nous le quittons pour un sentier qui nous conduit à la partie supérieure de la Combe-à-l'Ours qui est, en fait, une semi-cluse. Au coin d'un mur ruiné, une borne attire notre attention. Elle sépare la commune de La Sagne de celle de La Chaux-de-Fonds. Autrefois, avant la création de la commune des Eplatures, cette borne séparait les communes de La Sagne et du Locle. Presqu'au pied de la borne, quelques petits blocs erratiques, reliquats de la glaciation rissienne.

Nous nous engageons dans la combe en pataugeant parmi les joncs recouvrant les marnes imperméables de l'oxfordien, pour atteindre un peu plus bas les couches les plus profondes de la région : le calcaire roux-sableux puis le bathonien inférieur du cœur de l'anticlinal du Mont-Sagne. Le sentier est plutôt inconfortable et semble être très peu fréquenté. Heureusement, il est assez court et nous débouchons bientôt aux Foulets qui forment une combe parallèle aux Roulets. Nous retraversons, dans l'ordre inverse, les couches parcourues jusqu'ici, mais beaucoup plus rapidement puisque le flanc nord du plissement est beaucoup plus abrupt que son flanc sud et que, de ce fait, les bancs sont presque verticaux. Nous parcourons la dernière partie de la semi-cluse pour arriver au lieu-dit "Sur-les-Sentiers", à proximité du bâtiment de l'Etat destiné au contrôle des véhicules à moteur. Nous nous engageons sur la route en direction de la ligne de chemin de fer et remarquons à notre gauche un dernier vestige des tourbières qui recouvraient jadis le fond de la vallée. Nous sommes ici sur un terrain assez particulier de l'helvétique tertiaire, la gompholithe, agglomérat qui recouvre la plus grande partie du fond de la vallée et qui apparaît beaucoup plus clairement plus à l'ouest, au-dessus du Verger, en bordure nord de la ligne de chemin de fer La Chaux-de-Fonds - Le Locle.

C'est dans cette tourbière qu'existe le dernier échantillon de bouleau nain de la région. Il faut aller jusqu'au Bois des Lattes pour retrouver cette espèce.

Nous traversons les voies et arrivons, peu de temps après, vers l'ancien stade de l'Etoile. Grandeur et décadence ! ce terrain qui fit entre 1920 et 1930 la joie et la gloire des sportifs n'est plus guère qu'un terrain vague. Nous sommes maintenant sur la grand'route bruyante et animée, à proximité de l'aérodrome qui n'est guère silencieux. Longeons cependant cette artère à grand trafic. Elle est bordée maintenant d'entrepôts, de garages, de fabriques ou de magasins d'exposition de meubles ou de machines. Le tout est surmonté, en arrière-plan, par les énormes réservoirs à mazout ou à essence, hideux monolithique. Ce sont maintenant les premières habitations de la ville et pourtant nous ne sommes qu'à la hauteur de la Bonne-Fontaine autrefois hors de la ville. Les hautes tours et les gros immeubles locatifs ont pris la place des belles et vieilles fermes d'autrefois. C'est le Progrès...

M. Augsburguer

LA MORT DU CHEVREUIL...

Un matin de mars, je vois, à la hauteur de "Vers-chez-le-Bois" sur Travers, trente à quarante corbeaux rassemblés sur une masse sombre. Vite, mes lunettes d'approche; oui, c'est certainement un chevreuil! Je prends ma caméra et je vais voir.

Il s'agit en effet des restes d'un de ces cervidés. Il est déchiqueté, il en manque la moitié. D'après les traces, il a été tué il y a quelques heures par les renards. Il avait certainement été poursuivi longtemps en forêt; harcelé par ses ennemis, fatigué, il fut rattrapé à la lisière. Dans la couche de neige, on distingue nettement les traces de la lutte. On voit l'empreinte de ses petits sabots, dont la détente est si puissante qu'elle est une arme redoutable pour le renard en été. Mais, dans la neige où il enfonce, son efficacité est nulle.

On peut reconstituer cette tragédie animale en suivant la piste. Sur le long parcours on voit d'abord une quantité de poils. Les renards n'ont donc pas pu mordre immédiatement dans la chair. Puis les traces d'une glissade apparaissent. Là, les renards ont saisi une patte, ont fait trébucher le chevreuil. Il se débat, se relève, est traîné sur plusieurs mètres en plusieurs étapes. Pas de sang ? Non, pas encore d'hémorragie dans ce membre si frêle. La fin fatale du chevreuil se dessine sur les trois cents derniers mètres. Le combat devient plus féroce; une première tache de sang sur la couche blanche, une deuxième plus importante, une troisième un peu plus bas. C'est l'issue inéluctable. L'emplacement est marqué de traces innombrables, maculé de sang sur une surface de plus de dix mètres de diamètre.

Vaincu, le chevreuil meurt et la curée commence. Les renards repus, le jour pointant, abandonnent leur proie, convoitée déjà par les noirs carnassiers volants que sont les corbeaux, à qui appartiendra la sinistre besogne de faire disparaître les restes.

Voilà, en quelques lignes, le récit de ce drame de la forêt.

E. Graber

J. A. La Chaux-de-Fonds

Souscription 1973 pour le Petit Rameau de Sapin (suite)

Ch. Lorimier, Colombier 4.-; H. Meier, La Chaux-de-Fonds 4.-; M. Meroz, Neuchâtel, 4.-; H. Mœsch, Colombier, 4.-; Mme M. Monnier, La Chaux-de-Fonds, 4.-.

Total à ce jour : fr. 384.-

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher — Mazout	Saint-Blaise —	Tél. (038) 33 33 33 Grand choix de pneus
----------------------------	---------------------------------	-------------------	---

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau	Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	----------------------	-------------------------------

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	Couvet - Môtiers - Noiraigue membre de la Section "Jolimont"
---	---

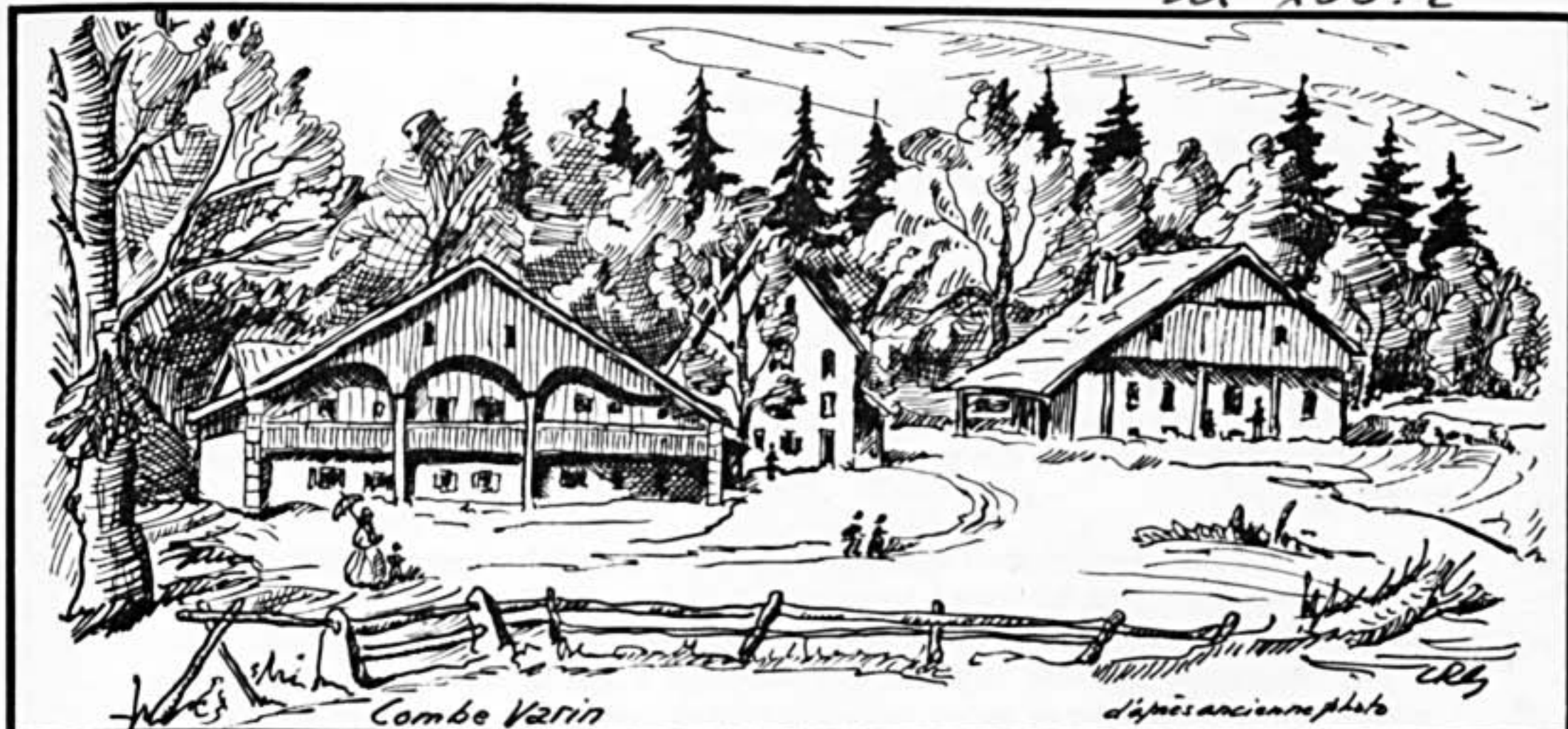
Pour votre nouveau chalet Convert, Muller & Cie S.A.	2088 Cressier Tél. (038) 47 10 22
--	--------------------------------------

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre	— La Chaux-de-Fonds —	Le Locle
Tous les livres concernant la nature et sa protection		

Qualité + Prix			
Le Centre du Pneu	—	Station-service	
Jâmes Grenacher	La Chaux-de-Fonds	Serre 28	Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

L'ABDOMEN DES DIPTÈRES

Quel garçon n'a pas été tenté d'ouvrir le ventre de la poupée de sa sœur "pour voir ce qu'il y avait dedans"? J'en connais qui l'on fait, ce qui leur a valu de vertueuses réprimandes bien justifiées... Et pourtant c'était là le premier éveil de la curiosité d'esprit, mère de l'invention; c'est elle qui a si souvent ouvert à l'humanité des horizons nouveaux, et nous a valu les avantages matériels de notre civilisation.

Cette ouverture d'esprit subsiste chez beaucoup d'adultes, et nous amène à nous poser, à propos des insectes, la même question que l'enfant: "Qu'est-ce qu'ils ont à l'intérieur du corps" ?

Pour répondre "de visu" à cette question, il faut se mettre au courant de certaines méthodes de dissection et de microscopie. Il faut un peu de dextérité des doigts, car c'est là un travail bien minutieux.

Un abdomen de mouche peut se disséquer de différentes manières. D'abord il faut toujours "travailler dans l'eau", c'est à dire maintenir l'abdomen dans une goutte d'eau, toujours renouvelée. On peut ensuite trouer légèrement l'extrémité



Numérisé par BPUN¹

de l'abdomen et extraire par là les filaments intérieurs qu'on peut accrocher. Cela peut suffire pour examiner le système digestif qui est assez résistant. Mais cette méthode arrache certains organes et en déchire beaucoup. Je préfère glisser un petit bistouri sous le deuxième ou le troisième tergite et couper la peau qui le relie au suivant. On pose alors la pointe d'une aiguille emmanchée sur le bord de l'ouverture et on racle l'intérieur du tergite de la pointe du bistouri; lorsqu'il est dégagé on l'enlève pour continuer avec le sternite correspondant; et, l'un après l'autre, tous les morceaux de la peau plus ou moins chitinisée. On s'efforcera de retourner le moins possible l'abdomen, surtout de ne pas le tordre. Si l'on a opéré avec délicatesse ou aura devant soi tout l'intérieur de l'abdomen en une masse compacte.

Une seconde partie de l'opération consiste à colorer cette masse qui est formée d'organes plus ou moins transparents; ils ne seraient que peu visible une fois montés en préparation microscopique. On emploie l'éosine ou la safranine. Il y a cependant certains organes qui résistent à toute coloration, comme une mince feuille de plastique qu'on tremperait dans l'encre. Ce n'est pas sans avantage puisque cela permet de distinguer d'emblée ces organes des autres.

Il faut enfin étaler tout le contenu de l'abdomen parce que deux objets ne peuvent pas être observés avec précision s'ils sont superposés. C'est la partie la plus délicate de l'opération: le moindre mouvement trop brusque déchire des tissus ou brise des filaments. On fera cet étalement sous le microscope, ou en tous cas sous une forte loupe. Il suffira ensuite de monter la préparation à la gélatine ou au baume et d'attendre que tous les organes en soient bien pénétrés.

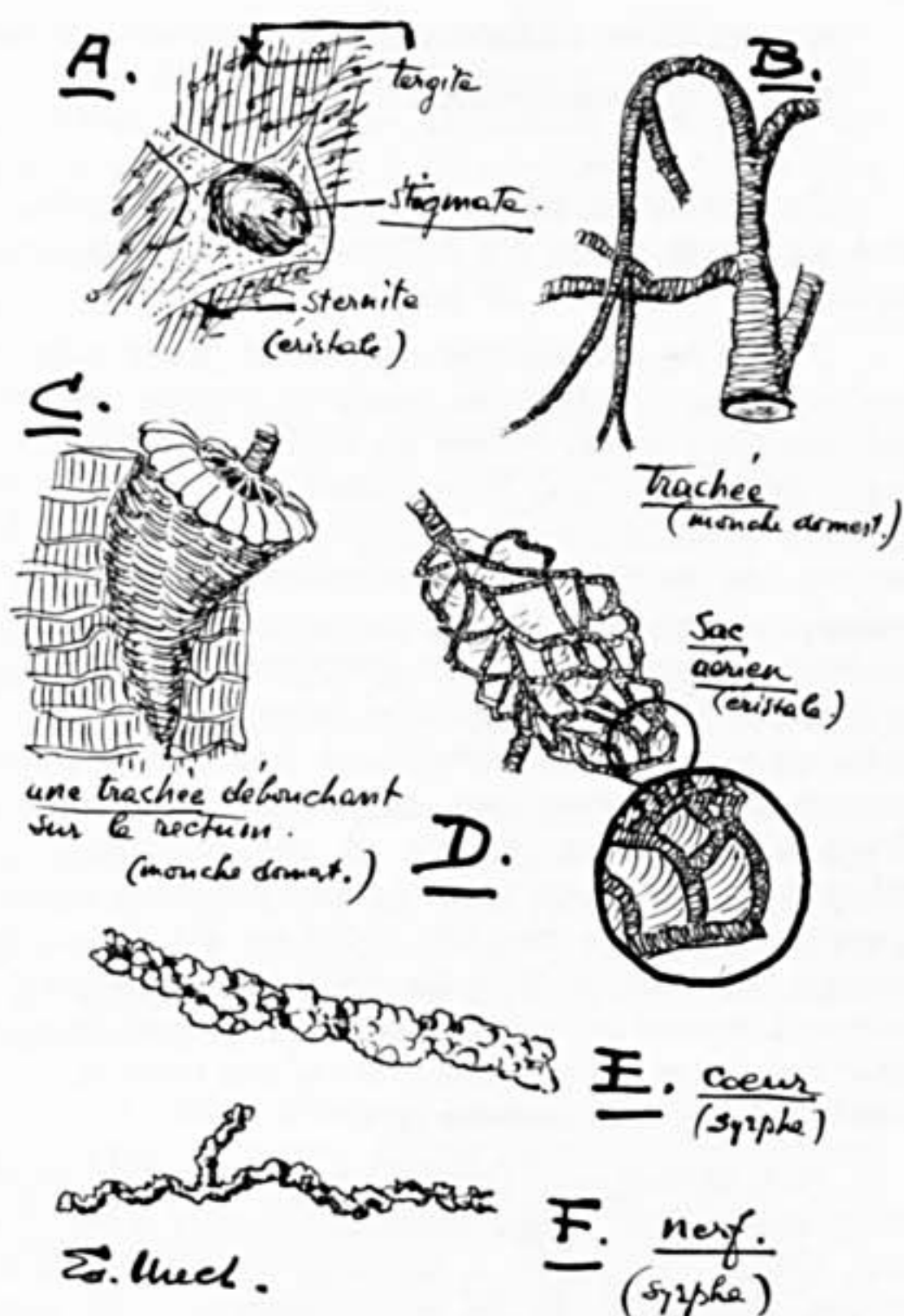
Cela fait, que voit-on? — Ce qui est le plus directement apparent, c'est le système digestif que je vous ai présenté à propos des taons.

Parmi ce que j'ai appelé jusqu'ici "des filaments", il en est qui n'ont pas accepté de coloration: ce sont des tubes qui sont tout entourés d'un très mince fil en spirale. L'extrémité la plus grosse de ces tubes part de trous appelés "stigmates" et que vous découvrirez des deux côtés de l'abdomen et du thorax, si vous avez conservé les fragments de peau que vous avez dégagés au commencement de votre dissection. L'entrée du stigmate (A) est entourée presque complètement d'un muscle; elle est couverte de nombreux poils de diverses grandeurs destinés à filtrer l'air absorbé. De là, le tube qui pénètre dans le corps se divise en deux plusieurs fois de suite (B), devient chaque fois plus fin et aboutit à des endroits déterminés du tube digestif, du cœur ou des ailes. Parfois il s'applique contre un organe en se divisant en beaucoup de petits rameaux, comme les racines d'un poireau (C). Quelques-uns de ces tubes parviennent à deux poches faites de la même matière et qui sont les "sacs aériens". Ce sont des organes qui permettent aux diptères d'emmagasiner assez d'air pour subsister de longues minutes sous l'eau; d'autre part ils contribuent à l'équilibre du vol (D). La régénération du sang se produit dans les cellules où aboutissent les extrémités des trachées.

Il faut enfin qu'un courant soit établi dans ces tubes pleins d'air. C'est pour le produire que des muscles, d'ailleurs peu nombreux et qu'on reconnaît aisément à leurs stries transversales, allongent et rétrécissent l'abdomen, ou le soulèvent

et l'abaissent. Ces mouvements peuvent être observés sur un diptère en stationnement.

Si l'on a été assez méticuleux en disséquant l'abdomen d'un diptère, on trouvera de petits tubes bosselés qui sont plus fortement colorés que les autres organes. L'un d'eux est assez gros : c'est le cœur (E). Il se prolonge à travers le thorax et va se fermer dans la tête où il s'est passablement ramifié. En revanche, à l'autre bout, à l'extrémité de l'abdomen, le cœur est ouvert. Il faut savoir que le sang des insectes est presque toujours incolore et qu'il est répandu dans toute la cage abdominale. La fonction du cœur consiste à remuer le sang: une pression se fait tout le long de cet organe, de l'avant à l'arrière par où le liquide qu'il contient est expulsé; le cœur reprend sa position initiale et par conséquent se remplit de nouveau; puis le mouvement recommence.



Les diptères ont un cerveau d'où les nerfs rejoignent les organes des sens. L'un d'eux part dans le thorax où il forme un gros ganglion qu'on pourrait considérer comme un second cerveau, puis poursuit sa route dans l'abdomen où il se ramifie dans chaque segment et forme ces filaments que nous avons reconnus tout à l'heure et qui ressemblent au cœur (F). Dans la mouche domestique le ganglion thoracique est gros et les nerfs de l'abdomen peu nombreux, tandis que les chironomus, les anophèles et les moustiques n'ont que deux tout petits ganglions thoraciques mais d'importantes ramifications dans chaque segment abdominal.

Tous ces détails anatomiques nous révèlent que les diptères sont munis d'organes très compliqués (au moins autant que les nôtres) et qu'ils paraissent savoir parfaitement s'en servir. Il est donc bien probable que ces mouches que nous méprisons si facilement, ont, à leurs yeux, une vie bien intéressante.

Ed Urech

NOTES SUR COMBE-VARIN (voir No 3 1973)

L'allée des Naturalistes

Commençons par un théologien américain, **Théodore Parker** (1810 - 1860) qui n'a passé qu'un été à Combe-Varin, mais qui, par sa haute valeur morale et spirituelle, y a laissé un souvenir merveilleux.

Il était né en Nouvelle Angleterre (Etats actuels du NE des Etats-Unis), ce qui en fait un descendant des puritains anglais qui, persécutés dans leur patrie, émigrèrent avec le May-Flower en 1621; fils de paysan, ayant lui-même travaillé la terre dans une région peu hospitalière, il réussit à faire des études de théologie et à devenir prédicateur d'une secte "unitaire", c'est-à-dire d'une secte refusant le dogme de la Trinité. Extrêmement généreux de tempérament, il était souvent considéré par ses contemporains comme une espèce de "protecteur naturel" des nombreux proscrits arrivant dans son pays; à cette époque, il n'y avait qu'un pas à franchir entre cette attitude humaine et la situation d'un chef anti-esclavagiste très en vue; Parker franchit ce pas sans hésiter, avec son immense courage moral, sachant bien que cela allait lui susciter de nombreuses inimitiés, une foule d'adversaires violents et pas toujours d'une indiscutable bonne foi (La Guerre de Sécession allait éclater quelques années plus tard!). Atteint de tuberculose pulmonaire en 1859, il fait un séjour aux Antilles, puis vient compléter sa cure à Montreux, enfin à Combe-Varin où sa santé semble se raffermir (Il se remit même à manier la hache canadienne de son adolescence et à abattre des sapins!); tout cela ne le fait pas abandonner ses travaux, ses études: "N'est pas fainéant qui veut!" avait-il coutume de dire.

Aux réunions de Combe-Varin, il semble avoir été une des personnalités les plus appréciées: simple dans sa tournure d'esprit et sa vaste culture comme dans ses allures physiques, il détestait par-dessus tout les théories creuses, les doctrines d'occasion ou de complaisance; il se riait volontiers des théologiens et philosophes naturalistes qui se croient appelés à se faire à tout propos les interprètes de la sagesse, de la puissance et de la bonté divines; il savait aussi apprécier, comme en général les hôtes de Combe-Varin, la valeur des méthodes de recherche de leur époque.

Parker devait succomber à sa tuberculose à Florence, quelques mois après son séjour à Combe-Varin.

C'est à Combe-Varin que Parker se lia d'amitié avec **Johann-Lorenz Kùchler** (1808 - 1859), fils d'un modeste menuisier allemand qui, après avoir commencé des études de théologie, se dirigea vers le droit et la politique. Compromis dans un mouvement révolutionnaire d'étudiants, il doit se réfugier à l'étranger et fait connaissance de Desor lors d'un passage à Paris. Il semble être venu très tôt à Combe-Varin, déjà du temps du Dr François Desor. En 1837, il rentre à Mannheim et passe ses examens de droit; mais il se voit condamné pour haute trahison, à cause de faits bien antérieurs qui ne lui ont pas été pardonnés malgré certaines promesses, à six mois de forteresse; il sera libéré au bout de trois mois. Il s'établit alors comme avocat et devient le défenseur de nombreux hommes compromis

dans le mouvement libéral allemand, ce qui fut peut-être un élément de son rapprochement avec Parker. En 1844, peut-être en souvenir lointain de ses débuts théologiques, il participe à la fondation de l'"Eglise catholique allemande de Heidelberg" dont il devient un des porte-parole les plus en vue au cours des luttes violentes qu'eut à soutenir ce mouvement religieux. On peut dire que toute la vie de Kùchler a été celle d'un idéaliste et d'un lutteur. Il succomba à Bienne en 1859, au retour de Combe-Varin.

Il faut citer aussi trois des chimistes les plus en vue de cette époque, trois hommes qui ont contribué d'une manière importante aux progrès de cette science au XIXe siècle; on peut même dire que, sans eux, la chimie actuelle ne serait pas ce qu'elle est; il s'agit de Schoenbein, de Liebig et de Wöhler.

Chrétien-Frédéric Schoenbein (1799-1868), ancien ouvrier menuisier, était un chimiste suisse qui enseigna à Paris, puis à Bâle; on lui doit la découverte de l'ozone, point de départ de toute une industrie basée sur le pouvoir oxydant de ce corps et les phénomènes d'oxydation en général, sans omettre le rôle actuel de l'ozonisation comme procédé de lutte contre les microorganismes. Schoenbein vint parler de son ozone à l'assemblée annuelle de la Société Helvétique des Sciences Naturelles qui se tint à la Chaux-de-Fonds en 1855; relevons le titre de sa communication: "Les différents états de l'oxygène", qui montre bien qu'il considérait les phénomènes sous un angle très général. C'est aussi à Schoenbein que l'on doit la découverte du coton-poudre ou fulmicoton.

Justus von Liebig (1803 - 1873) avait créé à Giessen (Hesse) le premier laboratoire chimique d'Europe consacré à l'enseignement. Liebig est considéré comme un des fondateurs de la chimie organique, domaine dans lequel ses travaux sont fondamentaux; il a cherché à lier les phénomènes chimiques aux phénomènes de la vie et découvert ainsi le cycle du carbone et celui de l'azote. Il a préparé, le premier, le chloroforme(en même temps que le Français Soubeiran), ainsi que le fulminate d'argent et le titane.

Friedrich Wöhler (1800 - 1882), expérimentateur remarquable, réussit avec son ami Liebig la synthèse de l'urée (1829), démontrant ainsi qu'il était possible d'obtenir artificiellement des substances dont on croyait jusqu'alors que l'élaboration était réservée aux forces de la nature, à la "force vitale"; on sait que cette première synthèse d'un produit organique a été suivie de "quelques autres" et qu'il en est résulté une des plus puissantes industries de notre époque. Wöhler a aussi isolé l'aluminium et le bore, tandis qu'il imaginait un procédé devenu classique de la préparation de l'acétylène.

Parmi les botanistes, mentionnons **Wilhelm Schimper** (1804 - 1878); auteur de traités de botanique longtemps restés classiques dans les pays de langue allemande, il doit avoir trouvé un interlocuteur valable en la personne de **Charles-Heuri Godet** (1797 - 1879), l'auteur de la "Flore du Jura", lui aussi hôte de Combe-Varin. Nous rencontrons aussi **Charles Martins** (1805 - 1889), directeur du célèbre jardin des plantes de Montpellier.

Le physiologiste et médecin **Rodolphe Virchow** (1806 - 1902) a fait faire d'immenses progrès à la médecine, soit en établissant que la base de cette science ne peut être que la physiologie pathologique, soit démontrant que l'étude de la maladie débutait par celle des lésions pathologiques de la cellule elle-même.

Mentionnons enfin **Carl Vogt** (1817 - 1898), lui aussi proscrit libéral allemand qui devait faire à Genève une brillante carrière scientifique et politique: professeur d'anatomie comparée et de zoologie, premier recteur de l'Université, il contribua largement à répandre les idées du transformisme et de l'évolution des êtres vivants.

L'arrivée d'un groupe de conseillers fédéraux est annoncée ainsi par Desor à Célestin Nicolet (1869): "Il y aura nombreuse compagnie, Mr **Walti**, Président de la Confédération, Mr **Schenk**, Conseiller fédéral et Mr **Eugène Borel** (qui devait devenir conseiller fédéral quelques années plus tard!) qui viennent de Berne pour échapper au Tir Fédéral".

Après cette revue de notabilités diverses, il me faut citer un récit de l'assemblée annuelle du Club Jurassien à Combe-Varin en 1868 (Rameau de Sapin, 1882, p. 30 - 32) :

" Rien de plus beau que le dîner champêtre qui suivit la séance officielle et dont la gaité franche et l'amitié faisaient les frais. Ces centaines de personnes réunies par familles, par villages, groupées d'une manière pittoresque sous ce soleil du printemps qui colore les robes et les uniformes (ceux des cadets!) composaient un tableau ravissant. Bientôt l'excellente musique des cadets du Locle fit entendre ses notes harmonieuses, puis celle de Neuchâtel vint aussi exhiber ses talents. Des rondes se formèrent dans la prairie, les danses et les jeux firent trêve pour un moment aux doctes travaux de la science. On passe à la distribution des récompenses aux sociétaires les plus zélés et les plus dévoués qui reçoivent des livres. La séance est reprise dans la forêt, au sommet des rochers qui dominant le Val-de-Travers . . . On lit encore des vers de Mlle Elvina Huguenin, du Locle. Jamais Mr Meylan n'a chanté l'air du chalet avec tant d'âme qu'en présence de cette nature à la fois riante et grandiose qui parle à nos cœurs un langage si pénétrant. "

Peut-être est-il indiqué de donner la parole, en guise de conclusion, à **Célestin Nicolet**, hôte habituel de Combe-Varin, qui accepte en ces termes (1869) une invitation de Desor; celui-ci lui avait proposé de venir "consolider à Combe-Varin son système hépatique, sa vessie et tout ce qui s'y rattache au milieu des sapins". Voici la réponse :

"... fuir le monde et rire à Combe-Varin des folies de l'humanité; voilà une douce philosophie que je me propose d'étudier sous votre aimable direction, tout en devisant sur les intérêts les plus chers de notre pays, à l'ombre des grands sapins, loin du bruit, de la poussière, des jaloux, des coquettes et des méchants".

Dr Charles Béguin

Le Comité central rappelle aux membres les deux dernières manifestations cantonales de l'année :

samedi 13 octobre Excursion paléontologique à la Chaux-de-Fonds
dimanche 4 novembre Assemblée d'automne à Neuchâtel (sect. Chaumont)

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(Extraits du fichier botanique du Club Jurassien)

Localités nouvelles. Auteurs des fiches: M. Augsburger, A. Ischer, W. Jeanneret, R. Paroz. Numérotation: atlas de la flore suisse de Ed. Thommen.

580. **Tulipa silvestris** — Tulipe sauvage. Fam: Liliacées. Rare et disséminée. Sp. cite les localités suivantes: le Grand Locle (Corcelles), Marin, Champ d'Areuse. Introduite par le C.J. aux environs de St-Aubin (1917) (Graber). Station retrouvée par R.P.

593. **Muscari botryoïdes** — Muscari botride. Fam. Liliacées. Pelouses, vignes, pied du Jura. Suchiez (Neuchâtel) (R.P.)

601. **Streptopus amplexifolius** — Streptope à feuilles embrassantes. Lieux frais et ombragés des forêts de montagne. Rare. Nouv. localité: Combe des Sagnettes (Les Ponts-de-Martel) (W.J.)

608. **Leucojum vernum** — Nivéole du printemps. Fam: Amaryllidacées. Du temps de Godet (1852), cette plante était commune dans les régions montagneuses. Trop souvent cueillie ou même arrachée, elle est aujourd'hui assez rare. Figure sur la liste des plantes protégées. Signalée encore dans les localités suivantes: Combe d'Enges (W.J. et R.P.), Combe du ruisseau de Vaux (Lignièrès) (W.J.), Combe du Pilouvi (A.I.), Sous Frochaux (R.P.), Cul des Prés (W.J.), Combe de Biaufond (M. Augsb.), près du Pissoux (A.I.)

614. **Narcissus exsertus** — Narcisse à feuilles étroites. Fam: Amaryllidacées. Pâturages du Haut Jura. Abondant par place. L'Ecrenaz-Dessus (W.J.), Le Haut des Attis (A.I.), La Citadelle, les Charbonnières (W.J.).

619. **Tamus communis** — Tamier commun. Fam: Dioscoréacées. Haies, buissons, lisières de forêt de la région basse. Gorges de l'Areuse (A.I.), Vernéaz (W.J.).

626. **Iris germanica** — Iris d'Allemagne. Fam: Iridacées. Spontanée dans quelques localités. Les Joûmes (R.P.), près du Pont de Vert (R.P.).

642. **Ophrys fuciflora** — Ophrys bourdon. Fam: Orchidacées. Collines sèches et chaudes, seulement dans la région du Vignoble où il est rare (à protéger absolument). Le Crêt d'Areuse (R.P.), les Bioleys (R.P.), les Cibleries (Cornaux) (R.P.), les Joûmes (R.P.), la Marnière (Hauterive) (R.P.).

646. **Orchis Morio** — Orchis bouffon. Fam: Orchidacées. Prés, coteaux secs, disséminé. Côte du Bas de Ruz (Coffrane) (R.P. et W.J.), l'Ecrenaz-Dessus (W.J.), le Mont-Perreux (W.J.).

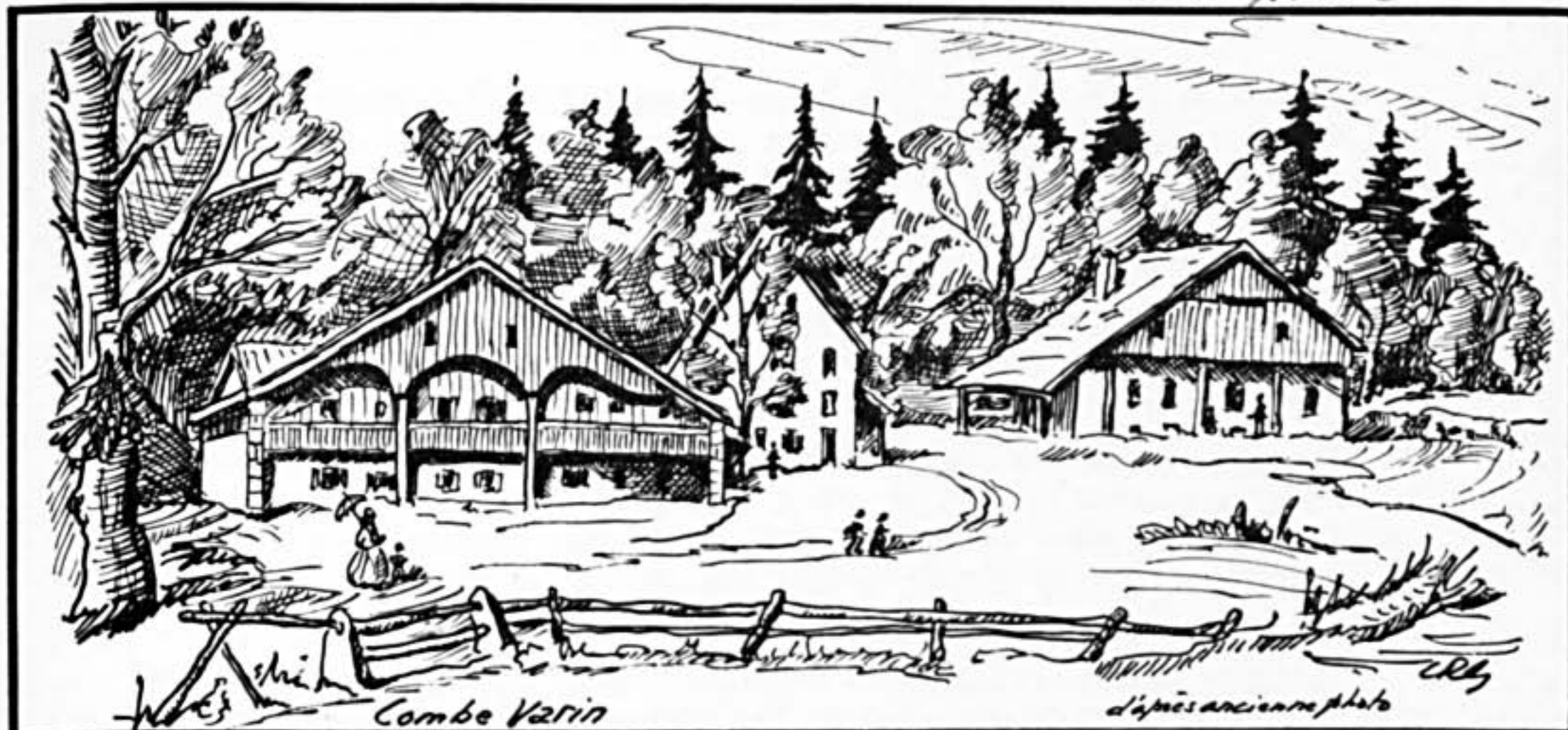
Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Souscription 1973 pour le Petit Rameau de Sapin (suite)

J.P. Mouchet, Cortaillod, 4.-; Dr J. Pelet, La Neuveville 4.-; Mlle Cl. Rosselet, Neuchâtel, 4.-; G. Ruedin, Fontaines, 4.-; W. Schori, Lignièrès, 4.-; Mme M. Seylaz, Cormondrèche, 4.-; H. Seyrig, Neuchâtel, 24.-.

Total à ce jour : fr. 432.-

PU 122
Lu 100.2



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du-Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

Notes sur l'allée des Naturalistes de Combe-Varin

L'intérêt suscité par les deux articles signés Dr. Ch. Béguin (Notes sur Combe-Varin, Nos 3 et 5, 1973) m'a décidé à compléter la galerie des hôtes de Desor, dont Ch. Béguin a cité les noms les plus prestigieux. Non pas en les mentionnant tous ("il nous faut faire un choix", écrit l'auteur de l'article) mais en complétant ce choix par ceux qui, localement et à des titres divers, ont fait honneur à notre petit pays et dont le souvenir mérite d'être conservé. J'ajoute que la présente note paraît avec l'assentiment de Ch. Béguin.

De quand datent les inscriptions sur les arbres de l'allée? Elles sont certainement antérieures à 1869 puisque cette année-là, m'apprend Ch. Béguin, Desor s'est fait critiquer, au sujet de "son allée", par le journal progressiste "La Montagne". Ne voyons là qu'un épisode des luttes civiques du siècle passé, Desor étant très engagé politiquement. F. Machon (bull. SNSN t. 61) rappelle que le 8 septembre 1878 on relevait 72 noms d'hôtes illustres, gravés sur les 72 arbres de l'allée. En 1883 la notice nécrologique consacrée à Desor par Louis Favre cite 37 noms. Cette liste n'est donc pas exhaustive mais intéressante puisqu'elle contient probablement les noms des invités que Favre estimait les plus marquants.



Numérisé par BPUN#9

Après le décès de Desor, la famille Borel puis la famille Ruprecht possèdent tour à tour le domaine. Ces propriétaires successifs se sont fait un devoir non seulement de repeindre les noms effacés par les intempéries ou distendus par la croissance des arbres, mais de reporter ceux des arbres qui avaient péri, le climat local étant rude, sur les arbres restés sains et vigoureux.

Car si le nombre d'hôtes cités a passé de 72 à 80 (81 mais Pictet s'y trouve à double), et cela du vivant de Desor espérons-le, le nombre d'arbres a passé, en un siècle, de 72 à 41.

Milles R. et S. Ruprecht m'ont remis, il y a une dizaine d'années, un plan de l'allée que j'ai revu et modifié cet été. L'accumulation des noms sur les arbres restés sains aurait rendu difficile la lecture de ce plan, aussi je me suis permis de numéroter les arbres (ils ne le sont pas) et d'accompagner le plan d'une légende.

Voici donc quelques notices qui complètent celles données par Ch. Béguin dans le précédent No de notre journal. Les chiffres entre parenthèses renvoient au plan.

(1) **AUGUSTE BACHELIN** (1830 - 1890) fils d'un menuisier de Neuchâtel, se révèle doué pour le dessin et part à 20 ans pour Paris. Elève de Gleyre et de Couture il s'oriente vers la peinture militaire. En plus des sujets historiques, la nouvelle armée fédérale, la campagne du Rhin, celle d'Italie, la guerre franco-allemande lui fournissent des thèmes d'actualité. Chacun connaît, au moins en reproduction, tel de ces grands tableaux. En littérature, son "Jean-Louis" et sa "Sarah Wemyss" qui évoquent la terre neuchâteloise, se lisent encore avec plaisir. Certes la critique se demande si "le civisme même de Bachelin, qui l'a fait se dépenser en activités multiples et désintéressées au service de son petit pays, n'a pas nui quelque peu aux qualités du peintre" (cf. Beaux-Arts, Cah. du centenaire, 1948). C'est pourtant par cette activité de journaliste, de chroniqueur, d'historien, de lithographe dont le "Rameau de Sapin" et le "Musée neuchâtelois" ont bénéficié que Bachelin a le plus apporté au canton de Neuchâtel. Notre diplôme du Club Jurassien, le frontispice du "Rameau de Sapin" sont dûs à Bachelin qui a terminé ses jours à Marin.

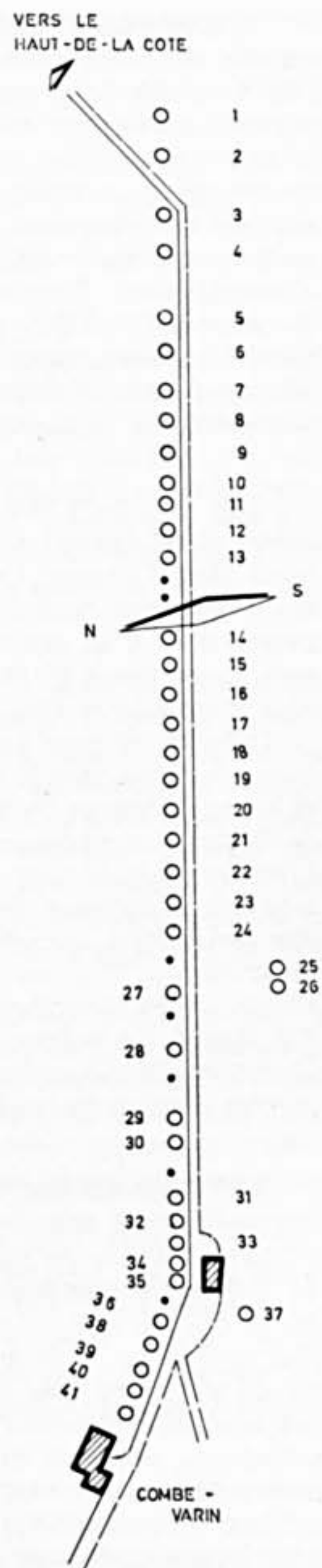
(3) **LOUIS COULON** (1804 - 1894) fondateur et mécène (avec son père) du Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel joue un rôle capital dans la vie scientifique neuchâteloise du siècle passé. C'est à Louis Coulon que revient le mérite d'avoir fait appeler à Neuchâtel le jeune Agassiz qui devait créer dans la ville un extraordinaire mouvement intellectuel. Coulon préside de 1837 à 1890 (!) la Société des sciences naturelles qui joue un grand rôle dans la vie de la cité (sciences physiques, chimiques et naturelles, sciences appliquées, médecine, hygiène, alimentation en eau, urbanisme, etc.). Les Coulon furent anoblis par le Roi de Prusse en 1847 mais Louis (de) Coulon ne se prévalut pas de son titre nobiliaire.

(7) **AMANZ GRESSLY** (1814 - 1865). De ce géologue, non pas de cabinet, mais de terrain, collaborateur et protégé de Desor et qui était un bourru et un

1		●	Bachelin	26	+	●	Guyot
2	+		Moleschott	27	+		Eisenlohr
3	+	■	Virchov	28	+	■	Venedey
4	+	●	Coulon	29	+		Studer
5			Droz	30			Mortillet
6			Zickel	31		●	Vogt
7	+	●	Muller	32	+		Siljestroem
8	+		Gressly	33	+	■	Küchler
9	+	●	Dreyer	34	+	■	Siegfried
10	+	●	Capellini	35			Lesquereux
11			Hirsch	36		●	Loriol
12	+		Kraus	37	+	●	(Pictet)
			Pictet	38			Baeyer
			Keller	39	+		Clément
			Collomb	40			Ramsay
			Theobald	41		■	Buisson
13	+	■	Parker				Zahnd
14	+		Stoppani				Fraas
15	+		Lyman				Siebold
16	+		Merian				Hagenbach
			Lehon				Schoenbein
17			Zittel				Heer
			Hall				Lang
18	+	■	Nicolet				Martins
		●	Zemp				Wagner
19			Favre				Bolley
20			Dubs				Gerlach
			Wright				Roemer
21	+		Lyell				Schenk
22	+	■	Liebig				Will
			Targioni				Guillaume
			Lesley				Dollfus
	+		Gozzadini				Escher
			Humbert				Bachmann
23	+	■	Wöhler				Stehelin
24	+	■	Dowe				Perret
	+	■	Schimper				Berthoud
	+	■	godet				Hertenstein
25	+		Tyndall				Borel
	+		Reinwald				Desor

Les noms précédés du signe + sont cités par L. Favre
 Les noms précédés du signe ■ font l'objet de l'article de Ch. Béguin
 Les noms précédés du signe ● font l'objet de la présente note

original, on ne connaît guère que des traits anecdotiques. On oublie souvent le grand rôle qu'il a joué, accumulant les fossiles, débrouillant la stratigraphie et la tectonique des chaînes jurassiennes, mettant ses connaissances au service de l'établissement du réseau ferré et des tunnels transjurans. On lui doit, découverte capitale, la notion de "faciès" en géologie. Gressly sera probablement l'objet, l'an prochain, d'un article d'un de nos collaborateurs.



(10) **ADOLPHE HIRSCH** (1830 - 1901) saxon d'origine israélite, astronome, fut, dès 1860, le premier directeur de notre observatoire. animateur de la vie scientifique du chef-lieu il présente de nombreux travaux sur les inversions de températures, la déclinaison magnétique, les anomalies de la pesanteur, la sismologie et la limnimétrie régionales. Sur un plan plus général il devient secrétaire de la Commission géodésique suisse puis secrétaire perpétuel de l'Association géodésique internationale. Avec son ami Matthias Hipp il mit au point les pendules de précision qui donneront à notre observatoire sa réputation de contrôle des chronographes. Neuchâtel, encore aujourd'hui, donne "l'heure exacte". Avec Plantamour il dirigea les travaux suisses de nivellement topographique, avec Dumur les mensurations des bases d'Aarberg et de Weinfeld, fondements de notre triangulation fédérale. Il légua sa fortune à l'Etat pour permettre le développement de l'observatoire et le Pavillon Hirsch y perpétue sa mémoire.

(18) **LOUIS FAVRE** (1822 - 1904). Ces notices étaient terminées quand une ultime et minutieuse vérification m'apprit que le "Favre" de l'allée des Naturalistes était Alphonse Favre, savant qui n'a pas laissé de traces profondes dans la vie régionale. Pour nous, clubistes, ce nom privé de prénom évoque l'attachante personnalité d'un des fondateurs du Club Jurassien qu'il ne faut pas confondre avec Louis Favre (1784- -1860) ingénieur communal à qui nous devons des travaux d'urbanisme mais, hélas, la regrettable suppression des arcades de la Rue de l'Hôpital; ni avec Louis Favre, ingénieur genevois du percement du Gothard, mort à la tâche dans le tunnel avant la fin des travaux. Louis Favre est né à Boudry et la rue principale du bourg porte son nom. Instituteur au Locle puis à la Chaux-de-Fonds, puis professeur à Neuchâtel. Appelé ensuite à diriger (1867) le Gymnase cantonal nouvellement créé et à professer dans l'enseignement supérieur! Tout à la fois mycologue, préhistorien, historiographe, spécialiste du patois, il multiplie les articles dans le "Musée neuchâtelois" ce qui ne l'empêche pas d'être rédacteur du "Rameau de Sapin" et de se lancer dans la littérature. Ses romans, ses nouvelles sont alourdis par de louables "intentions didactiques et morales" (Ch. Guyot). Le Robinson de la Tène, Jean des Paniers, Huit jours dans la neige, Le Pinson des Colombettes, voilà quelques ouvrages qui charmèrent nos grands-parents alors qu'ils nous paraissent aujourd'hui bien pâles.

(25) **ARNOLD GUYOT** (1807 - 1884), comme tous les Guyot, est originaire de Boudevilliers. Il poursuit avec succès des études de théologie à Berlin et, son doctorat conquis, se tourne vers les sciences naturelles. D'ailleurs il était déjà, en Allemagne, membre correspondant de la Société des sciences de Neuchâtel. Après une période de préceptorat à Paris, il s'en revient au pays (1839). Guyot, plus qu'Agassiz, avait une idée juste du phénomène glaciaire; et, tandis qu'Agassiz, au glacier de l'Aar, avait le mérite de confronter ses théories un peu hasardeuses avec la réalité, Guyot, prévoyant la direction qu'allait prendre la glaciologie, entreprend, au cours de sept campagnes successives, de fixer le nombre et les limites des bassins erratiques quaternaires, de l'Isère au Rhin, de la vallée d'Aoste à Côme. "Il parcourut les hautes régions valaisannes et fixa la géographie, à peu près inconnue, de ces immenses bassins glaciaires que les touristes parcourent

aujourd'hui, sans connaître le nom de leur premier véritable explorateur" (H. Rivier, bull. SNSN 1931). La suppression de l'Académie, en 1848, provoque le départ de Guyot et de Lesquereux qui rejoignent Agassiz et Desor en Amérique. Professeur à l'université de Princeton, Guyot y fit une brillante carrière. L'Institut de géologie de cette université porte encore le nom de "Guyot Hall". La TV romande, dans le cadre de l'émission "Dimensions", vient de rendre hommage, par la voix d'Haroun Tazieff, à ce grand savant; pour rappeler sa mémoire, le terme de "guyot" est donné par les géologues à un certain type de volcans sous-marins.

(28) **LEO LESQUEREUX** (1806 - 1889), un Fleurisan qui dut abandonner l'enseignement par suite de surdité. Il a publié un ouvrage classique sur les mousses ("Catalogue des mousses de la Suisse"), un autre sur les tourbières ("Recherches sur les marais tourbeux"). Je possède de lui un curieux opuscule ("Directions pour l'exploitation des tourbières") imprimé en 1844 par ordre du Gouvernement où il étudie les moyens d'exploitation rationnelle de la tourbe pour éviter la disette de combustible au moment où le bois sera devenu rare... Lesquereux part pour l'Amérique en 1848 et y poursuit une carrière de chercheur. En 1866, Desor présente à la Société helvétique des sciences naturelles des mousses de Californie, récoltées et envoyées par Lesquereux.

(30) **FERDINAND BUISSON** (1841 - 1932). En 1868, ce jeune et brillant professeur de philosophie et de littérature comparée, hostile à l'Empire, a quitté la France et enseigne à Neuchâtel. Adeptes du christianisme libéral il suscite, par une conférence donnée à Neuchâtel, une violente riposte du théologien Frédéric Godet. C'est le début de luttes épiques qui amènent, en 1874, la scission de l'Eglise en Eglise nationale et Eglise indépendante. Ce n'est qu'en 1943 que l'unité est rétablie et que siège le premier synode de l'Eglise évangélique neuchâteloise. Ferdinand Buisson a poursuivi une longue carrière professorale en France, a publié un monumental "Dictionnaire de pédagogie" et a reçu le prix Nobel de la paix en 1927.

(36) **LOUIS GUILLAUME** (1833 - 1924). Médecin connu par une importante et classique étude sur les conditions hygiéniques des écoles (1865). La même année il prend l'initiative de fonder le Club Jurassien et son organe le Rameau de Sapin. C'est donc à lui que nous devons la société qui nous tient à cœur et la petite revue que voici! Le Dr Guillaume est ensuite directeur du Pénitencier où se lithographie et s'expédie le Rameau de Sapin, puis directeur du Bureau fédéral de statistique.

(36) **DANIEL DOLLFUS-AUSSET** (1797 - 1870). Il me plaît d'ajouter à cette liste le nom de ce riche industriel alsacien, admirateur d'Agassiz, qui mit à disposition de l'équipe des Neuchâtelois du glacier de l'Aar une construction solide (le Pavillon Dollfus). Glaciologue distingué, il continue pendant 17 ans l'œuvre commencée et rédige le monumental ouvrage "Matériaux pour l'étude des glaciers". Le nouveau Pavillon Dollfus qui, plus tard, remplace l'ancien, est maintenant une cabane du Club alpin suisse.

La présente notice laisse de côté des hôtes célèbres de Desor mais qui n'ont pas participé à la vie du canton au XIXe siècle. Citons les physiciens Pictet et

Tyndall, le chimiste Ramsay, les paléontologistes Zittel, Heer et Loriol, les géologues Studer et Gerlach, le topographe Siegfried, l'ingénieur Escher...

Un mot encore: le grand nom d'Agassiz n'apparaît pas sur les arbres de Combe-Varin. C'est qu'il avait depuis longtemps quitté l'Europe quand Desor hérita de Combe-Varin. Le centenaire du décès d'Agassiz sera marqué, dans le "Petit Rameau de Sapin", par un article de J.-P. Portmann, à paraître dans le No 3, 1974.

Ad. Ischer

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (3)

Le frêne

Son nom vient du latin **fraxinus**, lui-même issu du grec **fraxis** = haie, cet arbre prenant pied fréquemment dans cet habitat.

Il s'écrivait **fraisne** vers 1100 (Chanson de Roland), puis **fresne** au XIIe s., et jusque vers 1600. Cette évolution s'observe dans les dérivés, comme **fragnée** (en 1280), puis **frênaie**, lieu planté de frênes.

Plus anciennement, on connaissait les formes **fraise** (dim. fraisseau), **frasse** et **fraiche** (frêche, frêche).

Fraxinus excelsior, en terme courant frêne élevé, grand frêne, se dit simplement **frêne**. Dans certaines régions de France, on utilise encore les termes **frai**, **fraise**, **fraiseau**. Et, bien curieusement, on l'appelait aussi "Gaïac des Allemands"!

Les termes à valeur collective **fraxinetum**, **fraxinaria** = endroits plantés de frênes, bois de frênes, se traduisent par **frênaie** et, en France, **fraissine**.

Le frêne n'a pas engendré l'abondance du foyard. Néanmoins, il s'est imposé souvent en tant que nom de lieu.

En Suisse romande, Frane — Frasne — Frêne — Frenoz — Franoz — Frasse — Frache et dérivés désignent nombre de localités et lieux-dits dans les cantons de Genève, Vaud, Fribourg; en Valais aussi, bien que moins souvent. Chez nous (et cela vaut pour le Jura bernois), ils n'abondent pas et seuls quelques lieux-dits, peu connus, et une localité, en proviennent:

Le Frêne, Geneveys s/Coffrane; — Les Frênes, Les Hauts-Geneveys; — La Frasse, à Boudevilliers. Coffrane (Cusfrano, 1092; Corfrano, 1220-1228; Corfranon, 1264; Corfragne, 1270; Corfraigno, 1370; Confrano, 1401; Courfrasne, 1453), le premier élément vient du lat. *côrtem* = domaine; soit sens de "domaine des frênes".

Dans les autres cantons romands:

Le Frêne, source à Duillier (Nyon); — Les Frênes, La Ferrière, BE; — Frenoz, à Troistorrents, VS; — Franoz, à Lens, VS, et à Cugy, VD; — Le Franoz, à Montricher,

VD; — Frasse, D. de Sierre, VS; — En Frasse, Gryon, VD; — La Frasse, Châtel-St-Denis, Grandvillard, FR; Granges (Veveyse), quartier de Château-d'Oex, Le Lieu, Ollon, Vallorbe (La Frasse-Dessus, La Frasse-Dessous), Vaulion, quartier de Rossinière, ruisseau du Pays-d'Enhaut, pour Vaud; — Frasses, (all. Fräschels - Frescin en 1228) D. du Lac, FR; D. de la Broye (Fraces, en 1142), FR; Rossinière, Rougemont, VD; — Les Frasses, Cerniat, FR; Bassins, Longirod, Les Ormonts-Dessous (deux cas), Rossinière, pour Vaud; — Le Frassis, Château-d'Oex, VD; — Les Frassis, Gruyère, FR; — Le Frassy, Le Pâquier, FR; — Frassys, Villeneuve, VD.

Formes patoises où, par mutation phonétique, ch et tz se substituent à ss:

Frache, Lavey, VD; — Frâche, torrent de la —, Val d'Illiez, VS; — La Frache, Champéry, VS; bois à La Vraconne, VD; — Les Fraches, forêt à La Vraconnaz, VD; — Frachy, Frachiaz, Le Fratchy, tous les trois à Bex, VD; — Au Frachay, (collectif) Les Ormonts-Dessous, VD; — Les Fratzen, Martigny-Combe, VS; — Fratzi, St-Gingolph, VS; — Fratzay, (collectif) Leytron, VS; Fréchaux, bois de —, à Gimel, VD; — Fracheret, (diminutif) Gryon, VD.

Des collectifs "fraxinetum" et "fraxinaria" = frênaie:

Au Freney, (ou Frenoy) St-Gingolph, VS; — En Franey, ham. d'Ecoteaux, VD; — Franex, Remaufens (en 1242, Franei), FR; Ecoteaux, VD; — Franex-le-Moulin, à Murist et à Attalens, FR; — Frénois, Undervelier, BE.

Franières ou Fragnières, à Rossinière, VD; — Fragnire, Neirivue, FR; — Frenières ou Fregnières, à Bex, VD; — Les Plans de Frenières (Fregnières), dans la vallée de l'Avançon, Bex, VD.

Diminutifs:

Fragnolet, Château-d'Oex, VD; Gruyère, FR; — Le Fragnolet, Enney, FR; — Frégnoley, Bagnes, VS; — Frénelley, Corbeyrier, La Rippe, VD; — Frassetaz, Charmey, FR; — La Frassetaz, Château-d'Oex, Les Ormonts, VD; — Les Frassettes, aux Ormonts, VD; Enney, FR; — Fracettes, Vionnaz, VS; Frassillet, Charmey, FR; — Au Frassillet, Cerniat, FR; — Frassonayaz, Val d'Illiez, VS.

Il est évident, bien des lieux-dits ne nous étant pas connus, que cette liste demeure incomplète. Elle illustre cependant le rôle du frêne dans la toponymie romande.

J. D.

Remarque: L'étude relative au foyard (numéros 1 et 3), comportait les noms de lieux de France qui en dérivait. Le but était de permettre aux lecteurs que ce domaine intéresse, d'apprécier l'étonnante analogie de nombreux noms des deux pays, en dépit des diversités régionales. Le phénomène se répétant pour chaque espèce d'arbre, il devenait superflu de les donner dans tous les cas.

L'ORCHIS BRULÉ

(*Orchis ustulata* Linné)

On dit qu'il porte aussi, et fort bien, le nom d'orchis mignon.

C'est, chez nous, une fleur de soleil, qui affectionne les prés exposés, les lieux où les plus robustes des graminées ne trouvent qu'un ancrage précaire et peu de satisfaction pour leur appétit glouton. Il préfère les lieux où le bétail broutera vers l'automne à ceux que la faux ou la faucheuse raseront dès l'été.

Sa taille, qui ne dépasse guère un pied, s'accommoderait mal d'une haute végétation environnante, qui le priverait de la lumière indispensable à la photosynthèse de ses feuilles, jamais éloignées du sol. Son développement lent, comme celui de nos autres orchidées, ne tolère pas bien les arrêts brusques et annuels que constitue la fauche, en pleine immaturité, alors que les fruits sont formés, mais pas assez mûrs pour assurer la vie de leurs graines microscopiques.

En compagnie des ophrys, un peu moins rare qu'eux, il orne certains prés maigres du pied du Jura, chez nous surtout à l'est de Neuchâtel. Il monte plus haut que ses compagnons les ophrys, puisqu'il fleurit au Val-de-Ruz et jusqu'au col des Sagnettes; en Engadine, nous avons pu l'admirer au delà de 1800 mètres, en compagnie des orchis vanillés et des orchis moucherons, non loin des edelweiss.

Fleur de soleil, il semble, comme son nom français le plus connu l'indique, porter trace de l'ardeur à laquelle il s'expose. Son épi, tant qu'il est en boutons, est comme calciné, rouge plus ou moins noirâtre et compact; au fur et à mesure de la floraison, alors que le sommet de l'épi reste "brûlé", le bas voit s'épanouir et s'écarter un peu de petites fleurs à labelle blanc marqué de taches pourpre, tandis que ce qui constituait l'enveloppe extérieure du bouton, les sépales, s'éclaircit chez certains individus, jusqu'à virer au blanc pur, ou même au vert. En même temps, l'épi s'allonge, au point qu'il arrive que les premières fleurs, celles du bas, restent comme en panne le long d'une tige qui a trop poussé.

Les trois sépales, plus constamment que chez son parent l'orchis bouffon, foment un "casque" à peine pointu, bien fermé, qui dissimule et protège deux petits pétales et le centre vital de la fleur.

Le labelle est normalement blanc, et porte, disséminées sur toute sa surface, des taches pourpre foncé. Il arrive que la teinte pourpre qui domine dans le jeune épi envahisse le labelle, dont les extrémités sont alors lavées de rouge, jusqu'à l'invasion complète par une teinte rosée. Le labelle a trois lobes, deux "bras", un corps qui se divise à son tour en deux pièces trop courtes pour être comparées à des jambes. Et c'est ici, — mais il faut regarder de près, à cause de la petite dimension des fleurs, — que la variété devient un danger pour le photographe qui tient à fixer tout ce qu'il observe! "Bras" étroits ou larges, en forme de vastes manches; "taille" opulente ou de guêpe, lobes extrêmes ronds, bien séparés, ou à peine par une légère échancrure, ou allongés, prolongeant leur support ou s'en écartant à angle droit, obtus ou pointus; taches très grosses par rapport à la petitesse du fond, ou petites, nombreuses ou rares, se fondant, rarement, en lignes aux contours mal définis. Chaque plante devient un individu, qu'un œil exercé

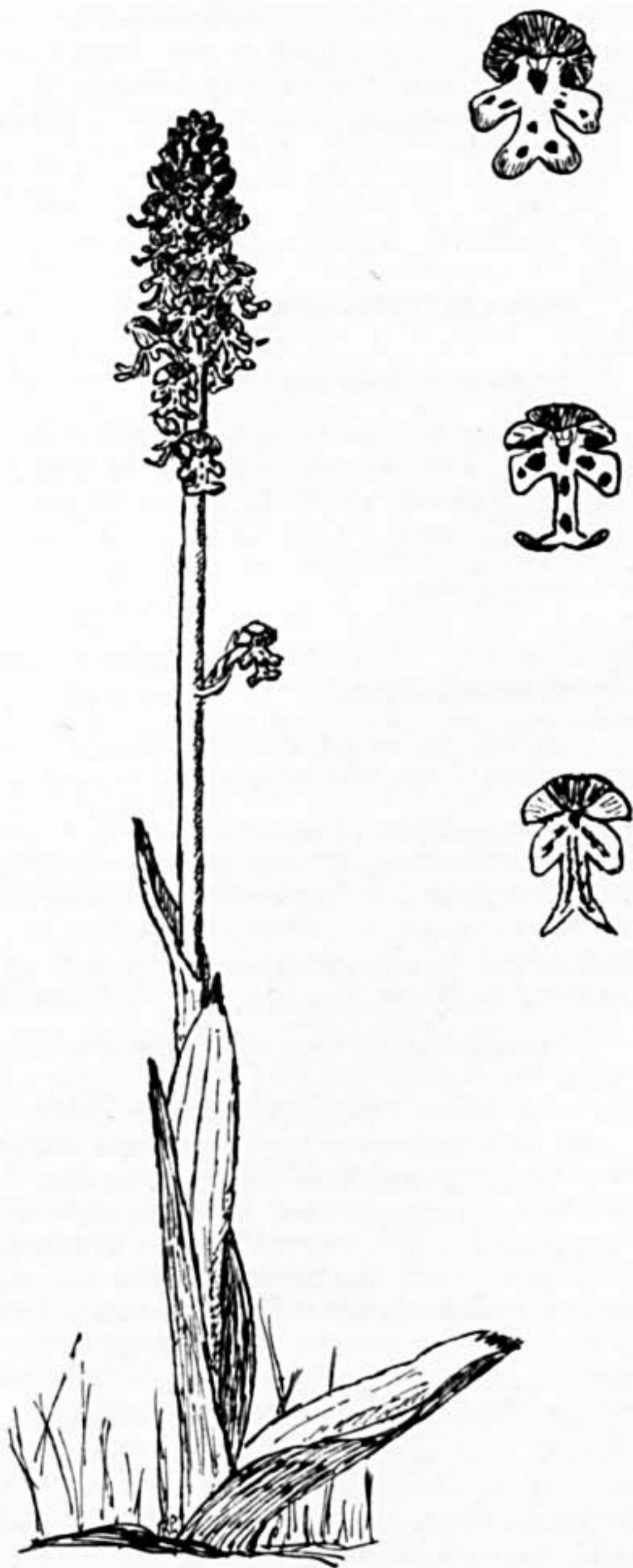
reconnait entre mille, ne trouvant plus d'identiques que des hampes issues en touffe de division végétative des tubercules.

Les albinos doivent être très rares chez cette espèce fortement pigmentée. Nous n'en avons jamais vu qu'un seul, blanc jusqu'au dernier bouton, mais dont les labelles étaient pourtant maculés de taches roses.

Brûlées, les feuilles le sont aussi: elles se sont développées en automne, et portent très souvent des marques de gel à leur pointe. Leur teinte glauque frappe le regard, due à un réseau de bulles microscopiques situé sous l'épiderme, une protection contre l'évaporation d'eau précieuse.

Chez nous, l'orchis brûlé est fidèle à son espèce, bien qu'on ait signalé ailleurs des hybrides avec l'orchis bouffon, et même avec le grand orchis pyramidal. Au Tessin par contre, dès que l'orchis brûlé croît au voisinage de son comparse méridional l'orchis à trois dents, il embarrasse le botaniste en créant des populations dites "hybridogènes", où le problème n'est plus de trouver le rare hybride, mais bien de discerner l'individu parfaitement typique de l'une ou de l'autre espèce!

Dès le mois de mai, jusqu'en juillet en altitude, nous aurons la joie d'admirer ce bel ornement de nos coteaux;



pour ceux d'entre nous qui aiment fixer leurs souvenirs par l'image, il y aura des sujets très photogéniques, et des détails d'une grande beauté. Pour chacun, ce pourra être l'occasion d'admirer une fois de plus, sans la compromettre bien sûr, l'œuvre merveilleuse qu'est la nature chez nous.

R. Paroz

NOS LECTEURS ÉCRIVENT

Monsieur le Rédacteur,

En annexe, vous trouverez un petit texte que je souhaite voir paraître dans le prochain numéro du "Petit Rameau de Sapin", si cela est possible. Il s'agit d'une réponse à l'article de M. E. Graber, intitulé "La mort du chevreuil", paru dans le numéro 4, p. 39.

En espérant...

E. Duscher

PAUVRE GOUPIL

La liste des méfaits de maître renard est déjà bien longue et l'article dramatique de M. E. Graber vient encore accabler ce petit fauve roux.

C'est pourtant se montrer bien ingrat envers un animal, dont le seul défaut est... de s'alimenter. D'autant plus que ses proies sont, neuf mois sur douze environ, essentiellement composées de micromammifères (campagnols surtout) nuisibles aux cultures. La période pendant laquelle la quantité et le volume des proies augmentent se situe de fin avril à fin juin, car les parents doivent alors nourrir leurs petits. Doit-on leur reprocher de perpétuer l'espèce?

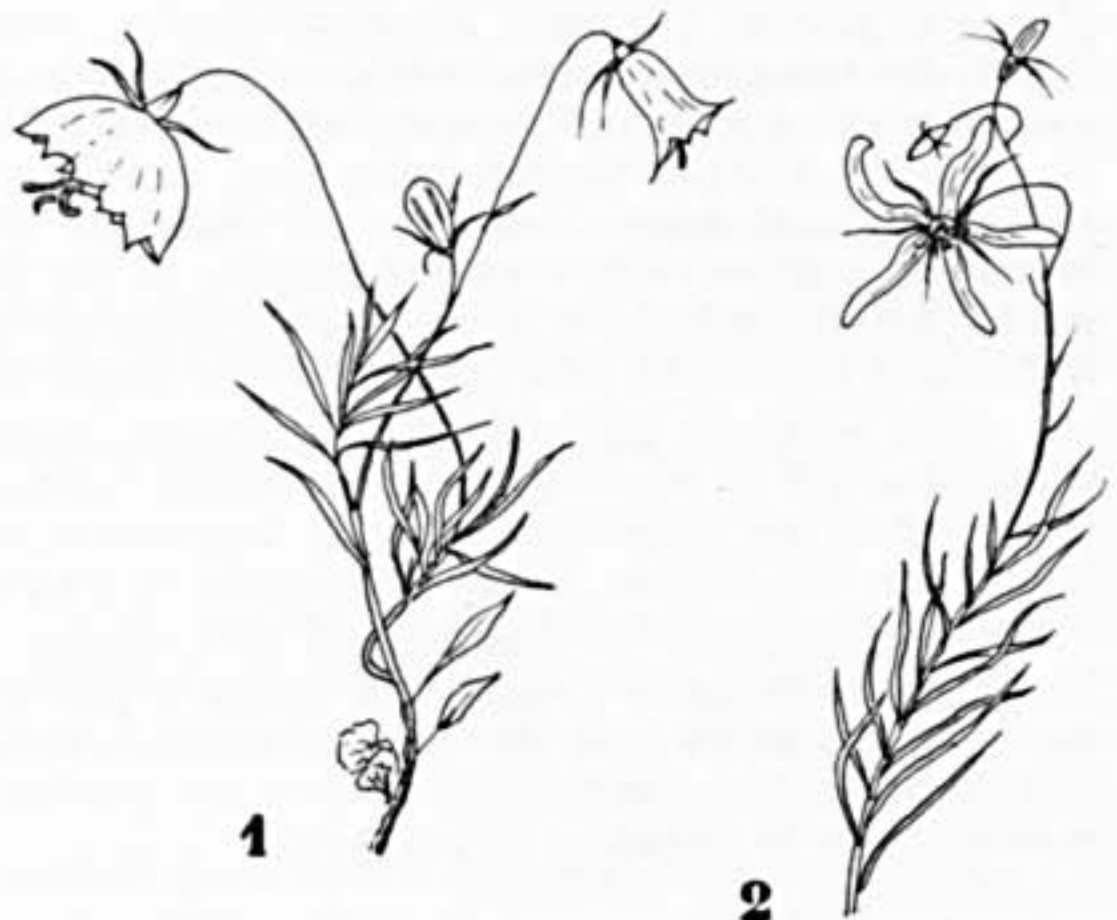
Quant au cas qui nous préoccupe, la conclusion me paraît, une fois encore, bien hâtive et infondée. Rappelez-vous le monstre de la forêt du Risoux, qui décimait les troupes de chevreuils. Même les spécialistes ne sont pas parvenus à déterminer avec certitude le responsable des dégâts. Les probabilités semblaient indiquer qu'il s'agissait de chiens errants et non de lynx ou de glouton comme l'avancéait fréquemment la presse. Le cas de chevreuils tués par des chiens errants n'est hélas pas rare et je crains fort que, une fois de plus, on accuse un innocent, car il est de plus très exceptionnel de voir des renards chasser en groupe (je n'en ai personnellement jamais vu). Quant aux noirs carnassiers que M. Graber décrit, il s'agit bien entendu de corneilles noires qui ont un régime d'omnivores, c'est-à-dire qu'elles mangent aussi bien du maïs que de la viande, alors qu'un carnassier se nourrit essentiellement de viande.

E. Duscher

Note du rédacteur. — Les "noirs carnassiers" c'est évidemment une image de style, très belle d'ailleurs, de notre ami E. Graber.

Anomalies florales chez la campanule à feuilles rondes

Les monstruosités végétales ne sont pas rares chez les plantes à fleurs. C'est surtout au bord des chemins et dans les pâturages qu'on les signale, preuve que le piétinement joue un rôle dans ces anomalies; mais les attaques parasitaires, l'action des herbicides provoquent également des formes végétales tératologiques. Il y a une trentaine d'années, j'en avais décrit un certain nombre dans le "Petit Rameau de Sapin" (Nos 4-6, 1942 et No 4, 1943).



Voyons aujourd'hui deux cas concernant la petite campanule à feuilles rondes, mal dénommée par Linné puisque les feuilles rondes de la base de la plante ont en général disparu lorsque la plante fleurit. La campanule à feuilles rondes a des feuilles très allongées, presque linéaires.

— Le 30 août dernier, j'herborisais au Bois-de-Croix, pâturage boisé en-dessus de la voie ferrée, entre Travers et Couvet, à l'endroit même où ont été découvertes, au début du XVIIIe siècle, les premières traces d'asphalte du Val-de-Travers. L'exploitation actuelle se trouve plus en aval et de l'autre côté de la vallée.

Assis, je prenais quelques notes quand, à un mètre en arrière, à la hauteur de mes yeux, je fus frappé par une corolle violette, largement évasée, extrêmement élégante, qui se balançait gentiment au vent. Il s'agissait d'une fleur anormale (1) de *Campanula rotundifolia*; la présence, sur le même pied, d'une fleur normale ne laissait pas de doute quant à l'identification de cette plante.

— Cette trouvaille me remit en mémoire l'aventure survenue au Dr Ch. L. Depierre (1790 - 1853) médecin au Locle, dont le fils trouva, près des Brenets, le 22 juillet 1841, la plante reproduite ici (2). Assez botaniste pour savoir qu'il avait affaire à une campanulacée, il la présente en ces termes: "Cette plante a quelques rapports avec les genres *Phyteuma* et *Campanula* mais elle diffère évidemment de l'un et de l'autre et paraît devoir constituer un genre nouveau sous le titre de *DEPIERREA*, du nom de M. Auguste Depierre (son fils!) qui le premier l'a trouvée".

La *Depierrea campanuloïdes* fut présentée à la séance du 8 mai 1845 à la section de la Chaux-de-Fonds de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel, mais son destin s'arrêta là... Car il ne s'agissait que d'une anomalie, que d'un retour à la dialypétalie d'une espèce actuellement gamopétale, notre campanule à feuilles rondes. Au lieu d'être campanulée, la corolle était rotacée.

Cette histoire serait probablement oubliée si la *Depierrea campanuloïdes* ne faisait partie, comme planche typographiée, d'albums aux planches lithographiées et peintes à la main, comme il était de mode de les confectionner au siècle passé. On les appelait des "herbiers". J'en possède un qui m'a été donné, je ne sais plus par qui, quand j'enseignais dans la vallée des Ponts tout en poursuivant mes études. Reliure factice, sans titre, sans page de garde, sans numérotation, sans signature! Assemblage de 103 planches lithographiées, les textes en une admirable cursive, les noms botaniques en ronde et les dessins minutieusement peints à l'aquarelle et d'une planche typographique, celle de la *Depierrea*, probablement tirée à un plus grand nombre d'exemplaires!

C'est le mérite du Dr F. Machon d'avoir, dans le bulletin No 61 de la S.N.S.N. (1936) élucidé le mystère de ces albums, retrouvé les dessins originaux à Neuchâtel, chez une descendante du Dr Depierre et tiré de l'ombre cette sympathique famille de naturalistes. Nous lui cédon la parole:

"Passionné par la botanique le Dr Depierre, seul ou avec ses deux fils, utilisait, durant la belle saison, ses loisirs à parcourir le pays à la recherche des plantes. Le soir, le père et ses trois enfants, tous assis autour d'une table ronde et à la lueur d'un "quinquet", triaient les plantes, les déterminaient et les reproduisaient par le dessin et la peinture".

Ad. Ischer

† PIERRE JACOT (1922 - 1967)

C'est par une journée ensoleillée que les derniers devoirs ont été rendus à notre ancien président de section, décédé des suite d'un triste accident de la circulation.

Issu d'une famille d'agriculteur, son enfance ne fut pas toujours rose. Lors des foins de montagne il lui arrivait souvent, malgré sa claudication, de faire à pied et dans la nuit la descente de la Combe-aux-Humbert à Chez-le-Bart pour pourvoir au ravitaillement des siens. Et lors d'une grave maladie de sa mère il se dévoua sans compter, s'occupant du ménage et des repas.

Il était de nature modeste, jovial, ayant toujours le cœur sur la main. Son plus grand plaisir, sa passion c'était de se rendre le samedi et le dimanche à la montagne et d'y jouir de la nature. Pierre Jacot, figure sympathique de notre Creux-du-Van, y était connu comme le loup blanc et nombreux sont ceux qui ont eu le plaisir d'apprécier, lors de leur passage à la Chaille, sa légendaire hospitalité et sa bonne humeur.

Il y a deux ans, après un stupide accident, il avait été longtemps hospitalisé. Sa miraculeuse remise sur pied, il la dut aux mérites d'un médecin, enfant de la Béroche. Il allait mieux, entouré par une sœur et un frère dévoués. Et voici qu'un nouvel accident nous l'enlève.

Membre du Club Jurassien section Béroche dès 1946, il fut durant de nombreuses années notre président et était encore le président du groupe du chalet. Il obtint en 1971 le diplôme de vétérinaire.

Le Club Jurassien perd en lui un membre dévoué et assidu, assistant régulièrement aux assemblées cantonales. Il assure la famille de sa fraternelle sympathie.

Georges Petitpierre

Un haut-fourneau dans la combe de la Dénériaz

Au cours de l'excursion cantonale du 2 septembre au Chasseron R. Stettler a présenté la tectonique et la stratigraphie de la région tandis que W. Jeanneret a tiré le meilleur parti de la flore automnale de nos pâturages.

Mais la surprise de la journée fut la présentation par F. Paris, de la section Chaumont, d'un haut-fourneau historique dans la petite cluse qui se trouve au fond du Vallon de la Dénériaz. Groupés sur les bords d'une intumescence circulaire, dans un décor aujourd'hui désert et sauvage, les clubistes ont été passionnés par cette plongée dans l'histoire, par cette évocation d'une industrie artisanale des XVe au XVIIIe siècles.

Nous avons pensé que ces renseignements intéresseraient nos lecteurs. Aussi nous sommes-nous permis d'interviewer M. Paris.

Céji. — Nous vous connaissons en qualité de professeur à l'Ecole suisse de droguerie, spécialiste de la photochimie, co-auteur et traducteur du « Guide des plantes médicinales », un ouvrage qui connaît le succès. D'où vient cet intérêt que vous portez aux questions historiques ?

F. P. — Certes, je suis spécialiste de la flore médicinale mais j'ai, comme violon d'Ingres, l'étude des métiers d'autrefois dans le Haut-canton. Rôdant autour de ma vieille ferme des Places j'amasse, au cours d'excursions, les traditions orales et je multiplie les observations sur le terrain.

Céji. — Pourquoi cette industrie dans une région difficilement accessible aux charrois, aux transports ?

F. P. — Pour fondre le fer il fallait beaucoup de bois, surtout sous la forme de charbon de bois. C'est pourquoi cette industrie s'est implantée de toute antiquité dans le Jura, dans les Noires-Joux. On connaît une industrie celtique du fer à la Montagne de l'Herba, de l'autre côté de la frontière, à quelques kilomètres de l'Auberson. Il faut aussi de l'eau à proximité et de l'air frais pour la soufflerie. Il faut évidemment du minerai de fer que certains terrains jurassiens contiennent en faible quantité.

Céji. — Où prenait-on le minerai de fer ?

F. P. — Pour les deux-tiers c'était du fer en grains (Bohnerz) de la vallée de Delémont, qui s'en venait chargé sur les ânes et les mulets. Pour le dernier tiers, la terre ferrugineuse valanginienne de la région voisine de la Côte-aux-Fées, au lieu-dit "Les Grangettes".

Céji. — Comment fonctionnaient ces hauts-fourneaux primitifs ?

F. P. — Chargés de bois, puis de charbon de bois mélangé au minerai, ils étaient allumés. La combustion était activée par une soufflerie manuelle. Ils fonctionnaient pendant toute une saison, d'avril à janvier, et, quand ils s'éteignaient, ils devenaient inutilisables. Il avait fallu, pour leur alimentation, une saison de travail de vingt charbonniers. On recueillait périodiquement la coulée dans une rigole de sable où, refroidie rapidement par l'eau, elle donnait des barres de métal.

Au point de vue chimique (une chimie empirique née de l'expérience et qui évoluait par tâtonnements) la terre ferrugineuse absorbait les traces de phosphore qui rendent le métal cassant et une petite partie du charbon de bois (2 %) s'intégrait au métal, le transformant en acier.

Céji. — Que faisait-on de cet acier ?

F. P. — Il servait à alimenter les forges. Quelques kilomètres plus bas, dans le vallon de Noirvaux, se trouvait, au lieu-dit "La Commune", une de ces forges où, suivant la tradition orale, deux cents ouvriers fabriquaient des armes avec ces barres.

Céji. — Y a-t-il d'autres hauts-fourneaux dans la région ?

F. P. — Deux autres sont voisins de celui que nous avons vu. J'en connais quelques-uns au Val-de-Travers, un à la Côte-aux-Fées (1). Ceux du Jura vaudois ont été spécialement étudiés (2). A Saint-Loup près de Romainmôtiers il s'en trouve plusieurs, plus petits, beaucoup plus anciens puisqu'ils sont celtiques. Le mieux conservé a été recouvert d'un toit pour le protéger.

1. — Montandon L. — Les premières ferrières du Val-de-Travers. Musée neuchâtelois, 1920.
2. — Pelet J.-L. — Une industrie méconnue: fer, charbon, acier dans le pays de Vaud. Bibliothèque historique vaudoise, Lausanne, 1973.

Note. — La Suisse "pays riche en minerais pauvres" a longtemps cherché à tirer parti de ses propres ressources minières. Et, jusqu'à ce siècle, pendant les périodes d'autarcie partielle dues aux guerres des pays qui nous entourent, des exploitations se sont momentanément rouvertes.

Quant au passé "il faudrait des volumes, écrit le Dictionnaire géographique de la Suisse, pour décrire tous les travaux de recherche et les essais d'exploitation des minerais métallifères qui ont été tentés".

En ce qui concerne le fer, il a été exploité et fondu sous ses différentes formes (fer sidérolithique, limonite, fer magnétique, oxyde ferrique, hématite) en de nombreux endroits; citons les plus importantes de ces exploitations: Mont-Chemin sur Martigny, Haut de Cry, Vence sur Sembrancher, Bovernier, Versam, Oberhalbstein-Ferrera, Gadmenthal, etc. La riche mine de fer (hématite) du Mont Gonzen sur Sargans n'a cessé son exploitation que ces dernières décennies.

C'est toutefois dans le Jura bernois que se trouvaient les exploitations les plus nombreuses. En 1854 il y avait encore 7 mines et 7 hauts-fourneaux, ces derniers bientôt détrônés par celui plus moderne de Choindez (Usines von Roll) adapté au chauffage au coke en 1875, reconstruit depuis. Le troisième en date a été mis hors service en 1935 après avoir utilisé jusqu'à la fin le minerai de la région. A Choindez on utilise encore le terme de haut-fourneau pour désigner le four électrique à cuve basse qui a remplacé le haut-fourneau classique.

C'est en partie à l'industrie du fer qu'on doit le triste état de délabrement des forêts jurassiennes, valaisannes, grisonnes, vers 1850.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(Extraits du fichier botanique du Club Jurassien)

Localités nouvelles. Auteurs des fiches: M. Augsburg, A. Ischer, W. Jeanneret, R. Paroz. Numérotation: atlas de la flore suisse de Ed. Thommen.

661. **Orchis incarnata** — Orchis incarnat Fam: Orchidacées. Prés humides. D'après Sp. ne se rencontre pas au-dessus de 750 m. (Couvét). Observé à 1080 m. près de la Côte-aux-Fées (R.P.).

679. **Epipactis microphylla** — Helléborine à petites feuilles. Fam: Orchidacées. Bois, rare. Bas de la Côte de Rosière (R.P.), Bois aux Prêtres (St-Blaise) (R.P.), Cotencher (R.P.).

682. **Epipactis purpurata** — Helléborine pourprée. Fam: Orchidacées. Bois, peu fréquent. Inconnu de Godet, semble avoir été mal repéré par Sp. car il s'hybride avec des espèces voisines. Chatoillon (R.P.).

686. **Limodorum abortivum** — Limodore à feuilles avortées. Fam: Orchidacées. Bois clairs, buissons, rare. Bois aux Prêtres (St-Blaise) (W.J.), Garide de l'Ermitage (A.I.), Les Buges (Boudry) (R.P.).

687. **Epipogium aphyllum** — Epipogon sans feuilles. Fam: Orchidacées. Dans les bois, sur la matière en putréfaction, rare. Sur Treyfont (R.P.).

688. **Spiranthes spiralis** — Spiranthe contournée ou d'automne. Fam: Orchidacées. Pâturages, rare. Voens (R.P.), Chaumont (R.P. et W.J. sur l'indication de M. Th. Biner), Bas de Serroue (Lignièrès) (R.P. et W.J.).

689. **Spiranthes aestivalis** — Spiranthe d'été. Fam: Orchidacées. Prés humides, pas fréquent. Grève de Chabrey (W.J. sur l'indication de F. Schenk).

693. **Goodyera repens** — Goodyère rampante. Fam: Orchidacées. Forêts moussues. Chemin de Treyfont (R.P.), La Mairesse (Colombier) (R.P.), Le Bois Devant (Bôle) (R.P.), La Côte Lambercier (Travers) (R.P.), Les Nods (Corcelles) (R.P.), Le Bois aux Prêtres (St-Blaise) (W.J.).

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Souscription 1973 pour le Petit Rameau de Sapin (suite)

N. Smith, Serrières, 2.-; R. Thévenaz, Marin, 14.-; H. Verdon, Neuchâtel, 4.-; E. Vuillet, La Chaux-de-Fonds, 4.-; E. Waldvogel, Chez-le Bart, 4.-; J. Walthert, Neuchâtel, 4.-; F. Weber, Neuchâtel, 4.-; Mme B. Wuilleumier, Lignièrès 4.-.

J. de Beaumont, Auvernier, 4.-; H. Détraz-Muller, La Coudre, 4.-; E. Graber, Travers, 4.-; W. Haltmeier, St-Blaise, 4.-; Mme Y. Jaccard, Montmollin, 4.-; J.-F. Joly, Noiraigue, 4.-; L. Marmy, Neuchâtel, 4.-; H. Nydegger, La Chaux-de-Fonds, 4.-; R. Paroz, Cormondrèche, 8.-; P. Robert, Montmollin, 50.-; A. Siegfried, Neuchâtel, 4.-.

Total pour 1973 : fr. 566.-

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher — Mazout	Saint-Blaise —	Tél. (038) 33 33 33 Grand choix de pneus
----------------------------	---------------------------------	-------------------	---

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau		Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements		" Chez Otto "	Couvet Tél. (038) 63 12 54
---	--	----------------------	--------------------------------------

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannel		Couvet - Môtiers - Noiraigue
membre de la Section "Jolimont"		

Pour votre nouveau chalet Convert, Muller & Cie S.A.		2088 Cressier Tél. (038) 47 10 22
--	--	--------------------------------------

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

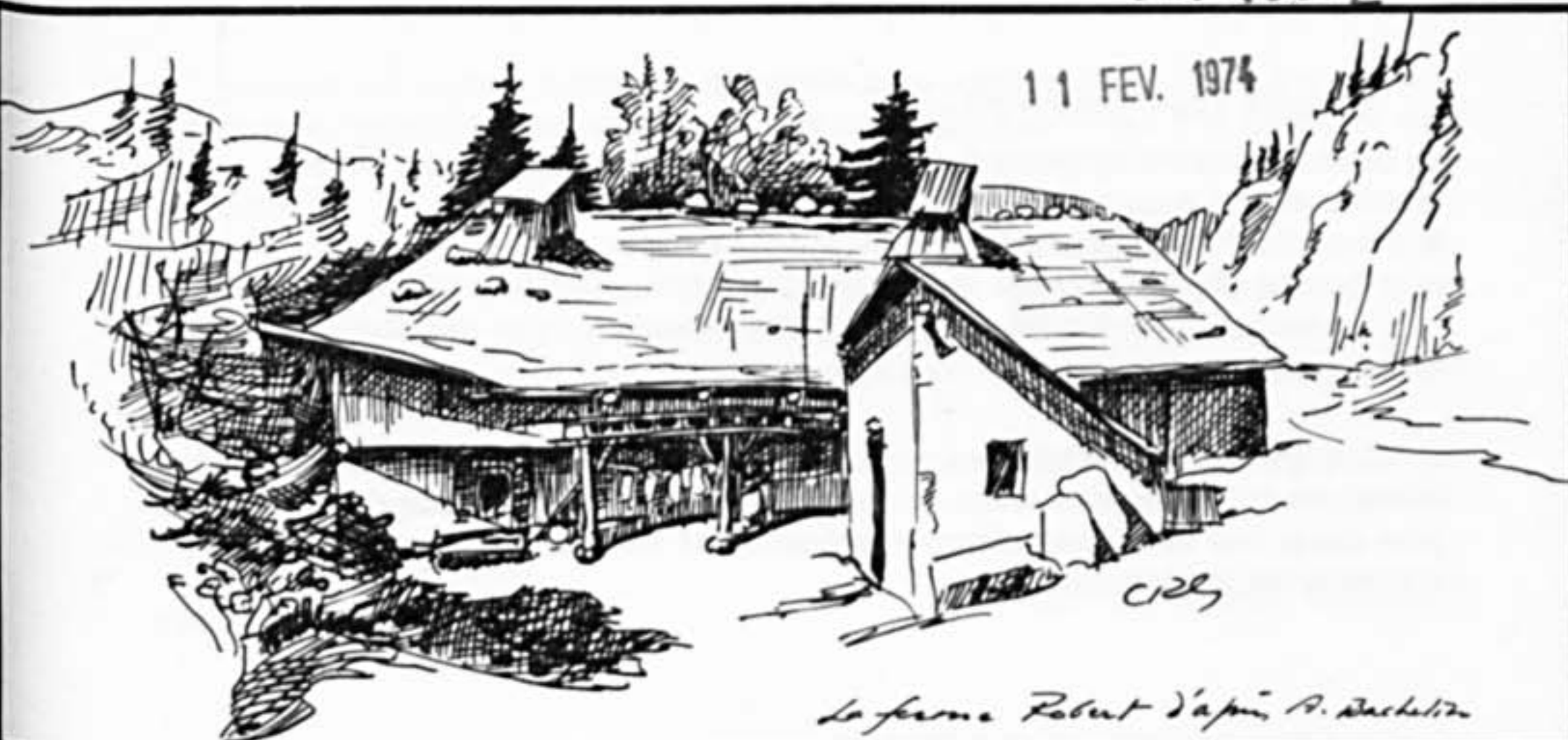
La Cité du Livre	—	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
Tous les livres concernant la nature et sa protection				

Qualité + Prix

Le Centre du Pneu	—	Station-service	
Jâmes Grenacher	La Chaux-de-Fonds	Serre 28	Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !

11 FEV. 1974



La ferme Robert d'après P. Buchelin



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83
 Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88
 Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

MANIFESTATIONS CANTONALES EN 1974

- | | |
|-----------------------|---|
| Un vendredi de mars | Visite du tunnel de la Clusette (fin d'a-m.) |
| Dimanche 28 avril | Excursion ornithologique aux Grands Marais |
| Dimanche 12 mai | Excursion scientifique aux Follatères (Vs) |
| Dimanche 26 mai | Excursion scientifique Cudrefin-Chabrey |
| Dimanche 9 juin | Excursion scientifique région de Chez-le-Brandt |
| Dimanche 16 juin | Assemblée d'été à la Ferme-Robert |
| Samedi 29 juin | Réfection des murs du Creux-du-Van en collaboration avec le CEO |
| Dimanche 18 août | Journée cantonale des familles (sect. Jolimont) |
| Dimanche 22 septembre | Visite de la propriété |
| Samedi 12 octobre | Excursion paléontologique à Pouillerel (a-m.) |
| Dimanche 3 novembre | Assemblée cantonale au Locle (sect. Col-des-Roches) |



en outre vous êtes invités:

un samedi d'avril à la visite du CERN et du Jardin botanique de Genève

le dimanche 25 août à la journée des familles (Section Soliat)

le dimanche 15 septembre à la journée des familles (Section Jolimont)

le dimanche 29 septembre à la journée des familles (Section Chaumont)

Le programme détaillé de chaque manifestation vous parviendra en temps voulu.

Le Comité central

Les abonnés non-membres reçoivent, encarté dans le présent No, un bulletin de versement (Compte de chèques postaux 23 - 5080) ils sont priés d'en faire usage pour payer leur abonnement annuel qui reste fixé à Fr. 6.—. Tout versement supplémentaire est le bienvenu.

L'administrateur

A PROPOS D'UN CHARDON BLEU

(famille des ombellifères)

Après le repas de midi à la Chaumonette je vais faire les "labours" d'automne (nous sommes en novembre) dans le petit jardin potager jouxtant la magnifique rocaille alpine qu'André soigne jalousement. Et, tout en retournant la terre, cette terre qui fournira l'an prochain des légumes frais aux clubistes, je suis assailli par la pensée des instants dramatiques qui ont opposé le botaniste et le jardinier lors de l'Assemblée d'automne de La Chaux-de-Fonds. Ecoutez cette histoire afin que vous puissiez en juger!

Ce printemps j'avais engraisé le jardin potager avec des "bouses" de vaches récoltées dans les pâturages d'alentour, pour le plus grand bien des salades et des choux-raves. Mais, au cours de l'été, un chardon bleu du jardin alpin a sournoisement glissé ses racines par-dessous la barrière séparant nos deux domaines et (ô horreur!) à cause de la richesse (si l'on peut dire!) de la terre du potager, il a prospéré tout en feuilles, en feuilles immenses... et il n'a pas fleuri. André en a été affecté et, durant tout l'automne, le jardinier et le botaniste se sont regardés comme chien et chat.

Cette histoire devait avoir son épilogue à l'Assemblée d'automne de La Chaux-de-Fonds. La longue séance du matin, au cours de laquelle nous devions nous taire, nous contentant de nous épier, le dîner, trop officiel pour que nous le troubions, avaient porté nos nerfs à bout.

Aussi, lors de la visite du Musée d'histoire, dans la salle des armes blanches, le drame éclata: André m'accuse d'avoir nui à son panicaut en engraisant trop mon terrain et moi je lui reproche de laisser son chardon bleu "sucrer" le bon engrais du potager. Le ton monte, malgré la majesté des lieux! Déjà nous repérons l'un et l'autre une hallebarde de la panoplie afin de nous mesurer sur le champ en combat singulier pour vider une fois pour toutes cette querelle d'une exceptionnelle gravité. Déjà les dames présentes sortent leurs mouchoirs, non seulement pour essuyer leurs larmes, mais pour panser d'éventuelles blessures.

Mais le bon sens a triomphé, les armes sont restées accrochées à la paroi et les deux antagonistes, convenant que tout cela, au fond, n'était pas grave, se sont donné une cordiale poignée de mains. Depuis, notre amitié réciproque en a été raffermie.

Un double enseignement peut se déduire de cette histoire:

C'est, d'abord, qu'un botaniste et un jardinier, fatalement, s'opposent parce qu'ils ne poursuivent pas les mêmes buts. Le premier s'adresse à l'esprit et recherche la beauté; le second vise à l'utilité et remplit la marmite de la cabane. Qui des deux est le plus utile?

C'est, ensuite, que l'*Eryngium alpinum* L. appelé "chardon bleu" par le jardinier, est au fond, malgré son apparence, malgré ses piquants, une ombellifère qui devrait porter le beau nom français de Panicaut des Alpes.

J. Kyburz - section Chaumont

SAUVETAGE DE L'ANEMONE PULSATILLE (*Pulsatilla vulgaris* (L.) Miller) DANS LES GORGES DU SEYON

Chaque printemps on voit reflleurir dans les jardins, on voit reparaître sur les marchés sa splendide fleur violette éclairée par un jai-
lissement d'étamines jaunes.

Que signifie ce nom de pulsatille? Pierre Fournier, dans "Les Quatre flores de la France" (1946) dit qu'il s'agit peut-être d'une allusion aux troubles cardiaques que cette plante, toxique comme plusieurs autres renon-
culacées, provoque. (En latin "pulsare" signifie, entre autres acceptions, "agiter"). Le nom pourrait aussi rappeler, quand la plante fructifie, l'agitation de ses akènes plumeux dans le vent. Les fruits de la pulsatille, ces "hommes gris", qui donnent un air un peu fan-
tomatique, à l'arrière-saison, aux pâturages du Chasseron (il s'agit alors de *Pulsatilla alpina* (L.) Schrank) permettent de comprendre

que les botanistes distinguent les pulsatilles (a) des autres anémones (b) qui ne portent que des akènes presque glabres et trapus.

L'anémone pulsatille se plaît dans les terrains rocheux, calcaires et donc secs des régions chaudes. Elle ne monte pas au-delà de 1000 mètres d'altitude. Elle a besoin de beaucoup de lumière et elle aime les prairies sèches à Brome dressé et les pinèdes steppiques. Son aire s'étend du Calvados à la Scandinavie (jusqu'au soixantième parallèle), à l'Ukraine et à la Yougoslavie du nord.

En Suisse, elle est rare. La belle station de Pompaples se maintient grâce à la surveillance des gens du pays. Quelques initiés savent qu'elle existe dans notre



canton, sur les rochers dominant le bas des Gorges du Seyon. Malheureusement, déjà au siècle passé et jusqu'à ces dernières années, malgré qu'elle soit protégée, les habitants de la région se sont mis à l'arracher pour la transplanter dans leurs jardins.* La survie de cette belle espèce préoccupe depuis longtemps M. Ch. Robert-Grandpierre qui voit avec tristesse s'amenuiser d'année en année le nombre des plantes et qui décèle avec consternation les traces de promeneurs armés de déplantoirs. Au printemps 1972 (contrôle de MM. Ch. Robert-Grandpierre et A. Ischer) il ne restait plus que quatre plantes! L'extinction semblait proche malgré l'astuce d'une touffe nichée dans une fissure de la paroi rocheuse.

C'est alors que la Commission de botanique de la Ligue neuchâteloise pour la protection de la nature, commission qui cherche à sauvegarder le patrimoine floristique du canton, a été saisie de l'affaire. MM. M-H. Béguin, C. Favarger, J-L. Richard, R. Paroz et moi-même avons décidé d'une action de sauvetage. Il était exclu de planter dans cette station naturelle des pulsatilles venant d'ailleurs. Peut-être, en effet, ne s'agirait-il pas exactement de la même race. Notre tâche était de renforcer la station en en prélevant des semis. Sur place nous avons récolté des graines que nous avons confiées aux bons soins de M. P. Correvon, jardinier-chef de l'Institut de botanique de l'Université. Miracle! En automne, il avait réussi à élever environ quatre-vingts plantons.

La replantation s'est faite le 3 novembre dernier et la TV romande l'a filmée. Tandis que, munis des conseils de M. P. Correvon, nous nous affairions à repiquer dans la pelouse du bord des roches, la plupart de ces plantons, un étudiant faisait du rappel de corde pour en installer d'autres, dans de meilleures conditions de sécurité, dans les fissures des rochers. Un instituteur du collège de Vauseyon, quelques-uns de ses élèves, d'autres enfants du collège des Parcs nous aidaient ou renaient notre "alpiniste" au bout de sa corde.

Nous avons regarni d'abord la localité des Valangines où vivent les plantes-mères, mais le professeur Richard a été d'accord que nous en installions aussi plus haut dans les gorges, là où les conditions écologiques sont analogues. Nous avons donc colonisé les corniches au nord de la ligne à haute tension, jusqu'au point 653.

Il ne reste plus qu'à obtenir la protection officielle particulière de ces rescapées. Nous comptons aussi sur les enfants des écoles voisines dont la noble tâche sera de veiller à la conservation de l'espèce. Si la pulsatille graine et se répand, elle fera la joie des promeneurs qui, nous l'espérons, la respecteront.

M. M. Duckert

* Voir à ce sujet l'article d'A. Ischer "Transplantations" (Pt. R. de S. No 5, 1972) qui rappelle le curieux procédé que pensait employer A. Gressly pour sauver la pulsatille du Vauseyon.

Nous vous rappelons la composition du
COMITE CENTRAL 1973 - 1974 (Sections Treyfont-Béroche)

Robert Coste	président	Neuchâtel
Gilbert Berger	vice-président	Chez-le-Bart
Jean-Pierre Panighini	secrét. aux verbaux	Corcelles
Michel Bachmann	secrét. correspondant	Neuchâtel
Ernest Düscher	caissier	Boudry
Marcel Berthoud	assesseur	Boudry
Edouard Urech	archiviste	La Chaux-de-Fonds

STOMOXES

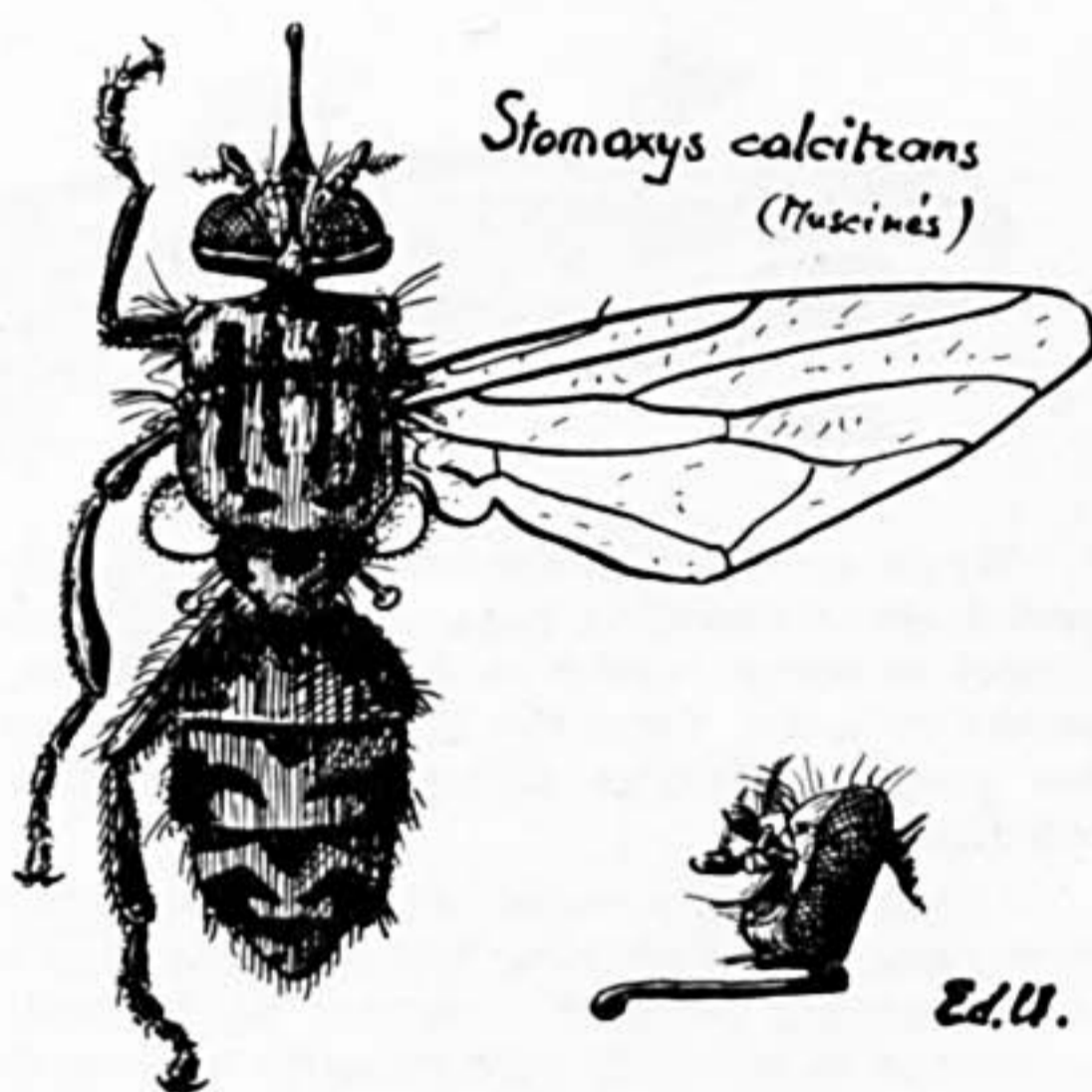
Au milieu de l'été on voit souvent des insectes très semblables à la mouche domestique, mais passablement plus petits. Ils n'ont que six à sept mm de longueur. On les remarque sur des murs ensoleillés au voisinage des écuries. Ils attirent l'attention par leur trompe fine et allongée, par quatre bandes longitudinales noires sur leur thorax et par un abdomen gris très artistiquement décoré de taches noires irrégulières.

C'est le *Stomoxys calcitrans*, nom tiré du grec et qu'on pourrait traduire par: "bouche aiguë, récalcitrante".

Sa trompe grêle et non rétractile paraît innocente.

En réalité elle est dure et cornée et contient un stylet perforant. C'est "la mouche qui pique". Elle s'attaque surtout aux chevaux mais aussi aux bovidés et même aux hommes. Elle se nourrit du sang des vertébrés, mais ne se contente pas de lécher celui qui coulerait d'une plaie ou d'une piqûre de taon; il lui faut du sang chaud et vivant qu'elle va prélever dans les veines des jambes des animaux ou aux chevilles des hommes. Comme elle ne se lave pas la bouche après chaque repas, elle transporte fréquemment des germes pathogènes. On a constaté que certaines espèces de stomoxes transportaient des trypanosomes, et l'on a des raisons de penser que c'est elle en particulier qui véhicule les microbes de la fièvre aphteuse, du charbon et même de la poliomyélite.

La femelle pond ses oeufs sur les bouses des pâturages humides. Trois jours plus tard naissent des larves qui vivent dans ce milieu à l'abri de la lumière, au



chaud et avec l'humidité qui leur est nécessaire. Si le froid s'installe dans la région, elle s'adaptent à une vie hivernale, une vie latente. Mais si le froid persiste, elles périssent.

Ed Urech

LA SALAMANDRE TACHETÉE DU PÉLARD

Dans les côtes du Doubs, au bord des ruisseaux, en particulier près de notre vieille ferme du Pélard, berceau de la pendulerie du Comté de Neuchâtel et de la Seigneurie de Valangin, nous avons rencontré un petit animal sympathique, la salamandre tachetée. Elle est d'un noir lustré tacheté de jaune ou d'orange.



Chose assez extraordinaire, dans la région du Pélard, on rencontre plusieurs variétés de salamandres. Les unes n'ont que quelques taches jaunes, d'autres sont semées de taches rondes ou de taches allongées, et même de deux raies jaunes, partant de la tête, s'étendant le long du corps pour aboutir à la queue. Toutes sont des formes spécifiques différentes et c'est cela qui est, au Pélard, curieux à observer.

La salamandre tachetée, dit E. Dottrens, atteint 20 cm. de long et peut même avoir jusqu'à 32 cm. de long. Elle se reconnaît au premier coup d'oeil à ses taches jaunes, parfois orangées, tranchant sur le fond noir lustré de son corps. Elle vagabonde au bord des chemins après la pluie, dans la pénombre des sous-bois. On a toujours le loisir de l'examiner, elle se déplace avec lenteur et se laisse capturer presque sans réagir.

Ce batracien est remarquable par sa corpulence, son aspect boudiné, sa large tête amplifiée par les deux bourrelets que forment, en arrière des yeux, les fortes glandes paratoïdes. La queue est courte, cylindrique, annelée comme un lombric. Le mâle est d'ordinaire plus petit et moins dodu que la femelle. La salamandre émet un venin laiteux lorsqu'on l'importune.

A l'âge de quatre ans, la salamandre est apte à se reproduire. La parade a lieu dans très peu d'eau ou à terre. La gestation peut durer plusieurs mois et même une année. La femelle met bas alors, dans l'eau, quelques dizaines de larves avancées, pourvues de branchies et de leurs quatre pattes. Mais souvent la salamandre pond des oeufs qui se rompent aussitôt, l'éclosion se produisant en quelques secondes. Elle est donc, normalement, ovovivipare.

La salamandre tachetée mène une vie plutôt nocturne et ne se déplace guère de jour qu'après les pluies orageuses ou pendant les journées humides d'automne.

Elle se nourrit d'insectes, d'araignées, de vers de terre, de limaces et peut vivre jusqu'à vingt-cinq ans.

C'est un animal protégé comme tous les batraciens; il faut se contenter de le regarder en faisant bien attention de ne pas souiller les ruisseaux au bord desquels il vit.

Puisse ce petit article vous inciter à protéger ce magnifique hôte de notre beau pays.

René Morel

† ALPHONSE BOITEUX

Le 6 décembre, les derniers honneurs étaient rendus à M. A. Boiteux, décédé à l'âge de 88 ans. Né à Noiraigue, préparé à son métier, après ses études secondaires, par la section des postes de l'Ecole supérieure de commerce, il accomplit le périple itinérant de tout jeune fonctionnaire postal, en Suisse romande puis à Lucerne et Zurich.

Nommé à La Chaux-de-Fonds en 1908, puis à Travers en 1910, il fut, dans cette dernière localité, conseiller général, membre de diverses commissions et animateur des sociétés villageoises, dont celle de chant.

Si de nombreux clubistes étaient présents le 6 décembre c'est qu'Alphonse Boiteux, attaché profondément à son pays natal, curieux de nature, riche de dévouement, avait trouvé dans le Club Jurassien le milieu qui lui convenait. Il fut longtemps président de la section Soliat (Travers) puis de la Section Chaumont (Neuchâtel) et président central en 1942-1943 et 1958-1959. Ceux qui l'ont vu à l'oeuvre conservent de cet homme réservé mais ferme, à l'amitié généreuse, de cette forte personnalité, un souvenir ému.



A.I.

Bibliothèque de la Ville
2000 Neuchâtel

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" **Le magasin spécialisé** " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont"

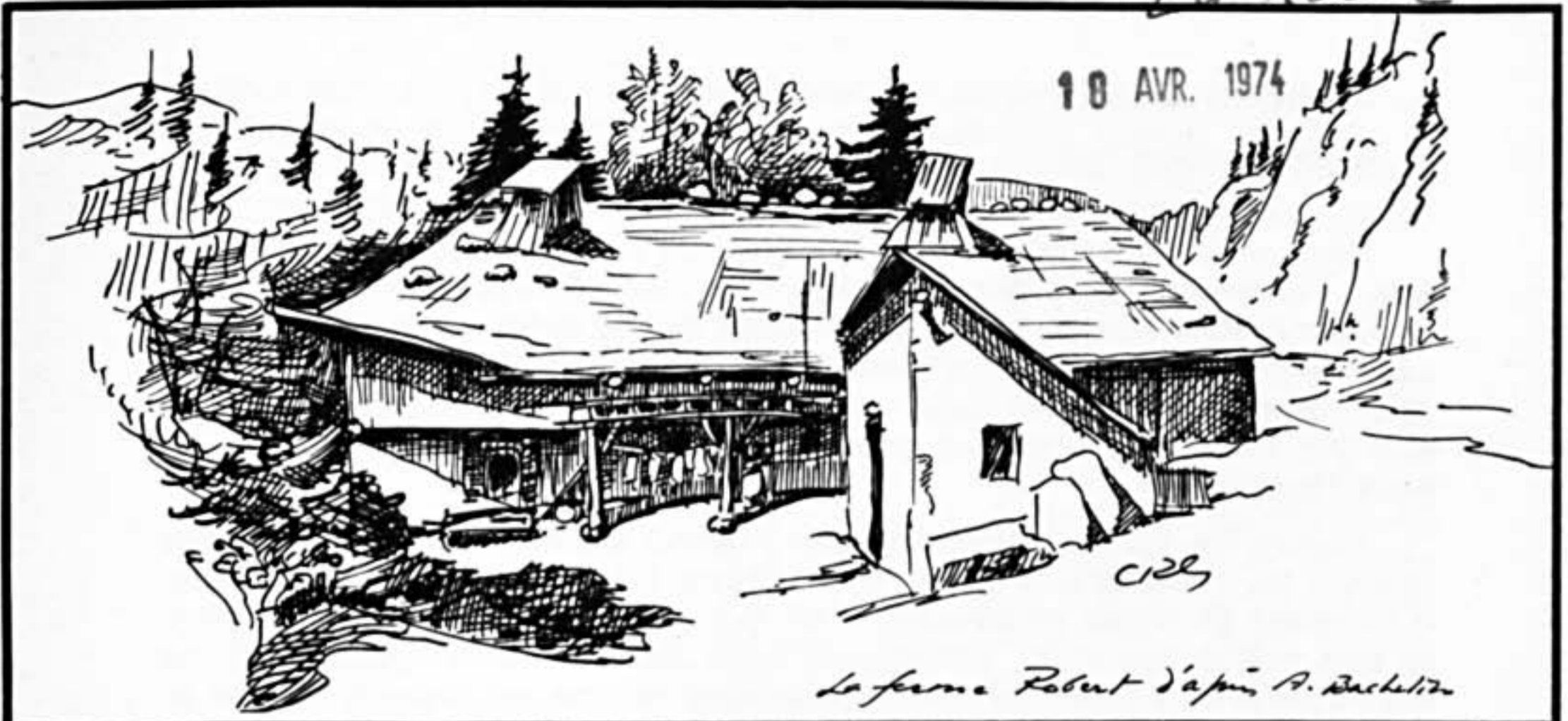
Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Convert, Muller & Cie S.A. Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Qualité + Prix
Le Centre du Pneu — **Station-service**
Jâmes Grenacher La Chaux-de-Fonds Serre 28 Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

LISTE DES PRESIDENTS DE SECTIONS EN 1974

Section Chaumont	M. E. Allemann, Sordet 6	2000 Neuchâtel
Section Treymont	M. R. Kaeser, Vignolants 25	2000 Neuchâtel
Section Béroche	M. J-J. Clottu, Clos-Dessous	2023 Gorgier
Section Soliat	M. S. Thiébaud, Promenade	2105 Travers
Section Jolimont	M. F. Vaucher, Chemin des Prises 6	2108 Couvet
Section Chasseron	M. L. Boéchat, La Binrée	2114 Fleurier
Section Col-des-Roches	M. J. Duvanel, Billodes 75	2400 Le Locle
Section Pouillerel	M. M. Augsburguer, Printanière 13	2300 La Chx-de-Fds

NOS CABANES

Section Chaumont	La Chaumonette sur la Montagne de Boudry
Section Treymont	Treymont versant nord de la Montagne de Boudry
Section Béroche	La Chaille* sur le Creux-du-Van
Section Soliat	La Banderette sur Travers
Section Jolimont	Les Petites Ruillères sur Couvet
Section Chasseron	Vers chez Maublanc aux Sagnettes
Section Pouillerel	Le Pélard* (côtes du Doubs)

* appartient à un groupe de clubistes.



L'OPHRYS ABEILLE

(*Ophrys apifera* Hudson)

Nous avons en Suisse, et dans le canton de Neuchâtel, et tous représentés dans un endroit privilégié du canton, quatre espèces d'Ophrys. Trois ont été décrites dans le Petit Rameau de Sapin au cours de ces dernières années, l'Ophrys araignée (No 2, 1970), l'Ophrys bourdon (No 3, 1971) et l'Ophrys mouche (No 3, 1972). La quatrième espèce porte, elle aussi, avec plus ou moins de bonheur, le nom d'un insecte, l'abeille, dont la forme et les couleurs de sa fleur peuvent suggérer l'apparence.

Comme les autres Ophrys, dont seul l'Ophrys araignée est, chez nous, plus rare que lui, il fréquente la garide, le pré pauvre, l'ancienne carrière ou marnière, le voisinage de roches affleurantes. C'est là qu'en juin, jusqu'au début de juillet, on peut voir sa tige droite, élancée, ses fleurs richement colorées, disposées en spirale espacée. Il laisse les Ophrys bourdon et mouche escalader le Jura, et se contente des pentes plus chaudes du Bas.

La race que nous connaissons ici apparaît au moment où l'Ophrys bourdon épanouit ses dernières fleurs, dont il prend la relève, tout en s'hybridant occasionnellement avec lui. Ses feuilles ont passé l'hiver en rosette, semblables à celles des espèces voisines; la tige ne se distingue guère, si ce n'est par sa croissance plus tardive. Les trois pièces extérieures de la fleur (sépalés) ressemblent à celles de l'Ophrys bourdon, à ceci près qu'elles montrent une forte tendance à se renverser en arrière, surtout celle qui est orientée vers le haut. Leur couleur varie du blanc veiné et lavé de vert au rose foncé.

Les pétales, chez l'Ophrys abeille type, sont petits, velus, presque triangulaires; ils s'allongent et se rétrécissent chez une variété fréquente du type (*aurita*); ils se développent fortement chez d'étranges sous-espèces. Le labelle (pétale très visible orienté vers le bas), chez le type, est caractéristique par sa forme en "sabot": tôt après l'éclosion de la fleur, il passe brièvement par une position aplatie, puis se renverse autour de son dessous. Brun foncé, taché de blanc et de jaune, il porte à sa base deux lobes en forme de bras, très velus, moins foncés que le reste; le lobe central, examiné à l'éclosion, ou, à maturité, par dessous, se révèle divisé à son tour en trois lobes secondaires, dont le central porte un appendice terminal étroit, retroussé à contre-sens, visible sous la fleur.

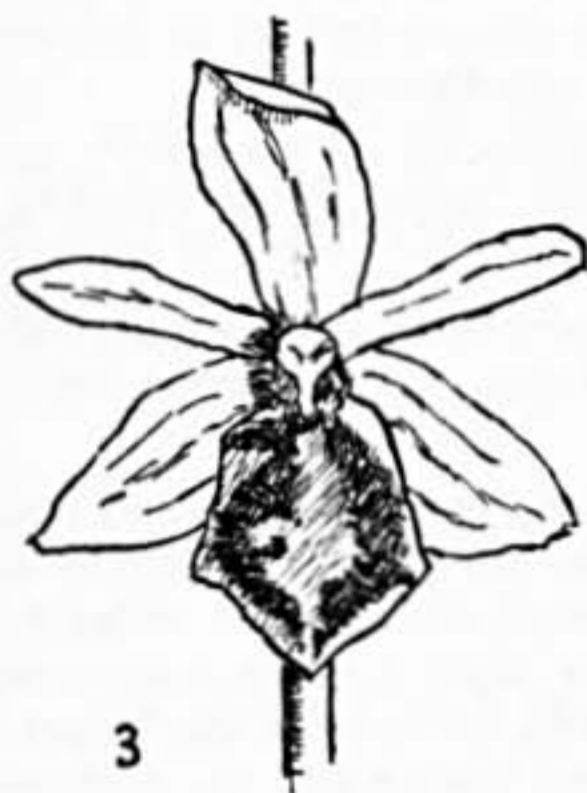
Le dessin du labelle, chez le type (fig. 1), est simple et constant: "gorge" jaune safran, entourée d'un "col" blanc décoré de violacé, quelques taches claires prolongeant souvent les extrémités inférieures du dessin.

Le centre même de la fleur, la colonne qui sert de pistil-étamine (gynostème) est la partie la plus franchement différenciée. Elle se termine curieusement par une sorte de tête d'oiseau aux gros yeux jaunâtres (loges des pollinies, visibles par transparence), au long bec ondoyant, tout à fait caractéristique de l'espèce.

Contrairement aux autres Ophrys, qui sont fécondés par des insectes, l'Ophrys abeille se féconde lui-même, par un mécanisme mystérieux: les deux pollinies, à maturité, c'est-à-dire peu après la mise en position du labelle, sortent de leur loge,

s'infléchissent sur leur fin pédicelle, et leur sac de pollen vient s'appliquer sur le stigmate, où des mucosités les digèrent promptement, libérant les grains de pollen pour la fécondation. On attribue l'homogénéité relative de certaines colonies de cette plante à son mode original d'autofécondation, qui fixerait certains de ses caractères spécifiques.

Il reste par contre incertain si l'autofécondation explique des variations, traitées parfois comme des sous-espèces, parfois comme des formes dégéné-



rescentes, qui apparaissent, souvent fugaces, dans des colonies données d'Ophrys abeille. L'une, appelée Ophrys friburgensis (fig. 2) se distingue essentiellement du type par sa fleur d'aspect opulent, ensuite du développement des pétales en pièces colorées comme les trois sépales, atteignant les 2/3 de leur longueur. Le labelle voit ses divisions réduites, sa courbure en sabot moins accentuée, son dessin un peu atténué, comme brouillé, quoiqu'il soit encore typique. L'Ophrys de Botteron (fig. 3) ajoute aux caractères du précédent une détérioration plus ou moins complète de ceux du labelle, dont le dessin se brouille jusqu'à l'extrême, dont la forme s'oriente vers une pièce plate, en écusson, sans lobes latéraux, simplement bariolée de brun et de jaune. L'Ophrys de Trollius (fig. 4), le plus rare, possède les lobes latéraux du type; son lobe central est enroulé en cornet étroit et pointu, avec un dessin qui va du presque normal au complètement brouillé. Les pétales sont longs, étroits, enroulés et un peu velus. Ces formes sont très variables, jusque sur une

même tige, riches en formes dites de passage.

Il existe aussi, bien que nous n'en ayons pas rencontré chez nous, une forme albinos, à fleurs blanches et vert jaunâtre, sans couleur rose ni brune, et une forme à labelle bicolore, clair en haut, foncé en bas, sans trace de dessin différencié.

Bien sûr, et heureusement, ces fleurs sont très, très strictement protégées, non seulement par la loi, mais par l'attachement que nous ressentons tous pour les bijoux de notre flore.

R. Paroz

Les dessins, *Ophrys apifera* type (1), *Ophrys apifera friburgensis* (2), *Ophrys apifera Botteroni* (3) et *Ophrys apifera Trollii* (4), reproduisent des diapositives neuchâtelaises de l'auteur.

AU TUNNEL DE LA CLUSETTE

(Impressions)

La première excursion cantonale prévue au calendrier de l'année fut, malgré cet insolite rendez-vous à la fin de l'activité hebdomadaire du chantier (le vendredi 21 février à 18 h.) un éclatant succès.

Roland Stettler, l'actif président de la commission de géologie, avait modestement annoncé à la direction de l'entreprise quelques dizaines de participants. Mais, tandis que serrés dans le baraquement tapissé de coupes et de profils, nous écoutions les explications préalables, une procession, dans la nuit tombante, continuait à monter le chemin et les escaliers de bois du chantier. Il se confirma bientôt qu'on manquerait de casques... Aussi les organisateurs durent scinder en deux groupes cette multitude qui, pour la première fois dans l'histoire du Club, n'a pu être dénombrée. C'est aussi probablement la première fois qu'un comité central in corpore participe à une excursion. Qu'il en soit félicité!

Nous voici, duement casqués, bottés, revêtus de cirés ou de windjacks, au portail W. du tunnel. Un peu d'appréhension chez certains: pourquoi ces casques, ces bottes? On le saura bientôt...

A l'entrée du souterrain, le bruit assourdissant du compresseur qui refoule l'air pur jusqu'au fond du tunnel, par une manche en plastique de dimensions imposantes, accrochée à la paroi montagne!

Nous pénétrons sous la vaste voûte éclairée a giorno et le bruit décroît peu à peu. Mais ce qui croît c'est la boue, mélange de l'eau qui suinte du plafond et de la terre battue du sol. En période de travail les camions qui passent malaxent cette glu dans laquelle, parfois, nous pataugeons. Ce tapis boueux augmente encore, de l'W. à l'E., quand nous passons des couches compactes et relativement sèches du Jurassique supérieur aux couches plus marneuses du Jurassique moyen. Le plus sceptique comprend alors la raison des bottes...

Le percement a rencontré peu de cavités karstiques et ces cavités étaient, heureusement, sèches. Quelques-unes nous sont présentées et nos jeunes spéléologues entrent en transes.

Sous l'experte conduite des guides (M. Hueber, ingénieur, pour un groupe, M. Méia, géologue pour l'autre groupe) nous poursuivons notre progression: on parle failles, pendage, diaclases. De temps en temps alerte! Un camion, une voiture de service apparaissent, nous regardent de leurs deux yeux, s'approchent en zigzaguant dans la boue: et chacun de chercher, sur le bas côté, un endroit sec.

Puis on repart. Pour des raisons faciles à comprendre (évacuation de l'air, de l'eau, des matériaux), le tunnel est foré à la montée (pente 6⁰/₀). Ici la voûte instable, a dû être cloutée par des tire-fond qui l'accrochent à la roche saine de derrière. Voici un long secteur où, trop marneuse ou trop "mylonitisée", la voûte est bardée de cerceaux maintenant des douves. Et le plus indiscipliné comprend alors l'utilité du casque.

Nous voici enfin bloqués au front d'attaque à 940m. de l'entrée. Septante mètres restent à percer pour atteindre, si les calculs sont exacts, le portail E. Des camions, des "kiruna" et deux monstrueuses perceuses (les "jumbo") y stationnent. Un des groupes aura l'occasion de voir une perceuse au travail. Ce mastodonte sur roues dirige, avec une précision diabolique, ses trois bras vers les endroits prévus pour y pratiquer les trous qui recevront les charges explosives. Tout petit, là-haut, à ses commandes compliquées, un ouvrier est responsable de ce gigantesque insecte! Notre pensée va à tous ceux qui, pendant des mois, nous ouvrent un passage facile vers le Val-de-Travers.

Le groupe multicolore et crotté s'égaille et parcourt, en sens inverse, le tunnel... en songeant à tout ce qui reste à faire: car, on nous l'a dit, cette immense voûte ne représente que la "calotte", la moitié supérieure de l'excavation; il reste à enlever le "noyau" c'est à dire la moitié inférieure du profil; il faut ensuite équiper techniquement le tunnel et l'aménager.

Céji

Note: Un article ultérieur sera consacré à l'histoire de la Clusette et aux renseignements géologiques et techniques si passionnants donnés par MM. Hueber et Méia, que nous remercions très sincèrement.

Souscription 1974 pour le Petit Rameau de Sapin

M.Cuanillon 4.-; J. Glanzmann 4.-; M. de Gregori 4.-; R. Herter 1.-; L. Jeanneret 50.-; A. Margot 50.-; E. Schneeberger 4.-; W. Schori 14.-.

Total à ce jour: fr. 131.—

CONCOURS

A la recherche des inscriptions lapidaires

Quatre questions vous seront posées, membres clubistes ou amis lecteurs, dans ce No et dans quatre suivants. Donc, au total, 20 questions! Les réponses, vous les trouverez, en inscriptions sur les rochers, les blocs erratiques, ou sur les plaques commémoratives serties dans les façades. Vos réponses doivent comporter:

Localisation (si possible coordonnées kilométriques)

Texte exact de l'inscription

Courte biographie de celui ou de ceux à qui l'inscription est dédiée.

Ne pas répondre chaque fois mais se constituer un dossier qui sera adressé au rédacteur à la mi-décembre. Palmarès dans le premier No de l'an prochain. Quelques prix! Et les réponses les plus intéressantes pourront enrichir notre "Petit Rameau de Sapin".

Note: Aucune question ne concerne, ni la Roche aux Noms, ni l'Allée de Combe-Varin.

Le Rédacteur

PREMIERE SERIE

1. Un naturaliste et chantre, en prose, des Gorges de l'Areuse.
2. Les quatre glaciologues les plus éminents du siècle passé.
3. Romancier et naturaliste auteur des "Robinsons de la Tène".
4. Où fut tué le dernier ours du canton.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(Extraits du fichier botanique du Club Jurassien)

Localités nouvelles. Auteurs des fiches: Th. Biner, M.M. Duckert, Ad. Ischer, R. Paroz. Numérotation: atlas de la flore suisse de E. Thommen.

23. **Blechnum spicant** — Blechne en épi. Fam: Polypodiacées. Fougère des forêts humides et fraîches. La Galandrure (M.M.D.); au-dessus des Cluds (Bullet) (M.M.D.)

59. **Equisetum fluviatile** — Prêle des eaux courantes et des limons. Fam: Equisétacées. Les Sagnettes (Coffrane) (R.P.)

159. **Cynodon dactylon** — Pied de poule. Fam: Graminées. Lieux chauds et sablonneux; rare et fugace. Près de la Thièle à Yverdon (M.M.D.)

244. **Eragrostis minor** — Eragrostis amourette. Fam: Graminées. Champs, lieux sablonneux. Rare. Signalée à Cressier seulement par Sp. — Quai Osterwald, Neuchâtel, Gare d'Yverdon, embouchure du Mujon (Yverdon) (M.M.D.), cour du château de Grandson (M.M.D.)

317. **Agropyron caninum** — Chiendent des chiens. Fam: Graminées. Forêts, lieux ombragés. Haut de la Grande Ecoerne, bien en-dessus de la limite sup. indiquée par Sp. (R.P.)

438. **Carex pilulifera** — Laïche à pilules. Fam: Cypéracées. Bois, bruyères, disséminé et rare. Bois-des-Lattes (M.M.D.)

583. **Tofieldia calyculata** — Tofieldie à calicule. Fam: Liliacées. Prés humides. Pas encore signalée aux Montagnes (Sp). Combe de la Grande Racine, alt. 1290m. (A.I.)

556. **Allium Victorialis** — Ail victorale. Fam: Liliacées. Rare. Dans notre canton, seulement au Creux-du-Van et au Chasseral. Aiguilles de Baulmes (M.M.D.)

611. **Narcissus incomparabilis** — Narcisse incomparable. Fam: Amaryllidacées. Pas encore signalé dans le canton. Pré à l'Ours (Mont-Perreux) (T.B.)

658. **Orchis sambucina** — Orchis sureau. Fam: Orchidacées. Rare. Praz-Buchon (Ste-Croix) (M.M.D.)

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

† Célien Peçon

Alors que quelques membres l'avaient rencontré en rue dans l'après-midi du 15 décembre dernier, notre cher collègue M. Célien Peçon, nous était hélas enlevé le lendemain, quelques jours après avoir fêté ses 85 ans. Il avait bien subi quelques alertes ces toutes dernières années, mais sa constitution robuste et son tempérament lui avait permis de surmonter l'épreuve.

Entré à la section Col des Roches en 1947, il prit une part enthousiaste à la vie du Club Jurassien. En 1952 il entra au Comité de section, assumant la charge de caissier jusqu'en 1967 avec dévouement. Lors de l'assemblée générale de 1972, à Boudry, le diplôme de vétérane lui était décerné pour 25 ans de fidélité.

Ouvrier boîtier de son état, il ouvrit un atelier de boîtes de montres avec un associé. Mais, la crise économique des années 30 et les concentrations industrielles le contraignirent à rechercher un nouvel emploi. C'est ainsi qu'il travaillera à Dixi 1 durant une vingtaine d'années.

L'âge seul avait limité sa participation aux activités du Club depuis quelque temps, mais il suivait attentivement ses faits et gestes. Célien Peçon nous a quitté, mais la Section Col des Roches se souviendra longtemps avec reconnaissance de cet ami fidèle, dévoué et bienveillant.

JD.

Au moment de mettre sous presse nous apprenons le décès de notre membre d'honneur, le Dr Ch. Béguin. Un article lui sera consacré dans le prochain numéro.

Garage de la Jaluse Agence FIAT	Ch. Steiner, Auto-école	Le Locle	Tél. (039) 31 10 50
---	----------------------------	----------	---------------------

Station-service Benzine	J. Grenacher — Mazout	Saint-Blaise —	Tél. (038) 33 33 33 Grand choix de pneus
----------------------------	---------------------------------	-------------------	---

Librairie - Papeterie DIANA, Meubles et machines de bureau		Travers	Tél. (038) 63 15 74
--	--	---------	---------------------

" Le magasin spécialisé " le mieux assorti en vêtements	" Chez Otto "		Couvet Tél. (038) 63 12 54
--	---------------	--	-------------------------------

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Serge Jeannet	membre de la Section	Couvet - Môtiers - Nolraigue "Jolimont"
---	----------------------	--

Pour votre nouveau chalet Convert, Muller & Cie S.A.		2088 Cressier Tél. (038) 47 10 22
--	--	--------------------------------------

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre	—	La Chaux-de-Fonds	—	Le Locle
Tous les livres concernant la nature et sa protection				

Qualité + Prix
Le Centre du Pneu — **Station-service**
Jâmes Grenacher La Chaux-de-Fonds Serre 28 Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

CONCOURS

A la recherche des inscriptions lapidaires

Voir, pour les conditions du concours, le "Petit Rameau de Sapin" No 2, p. 14.

DEUXIEME SERIE

5. Un animateur du Club Jurassien, auteur de panoramas des Alpes vues du Jura.
6. Rappel d'un jeune chimiste, membre du Club Jurassien, tué par une explosion de laboratoire.
7. Un autodidacte, ouvrier devenu professeur de géologie.
8. Idylle romantique et conjugale d'un peintre du XIXe siècle.



† Dr Ch. Béguin

Le 3 mars dernier, la section Col-des-Roches perdait l'un de ses plus anciens et plus éminents membres en la personne du Dr Ch. Béguin, décédé à l'âge de 74 ans.

Natif de La Chaux-de-Fonds, il adhère, en 1920, à la section Pouillerel. Au terme de ses études, après une série de stages en Suisse et à l'étranger, il reprend, en 1929, la pharmacie de la Place du Marché, au Locle, tenue auparavant par M. Evard.

En janvier 1931, vu son nouveau domicile, il passe à la section Col-des-Roches. Ce même mois il assiste à l'assemblée générale annuelle de la section qui, d'emblée, lui remet la présidence qu'il conservera deux ans. En 1938 et 1939 il accepte le secrétariat, puis redevient président de 1940 à 1942.

A trois reprises, la section assumant les responsabilités cantonales, le Dr Béguin devient président central (1934 - 1935, 1950 - 1951, 1966 - 1967).

Cela représentait, en marge de ses occupations professionnelles, beaucoup de temps et de dévouement ; d'autant plus qu'il s'y ajoutait nombre de travaux, de conférences, ainsi que la rédaction d'articles, non seulement pour le Petit Rameau de Sapin, mais pour des revues scientifiques spécialisées.

Cette activité, toute de désintéressement, était d'autant plus méritoire que sur le plan professionnel, ses vastes connaissances (il était titulaire d'un doctorat en pharmacie) et ses qualités personnelles, l'avaient porté à la présidence de la Société suisse des pharmaciens ainsi qu'à d'autres fonctions. Par la suite, la Faculté des sciences de l'Université de Neuchâtel lui confia le cours de pharmacologie en qualité de professeur associé, charge qu'il conserva jusqu'en 1971. Sa maîtrise de la langue allemande lui valut d'être sollicité pour la traduction en français de plusieurs ouvrages scientifiques.

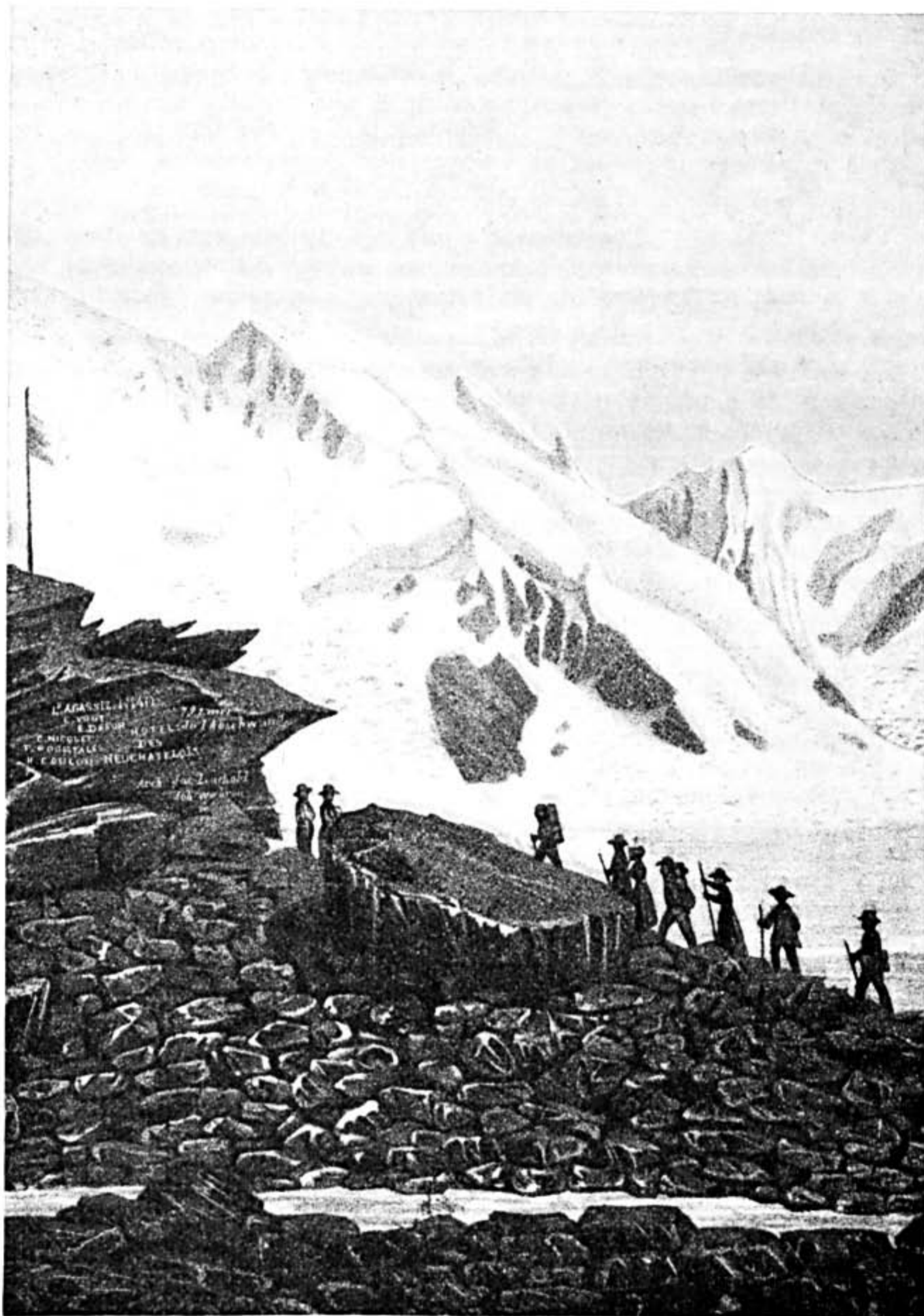
Portant un intérêt profond à tout ce qui concerne la nature, il aimait la faire connaître aux autres. Ses amis du Club Jurassien, qui ont largement bénéficié de son savoir lui en garderont beaucoup de gratitude. Sa vaste culture, qui ne l'éloignait pas des autres, sa simplicité naturelle qui facilitait le contact, son attachement au pays, symbolisaient la devise de notre Club : Etude - Amitié - Patrie. Ses amis le tenaient en haute estime et, en 1965, à l'occasion de la Fête du Centenaire de la société, il fut proclamé Membre d'honneur.

Homme de bonne volonté, il était étonnamment disponible, malgré toutes ses obligations. Il avait toujours un travail en chantier et nous savions qu'en tout temps l'on pouvait faire appel à lui. Aussi, aurions-nous voulu le garder parmi nous longtemps encore. Le sort ne l'a pas permis. Mais, au-delà de la tombe, son souvenir restera vivant au sein du Club Jurassien et dans le cœur de tous ses amis.

J. D.

LOUIS AGASSIZ (1807 - 1873)

Les débuts de sa carrière, d'après quelques lettres.



La famille Agassiz à l'Hôtel des Neuchâtelois (1841) (Cliché prêté par M. J.-P. Portmann)

Note du rédacteur. — Les milieux scientifiques neuchâtelais ont [rappelé, cet hiver, le centenaire du décès d'Agassiz. Grâce à la collaboration de M. J.-P. Portmann, Dr. ès sc., un des biographes d'Agassiz, le "Petit Rameau de Sapin" s'associe à cette manifestation du souvenir.

Vaudois d'origine, né le 28 mai 1807, à Môtier dans le canton de Fribourg, Louis Agassiz commença à Neuchâtel, en 1832, une brillante carrière scientifique qu'il acheva aux Etats-Unis, où il mourut le 14 décembre 1873.

Doué d'aptitudes physiques et intellectuelles exceptionnelles, Agassiz fut dès son jeune âge passionné par les phénomènes de la nature.

"J'avais à peine douze ans que mon bonheur était de cueillir les plantes, les insectes, les coquilles, les animaux qui me tombaient sous la main, et j'essayais de les déterminer"... (dicté par Agassiz à Mme Agassiz).

Ses études le conduisirent tout d'abord au collège de Bienne (1817 - 1821), à l'Académie de Lausanne (1822 - 1824), à l'Université de Zurich (1824 - 1826) puis aux Universités de Heidelberg (1826) et de Munich (1827 - 1830). Il obtint son diplôme de docteur en philosophie (sciences naturelles) en 1829 et celui de médecin en 1830.

Son séjour à Munich lui apporta beaucoup, à tous points de vue, dans le domaine scientifique comme dans celui de l'amitié.

... "Une chose qui me fait bien plaisir, c'est que de l'une de mes fenêtres on voit toute la chaîne des Alpes, du Tyrol jusqu'à celles d'Appenzell, et comme le pays est tout à fait plat jusqu'à leur pied, on les voit beaucoup mieux que nous n'apercevons nos Alpes de la plaine. C'est une grande jouissance pour moi d'avoir continuellement en vue au moins quelques montagnes de notre Suisse. Pour en jouir plus souvent, j'ai placé ma table vis-à-vis de la fenêtre, de sorte que toutes les fois que je lève le nez, mes yeux se portent sur notre cher pays. Cela ne laisse pas cependant de me donner quelques moments d'ennui, surtout quand je suis seul ; mais cela passera, j'espère, à mesure que mes occupations deviendront plus suivies"... (à son frère Auguste ; de Munich, le 5 novembre 1827).

..."Le matin, de sept à neuf, je suis tous les jours à l'hôpital pour le pansement des malades. De neuf à onze, je vais à la bibliothèque où je travaille ordinairement le matin pour ne pas être obligé de revenir à la maison. De onze à une heure j'ai des leçons, après quoi je vais dîner tantôt ci, tantôt là ;... L'après-dîner, j'ai encore des leçons depuis deux ou trois heures jusqu'à cinq heures, suivant les jours ; après quoi je vais faire une petite promenade, quoiqu'il fasse nuit. Tous les environs de Munich sont couverts de neige depuis plus de trois semaines et l'on va depuis longtemps en traîneau. Quand je suis bien gelé, je rentre chez moi et je me mets à répéter mes leçons de la journée, ou à lire ou à écrire jusqu'à huit ou neuf heures. Ensuite je vais au restaurant pour souper... là-dessus, on est bien aise d'aller se coucher.

Voilà mon train de vie de tous les jours avec la seule différence que quelquefois, Braun¹ et moi, nous passons la soirée chez un professeur à discuter de toutes nos forces de choses auxquelles nous n'entendons souvent rien ; cela n'empêche pas que les disputes ne deviennent parfois très vives"... (à sa soeur Cécile ; de Munich, le 20 novembre 1827).

C'est au cours de ses études à Munich qu'Agassiz exprima nettement ses projets d'avenir, faisant preuve d'une maturité remarquable, discernant très clairement ses aspirations et entrevoyant ce qui allait devenir l'essentiel de sa vie.

..."Je voudrais qu'on pût dire de Louis Agassiz : " Il fut le premier naturaliste de son siècle, bon citoyen et bon fils, aimé de tous ceux qui le connurent". Je sens en moi la force d'une génération entière pour travailler à ce but et je veux l'atteindre, si les moyens ne me manquent pas"... (à son père ; de Munich, le 14 février 1829).

A l'âge de 21 ans, il sentit s'accroître en lui une inclination très marquée pour l'histoire naturelle plutôt que pour la médecine ; il désire découvrir d'autres mondes et décrire tous les êtres de la création...

..."Mais ce qui me rebute serait d'être obligé de pratiquer un jour la médecine comme gagne-pain, et tu m'as donné justement pleine carrière où je désirais l'avoir ; je me voue entièrement aux sciences naturelles, si cette carrière se présente sous un jour plus favorable pour moi, et c'est ce que j'espère. Par exemple, il me faudrait deux ou trois ans pour faire le tour du monde aux frais du gouvernement ; je mettrais tous mes sens à contribution pour ne pas laisser échapper une seule observation intéressante, pour faire de belles collections et pour qu'on puisse aussi me ranger au nombre de ceux qui auront reculé les bornes de la science"... (à sa mère ; de Munich, le 3 février 1828).

..."J'ai fréquenté pendant six mois l'atelier d'un forgeron et d'un menuisier pour apprendre à manier le marteau et la hache en cas de besoin ; je m'exerce tous les jours au maniement des armes, soit du fusil, de la baïonnette et du sabre, en cas d'attaque. Je suis fort et robuste ; je sais nager, je puis soutenir des marches forcées à outrance ; j'ai fait par exemple plus d'une fois, et huit jours de suite, douze à quinze lieues chaque jour, en portant sur le dos un sac pesant, rempli de plantes et de minéraux, cela tout en herborisant et en observant les accidents du sol. En un mot, je me sens créé pour être un naturaliste voyageur"... (à Cuvier ; brouillon d'une lettre, probablement de 1828).

Durant ses études, Agassiz se vit confier la description des poissons du Brésil après la mort de l'un des deux voyageurs qui les avaient recueillis. Cet ouvrage en latin, dédié à Cuvier le fondateur de l'anatomie comparée, allait orienter les recherches d'Agassiz qui, plus que jamais, désire se vouer entièrement aux sciences naturelles. Ce premier travail important va attirer sur ce jeune naturaliste l'attention du monde savant.

(¹) Max Braun, de Carlsruhe, dont Agassiz épousera la sœur Cécile, en 1833.

..."J'espère que, lorsque vous lirez ma lettre, vous aurez reçu la première partie de mes **Poissons du Brésil**... Je pense donc que le meilleur parti à prendre pour atteindre les divers buts que je me suis proposés est de continuer la carrière dans laquelle je me suis lancé et de publier mon **Histoire naturelle des Poissons d'eau douce d'Allemagne et de la Suisse**, que je ferai paraître par cahier de six feuilles d'impression, accompagnés de douze planches coloriées"... (à ses parents ; de Munich, le 4 juillet 1829).

..."Cependant, j'ai quelqu'un avec moi pour lequel il nous faudra prendre les arrangements les plus convenables. C'est un peintre qui dessine ce dont j'ai besoin. S'il n'a pas place dans la maison, il pourra loger ailleurs ; cependant j'aimerais bien que vous puissiez au moins me céder une chambre bien éclairée où je travaillerais seul et où il pourrait dessiner auprès de moi, pendant la journée"... (à ses parents ; de Munich, le 9 novembre 1830).

Du point de vue matériel, bien des problèmes se posent ; où s'établir, et surtout où loger les nombreuses collections, comment vivre et dédommager les collaborateurs ?

..."J'avais vingt-quatre ans, j'étais docteur en philosophie et en médecine, auteur d'un volume in-quarto sur les poissons du Brésil, j'avais voyagé à pied dans toute l'Allemagne méridionale, j'avais visité Vienne, exploré de vastes régions dans les Alpes. Je connaissais chaque animal vivant ou fossile des musées de Munich, Stuttgart, Tubingue, Erlangen, Würzbourg, Carlsruhe et Francfort ; mais mon avenir était sombre, les ressources pécuniaires me manquaient pour faire mon chemin dans le monde, excepté dans la carrière de la médecine." (Vaucher E. - Neuchâtel, 1887, p. 3).

..."Quant aux miennes propres (ses collections), je proposais de demander, soit au gouvernement vaudois, soit à la ville de Neuchâtel, de m'accorder dans leurs musées une place pour les déposer, à condition qu'ils fissent les frais d'exposition et d'entretien; elles pourraient ainsi servir à l'Instruction publique"... (à sa mère ; de Paris, le 25 mars 1832).

Les projets qui s'esquissaient à Neuchâtel de développer l'enseignement scientifique allaient permettre à Agassiz de s'établir quelque part, d'enseigner, de continuer ses recherches, de loger ses collections.

..."Lorsque j'ai eu le plaisir de vous voir, l'été dernier, je vous ai exprimé à plusieurs reprises le vif désir que j'avais de pouvoir me fixer auprès de vous et mon intention de faire des démarches pour obtenir la chaire d'histoire naturelle que vous fonderiez dans votre Lycée"...
..."j'ai donc pensé qu'il pourrait entrer dans le plan de ce que vous vous proposerez de faire pour le Lycée, d'augmenter aussi vos collections zoologiques et, s'il en était ainsi, j'ose croire que ma collection remplirait pleinement le but que vous voulez atteindre"... (à Louis Coulon, Neuchâtel : de Paris, le 27 mars 1832).

..."Finalement, il me semble que dans une ville paisible et retirée comme Neuchâtel, tout ce qui germe en moi aura un développement plus indépendant et original que dans ce turbulent Paris"... (à Alexander von Humboldt ; de Paris, mai 1832).

Avant de s'installer à Neuchâtel, Agassiz fait un séjour à Paris et reçoit du grand Cuvier des marques rares de confiance et d'encouragement.

..."Tout ce que je pensais trouver en venant ici s'est réalisé, surtout sous le rapport scientifique, bien que mon attente n'ait pas été dépassée. Partout j'ai reçu l'accueil le plus obligeant, prévenances et égards de toute espèce. M. Cuvier et M. de Humboldt me traitent en toutes circonstances comme leur égal et me procurent les moyens de profiter des collections scientifiques, si bien que je puis travailler comme chez moi. Cependant, ce n'est pas la même chose ; tout cela se fait sans cordialité, avec cette politesse froide qui glace au lieu de mettre à l'aise, et, franchement parlant, je voudrais déjà m'en aller, si je n'étais pas retenu par les richesses matérielles que je puis utiliser pour mon instruction"... (à sa sœur Olympe ; de Paris, le 15 janvier 1832).

..."J'en étais là lorsque, samedi dernier, passant la soirée chez lui (Cuvier) et causant de science, il envoya son secrétaire chercher un portefeuille de dessins qu'il lui désigna. Il m'en fit voir le contenu ; c'étaient des dessins de poissons fossiles et des notes qu'il avait prises dans le musée de Londres et ailleurs. Après que je l'eus parcouru, il me dit qu'il voyait avec satisfaction la manière dont je traitais ce sujet, que je l'avais devancé dans cette œuvre, puisqu'il se proposait de l'entreprendre plus tard ; mais que j'y mettais tant de soins et qu'il trouvait mon travail si bien fait, qu'il renonçait à son projet et qu'il mettait à ma disposition tous les matériaux qu'il avait réunis et toutes les notes qu'il avait prises"... (à son oncle F. Mayor, banquier à Neuchâtel ; de Paris, le 16 février 1832).

Les efforts de Louis Coulon, qui avait ouvert une souscription publique assurant le traitement d'Agassiz, aboutissent heureusement.

..."Vous devez assez me connaître pour être persuadé que je ne tiens pas à une position lucrative par intérêt personnel ; loin de là, je sacrifierais toujours à l'établissement qui me serait confié tous les moyens mis à ma disposition"...

..."puisque vous voulez bien vous occuper de mes intérêts jusqu'à la réussite de ce que vous daignez envisager comme un avantage pour votre Gymnase, ce qui serait en même temps pour moi la réalisation d'un désir bien sincère de me dévouer entièrement à l'avancement des sciences et à l'instruction de notre jeunesse"... (à Louis Coulon à Neuchâtel ; de Paris, le 4 juin 1832).

..."Enfin je suis à Neuchâtel et mes cours ont déjà commencé depuis quelques semaines. J'ai été reçu ici d'une manière à laquelle je ne me serais jamais attendu et que je ne dois qu'à votre bienveillance pour moi et à vos recommandations amicales"...

..."Je vous indiquerai les raisons qui m'engagent à rester pour le moment à Neuchâtel et je crois à l'avance que vous les approuverez. Mes cours me prenant peu de temps, je pourrai d'autant mieux me consacrer à d'autres ouvrages et la position de Neuchâtel est très favorable pour faire, sur différentes classes d'animaux, les observations que j'ai commencées. Ajoutez à cela l'espoir de me libérer du fardeau de mes collections"... (à Alexander von Humboldt ; Neuchâtel, décembre 1832 traduit de l'allemand).

Ainsi débuta une carrière consacrée entièrement à la science et à l'enseignement. Avec passion, avec un zèle communicatif, Agassiz s'engagea sans cesse dans de nouvelles recherches. Sa curiosité, son intérêt jamais émoussé pour les choses de la nature firent de lui l'auteur d'ouvrages remarquables qui lui valurent une notoriété mondiale. Son esprit d'entreprise l'entraîna aussi à étudier les glaciers sur place et à organiser ses fameuses missions glaciologiques, de 1840 à 1845 sur le glacier inférieur de l'Aar, s'abritant avec ses compagnons sous un bloc appelé pompeusement l' "Hôtel des Neuchâtelois".

Dès 1842, Agassiz commence à faire allusion dans ses lettres à un "voyage d'exploration aux Etats-Unis". De nouveaux espaces, des domaines de recherches à peine abordés, des faunes inconnues attirent ce pionnier. Des conditions matérielles à la mesure de ses projets le tentent. En 1846, Agassiz quitte, passagèrement pense-t-il, sa ville d'adoption qu'il avait fait briller d'un éclat particulier. Il restera en Amérique.

J.-P. Portmann

AGASSIZ Elisabeth C. **Louis Agassiz, sa vie et sa correspondance** (traduit de l'anglais par Auguste Mayor). Neuchâtel 1887.

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (4)

Que doit-on aux peupliers ?

Le Peuplier, du latin populus

Peu de lieux chez nous (en France moins encore), lui doivent leur nom. La double acception du mot latin en est peut-être cause. Si, au masculin, populus veut dire peuple (nation), au féminin il signifie peuple (arbre). Or, si peuple (arbre) fut usité jusqu'au XVe s., on trouve déjà une approche du nom moderne dans le Roman de la Rose, au XIIIe s., sous la forme "poplier". Par ailleurs, un terme vieux-français "puple" fut introduit en Suisse romande où il suscita les formes dialectales : publlo (Il mouillé), publo, poublo, poublio, qui ont laissé quelques noms :

Pobloz, à Fully, VS ; — Au Publet, Vuisternens-en-Ogoz, FR ; — Au Publiet (Publieil), Marly-le-Grand, FR ; — Le Publioz, à Matran, FR ; — Publoz, Essertines s./Yverdon et à Puidoux, VD ; — Le Publoz, à Gletterens, FR ; L'Isle, VD ; et Savigny (Lausanne). — La Fin-du-Publoz, à Matran, FR.

Nous ne connaissons pas d'équivalents en France. Pourtant, il y a de sérieuses présomptions pour que Publier, en Haute-Savoie, près d'Evian, soit de la même veine.

Le Peuplier blanc, populus alba

Aucune trace chez nous. En France par contre, le peuplier blanc, qui se disait "albarus" en bas-latin, a engendré :

Albas (Albares en 693), Aude. — Et, avec sens collectif : Albarède, H.-Pyrénées. Albaret-le-Comtal, Lozère. — Aubière, Pas-de-Calais. Et quelques autres encore.

Cette racine "albarus" se retrouve dans l'italien "albarello" peuplier blanc. Il se pourrait que Albaredo, près de Minusio (Tessin), en découle.

Le Tremble, populus tremula

Une légende naïve prétendait que la croix sur laquelle mourut notre Seigneur Jésus-Christ, était faite du bois d'un arbre qui depuis, n'a cessé de trembler. De là son nom ! La réalité est moins cruelle. Comme on sait, il est simplement dû au fait que ses feuilles s'agitent au moindre vent ; alors même qu'aucun souffle n'est perceptible, elles frissonnent sous la seule action de l'air plus doux qui s'élève du sol. Quelques facteurs concourent à cette fébrilité : feuilles plus ou moins pendantes, long pétiole aplati latéralement, limbe presque rond.

Ce phénomène n'a pas échappé aux Anciens et l'origine de ce mot remonte au latin tremulus, tremblant. Quant à "tremblaie", c'est un lieu planté de trembles. Comme ce nom a subi peu de mutations, ses toponymes présentent une certaine unité. Il s'agit de hameaux, ainsi que de lieux-dits peu ou pas habités. Les expressions à valeur collective sont les plus nombreuses.

Du latin tremulus, tremblant

Les Trembles, La Sagne, NE ; — Le Trembia, à Seleute, Jura bernois ; — Tremblies, à Meinier, GE ; — Tremelly, sous Chaussy (Mézières) VD ; — Tremilly, aux Ormonts-Dessus, VD.

Du collectif tremuletus (tremuleta), tremblaie

Tremaulaz, Arnez, (Orbe), VD ; Gumefens, FR ; Seigneux, VD ; — Le Tremaulaz, petit affluent de la Broye qui traverse le Bois de Tremaulaz, où abondent les trembles, VD ; — Tremblaies, à Neuchâtel ; — Le Tremblais, près de Nods, BE ; — Tremblat, à Arnez (Orbe), VD ; — Tremblet (Les Tremblets), Montagne de Cernier, NE ; — Tremblex et Tremblex-Dessous, à Mézières, FR ; — Le Tremblex, à Glion, VD ; — Trembley, à Commugny et à Pully, VD ; — En Trembley, Prangins, VD ; — Le Trembley, sur Peseux, NE ; — Trembleys-Dessus et Trembleys-Dessous, aux Planches sur Montreux, VD ; — Tremblez, à Villars-le-Terroir, VD ; — Au Tremblié, à Cottens, FR ; — Tremblrier, à Lovatens, VD ; — Trembliex, à Cottens et à Neyruz, FR ; — Le Sex Trembloz (ou Sex Treimble), rocher de la région de Martigny, Saint-Maurice, VS ; — (Sex ou Six, du lat. saxum = roche, rocher, montagne rocheuse) ; — Etrambières (ès Trambières), près de Genève. Comme on voit, c'est assez limité, mais chaque région apporte sa contribution.

J. Duvanel

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

Sarcophaga carnaria

(Mouche à damier)

En automne s'introduisent dans nos appartements des mouches deux fois plus grandes que les mouches domestiques. Elles attirent l'attention par leurs dimensions mais aussi parce qu'elles sont couvertes de longs poils et que leur abdomen est décoré d'un curieux damier dont certaines cases scintillent au soleil.

Leur nom scientifique vient de deux mots grecs (sarx = chair, et phagein = manger) et signifie : mangeur de chair". Elles se nourrissent en effet de chair en décomposition.

La femelle pond ses œufs sur des bêtes crevées, sur des restes de viande en décomposition. Laissés à l'air libre ces morceaux de chair se dessècheraient. Si des sarcophages s'y attaquent, ils se liquéfient peu à peu ; ce sont ces asticots qui secrètent un acide capable de provoquer cette transformation. On ne sait pas s'il s'agit d'un suc gastrique ou salivaire, ou bien encore si les déjections de ces larves suffisent à produire un pareil résultat. Ces matières répandent alors une forte odeur très désagréable. C'est là pourtant que les larves vivent, se nourrissent et parviennent à l'état adulte en une dizaine de jours.

Le sarcophaga est fréquemment confondu avec le stomoxe. Le premier est cependant passablement plus grand ; son thorax est barré de 3 lignes noires au lieu de 4 ; enfin son abdomen est nettement quadrillé. Autre différence : le stomoxe a une trompe raide et allongée au devant de la tête, tandis que celle du sarcophaga est très semblable à celle de la mouche domestique, est incapable de piquer et même de mordre ; elle ne peut que cracher ou aspirer des liquides. Enfin l'alule (c'est-à-dire la partie postérieure de la base de l'aile) n'est pas transparente comme celle de la plupart des mouches ; elle est opaque et blanchâtre comme les cuillerons si bien que cet insecte paraît en avoir deux de chaque côté du corps.



Sarcophaga
carnaria
Mouche à damier.

E. U.

Certaines espèces de sarcophaga des pays chauds (mais aussi parfois celle qui nous occupe ici) provoquent chez l'homme des myases c'est-à-dire de graves perturbations dans l'état physique du corps. Il suffit en effet que ces mouches pondent leurs larves sur une plaie ouverte pour que ces misérables asticots y produisent des dégâts qui non soignés, peuvent être très graves. Dans l'Antiquité déjà, on l'avait constaté. Dans l'Illiade on lit qu'Achille redouta que des vers infectassent les plaies de son ami Patrocle. Mais une déesse le rassura en éloignant "les essaims de mouches qui mangent les guerriers". Aux dires de Josèphe, l'historien du judaïsme, la mort d'Hérode serait due à des myases.

Il faut pourtant reconnaître que par ailleurs le sarcophaga rend service en contribuant largement à faire disparaître les cadavres.

Lorsqu'on voit ces insectes entrer dans les maisons, c'est que la température extérieure ne leur permet plus d'y vivre. Le froid leur est préjudiciable. Ils recherchent alors les interstices des fenêtres, des portes, des cloisons, ou des revêtements de conduites d'eau ; ils s'y engourdissent et hibernent paisiblement. Cependant si le froid augmente, ils meurent dans leur sommeil. Les rares adultes qui avaient su choisir un lieu de villégiature hivernal suffisamment chauffé, seront à l'origine des générations nouvelles de l'année suivante.

Ed Urech

LE TUNNEL DE LA CLUSETTE

Le dernier No du P.R.S. relatait les impressions des participants à la visite du tunnel de la Clusette. Complétons ces notes par quelques aperçus sur l'histoire de cette route, le choix du tracé et la géologie de la région.

L'ancienne route.

Sans avoir l'importance du col de Jougne qui permettait de passer facilement de Franche-Comté au Pays de Vaud, notre Trouée de Bourgogne assurait une liaison non négligeable entre nos voisins de l'ouest, le Comté de Neuchâtel et la République de Berne. Mais deux obstacles rendaient cette voie malaisée : la région du "Chemin de la Chaîne" entre Les Verrières et Saint-Sulpice et la région de la Clusette, dont la première mention date de 1360.

Jean Courvoisier¹, sur la base des documents d'archives, a évoqué l'histoire de cette route, les difficultés de l'entretien de ce parcours "beaucoup fréquenté et très dangereux", où, en 1684, "Les voituriers perdirent quatre chevaux en trois charrois", les soucis des princes lors des fréquentes interruptions du trafic dues aux éboulements : "cela va détourner les marchandises de Neuchâtel et ruiner les péages... (on) risque de voir les rouliers passer par Jougne". Lors des travaux de remise en état de la route il est question d'un chemin de détournement "pour éviter les accumulations de marchandises chez les commissionnaires". Jean Courvoisier met en relief la résistance des communes (Travers, Rosières, Noiraigue, Brot) chargées d'envoyer les corvées de réparation à la Clusette, les

(¹) Courvoisier J. — La Clusette, Musée neuchâtelois 1970, pp. 97 et 156.

menaces et les pressions du Conseil d'Etat, les suppliques de ce dernier aux princes successifs peu enclins à ouvrir les cordons de leurs bourses, en particulier le Grand Frédéric, Roi de Prusse. Ce n'est que sous le régime français, dès 1806, que l'Etat prend véritablement en charge les travaux de réfection.

Cette ancienne route reliait, sans grande rupture de pente, Noiraigue à Brot-Dessous, en prenant en écharpe le Mont, éperon qui sépare Noiraigue du Furcil. Dès le départ elle traversait la zone des résurgences de la Libarde, à quelques centaines de mètres au sud-est de celles de la Noiraigue. Plus que celles* de la Noiraigue, les sources de la Libarde sont étagées, les supérieures débitant une quantité considérable d'eau au printemps, lors de la fonte des neiges dans la vallée des Ponts-de-Martel, d'où des déprédations, en particulier l'affaissement du tablier par l'érosion régressive des sources qui minaient lentement le terrain.

Plus loin, au-dessus du Furcil, la route traversait, à une centaine de mètres en-dessous de la chaussée actuelle, les rochers de la Clusette par "une sorte de galerie à moitié excavée dans la montagne²". Les rochers qui la dominaient, formés de calcaire en plaquettes du Callovien (dalle nacrée) se désagrégeaient continuellement et toute la falaise, après avoir été maintes fois nettoyée dut être taillée au XVIIIe siècle, sans que le danger diminuât de beaucoup.

La route actuelle.

En 1816, un éboulement considérable emporta la route entre le Mont et le Furcil et c'est alors que fut décidé le tracé actuel qui, au point de vue économique privait Noiraigue du bénéfice du louage des chevaux supplémentaires pour tirer les chariots et les diligences jusqu'à Brot et en faisait profiter Rosières. L'ouverture de la voie ferrée du Franco-Suisse, en 1860, mit fin à l'essor du petit hameau.

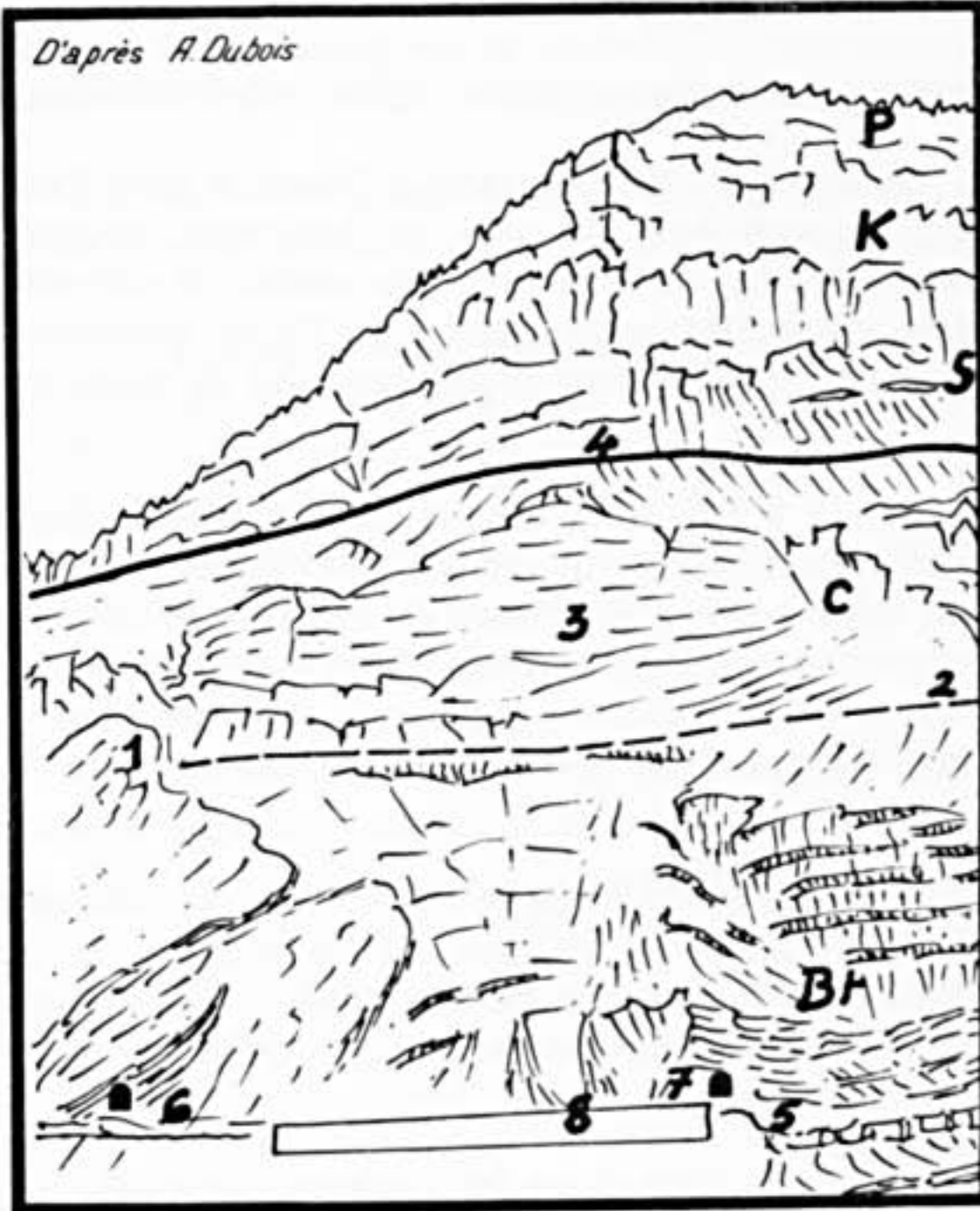
Notons que le tracé actuel avait déjà été proposé en 1779, avec d'autres projets, en particulier le passage de la route par le fond de la vallée ou par un tunnel (il n'y a rien de nouveau sous le soleil !), cette dernière solution écartée de peur "qu'il s'y faisait de mauvais coups"...

Les deux premières années de la construction de la route actuelle (1816 et 1817) furent, pour l'Europe centrale, celles de la grande disette. Il fallut, pour éviter le départ des ouvriers étrangers, venus en particulier de la région de Saint-Claude, qui n'arrivaient pas à se procurer du pain, même contre argent comptant (et ils en mangeaient en moyenne trois livres et demie à quatre livres par jour !) emprunter du blé à la ville de Neuchâtel et en obtenir de France par l'entremise du préfet du Doubs.

(²) Dubois A. — Les Gorges de l'Areuse et le Creux-du-Van, 1902.

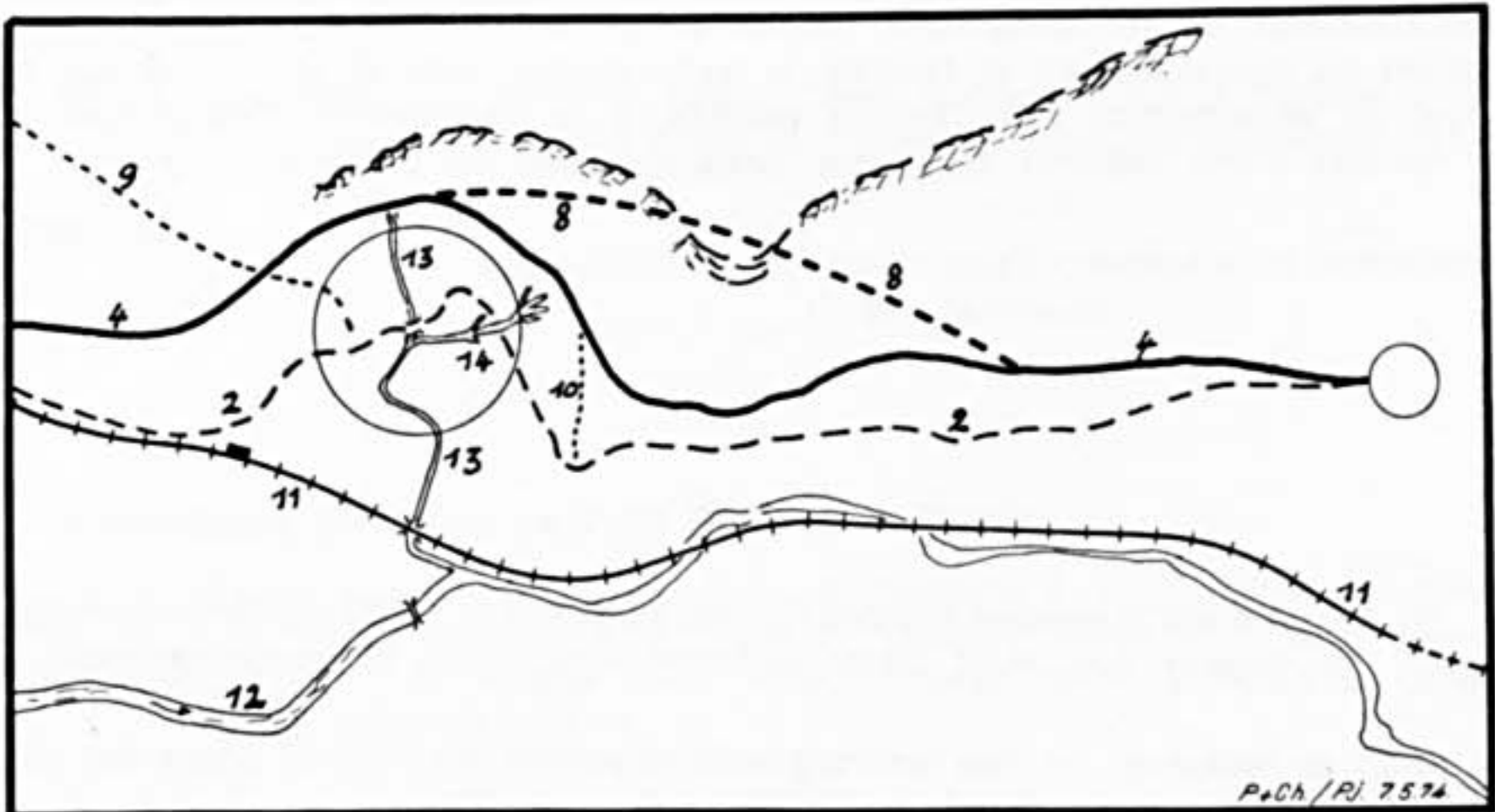
* Ce pluriel ne doit pas étonner le lecteur ; la plupart des résurgences correspondent à tout un réseau karstique souterrain. L'issue la plus basse est la source proprement dite ; mais, aux hautes eaux tout l'ensemble des cavités est inondé et d'autres sources, en amont, fonctionnent.

D'après A. Dubois



Légende commune aux deux clichés

1. Eboulement de 1816
 2. Ancienne route
 3. Roche taillée (XVIIIe)
 4. Route de la Clusette
 5. Sentier du Furcil à Brot
 6. Ancienne exploit. ciment
 7. Idem act. culture Champignons
 8. Tunnel routier
 9. Chem. Croix-des-Vions
 10. Chem. du Mont
 11. Voie ferrée
 12. Areuse
 13. La Noiraigue
 14. Libarde
- P. Portlandien
 K. Kiméridgien
 S. Séquanien
 C. Callovien (dalle nacrée)
 Bt. Bathonien sup. et inf.
 Les cercles : Noiraigue et Brot



Ces faits, qui se sont passés il y a un peu plus d'un siècle et demi, paraîtront incroyables en notre temps de consommation effrénée et de gaspillage. Ils nous font réfléchir quant à l'importance du "pain quotidien" dans l'alimentation humaine.

L'actuel tracé de la Clusette, inauguré en 1819, passait à l'époque pour l'un des plus beaux de Suisse. Mais il devait être l'origine de nouveaux soucis, en relation avec l'exploitation souterraine du calcaire pour les usines de ciment. Dès 1894 les plafonds des galeries d'une des exploitations du Furcil commencent à craquer ; les années suivantes des fissures apparurent sur la route et son tablier fléchit.

En 1901, c'est la grosse alerte³ : le 7 février la circulation est interrompue par des crevasses s'ouvrant sur une étendue de 130 mètres ; les experts constatent des fentes dans les talus et dans les rochers, fissures qui se remarquent d'autant mieux qu'elles coupent la couche de neige ; en bas, fissures à l'entrée de la mine et dans la maçonnerie de la prise d'eau de l'usine du Plan de l'Eau ; éboulements dans les galeries souterraines ! On suppose la masse instable à 500 000 m³.

On pouvait craindre le pire : outre la destruction de la route, celle des usines, l'interruption du trafic ferroviaire, l'obstruction de l'Areuse et l'inondation de la région de Noiraigue. C'est de cette alerte que date la construction du grand mur cavalier du Furcil, la surveillance de l'éperon par une série de repères, le blindage de la prise d'eau des usines hydro-électriques.

Plusieurs fois, au cours de ce siècle, la Clusette a fait parler d'elle et la circulation a dû être détournée par les Petits-Ponts et la Tourne. De nombreux travaux d'élargissement, de purge des rochers, d'établissement de barrages pour retenir les chutes de pierres, la construction (1956) d'un grand mur de béton ont certes amélioré le tracé et la sûreté du tracé. Mais la Clusette restait un point noir dans l'établissement d'une "pénétrante" digne de ce nom qui doit sortir le Val-de-Travers de son isolement et faciliter le trafic routier avec la France. Grâce au projet du département des Travaux publics, à la décision du Grand Conseil, au résultat d'une votation cantonale, nous l'aurons, cette "pénétrante" !

Ad. Ischer

(³) Rapport sur le mouvement des roches dominant le Furcil, du 15 février 1901. Signé : Th. Gruner, Ant. Hotz, Dr H. Schardt. Avec profil et coupe géologique.

Note du rédacteur. — Nos remerciements au service des Ponts et Chaussées pour l'établissement du plan de la région de Noiraigue.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(Extraits du fichier botanique du Club Jurassien)

Localités nouvelles. Auteurs des fiches : M.M. Duckert, Ad. Ischer, R. Paroz, W. Jeanneret. Numérotation : atlas de la flore suisse de E. Thommen.

678. **Epipactis palustris** — Epipactis des marais. Fam: Orchidacées. Prés marécageux, devient rare. Pré du "Vorgueux" (Lignièrès) (M.M.D. signalé par D. Weber); Etangs de Paulière (R.P. et W.J.); Bois du Clos (M.M.D. et D.W.); Rives du lac entre Cudrefin et Portalban (W.J.)

693. **Goodyera repens** — Goodyère rampante. Fam: Orchidacées. Bois ombragés. Crête de la Montagne de Boudry (alt. 1275m. !) (R.P.)

808. **Fagopyrum sagittatum** — Sarrasin sagitté. Fam: Polygonacées. Subspontané, çà et là. Travers (A.I.)

819. **Chenopodium vulvaria** — Ansérine puante, Vulvaire. Fam: Chenopodiacees. Chemins, décombres, çà et là. La Coudre (A.I. signalé par H. Détraz)

948. **Arenaria leptoclados** — Sabline à capsule étroite. Fam: Caryophyllacées. Non mentionnée par Sp. Piscine du Red-Fish, Neuchâtel (M.M.D.)

1059. **Ranunculus repens** — Renoncule rampante. Fam: Renonculacées. Commune des bords du lac jusqu'à 700m., d'après Sp. — Trouvée au Pré Perron sur Bevaix, alt. 1265m. (R.P.)

1287. **Sedum telephium** — Orpin reprise. Fam: Crassulacées. Buissons sur terrain rocailleux, murgiers.

Ssp. maximum, grand orpin. Combe Garot (A.I.) Côte des Puries (W.J.)

Ssp. purpurascens, orpin pourpre. Rotel (Travers) (A.I.), L'Ecrenaz-Dessus (W.J.)

1289. **Sedum spurium** — Orpin bâtard. Fam: Crassulacées. Subspontané. Limite altitudinale d'après Sp. 1000m. Les Ponts-de-Martel (1070m.) (A.I.), L'Ecrenaz-Dessus (1080m.) (W.J.)

834. **Atriplex patula** — Arroche. Fam. : Chenopodiacees. Lieux cultivés, chemins. d'après Sp. commune de 440 à 750 m. Observée sous Martel-Dernier (A.I.), alt. 1005 m.

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Souscription 1974 pour le Petit Rameau de Sapin

Me A. Brauen 4.— ; L. Châtelain 2.— ; Y. Demarta 6.— ; R. Ditisheim 4.— ; H. Gabus 2.— ; A. Glanzmann 4.— ; Mlle S. Greiner 14.— ; J.-F. Joly 14.— ; J.-M. Lambelet 4.— ; A. Niestlé 4.— ; Mlle E. Seiler 4.— ; B. Vauthier 2.— ; E. Vuillet 4.— ; D. Vuilleumier 4.—.

Total à ce jour : fr. 203.—

Bibliothèque de la Ville
2000 Neuchâtel

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - Papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section "Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Convert, Muller & Cie S.A. Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Qualité + Prix
Le Centre du Pneu — **Station-service**
Jâmes Grenacher La Chaux-de-Fonds Serre 28 Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

CONCOURS

A la recherche des inscriptions lapidaires

Voir, pour les conditions du concours, le "Petit Rameau de Sapin" No 2, p. 14.

TROISIEME SERIE

9. Ecrivain neuchâtelois, auteur du "Solitaire des Sagnes".
10. Hommage à un célèbre forestier, pionnier de la "forêt jardinée" et de la "méthode de contrôle".
11. Entre deux villages, un bloc où s'asseyait, pour se reposer, une personnalité locale.
12. Un prince serbe a passé là.



La Cardamine impatiente

(Cardamine impatiens Linné)

C'est à une bien belle "étrangère" que va notre propos d'aujourd'hui. Mais, est-elle vraiment "étrangère" ?

Ch.-H. Godet, dans sa Flore du Jura (1853) décrit sa répartition : " Lieux pierreux des bois, taillis. Manque au Jura neuchâtelois ; rare ailleurs : montée des côtes entre Trélex et Saint-Cergues, ... Besançon, Salins, Arbois, etc. " Dans son Supplément (1869), il ajoute : " A Salève, Monetier, vers le haut du Pas de l'Echelle ; à la Faucille. - - Environs de Montbéliard ! "

H. Spinner, dans sa Distribution des végétaux vasculaires (1918), constate que " cette espèce, propre à l'Eurasie tempérée, n'a été découverte que depuis peu dans le canton. J. Favre l'a découverte à Vaumarcus, 450 m., en 1902 (Thiébaud), mais n'avait pas publié cette station. De notre côté, nous l'avons rencontrée, en 1908, à 650 m. d'altitude, dans une petite combe humide, au bord du chemin qui va de la gare de Chambrelin à celle du Champ du Moulin. Notre trouvaille a été signalée la même année dans le Rameau de Sapin."

A. Graber, dans la Flore des Gorges de l'Areuse et du Creux-du-Van, cite ce qui précède, et y ajoute une localité signalée dans le Rameau de Sapin : Mont-Aubert, sur Concise, près de la Roche, 1150 m., une observation faite par Gaille en 1910.

Depuis, la Cardamine impatiente a été trouvée, par H. Spinner, au Vallon de l'Ermitage, sur Neuchâtel, aux abords d'une fontaine que les corrections routières ont supprimée. La Cardamine y subsiste pourtant sur de vieux murs et dans leur voisinage, jusqu'à la trouée du Pertuis-du-Sault, où on a pu la voir ce printemps. M. A. Ischer suit cette localité avec fidélité toutes ces années.

La localité découverte en 1910 par J. Favre semble avoir eu une fortune très extraordinaire. Nous avons en effet observé cette plante sur les grèves de Vaumarcus, et de là jusqu'au delà de la Pointe du Grin, disséminée, sauf dans la région de Treytel, où elle est si abondante qu'on l'a observée en tas résultant du sarclage de jardins.

Nous avons aussi eu le plaisir de voir cette plante à Neuchâtel, sur la colline du château, parmi des pavés et dans des fissures de bétonnages, dans la cour de l'Immeuble Sandoz-Travers.

Qu'est cette jolie envahisseuse ? D'abord d'où nous vient-elle ? Elle est donc d'origine eurasiatique tempérée. Nous l'avons vue dans les cantons du sud de la Suisse, très abondante, par exemple, au bord du Lac Majeur, où elle peuple des terrains vagues frais et humides. Nous arrive-t-elle du Sud, clandestinement mêlée à des graines horticoles ? Est-elle venue à la manière d'une auto-stoppeuse, portée par des oiseaux ou des véhicules ? A-t-elle toujours été là, inaperçue ? Nous ne pouvons que rappeler les quelques données laissées par les documents accessibles, tout en mentionnant que les herbiers du pays donneraient peut-être à celui qui aurait le loisir de s'y plonger des indications supplémentaires instructives.

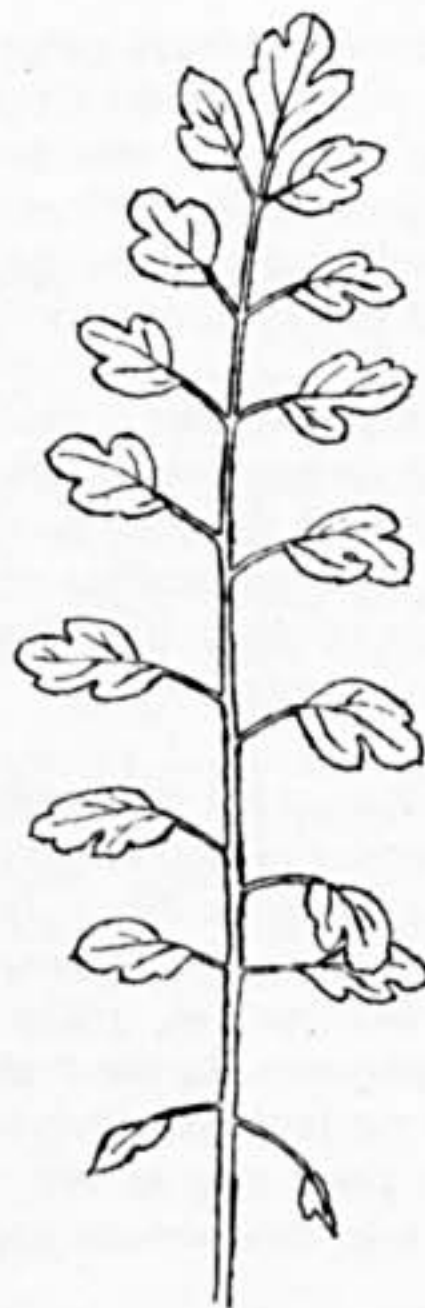
Les Cardamines sont des Crucifères (plantes à 4 pétales disposés en " croix " presque toujours régulière) à siliques (fruits) allongés. Leurs pétales, du moins pour les espèces jurassiennes, sont mauves ou blancs. La plus connue est la Cardamine des prés, à fleurs mauves, rarement blanches. Mais le genre comprend aussi les grandes Dentaires (Cardamine pennée et C. palmée), et, à l'autre extrême, la Cardamine hirsute, une herbe dite " mauvaise " des jardins, dont les petites fleurs blanches devancent le printemps. Entre deux, la grande Cardamine amère, qui ressemble au cresson, et aime, comme lui, vivre les pieds dans l'eau, et la rare Cardamine à trois folioles, un joyau de notre flore. Ajoutons la Cardamine des bois, une soeur très proche de celle des prés, et la Cardamine flexeuse, parente de la Cardamine hirsute.

La Cardamine impatiente, elle, se distingue par plusieurs traits : bisannuelle, elle développe, en rosette, au cours de sa première saison, puis, au printemps suivant, le long de sa tige, des feuilles nombreuses, entièrement divisées en folioles pédicellées. Les très petites et très nombreuses fleurs ont parfois d'encore plus petits pétales blanchâtres, mais n'en ont souvent point du tout, ce qui explique la teinte verdâtre et inapparente de l'inflorescence. La feuille, à la ligne très élégante et décorative, fait donc l'essentiel du charme visuel de cette plante. Les fruits, dès leur développement, se hérissent autour de l'axe qui les porte. Formés comme ceux d'une giroflée, mais plus minces, ils présentent (comme chez quelques autres Cardamines) une particularité qui vaut son nom d'espèce à la plante. Ces fruits sont constitués de deux valves appliquées contre une cloison centrale, emprisonnant les graines. A maturité, la dessiccation progressive des valves les met sous tension, d'autant plus qu'il fait chaud et sec, jusqu'au moment où, au moindre contact, ces petits ressorts se détendent brusquement, se détachent en envoyant les petites graines dans les décors. Vous passez, et vous entendez le crépitement léger de cette mitraille que vous avez, bien involontairement, provoquée. C'est un procédé de diffusion des graines qui n'est pas rare dans la nature, et que nous connaissons ici chez quelques autres plantes.

Comme d'autres plantes qui s'adaptent à des conditions adverses, la Cardamine impatiente varie beaucoup dans sa taille et dans le développement de ses feuilles. On peut voir sur des murs des miniatures hautes de dix centimètres, alors qu'au bord d'un ruisseau voisin, la même espèce atteint les 80 cm., avec des feuilles qui en ont bien vingt.

* * *

M.F. Paris, spécialiste de la chimie des plantes, nous apprend que les Crucifères,



puissantes productrices de produits organiques sulfurés, d'où leur arôme particulier, leur goût, leur valeur alimentaire et médicinale, bénéficient de déchets de la combustion des hydrocarbures : le soufre vagabond qui menace l'air que nous respirons est capté par ces plantes, organisées pour le retransformer. Les plantes prospèrent, se répandent, tout en débarrassant les êtres supérieurs de substances qui leur seraient nocives. Peut-être pourrait-on conclure que la prolifération constatable de la Cardamine impatiente, comme celle de la moins désirable Cardamine hirsute et d'autres Crucifères (*Bunias orientalis*), est une compensation bénéfique, un remède à un type de pollution de l'atmosphère. A cela, nous ne pouvons qu'applaudir, et souhaiter longue carrière à cette belle espèce qui prend droit de cité chez nous.

R. Paroz

Croquis d'une feuille moyenne, d'après nature, Neuchâtel, 7. 5. 1974

P.-S. Nous serons très reconnaissants d'enregistrer toute localité autre que celles mentionnées ci-dessus, très spécialement aux altitudes moyennes et supérieures. Merci à chacun.

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

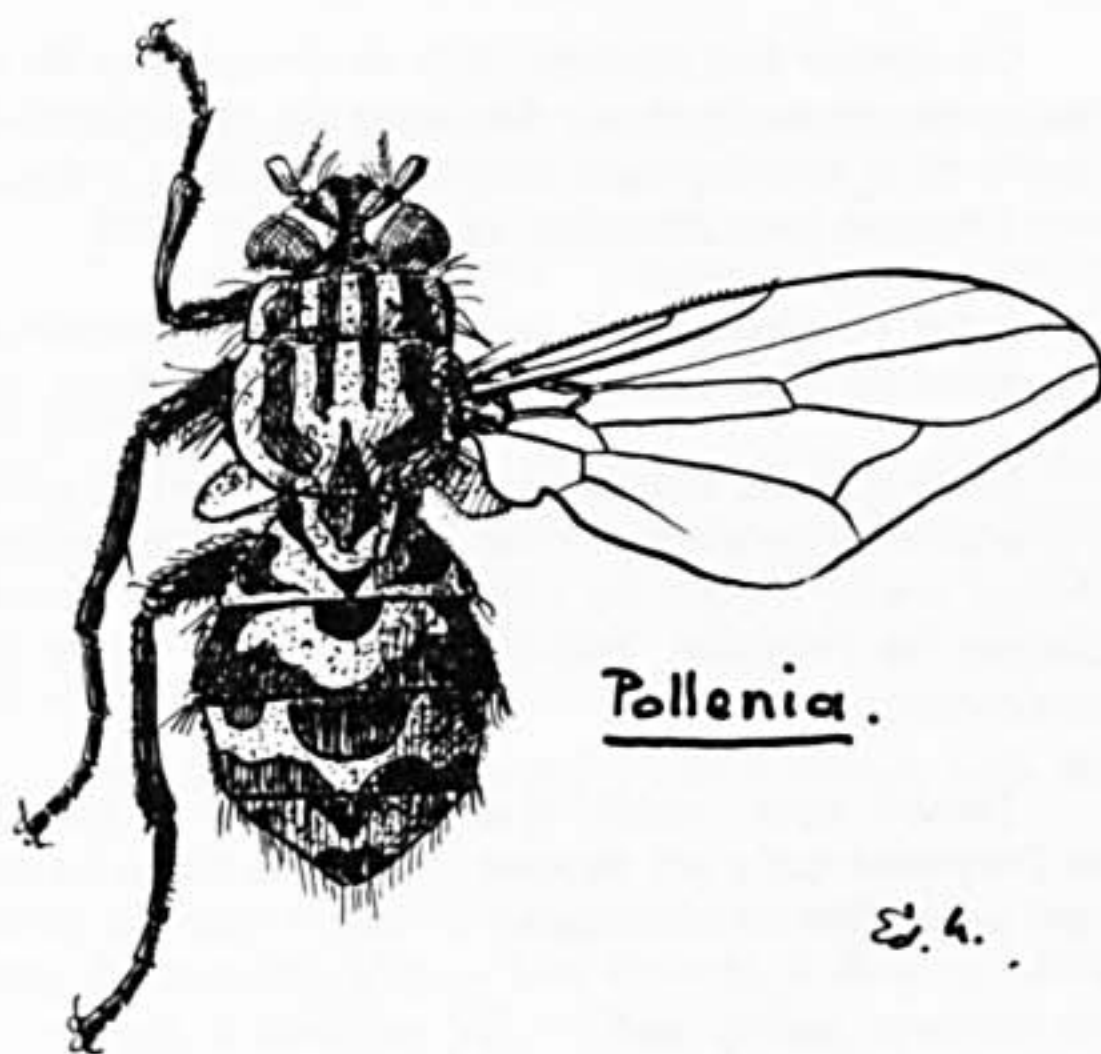
Pollenia

J'ai souvent trouvé cette cousine germaine de la mouche domestique, particulièrement aux bords du Doubs. On peut la comparer au stomoxe, dont elle a la dimension (six à huit mm de longueur), les quatre bandes noires du thorax et des taches, noires aussi, sur l'abdomen. Elle en diffère cependant par la trompe rétractile et semblable à celle de la mouche domestique, par la tête rentrée dans les épaules et par le décor de l'abdomen, original et d'un effet artistique certain.

Quand un pollénie vole dans un rayon de soleil, il attire l'attention par les reflets chatoyants de son corps. Les taches blanches de son abdomen sont formées de très petites plaques de chitine, rondes et plissées et dont la constitution ressemble à celle de certaines écailles de papillons ; elles reflètent la lumière de tous côtés ce qui les fait paraître blanches ou parfaitement transparentes suivant l'angle sous lequel on les regarde.

Le moyen dont les pollénies assurent leur reproduction est assez curieux. La femelle pond ses oeufs dans la terre. Quatre jours plus tard les larves éclosent et vont à la recherche des vers de terre dans les segments génitaux desquels ils se réfugient pour passer l'hiver dans le sommeil. Les beaux jours du printemps venus, elles se réveillent, et, grâce à des crochets qui ornent leur tête elles parcourent toute la longueur du ver jusqu'à la tête. Elles ont le sans gêne d'anesthésier leur hôte et se mettent à le dévorer petit à petit ; elles n'attaquent pourtant pas d'organes essentiels pour que le ver reste vivant le plus longtemps possible. Elles muent plusieurs fois, deviennent pupes et devront faire un gros effort pour sortir de terre.

Les voilà adultes ! Elle se nourrissent de pollen, ce qui explique leur nom. Occasionnellement elles ne dédaignent pas les substances en pourriture ; c'est comme un souvenir de jeunesse qui leur revient à la mémoire. Parfois en automne les pollénies se réunissent en grand nombre et pénètrent dans des greniers plus ou moins désaffectés ; mais c'est pour y périr, car si elles savent profiter des trous de serrure et des moindres interstices de fenêtre pour y entrer, elles ne s'en souviennent pas et périssent rapidement. Elles manquent totalement du sens de l'orientation.



Ed Urech

Souscription 1974 pour le Petit Rameau de Sapin

S. von Allmen 14.— ; Mme Renée Baehler 4.— ; M. Bandelier 4.— ; Boulangerie Barbezat 9.— ; René Bernard 4.— ; Emile Bieri 94.— ; J.-J. Bolle 4.— ; Maurice Brandt 2.— ; Marc Burgat 4.— ; René Chapallaz 4.— ; Roger Chérix 4.— ; Daniel Cortésy 4.— ; Alb. Delachaux 2.— ; Henri Détraz 6.— ; Jean-Paul Droz 4.— ; Ph. Dubois 24.— ; Mlle G. Fallet 4.— ; Ed. Freiburghaus 4.— ; Henri Freiburghaus 4.— ; Cl. Guinand 4.— ; Mlle J. Hillebrand 4.— ; Marc Hunkeler 4.— ; René Ischer 24.— ; Frédy Juvet 4.— ; Mlle Lucie Juvet 2.— ; A. Kyburz 4.— ; Mme J. Lesquereux 9.— ; Mlle Jeanne Loup 4.— ; Maurice Marthaler 4.— ; Jean Marti 4.— ; François Matthey 4.— ; Maurice Perratone 4.— ; Mlle M. Perrenoud 2.— ; Mlle F. Perrinjaquet 4.— ; Mlle Gabrielle Peruzzo 4.— ; J.P. Portmann 4.— ; Georges Reymond 4.— ; E. Rupprecht 14.— ; Schneider & Cie 4.— ; Mme Marg. Seilaz 4.— ; Jean Sieber 4.— ; Mme Isabelle Soguel 14.— ; Henri Verdon 9.— ; Jean Walthert 4.— ; M. Wermeille 4.—.

Total à ce jour : Fr. 552.—

Le Sentier du Réservoir

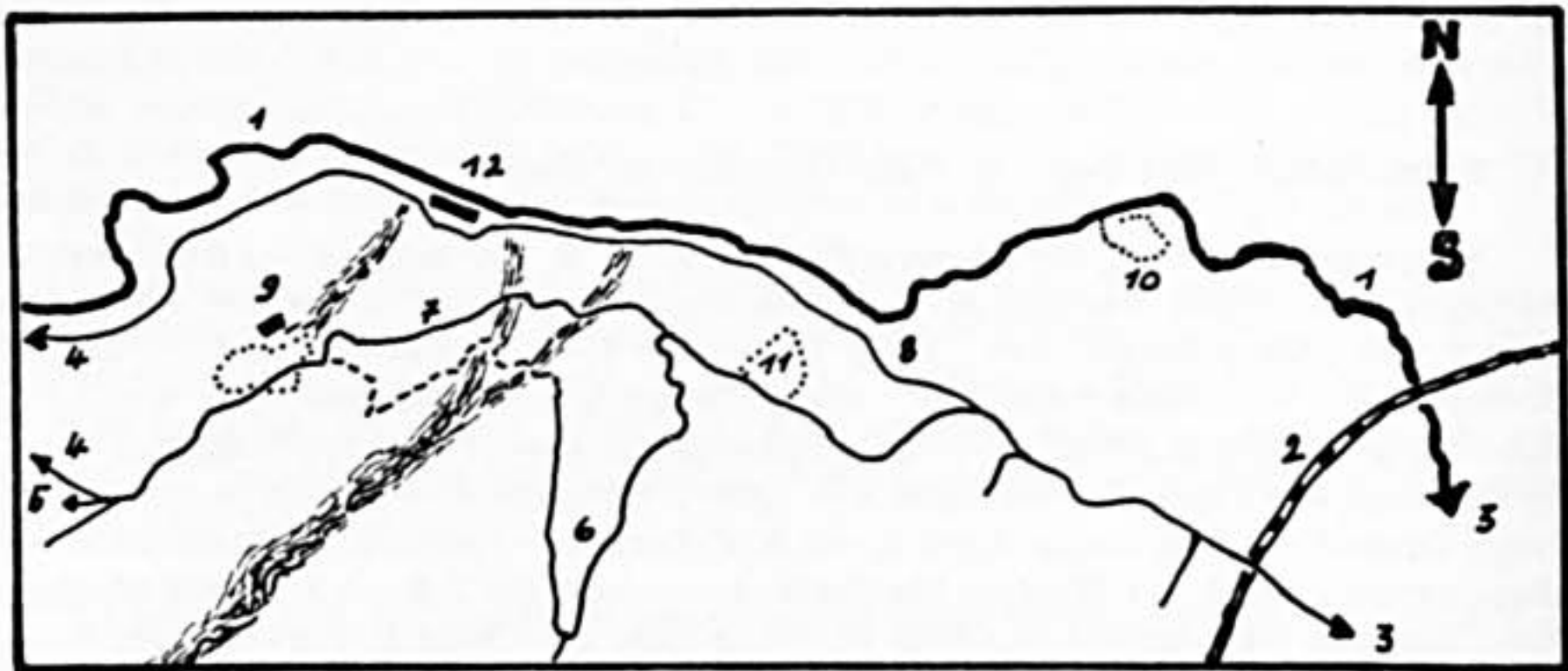
Ce sentier fort agreste relie le versant sud de la Montagne de Boudry (partant des environs du réservoir des eaux de cette localité) au pré de Treymont. Il tourne l'arête de la montagne en traversant les deux grands bancs de rochers qui plongent vers l'Areuse puis zigzague sur le versant nord.

Il fut construit, dans les années 1920 à 1922 par des membres de la section Treymont du Club Jurassien, les Baillod, Galland, Jaquet, Kuffer...

Le sentier du Réservoir est étroit et parfois abrupt, mais sans danger (passage d'une échelle de trois mètres de haut et d'un petit pan de rocher à l'aide d'une chaîne fixée). Il offre de nombreux points de vue sur la chaîne de Solmont et les Gorges de l'Areuse. Traversant le "pays" des chamois, il n'est pas rare d'en rencontrer.

Tombé dans l'oubli * il a été rebalisé et est entretenu par quelques clubistes de Treymont qui y ont déposé, dans une niche au bas de l'échelle, une boîte contenant un carnet de passages.

M. Berthoud



* Note du rédacteur. - Il est pourtant porté sur la CN 1164, 1/25 000 feuille Neuchâtel. Un renseignement précis : il traverse la lettre "r" du lieu-dit "Le Belvédère", coordonnées 551 300/200 900.

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (5)

L'Orme

Le nom de l'orme provient du latin **ulmus**, lui-même proche du gaulois **lemos** (limos). Le vieux-français nous vaut les formes **olme** et **oume**.

Succédant au latin " **ulmarius** ", le bas-latin donne " **ulmetum** ", qui signifie lieu planté d'ormes, autrement dit **ormaie** ou **ormoie**.

Voici quelques autres appellations de l'orme :

Ormel (forme ancienne) - **ulmeau** - **umeau** - **ormeau** (jeune arbre, mais aussi orme champêtre) - **ormille** (très petit orme, plant) - **ypréau** (terme plus souvent appliqué au peuplier blanc) - **aloum** ou **hommeau** (diminutif de homme, désignant plus particulièrement une variété de l'orme champêtre - *Ulmus procera* - appelé vulgairement, en France, " l'arbre au pauvre homme ").

Quant à l'ormerie, c'est la spécialité de la sellerie qui n'utilise que le bois de l'orme.

L'orme est à l'origine des noms de lieux suivants, en Suisse romande :

Es Ormes, à Ollens, VD. — **Ormet**, à Ecublens, VD. — **Les Ormets**, à Soubey, Jura bernois. — **Ormône** (Ormona, Ormonaz), à Savièze, VS. — **Aux Ormoz**, quartier de Mont-la-Ville, VD. — **Lormaz**, à Savièze, VS (avec agglutination de l'article, comme les deux derniers noms cités plus bas).

Avec sens collectif :

Ormey, près de Morat (le nom suisse-allemand est *Ulmiz*, dérivé de l'allemand *Ulme* = orme). — **Lormoy**, à Savièze, VS. — **Lormy**, à Lens, VS.

Il n'est pas inutile de relever que le nom des Ormonts, au Pays-d'Enhaut, malgré sa phonétique, a vraisemblablement une autre racine.

Comme on voit, c'est plutôt maigre, tandis qu'en France l'orme, sous ses diverses formes, a suscité une toponymie absolument remarquable.

J. Duvanel

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

(Extraits du fichier botanique du Club Jurassien)

Localités nouvelles. Auteurs des fiches : M.M. Ad. Ischer, Paroz, W. Jeanneret. Numérotation : atlas de la flore suisse de E. Thommen.

882. **Dianthus superbus** — Oeillet superbe. Fam. Caryophyllacées. Bruyères, bord des bois. Le Bioley (Boudry) (R.P.), Crêt Pettavel (Brot-Plamboz) (A.I.), Combe des Fontaines (La Tourne) (W.J.)

894. **Dianthus gratianopolitanus** — Oeillet de Grenoble. Fam : Caryophyllacées. Lieux arides de la région montagneuse. Les Saneys (Les Brenets) (W.J.)

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Convert, Muller & Cie S.A. Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Reilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Qualité + Prix
Le Centre du Pneu — **Station-service**
Jâmes Grenacher La Chaux-de-Fonds Serre 28 Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

CONCOURS

A la recherche des inscriptions lapidaires

Voir, pour les conditions du concours, le "Petit Rameau de Sapin" No 2, p. 14.

QUATRIEME SERIE

13. Un botaniste-pharmacien, auteur d'une chanson consacrée à un sommet jurassien (hors frontières).
14. Mention la plus ancienne concernant la fabrication du chocolat dans le canton.
15. Au pied d'une cascade, en souvenir d'un célèbre écrivain romantique.
16. Un économiste célèbre, promoteur de la "monnaie franche".

Grâce à un annonceur nous pouvons vous offrir un No 5 double et non simple et nous en profitons pour y insérer, in extenso, la conférence donnée à l'Assemblée d'été 1973 par notre rédacteur, texte qui nous a été demandé de divers côtés.

Le Comité central



Une fleur disparaît du Jura neuchâtelois

Il y a trente ans on trouvait un peu partout, sur le Plateau de la Montagne de Boudry, une belle fleur jaune or; fleur que chacun reconnaissait pour l'avoir rencontrée à foison dans les Préalpes et même assez haut dans les Alpes. Je veux parler de l'arnica (*Arnica montana* L.).

Il y a trente ans donc, une colonie assez nombreuse peuplait le Pré des Arnicas bien sûr, mais aussi le replat sous le Signal du Lessy, les pâturages derrière la Chaumonette et le Pré Baillod. On en trouvait jusqu'à la Fruitière de Bevaix.

Cette belle espèce devenant d'année en année plus rare, nous avons cherché à la protéger et obtenu, il y a treize ans, du propriétaire de la région, que nous remercions, la permission de clôturer 1 500 m² du Pré des Arnicas. Cette clôture est montée au printemps par les soins de quelques membres de la section Chaumont et à leurs frais. Elle est démontée après la floraison.

Malgré notre travail, malgré notre persévérance, nous avons le chagrin de constater l'inexorable diminution de l'espèce; si, il y a dix ans, on pouvait compter 250 fleurs dans ce pré, aujourd'hui 40 est un maximum et, en-dehors de l'endroit clôturé, elle a disparu.

L'arnica aime les terrains acides. Est-ce la modification du sol qui est cause de cette disparition ou est-ce le bétail, après le démontage de la clôture? *

Cette année, pour comble de malheur, les sangliers ont complètement labouré le champ clôturé. Je voudrais dire ici mon étonnement: l'Etat, qui nomme des gardes-flore qui gentiment cherchent à modérer la cueillette des fleurs, tolère ces ces animaux que nous ne voyons jamais et qui ne causent que des dégâts!

J'espère, ainsi que mes amis clubistes, que des mesures seront prises et qu'ainsi cette belle fleur, si rare dans le canton de Neuchâtel, restera longtemps encore le fleuron de la Montagne de Boudry.

A. Depraz

* Des deux hypothèses émises par l'auteur, c'est vers la première que nous penchons: l'arnica est une des composantes du Nardetum, association des terrains pauvres et décalcifiés. Or de plus en plus, les pâturages sont soignés et enrichis d'engrais. Le nard s'en va et l'arnica aussi... Le bétail ne broute pas l'arnica. Cf. CL. Favarger, Flore et végétation des Alpes I pp. 198-199. (note du rédacteur)

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (6)

Le Sapin

En latin classique, il se dit **abies**. Ce terme, qui a donné **abete** en espagnol, **abeto** en italien, ne laisse guère de traces dans les pays francophones. Cependant, on le retrouve dans le languedocien **abet**. D'où **avet** et **avette**, noms vernaculaires du sapin dans les régions de France concernées.

Mais **abies** a été supplanté par un autre mot latin **sappinus**, dont nous laisserons de côté la genèse, laquelle remonte jusqu'au sanscrit **sapa** = résine.

Essence particulièrement importante et populaire chez nous, le sapin a joué un rôle éminent en toponymie, tant sous ce nom que par ses variantes dialectales.

Nous énumérons, ci-dessous, localités habitées (qui sont de beaucoup les plus nombreuses), lieux-dits, etc.

De sapin:

Mot simple:

Le Sapin, Jussy, GE.— **Les Sapins**, Colombier, NE.— **La Combe du Sapin**, au-dessus de Lignièrès, NE.

Avec sens collectif (sapaie, sapinière):

Sapay, Plan-les-Ouates, GE.— **Sapaye**, Vuisternens, VD.— **Le Sapé**, Courtelary, BE.— **Le Sapet**, forêt à Dombresson, NE.— **Sapex**, Montreux, VD.— **Sapey** (aussi Sappey), Marsens, FR; à Nendaz et au Châble, VS.— **Sapinière**, Versoix, GE.— **La Sapinière**, Sonvilier, BE; Céligny, GE.— **Sappey**, Charmey, FR.— **Le Sappey**, au pied du Salève (Sapetum, au XIIe S.), Hte-Savoie.— **Sappez**, Le Châtelard près Romont, FR.— **Sapi** (aussi Sappi), Charmey, FR.— **Sapis**, Romanens, FR.— **Le Sapy**, Provence, VD.—

Seipée, Corcelles - Grandson, VD.— **Sepaz**, Troistorrents, VS.— **Sépéaz**, à Concise, VD.— **Sepec**, Evolène, VS.— **Sépey**, Troistorrents, VS.— **Le Sépey**, hameau et ruisseau à Ormont-Dessous (Sapey, 1231; Sappey, 1315; Seppetum, au XVe S.), VD; à Monthey, VS.— **Au Sépey**, forêt à Ballens, VD.— **Plan-Sépey**, Gryon, VD.— **Sepey**, alpe d'Hérémente, VS.— **Sepey**, **Sepey-dessus**, **Sepey-dessous**, à Vulliens, VD.— **Mont-Sepey** (aussi -Sépey), district d'Hérens, VS.—

Avec sens diminutif:

Les Essapeux, (ès Sapeux, avec idée de petits sapins), dist. de Porrentruy, BE.— **La Sapallaz**, Le Châtelard près Romont, FR.— **Le Sapel**, **Sapel-dessous**, **Crêt de Sapel**, **Le Sapelet**, au Val-de-Travers, NE.— **Sapelet** (Sapelet-dessus et Sapelet-dessous), L'Abbaye, Vallée de Joux, VD.— **Sapellaz**, Villars-Tiercelin, VD.— **Sapelle**, Lutry, VD.— **Sappaley**, Le Crêt, FR.—

Par mutation phonétique de "sap" en "chap" et "zap" :

Le Chapelet, à Liddes, VS.— **Zapalaz** (Zapallaz), à Conthey, VS.—

Mot composé:

Sapinhaut, à Saxon, VS.—

Le patois vouargno (aussi vouairgno), a donné "vouargne", nom romand du sapin blanc. Nombre de lieux, surtout dans les cantons de Vaud et du Valais, lui doivent leur nom: **Vuargne**, **Vuargnay**, **Vuargnaz**, **Vuargnia**, **Vuargnolet**, **Vuargnoz**, **Vuargny**, **Vuarnire**, **Vuergnoz**, et d'autres encore, semble-t-il.

En voici quelques-uns que nous pouvons situer:

Mot simple:

Le Vuarne, Gingins, VD.—

Collectifs:

Vuargnay, écart d'Aigle, VD.— **Vuargnaz**, (aussi Voirgniaz: La Voirgniaz-d'en-Bas, La Voirgniaz-d'en-Haut), à Ormont-Dessus, VD.— **Vuargnia**, Vionnaz, VS.— **Vuargnoz**, Rougemont, VD.— **Le Vuargnoz**, Château-d'Oex, VD.— **En Vuargny** (aussi Voirgny), Aigle, VD.— **Vuargny-Dessus**, à Ormont-Dessous, VD.— **Vuarnire**, à Vex, VS.— **Au Vuarnoz**, Villars-Tiercelin, VD.—

Diminutif:

Vuargnolet, Vionnaz, VS.—

Du patois romand "covagne":

Certains toponymes dériveraient de ce mot dialectal (d'origine assez complexe), signifiant "vieux sapin" mais comportant, au départ, la notion de tronc creux. Exemples:

Covagne, Couvigne, Cuvigne, Cuvignettaz.

Citons les quelques-uns qui nous sont connus:

Cuvigné, Albeuve, FR.— **La Cuvigne**, Granges (Veveyse), FR; en Gruyère, FR.—

La Cuvigne-Derrey, La Cuvigne-Devant, à Montbovon, FR.— **Cuvignette**, Albeuve, FR.—

Et enfin **Treycovagnes**, (sens de au-delà des vieux sapins), entre Orbe et Yverdon, VD.

La liste est loin d'être complète et la consultation des cartes du Service topographique fédéral (C.N. 1/25 000) permettrait bien des découvertes à ceux qui voudraient en savoir davantage.

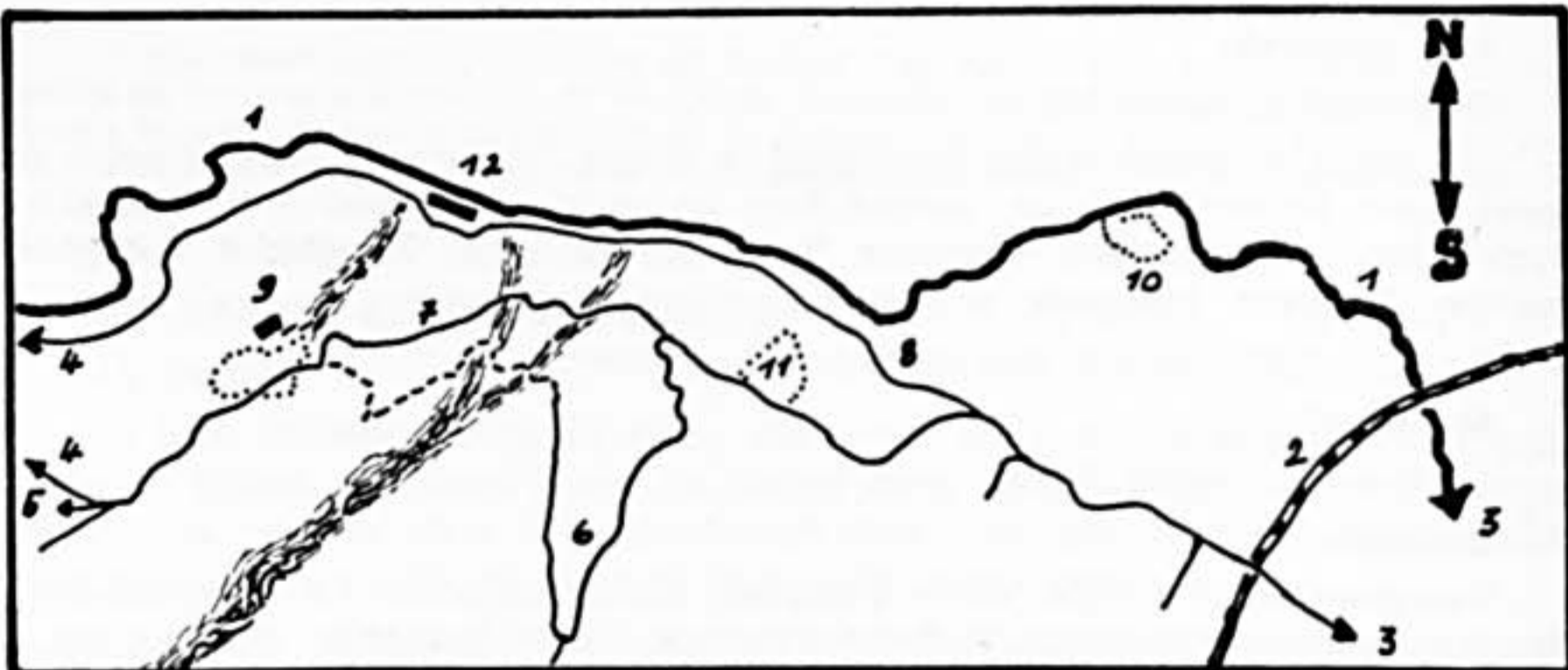
La fréquence du mot "sapin", sous ses multiples formes, dans la désignation de lieux, témoigne de l'impact de cet arbre dans la vie du pays.

Aussi ne faut-il pas s'étonner que les fondateurs du Club Jurassien s'en soient inspirés pour baptiser notre petit journal.

J. Duvanel

UN OUBLI

Nous nous en excusons auprès de l'auteur, des abonnés et des lecteurs: la légende accompagnant le dessin de l'article "Le Sentier du Réservoir" de M. Berthoud, "est tombée" ! (Petit Rameau de Sapin No 4 page 38). Aussi voici de nouveau ce plan... et sa légende.



- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Areuse | 7. Route du Trey mont |
| 2. Voie CFF | 8. Route de Combe-Garot |
| 3. Vers Boudry | 9. Cabane C.J. de Trey mont |
| 4. Vers Champ-du-Moulin | 10. Pré des clés |
| 5. Vers la Ferme Robert | 11. "décharge" |
| 6. Chemin du réservoir | 12. Usine de Combe-Garot |

L'ÉVOLUTION DE LA FLORE NEUCHATELOISE.

C'est le titre de la leçon inaugurale donnée, en 1908, à l'Académie de Neuchâtel, par le jeune professeur Henri Spinner. Les travaux et les observations d'une pléiade de botanistes, dont beaucoup furent membres du Club Jurassien, étayaient son exposé. Pour les problèmes de la répartition spatiale des espèces il s'appuyait sur ce génial créateur de la sociologie végétale qu'était, au siècle passé, Jules Thurmann de Porrentruy ; pour les problèmes historiques il partait de l'œuvre magistrale d'Oswald Heer, « Le monde primitif de la Suisse ».

Ce faisant, Spinner s'écartait résolument de la simple systématique, de cette science aimable qui consiste à « asphyxier les plantes entre deux buvards en les insultant en latin ».

Dans toute l'Europe d'ailleurs, apparaissent, à la même époque, au début de ce siècle, de pareilles tendances, celles de la sociologie végétale où allaient s'illustrer les centres scientifiques de Zurich et de Montpellier et celles de la paléobotanique, histoire de la végétation.

Les publications majeures de nos botanistes, à partir de ce moment, ne sont plus de simples catalogues mais cherchent à percer le mystère de l'histoire de la végétation et celui de sa répartition. Seuls quelques systématiciens, dont l'infatigable pharmacien Gaille, de la Béroche, (un clubiste) se cantonnent dans la floristique et font de nombreuses trouvailles, surtout le long des voies ferrées, à cette heureuse époque où les espèces étrangères voyageuses, dont les graines étaient entraînées par le passage des trains, n'étaient pas encore anéanties par les herbicides dont les CFF inondent actuellement leur ballast.

Quelles sont ces publications majeures ?

- « La distribution horizontale et verticale des végétaux dans le Jura neuchâtelois » de Spinner
- « La flore des Gorges de l'Areuse et du Creux-du-Van » d'A. Graber qui fut président central du Club Jurassien
- « La flore du Cirque de Moron et des Gorges du Doubs » de J. Favre, également un clubiste

Les résultats de ces travaux forment une synthèse encore valable, mais affinée ensuite par l'apparition de techniques nouvelles. Citons :

Celle de l'analyse pollinique des tourbes et des sédiments (on dit aujourd'hui la palynologie) qui consiste à considérer la tourbière ou la vase lacustre comme un musée, offrant, du fond à la surface, une succession chronologique de couches de plus en plus jeunes, contenant des restes microscopiques ou macroscopiques. Cette méthode, née en Suède a été introduite en Suisse par Keller, dans le canton par Spinner. Elle donne à son dernier grand travail « Le Haut-Jura nord-occidental » une dimension nouvelle, elle est à la base de notre thèse sur « Les tourbières de la vallée des Ponts-de-Martel ».

Celle, plus récente, due au perfectionnement technique du microscope, qui a nom la cytologie et qui décèle, dans les cellules en division (soit dans la mitose, division des cellules en croissance, soit dans la méiose, division des cellules reproductrices) des nombres chromosomiques variés, en relation avec des races géographiques. Cette technique est celle où se spécialise et s'illustre présentement l'Institut de botanique de notre Université, sous la direction du professeur Cl. Favarger.

Celle de la datation des sédiments au carbone 14 qui a permis récemment, à François Matthey, de préciser et de corriger la chronologie admise dans les travaux antérieurs.

J'ai cité mes sources. Et vous vous attendez, chers amis clubistes, à un froid

exposé. Il n'en sera rien ! Partant des matériaux précis et sérieux que j'ai cités j'aimerais, d'une façon imagée et plaisante, vous conter l'histoire de la flore et vous faire part ensuite des soucis que nous donne son sort futur.

Aux temps carbonifères, il y a à peu près 300 millions d'années, de vastes forêts tropicales où dominaient les fougères arborescentes, recouvraient l'Europe hercynienne. Le ciel était plombé, le climat chaud, l'air saturé d'acide carbonique. Rien de local ne témoigne de cette époque chez nous. Les affleurements carbonifères les plus proches sont ceux du Bas-Valais, du Morvan, du Bassin de Belfort.

Passons sur la période triasique désertique qui suivit (désertique puisqu'elle recèle les gisements de sel de Bex et de Rheinfelden) puis sur la longue série des dépôts liasiques, jurassiques et du Crétacé inférieur (ce dernier à — 130 millions d'années...). Notre région était sous l'eau et il s'y déposait les puissantes assises calcaires qui nous entourent, la paroi du Creux-du-Van par exemple. Un des étages jurassiques, l'Oxfordien, manque localement, de la Chaux-de-Fonds à Fleurier. Peut-être qu'un bombement avait fait affleurer notre région qui formait une île. Il eût été difficile de voir au pied d'un mât signalant sa présence, car l'homme n'était pas né. L'homme, chez nous, nous le verrons apparaître entre les deux dernières glaciations. L'homme est né hier !

Pendant le Jurassique et le Crétacé les mers et les terres voyaient pulluler de monstrueux reptiles, ces bêtes « antédiluviennes » que grâce à l'école et aux ouvrages de vulgarisation, mes petits enfants connaissent mieux que moi : diplodocus, dinosaures, iguanodons. Les premiers prototypes d'oiseaux s'essayaient à voler et, sur terre, les fougères, les conifères, les palmiers formaient la forêt. Les cycadées évoluaient vers les premières plantes à fleurs.

Dès le milieu du Crétacé, alors que se formaient dans les mers, à l'ouest et au nord de notre pays, de puissantes masses de craies, notre région sort des flots. Puisque, au lieu de dépôts, il y a usure, érosion, on ne sait rien des paysages d'alors.

Il faut arriver au Miocène (— 20 millions d'années) pour trouver la première flore neuchâteloise, celle de la molasse, résultat de la désagrégation des Alpes toutes neuves.

Auguste Jaccard, ouvrier guillocheur, disciple d'Oswald Heer, l'a étudiée au Locle au milieu du siècle passé. Il y a découvert un nombre impressionnant de fossiles végétaux. Toute une flore qui est, actuellement, celle de Madère ou des Canaries et qui témoigne d'un climat d'une moyenne annuelle de plus de 20°. Actuellement, au Locle, 6,5° ! Nos amis loclois, qui se plaignent d'avoir six mois d'hiver et six mois d'impôts regretteront le temps où les lauriers, les camphriers, les cannelliers peuplaient la région. Curieux destin que celui de Jaccard, cet ouvrier devenu célèbre et qui termina sa carrière en qualité de professeur de géologie à Neuchâtel ! Heureux temps où la barrière des diplômes n'existait pas et où un autodidacte accédait aux fonctions académiques !

L'invasion de la mer molassique n'a été, dans le Jura, qu'un bref épisode et, derechef, il est exondé pendant la fin du Tertiaire. La température se dégrade, les saisons se marquent. Aux végétaux à feuilles persistantes succèdent les végétaux à feuilles caduques et les résineux.

Et c'est, il y a quelques centaines de milliers d'années, les glaciations successives dont les deux dernières ont laissé des traces chez nous. Lors de chaque glaciation la végétation est anéantie ou se retire vers les régions non glacées. Lors de chaque période interglaciaire, les végétaux reconquièrent le territoire abandonné par les glaces. On sait depuis quelques années que les phases interglaciaires ont été beaucoup plus longues que les phases glaciaires.

L'étude, par A. Dubois (membre du Club Jurassien) et H. G. Stehlin de la grotte de Cotencher, dans les Gorges de l'Areuse, a permis de paralléliser le moustérien (troisième période préhistorique, homme de Néanderthal) avec le début de la crue de la dernière glaciation, grâce à la superposition, dans les sédiments de la caverne, du matériel glaciaire sur le matériel travaillé par nos ancêtres. Les gisements préhistoriques classiques, situés en dehors de l'aire des glaciations quaternaires, ne pouvaient évidemment pas révéler cette précision capitale et, du coup, Cotencher est devenu célèbre dans le monde scientifique.

A ce propos un souvenir... Dubois m'a montré vers 1920, alors que j'étais son élève, une lettre à lui adressée de l'étranger et dont l'enveloppe portait l'adresse suivante :

Monsieur Auguste Dubois, professeur
Rue de la Promenade-Noire
Neuchâtel près de **Cotencher** (Suisse)

Une autre constatation de la plus haute importance faite par Dubois et Stehlin c'est que la dernière glaciation n'est pas due à l'établissement d'un climat glacial (il y a du rhinocéros parmi les nourritures moustériennes) mais à une forte augmentation des précipitations atmosphériques qui, dans les Alpes, ont nourri abondamment les glaciers. Par contre, le retrait définitif des glaciers quaternaires, avec des stades d'arrêt où s'accumulaient des grandes moraines (Lausanne est construite sur de tels dépôts), avec même des oscillations, des retours des langues glaciaires, n'est pas dû à une amélioration immédiate du climat mais à une longue période froide et sèche, au cours de laquelle les glaciers n'étaient plus nourris. La preuve n'en est plus fournie par Cotencher mais par les grottes de Ligurie et de la région de Monaco qui, postglaciaires, ont livré des ossements d'ours polaire, de renard polaire, de renne, de lemming.

Dès le départ des glaciers on peut suivre, pas à pas, l'histoire de la végétation dans nos régions.

Un paysage de toundra s'installe d'abord, recouvert deux fois, nous l'avons dit, sur le Plateau suisse, par des retours glaciaires momentanés. Puis, venant du périmètre non glacié (au delà de Besançon, de Lyon par exemple) la végétation forestière revient chez nous. La question se complique par la persistance de la végétation sur certains sommets et sur les vives de leurs flancs verticaux, à travers les temps glaciaires. Ces sommets, surtout dans le Jura sud, dépassaient, à la manière des nunataks groenlandais, la mer de glace.

Autre complication, celle des glaciers locaux ayant persisté longtemps après le départ des glaciers alpins. (Je rappelle ici, entre parenthèses, le trou de glace de Chasseral, la glacière de Monlési et bien d'autres.)

Le lieu où nous nous trouvons, ce Creux-du-Van tourné vers le nord, où la température du sol reste très basse dans les éboulis (qui ne connaît la Fontaine-Froide, avec ou sans « bleue ») a justement été le siège d'un glacier local. J. L. Richard a étudié la zone des épicéas nains qui croissent péniblement dans les éboulis du Creux-du-Van et il a constaté que le sol restait gelé en permanence en profondeur. D'où la légende tenace d'un glacier fossile au fond du cirque.

C'est vers 12 000 ans av. J. C. que s'établit la toundra (époque arctico-alpine) et ce climat sec et froid subsistera jusque vers l'an — 8 200 *. Le repeuplement herbacé et forestier commence. Puis, peu à peu, le climat, tout en restant sec, se réchauffe (époque préboréale) et les pins, les bouleaux, les saules peuplent le Jura central.

* La datation par le radio-carbone 14 des restes ligneux permet aux chercheurs actuels de telles précisions.

De — 6 800 à — 5 500 s'établit, par un régime de vents d'est et de hautes pressions une époque, dite boréale, beaucoup plus chaude. Le chêne, l'orme (en quantité), le charme, le tilleul, l'érable forment des forêts discontinues. On a retrouvé, dans plusieurs tourbières, des troncs de chênes, arbre maintenant absent du Haut-Jura. Le climat est presque steppique et, venues de l'est, s'installent chez nous les plus belles de nos fleurs, celles dont beaucoup comptent au nombre de nos espèces protégées. La flore de toundra est repoussée dans les tourbières et sur les hautes crêtes du Jura.

Assez brusquement, vers 5 500 av. J. C., le régime climatique change et passe à celui des dépressions atlantiques. C'est l'époque atlantique caractérisée par des précipitations plus abondantes et une relative fraîcheur.

Événement de première importance ! A la steppe où le sol nu apparaît entre les groupes de plantes succède la prairie ; aux bosquets d'arbres isolés succède la forêt continue avec l'invasion massive des épicéas, des hêtres, des sapins. Pour la flore les jeux sont faits ! Elle ne subira plus que de faibles changements. La belle végétation basse boréale dont nous avons parlé est repoussée dans les garides, les prés secs, les éboulis chauds, les rochers ensoleillés. La végétation arctico-alpine est de plus en plus confinée dans les tourbières, les profondes forêts de résineux, les éboulis tournés vers le nord, les hautes crêtes du Jura.

Je ne fais que citer les changements ultérieurs du climat : l'époque subboréale (— 2 500 — 800) plus chaude, correspondant pro parte au bel âge du bronze lacustre ; l'époque subatlantique (— 800 à l'an mille de notre ère) froide et pluvieuse ; certains savants y voient un des mécanismes qui a déclanché les invasions, cette ruée des peuples du nord vers le sud.

Les conditions climatiques actuelles, typiquement atlantiques, nous ne les connaissons que trop : elles nous obligent à renvoyer des courses, à organiser la fête d'été à l'intérieur, dans les locaux exigus de la Ferme Robert... et Mme Glauser se lamente !

Dès le Moyen Age la population augmente et l'homme intervient, défrichant systématiquement la forêt. L'agriculture et l'élevage s'établissent au fond des vallées, la vigne au bord des lacs, aux dépens de la garide. Sur les sommets la pâture des chèvres, des moutons, des vaches fait descendre la limite des forêts qui ne forment plus qu'une couronne autour de nos montagnes.

Nos préoccupations actuelles concernant la protection de la flore ne doivent pas nous faire oublier que la forêt, dès le Moyen Age et jusqu'au siècle passé a subi de très graves déprédations, le bois étant le matériau universel et qu'elle a été finalement sauvée.

Après ce rappel historique passons à l'évolution plus récente de notre flore. En 1853 Ch. H. Godet publie son admirable « Flore du Jura » (supplément en 1869). Ce document de base nous permet de faire le point, de savoir quelles sont les espèces apparues depuis et quelles sont les espèces disparues au cours du dernier siècle.

Les espèces apparues, à part quelques découvertes de plantes indigènes qui avaient échappé à la sagacité de Godet, sont des étrangères liées à l'importation des matières premières et des graines, ou immigrant par les voies ferrées et les routes. Ce contingent, de faible valeur scientifique, a été très important jusqu'en 1939, a fortement diminué depuis par le traitement des semences, l'emploi des herbicides dans les cultures et le long des voies ferrées.

Les espèces disparues appartiennent en partie, ce qui est grave au point de vue scientifique, à la flore indigène.

— On a élevé, sur la Place de la Gare, à Zurich, une belle statue à l'ingénieur Escher-de-la-Linth qui, le premier en Suisse, réalisa une correction importante

de rivière et de grands drainages. Cela a permis à l'agriculture suisse de prendre un essor inespéré et de nourrir une population toujours croissante.

Mais toute médaille a son revers : la généralisation des drainages, des corrections de cours d'eau, des améliorations foncières a terriblement appauvri la flore de nos marécages, les a même fait disparaître.

— Chacun se souvient du Plan Wahlen dont le but était, pendant la guerre, l'extension des cultures. Qui n'a pas alors planté ses choux-raves ? (Les miens, rongés à l'intérieur par les souris, m'ont donné de jolies Calebasses). Cet effort a permis à la Suisse de vivre presque en autarcie les dernières années de la guerre et nous a évité la famine. Mais l'envers de la médaille ce fut, dans les campagnes, la suppression des haies, un excès de défrichements, la mise sous tuyau des ruisseaux. Moins d'oiseaux, donc plus d'insectes ! Et la monoculture intervenant avec la motorisation de l'agriculture, on comprend qu'il ait fallu passer à la lutte chimique, source de pollution. Nombre de « mauvaises herbes » ont disparu : où sont les bluets, les nielles, les miroirs de Vénus ?

— Jusqu'à ces dernières années le grand public applaudissait à l'essor industriel et économique, au développement démographique dont le résultat se traduit chez nous par l'éclatement des agglomérations, surtout au Vignoble. De Saint-Blaise à Cormondrèche, ville et villages se rejoignent. Mais cette évolution se fait malheureusement aux dépens des prés secs et des garides en bordure de forêt, ces associations végétales si riches.

— Une autre source importante d'appauvrissement de la flore, le lotissement des rives du lac, leur aménagement ! Actuellement les rivages naturels deviennent rares sur sol neuchâtelois : les routes les longent sur des kilomètres (voir le récent massacre des roselières de la Baie d'Auvernier) et, dans les propriétés privées, glacis, perrés, pontons d'accostage et petits ports de plaisance se succèdent. La flore caractéristique des lieux humides et la flore immergée ont presque complètement disparu de ces rivages remodelés et il faut traverser le lac pour les retrouver.

— Les tourbières, on l'a vu, sont le refuge de la flore arctico-alpine. Leur exploitation artisanale, au siècle passé, n'en diminuait que peu la surface. Mais deux guerres, donc deux périodes de pénurie grave de combustible, ont accéléré cette exploitation, l'ont, en maints endroits, rendue industrielle, d'autant plus que les drainages permettent ensuite à l'agriculture d'occuper les surfaces libérées de tourbe. Actuellement ce mode de chauffage n'est plus employé mais une nouvelle menace s'est profilée à l'horizon (heureusement rapidement jugulée par l'Etat) le râclage des tourbières pour l'obtention de la tourbe horticole et la vente des pins et des bouleaux aux jardiniers-paysagistes. Nombre d'espèces, citées par Godet, ont hélas disparu de nos tourbières depuis un siècle et quart.

Actuellement les autorités et la population admettent la nécessité, l'urgence de la protection de la flore. Mais la prise de conscience a été lente et longtemps un cercle restreint de naturalistes et de clubistes ont mené seuls la lutte. Le Club Jurassien, vers 1880 a donné le signal de la protection en créant le Parc jurassien du Creux-du-Van. Notre ami Paul Robert vous y conduira cet après-midi.

Dès 1910, H. Spinner est à la tête du mouvement. Il obtient la protection nominale d'espèces en voie de disparition par des arrêtés successifs du Conseil d'Etat (le dernier date de 1965). Il crée, dépendant de la Société neuchâteloise des sciences naturelles, une « Commission pour la protection de la nature », organe officieux présidé ensuite par J. G. Baer et par celui qui vous parle. Quelques réalisations obtenues avec beaucoup d'efforts et de peine ! Grâce à l'appui de la Ligue suisse, grâce à la collaboration de J. Mathey, de P. E. Farron,

de Ch. Emery, le Bois des Lattes, la Marnière d'Hauterive, la tourbière du Bas-du-Cerneux, la Combe Biosse sont sauvegardés. La commission s'est finalement sabordée, en 1963, pour donner naissance à la « Ligue neuchâteloise pour la protection de la Nature », section de la Ligue suisse.

Longtemps le dialogue avec l'Etat, les communes, les propriétaires a été difficile, longtemps nous n'avons guère été écoutés.

Il a fallu l'originale idée et les efforts de E. Brodbeck, membre éminent du Club Jurassien, réunissant 11 000 signatures pour une pétition demandant la création de nouvelles réserves...

Il a fallu l'initiative hardie d'A. Quartier fondant la Société faitière qui groupe toutes les associations se préoccupant de la sauvegarde de la nature (chasseurs et pêcheurs y compris) en une force qui devenait, si j'ose dire, électorale, au sens non partisan du mot...

Il a fallu le développement spectaculaire de la Ligue neuchâteloise, sous les présidences successives d'O. Attinger (plus tard, membre d'un comité central du C. J), de R. Schaad et de M. H. Béguin...

Il a fallu l'élan donné par l'Année européenne de la nature (1970)... pour que notre cause devienne celle de tous.

Quant aux autorités cantonales, voilà bien des années que nous trouvons chez elles compréhension et appui. Puissions-nous en dire autant de toutes les autorités communales

Avant-hier * M. le Conseiller d'Etat C. Grosjean réunissait les responsables des sociétés de protection en un débat sympathique !

Hier * M. le Conseiller d'Etat J. Béguin prononçait un discours à l'assemblée annuelle de la Ligue neuchâteloise !

Notre canton est actuellement en tête des états suisses pour la protection de la flore, le nombre et l'étendue (proportionnellement) des réserves et des biotopes protégés. Les trois quarts de la surface du canton sont, au point de vue de la nature, aménagés.

En résumé la richesse de la flore neuchâteloise s'explique par la variété des altitudes, des climats, des paysages : grèves, garides ; éboulis et rochers tantôt tournés vers le nord, tantôt vers le sud ; gorges et forêts profondes, tourbières et crêtes supérieures. Elle s'explique aussi par la position géographique du canton atteint facilement par les vagues végétales successives des temps post-glaciaires. Un autre enrichissement dont je n'ai pas parlé : sous l'effet des vents dominants, la flore alpine des Alpes occidentales et du Jura sud progresse le long des crêtes jurassiennes et la flore méditerranéenne par la vallée du Rhône et le pied du Jura.

Gravement appauvrie depuis un siècle par la suppression des marécages et des tourbières, par la disparition des rivages naturels et la correction des cours d'eau, par l'extension du périmètre bâti et les travaux routiers, notre flore est maintenant protégée par des mesures légales et de nombreuses régions soustraites à la construction. Nous le devons au travail tenace des protecteurs, souvent membres du Club Jurassien.

Vous, Clubistes, continuez sur cette lancée afin que vos petits enfants puissent encore admirer une gentiane dans un pâturage, un ruisseau serpentant dans les saules, puissent encore entendre une grenouille coasser dans une mare ou des vaguelettes déferler sur la grève...

Même si vous n'êtes pas botanistes vous pouvez collaborer à l'efficacité des mesures prises, en les respectant vous-mêmes et en intervenant pour les faire

* 15.6.73 et 16.6.73

respecter. La loi ne prévoit pas tout et, de plus, il est souvent facile de justifier des dérogations.

Restez en état d'alerte, intervenez personnellement ou par votre section auprès des communes, des propriétaires, des promoteurs, chaque fois qu'une atteinte est portée à notre patrimoine naturel.

Ne vous bornez pas à la protection de la flore mais agissez contre tous ceux qui salissent la nature. « Une fleur sur du fumier » c'est une image de la littérature moraliste, mais j'aime mieux que la fleur s'épanouisse dans une herbe propre !

Voici, pour terminer, quelques exemples de ces petits problèmes qui sont l'affaire de tous :

- L'auto s'est arrêtée au bord de la route ; toute la famille en sort et, sacs de plastique à la main, envahit le pâturage constellé de gentianes. Notre ami, qui passait, n'était pas en possession d'une carte de garde-flore, mais il intervint quand même et tout finit par s'arranger.
- Une décharge ménagère en pleine forêt. Moderne Sherlock Holmes, ce clubiste n'est pas long à trouver une, puis deux, puis trois mêmes adresses sur des emballages et des étiquettes. Il les renvoie sous enveloppe au vilain monsieur qui salit la nature en le priant de reprendre sa marchandise sous peine de dénonciation. Deux jours après, la place était propre.
- Lorsqu'ils piquent-niquent ils déménagent et sont bien obligés de conduire leur voiture sous le sapin même pour en sortir « une table grande comme celle de la Salle des Chevaliers » (le mot est de M. C. Grosjean) et tout un mobilier. Ils passent une journée gaie et tranquille (?) aux sons d'un transistor. S'ils laissent sur place boîtes de conserves, bouteilles et papiers gras, s'ils ont par trop pilé l'herbe, le propriétaire, qui a relevé le numéro des plaques, leur écrit...
- Un brave retraité monte la rue. Devant lui une jeune fille vient d'acheter une pâtisserie ; elle va la déguster et laisse l'emballage choir sur le trottoir. Le bonhomme, malgré ses rhumatismes, le ramasse, presse le pas et le lui rend : « Mademoiselle, vous avez laissé tomber quelque chose ». Leçon qui sera entendue.
- Ce particulier s'évertue à désherber le beau mur en pierres sèches qui sépare son terrain de la rue. Il en extirpe de minuscules asplenium, des sedum, des ruines de Rome, toute une riche végétation. Quelle occasion pour engager la conversation, pour l'orienter vers la conservation de la flore !
- Un ami nous avait alerté : une marche pédestre avait eu lieu qui traversait une tourbière protégée. Comme il avait plu, et qu'ils étaient plus de mille ils avaient tracé dans la terre tourbeuse un vrai chemin (il subsiste encore six ans après). Echange de correspondance avec la présidente cantonale de l'association et le fait ne s'est plus reproduit.
- Herborisant, je remarque que tous les murs des chemins secondaires de cette localité viticole ont été copieusement arrosés d'herbicides. Il en est résulté, dix jours après, une lèpre jaunâtre et noirâtre, des tiges pendantes et desséchées. Toute la belle flore rudérale de la région (avec quelques espèces rares) est momentanément anéantie. Dans ce cas aussi, il a suffi d'une lettre... à laquelle la commune a répondu fort sympathiquement.

— Au bruit du compresseur les ouvriers élargissent la route, taillée dans le rocher, juste à l'endroit où s'est établie une colonie de *Ruta graveolens*, espèce rare dans le canton. Un botaniste passe par là, avise l'Institut de botanique qui téléphone aux travaux publics. Les travaux sont arrêtés, juste le temps de sauver ces plants qui seront installés au Jardin botanique.

D'une façon plus générale il nous faudra intervenir contre l'excès de zèle des responsables de nos routes. Partout des cantonniers râtissent et peignent les talus, les brûlent, émondent les buissons et les taillis, coupent, à une hauteur invraisemblable, les branches surplombantes.

Il faudra intervenir contre l'abus des herbicides que, par souci de « propreté helvétique » et de sécurité, les responsables des voies ferrées déversent non seulement sur le ballast, mais sur les talus et les bas-côtés. Dans les Gorges de l'Areuse, l'an dernier, toute une colonie d'*Orchis militaris* a péri.

Notre civilisation de BBG (Béton, Bitume, Gazon comme l'a joliment appelée M. Burgat) appauvrit terriblement la flore. On en vient, dans les lieux aménagés, à ne plus tolérer que l'insipide gazon anglais et les arbustes d'ornement, en général étrangers. Toute la flore indigène et authentique passe dans la catégorie des « mauvaises herbes ». Les enfants de nos villes ne sauront bientôt plus ce qu'est une sauge ou une marguerite.

A propos de gazon j'ai « oublié » de parler de la multiplication des week-end, des résidences secondaires pour parler français. Mes amis sourient parce que je suis gêné, parce que j'en possède une. Il est évident que si tous les appartements de la ville se doubleraient d'un logement à la campagne, il n'y aurait plus de campagne !

Mon pré que vient faucher, en fin de saison, un paysan de mes amis, est admirablement fleuri. Ceux de trop de mes voisins sont transformés en de pauvres et vides plages vertes. Et l'on entend tous les dimanches l'irritant ronronnement des tondeuses à gazon.

C'est pourtant dans les propriétés privées, grandes ou petites, que la flore serait le mieux à l'abri.

On m'accusera d'avoir peint le diable sur la muraille. Mais sans une prise de conscience de notre part, l'avenir de notre tapis végétal est lourdement hypothéqué.

Je pense que nous arrivons à un tournant, au point de vue de l'évolution de la flore. L'Etat nous assure qu'on ne drainera plus les terrains tourbeux, qu'on ne fera que maintenir les drainages anciens, qu'on ne mettra plus sous tuyau des eaux courantes. Un mouvement de réintroduction des plantes disparues, à partir de souches indigènes, se dessine de la part de l'Université.

Et, pour finir par une note optimiste, une constatation ! La flore du Haut du Canton s'enrichit de plantes du bas, celle du Bas, à un degré moindre, des plantes du Haut. Ceci pour des raisons qui ont déjà été exposées dans le « Petit Rameau de Sapin ». Ce sont les botanistes attachés, pour le Canton, à la révision de la flore suisse, qui ont fait ces constatations. Parmi les botanistes attelés à cette grande tâche il y a, indépendamment de quelques jeunes universitaires, cinq clubistes : Mme M.-M. Duckert, chef de travaux, nos amis C. Robert-Grandpierre, W. Jeanneret, R. Paroz et votre serviteur.

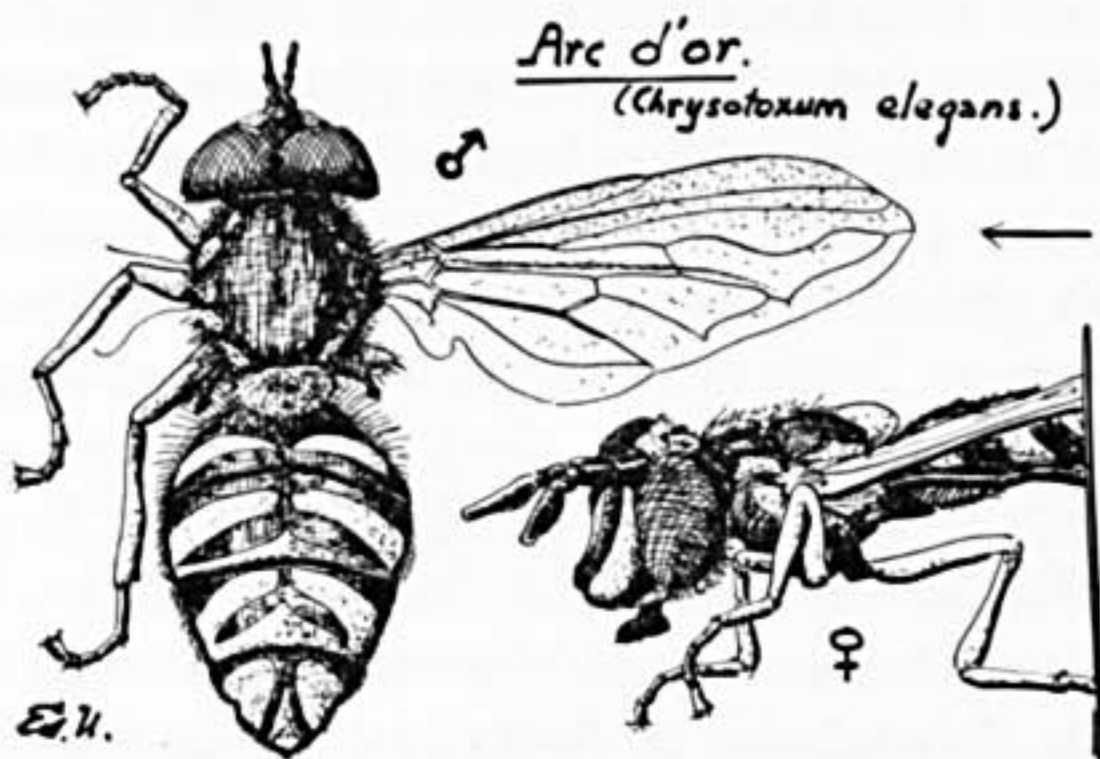
A. ISCHER

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

Arc d'or

(*Chrysotoxum elegans*)

Quand vous vous promenez au bord d'un cours d'eau ou d'un étang et que vous apercevrez l'une ou l'autre de ces grandes ombellifères blanches (angélique ou ciguë) paresseusement étalées en plein soleil, ne les méprisez pas. Approchez-vous bien plutôt. Mais avancez très lentement et sans le moindre geste brusque. Veillez à ce que votre ombre ne soit pas projetée dans les environs immédiats de la plante. Et puis restez là sans bouger un petit moment. Entre 9h. du matin et 3h. de l'après-midi vous avez toutes les chances de voir de beaux insectes lécher le pollen de ces fleurs épanouies.



Il semble que chaque espèce de syrphe ait sa quinzaine attirée à ce garde-manger. Ainsi dans la seconde moitié du mois d'août vous y découvrirez avec plaisir l'un ou l'autre des **Chrysotoxum** (chrysos=or, toxum=arc) que je traduis par **Arc d'or**. Cet insecte fait partie de la belle famille des syrphes. Il se distingue par deux caractères. D'abord ses antennes sont allongées par les deux extrémités: le troisième article n'est plus ovale comme une graine de haricot mais deux ou trois fois plus long, et le tout est planté sur un socle conique qui jaillit entre les deux yeux. D'autre part, la seconde nervure sous-radiale a une sinuosité très particulière: c'est comme un mouvement de vague mourant sur la rive.

C'est par sa coloration que cet insecte nous frappe. Sur un fond noir très brillant apparaissent des traits et des taches d'un beau jaune d'or, à reflets métalliques. Ce sont d'abord les joues et les bordures du thorax; ce sont surtout des arcs bien dessinés au travers de tout l'abdomen. Les pattes grêles sont jaunes aussi, sauf une tache noire à la base.

De loin on les prendrait pour des guêpes dont la livrée possède une même coloration. Mais les chrysotoxum n'en ont ni la fine taille ni les deux paires d'ailes. Ils n'ont pas d'aiguillon et leur trompe rétractile est spongieuse et incapable de piquer ou de mordre. Ils vivent de rosée et de pollen.

Leurs larves se développent dans les bois pourris ou dans la terre des jardins. Les adultes volent dans les prairies humides et souvent près de l'eau.

Ed Urech

LACS ET RIVIÈRES NEUCHATELOIS

Tout commence par les ruz des hauteurs, temporaires maintenant, plus actifs autrefois, qui creusent plusieurs de nos chaînes de terribles ravins, ils se continuent par les biefs qui vagabondent dans les hautes vallées, qui se perdent dans les emposieux et ressortent plus loin, plus bas, par les grosses sources vaclusiennes de l'Areuse, de la Noiraigue, de la Serrière, après avoir fondu les calcaires tout au long du mystérieux tracé des eaux souterraines. Puis l'Areuse si pressée de gagner le lac qu'elle tranche trois chaînes de montagnes par le trait de scie de ses gorges; l'Areuse mal mariée avec une vallée volage qui la quitte, puis la retrouve pour l'abandonner définitivement et s'étaler largement au Val-de-Ruz où elle s'abandonne au Seyon. Le Doubs rôdeur, le Doubs museur qui est la vraie rivière jurassienne, plus long que l'Areuse, et aussi que l'Ain, et qui, lui aussi, a scié de nombreuses chaînes; tout d'abord il semble vouloir partir vers le Rhin, une fois, deux fois il file au nord mais revient sur ses pas, se ravise définitivement, après avoir abandonné son Jura natal il retrouve ses chaînes originelles et se donne à la Saône, puis au Rhône, et relie ainsi de son fil ténu les âpretés jurassiennes aux douceurs méditerranéennes. Mais des rivières plus modestes, des gros ruisseaux s'écoulaient aussi : Seyon, Serrière, rivière de la Vaux, les deux Merdassons, le Chenaillon, ces courants ont également leur place ici.

TABLE DES MATIÈRES

Le haut Jura: Ruz et biefs des hauteurs, les hauts marais, l'emposieu de Martel Dernier, le lac des Taillères. *L'Areuse*: La source de l'Areuse, la haute Areuse au Val-de-Travers, la source de la Noiraigue, l'amont des gorges de l'Areuse, l'aval des gorges de l'Areuse, l'embouchure de l'Areuse. *Le lac de Neuchâtel*: L'histoire du lac, les mouvements des eaux, la Pointe du Grain, la Pointe de Marin, la réserve ornithologique. *Affluents et émissaires du lac de Neuchâtel*: Le Seyon, la Broye et le lac de Morat, les Thielles et le lac de Bienne. *Le Doubs*: Le voyage du Doubs, le lac des Brenets, le Doubs franco-suisse. *L'homme et l'eau*: Le charme des étangs, l'eau boisson, l'eau source d'énergie.

LACS ET RIVIÈRES NEUCHATELOIS

Après le succès remporté par les *Belles Demeures*, le deuxième volume de la collection *Beautés du Patrimoine neuchâtelois*, LACS ET RIVIÈRES NEUCHATELOIS dévoile les côtés secrets de la véritable nature de notre région. Présenté avec l'humour et surtout les connaissances approfondies d'*Archibald Quartier*, ce volume apporte d'étonnants renseignements sur le jeu des eaux de notre canton.

Découvrir LACS ET RIVIÈRES NEUCHATELOIS, c'est un peu apprendre – ou réapprendre – le cachet des sites relevés par la présence des eaux.

Pour cet ouvrage, le photographe chaux-de-fonnier *Fernand Perret* a su lui aussi trouver cette unité de tout ce qui met en valeur la beauté de nombreux endroits que le promeneur aime à découvrir.

En même temps que technique et historique, LACS ET RIVIÈRES NEUCHATELOIS apporte d'innombrables anecdotes sur le canton de Neuchâtel et sur ses eaux.

Le Centre d'arts graphiques en collaboration avec l'imprimerie Paul Attinger S. A. à Neuchâtel met en souscription le volume

LACS ET RIVIÈRES NEUCHATELOIS

Edition courante Fr. 36.— (Fr. 45.— en librairie)

Edition de luxe Fr. 40.— (Fr. 49.— en librairie)

Commande à nous retourner au moyen de la carte ci-jointe.

Souscription ouverte jusqu'à la sortie de presses : 15 novembre 1974.
Volume de 112 pages – 24 illustrations en 4 couleurs – format 24 × 21 cm
– gardes imprimées – reliure pleine toile avec impression à la feuille sur le plat de devant et sur le dos – édition courante mise en étui simple carton gris – édition de luxe mise en étui recouvert pleine toile.

Création, réalisation, impression et reliure par le Centre d'arts graphiques de l'imprimerie Paul Attinger S. A., à Neuchâtel.

Bibliothèque de la Ville
2000 Neuchâtel

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

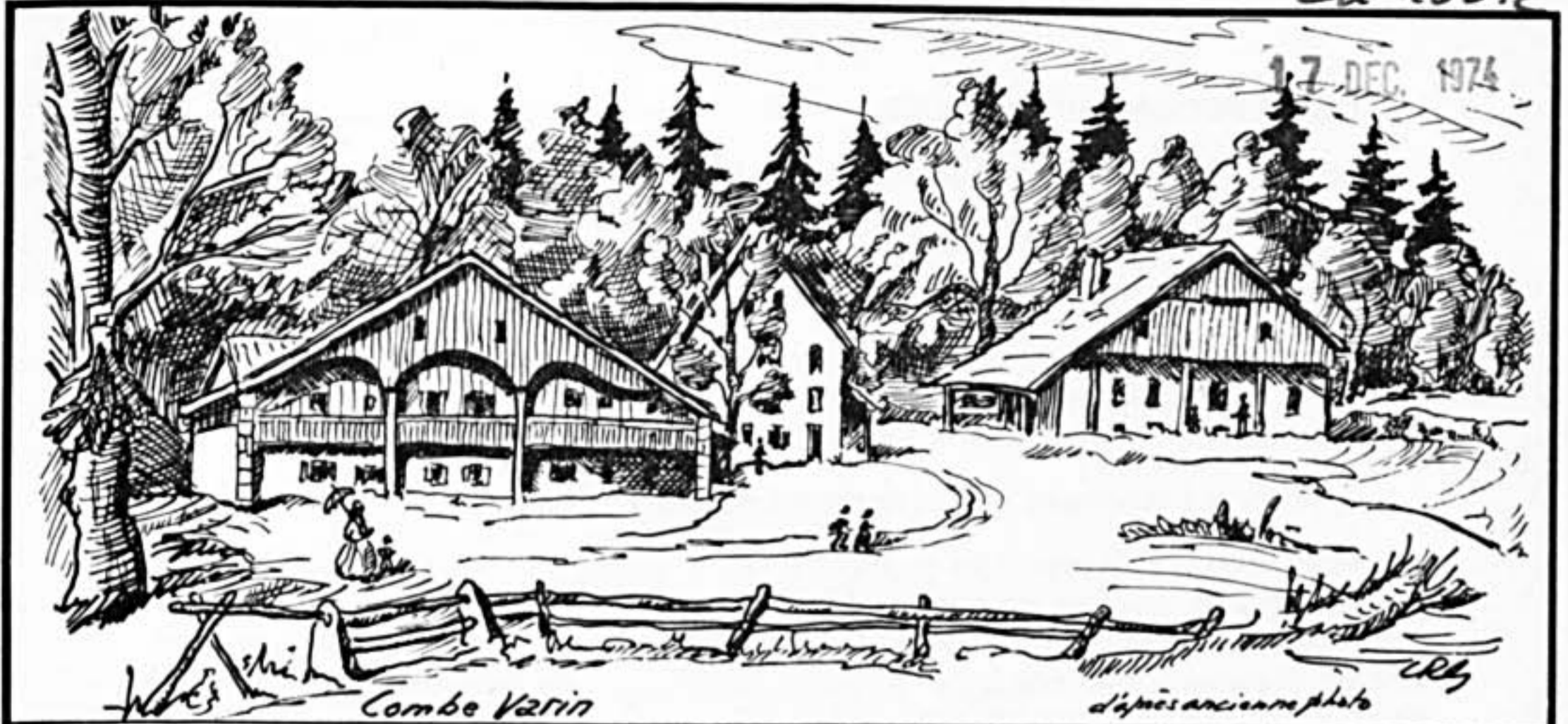
Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Convert, Muller & Cie S.A. Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Qualité + Prix
Le Centre du Pneu — **Station-service**
Jâmes Grenacher La Chaux-de-Fonds Serre 28 Tél. (039) 22 45 20

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

CONCOURS

A la recherche des inscriptions lapidaires

Voir, pour les conditions du concours, le "Petit Rameau de Sapin" No 2, p. 14.

CINQUIÈME ET DERNIÈRE SÉRIE

17. Dans une promenade publique, sur un bloc erratique, les noms de trois hommes qui ont illustré leur ville.

18. Sur une agreste fontaine, perdue au fond d'un vallon sauvage, le souvenir discret d'un édile.

19. Ce virage a été corrigé depuis mais un petit monument rappelle qu'ici un accident d'autocar a eu lieu.

20. Le lac a été comblé à cet endroit mais, juste au niveau du sol une roche affleure avec une inscription. Souvenir d'un rocher, d'une île minuscule célèbre par sa forme.

La liste des réponses, dans l'ordre 1 à 20, à envoyer au rédacteur (adresse ci-dessus), jusqu'au 30 décembre. Concuerez même si plusieurs réponses manquent: il sera tenu compte de précisions et de développements qui pourraient enrichir notre "Petit Rameau de Sapin". Le concours est doté de quelques prix.



OBSERVATIONS HIVERNALES

Ce dimanche matin d'hiver, au cours d'un circuit Chaumonette-Signal-Petit Lessy-Grand Lessy, nous observons les traces fraîches des chamois le long de la crête et sur la neige dure qui recouvre tout le pâturage. Les seuls endroits libres de neige se trouvent sous les arbres isolés.

Nous voyons des mésanges charbonnières, des pinsons, mais nous n'entendons pas leurs chants; par contre celui d'un merle qui, à gorge déployée, lance les plus beaux morceaux de son répertoire. Par moments, les cris des geais!

A proximité du Grand Lessy, quelques empreintes de lièvre et de chevreuil!

Mais voici des traces d'un tout autre genre, venant du Chemin Jeanrenaud et y retournant en passant derrière la Chaumonette... Des traces, dis-je, de ces engins plaies des montagnes l'hiver, je veux parler de ces "rolbas" (motoneige) qui font un tintamarre épouvantable, puant et pétaradant, effrayant la faune sauvage. Ils apportent jusque dans les endroits les plus reculés de nos montagnes les fléaux de nos villes que nous cherchons justement à fuir! Qu'on ne vienne pas me dire que ces "sportifs" (employons cet euphémisme pour désigner ces farfelus) qui enfourchent des engins diaboliques, viennent ici pour sauver des gens en détresse! Ils n'y viennent que pour goûter un plaisir facile et égoïste, se moquant de la faune, des petits sapins qu'ils écrasent sous la neige, se grisant de ce bruit infernal dont ils sont seuls à ne pas souffrir*.

Terminons par une note plus gaie... Pendant la nuit, nous avons entendu Maître Goupil rôder autour du chalet en émettant ce glapissement décrit dans un numéro récent du "Petit Rameau de Sapin". A un moment donné, j'ai même pensé qu'il allait se saisir du poulet que j'avais déposé dans le petit garde-manger aménagé dans le mur du chalet, au nord de la cuisine. Je suis descendu voir, mais il n'en était rien! Et pourtant le volet était ouvert...

A la réflexion, je n'aurais pas été fâché que le renard ait pu emporter notre poulet. Il aurait fait au moins un bon repas car il ne doit pas être gâté cet hiver!

Jean Kyburz

*La saine réaction de l'auteur a été également celle du Conseil d'Etat. Inquiet de cette nouvelle source de bruit et de pollution, se sachant appuyé par les protecteurs et la population, il a promulgué, en date du 7 décembre 1971, un arrêté sur l'emploi des véhicules automobiles à chenilles. Cet arrêté stipule (art. 4) qu'ils ne peuvent servir, indépendamment des cas de sauvetage, qu'à l'aménagement et à l'entretien des pistes et des remontées mécaniques, qu'à l'exploitation agricole et forestière ainsi qu'à la desserte des bâtiments isolés. Le même article précise que leur emploi dans un but sportif est interdit.

Les observations de notre ami datent du 27 février 1972, donc les traces étaient déjà celles de contrevenants. Il n'est pas mauvais que le "Petit Rameau de Sapin" rappelle aux clubistes et aux lecteurs ces dispositions légales; ainsi ils pourront à l'occasion intervenir.

(note du rédacteur)



A PROPOS D'AMANZ GRESSLY (1814 - 1865) *

Ce géologue, qu'il nous semble justifié d'appeler « naturaliste » (au sens général que le XIXe siècle donnait à ce terme) a été célèbre dans tout le Jura par son originalité, sa gentillesse et sa valeur scientifique. Ses travaux l'ont fait connaître bien loin de cette chaîne de montagnes dont il fut l'un des premiers à approfondir la structure géologique; ses recherches, ses descriptions précises, ses cartes et ses coupes géologiques ont, sur le plan pratique, permis aux ingénieurs de construire les lignes de chemin de fer du Jura avec leurs nombreux tunnels (des

*Voir PRS, no 6, 1973, p.50, à propos de l'Allée des naturalistes, une courte note sur Gressly. Elle met en relief le grand rôle qu'il a joué dans la connaissance géologique du Jura et, par l'introduction en géologie de la notion de faciès. Cette note annonce le présent article dont l'auteur est décédé le printemps dernier. C'est l'occasion, pour nous, de rappeler la mémoire du Dr Ch. Béguin (n. du. r.).

Loges, du Mt Sagne, des Gorges de l'Areuse, du Hauenstein), ouvrages d'art qui représentaient alors une nouveauté audacieuse !

Petit-fils de Stephan Gressly, réfugié politique qui avait introduit l'industrie du verre dans le canton de Soleure, il naquit à Bärswil¹ (Laufonnais) en 1814; il devait y décéder en 1865 après une vie fort agitée et fort remplie dont on trouve de nombreux échos dans les "Lettres à Célestin Nicolet" de la Bibliothèque de La Chaux-de-Fonds; c'est à ces échos que je dois la matière de cette note.

Gressly était âgé de 20 ans quand il fit à C. Nicolet une première visite qui pourrait bien lui avoir été conseillée par J. Thurmann.² Dès l'année suivante il est en relations avec les milieux scientifiques de Neuchâtel où il vient s'établir en décembre 1836 "afin de profiter de l'enseignement de Louis Agassiz", rencontré à l'assemblée de la SHSN, à Soleure, l'été précédent.

Agassiz le considérait comme un collaborateur exceptionnel auquel il dédia un genre de mollusques fossiles, Gresslya. Leur collaboration dura jusqu'au départ d'Agassiz pour les Etats-Unis, en 1846. Gressly avait espéré accompagner son maître et il fut très déçu de devoir rester à Neuchâtel; cette déception coïncide avec une crise de mélancolie dont elle fut peut-être en partie la cause, mais il ne faut pas oublier que Gressly avait déjà été atteint d'une même crise en 1838. Dans sa maladie, Gressly a accusé Agassiz d'avoir aliéné sa collection de fossiles, mais le fait n'a jamais pu être établi avec certitude.

Gressly, dès son jeune âge, avait en effet identifié et collectionné des fossiles; mieux, il a montré d'extraordinaires aptitudes à les utiliser pour la classification des terrains où ils avaient été récoltés. Sa réputation dans ce domaine dépasse très vite nos frontières; un paléontologue de Francfort (von Meyer) s'était fait expédier, en 1846, les fossiles de Gressly et ceux de Nicolet, pour pouvoir les introduire dans son grand ouvrage sur la paléontologie.

En Suisse, nous trouvons Gressly occupé à la création d'un "Musée des fossiles jurassiques" à Laufon, en 1840; trois ans plus tard, le gouvernement soleurois lui "donne les moyens" d'arranger son musée à Soleure, pour le département de l'Instruction publique³. Il fut chargé d'un travail analogue à Fribourg, en 1851. Il faisait de nombreux séjours d'étude chez Thurmann, Nicolet ou Desor, pour les identifier. Quant à sa propre collection, il semble l'avoir égarée ou vendue... A plusieurs reprises il la recommença toujours avec le même enthousiasme.

Si ses études sur le terrain l'ont obligé à de nombreux déplacements, il faut bien dire que ses voyages n'étaient pas très systématiques: il partait faire de remarquables observations géologiques mais, très souvent, il déviait de sa route et on

1 Musée Gressly dans sa maison natale, aujourd'hui consacrée encore à une géologie... pratique, puisqu'elle est le siège de l'entreprise "Jurassite S.A.". Fontaine Gressly sur la place, érigée en 1965.

2 Pour J. Thurmann, voir PRS no 5, 1974, p. 45

3 La pierre tombale de Gressly se trouve, en-dessus de la ville de Soleure, au fond de la petite gorge de l'Ermitage (Einsiedlei) n. du r.

ne savait plus où le chercher. Desor remarque: "Il part de l'idée que toutes les fois qu'il se trouve bien dans un endroit (et cet endroit était fréquemment un cabaret), il n'y a pas lieu de le quitter".

Chez ses amis et protecteurs Desor, Nicolet, Thurmann, en plus de précieux moyens d'étude, il savait qu'il trouverait, en cas de nécessité, réconfort moral et matériel.

Il en était très reconnaissant! Ainsi, en 1859, il écrit à C. Nicolet pour le remercier "de sa bonne amitié et de tous les services qui en résultaient pour moi". Une autre fois, E. Desor envoie à C. Nicolet une caisse de vin de Neuchâtel"... ce n'est pas un cadeau, mais un acompte de la part de Gressly pour tout le vin et les petits verres qu'il a absorbés chez vous cet été".

Relevons aussi que, à certains moments, il essayait de se procurer des revenus suffisants pour ne plus avoir à importuner Nicolet de ses demandes de secours; il s'engage alors à rechercher dans le Jura de l'albâtre, du gypse et de la pierre lithographique (1852) tentatives qui ne semblent pas avoir eu de succès. Il déclare "rentrer définitivement" à Porrentruy,... qu'il quitte au bout de quelques mois.

Lors de sa principale collaboration avec E. Desor (tunnels ferroviaires) il est sur le terrain mais il n'est pas facile de l'y retrouver quand on a besoin de ses connaissances ou de son travail ou simplement parce qu'on craint qu'il ait besoin de secours. En juin 1855, Desor l'attend impatiemment pour les travaux "du tunnel" (des Loges). En septembre il est à la Vue-des-Alpes pour terminer ses recherches sur le terrain mais il expédie son rapport ... du Locle! Durant le même été il examine les régions de Pertuis-Dombresson et de Noiraigue. Fin septembre il travaille chez Desor, à Neuchâtel, pour terminer sa carte des tunnels. Mais fin octobre Desor écrit à Nicolet: "Gressly est-il à votre portée... il devrait être à Ste-Croix"!

Le mois suivant on le cherche partout, alors que Desor aurait un urgent besoin de sa collaboration pour terminer le plan et les coupes des tunnels car il faudrait les présenter sans retard au Grand Conseil. On finit par le retrouver "grâce aux dépêches télégraphiques et autres qu'on a expédiées dans toutes les directions", procédé plutôt exceptionnel pour l'époque.

En janvier 1856 il est à Neuchâtel, en mars à Soleure, en juin à la Vue-des-Alpes, en novembre à La Chaux-de-Fonds. Desor se plaint, exige qu'il rentre à Neuchâtel: "Pour lui, la géologie est indépendante des saisons; il en fait dans les pinces quand il n'y a pas moyen d'en faire sur les crêts". Il revient donc "se nicher" (c'est son terme) chez Desor ne sortant guère que le soir pour rendre visite à ses compatriotes les miliciens de Soleure occupant la ville après le coup d'état royaliste, événement qui l'avait violemment indigné.

En 1857 il assiste à un congrès à Bellelay (Société d'émulation jurassienne?) puis il va à Rheinfelden où il fait des observations sur la flore⁴ des salines, et ensuite à Laufon. Peu après il part inspecter les puits⁵ des Loges mais se perd à La Chaux-de-Fonds. En décembre, d'après Desor, il est chez un vieux baron allemand "qui voudrait lui faire trouver une source et qui, en attendant, a du bon vin à la cave". Tous les huit jours il annonce son retour et finit par retrouver son point d'attache, chez Desor, pour travailler à la carte du Jura neuchâtelois. Il a fallu demander à Nicolet une fois de plus, de lui payer sa place dans la diligence.

En 1859 il fait avec Desor un voyage d'étude dans le Midi de la France; puis il est attendu à Combe-Varin d'où il accompagne un des hôtes français de Desor dans l'Oberland. Plus tard il va parcourir les travaux du Franco-Suisse; au Saut-de-Brot, il observe "de nombreux points scabreux". Après, il passe par Bâle et Säckingen (expertises géologiques) pour "regagner sa cabine de Neuchâtel et retrouver, sous les auspices de Monsieur Desor, son éducation civilisatrice dans la ville civilisée de première classe". On sent poindre ici son irritation d'avoir un mentor!

En été 1860, à Combe-Varin, il travaille avec Desor "sans bouger de son trou" dit-il, ce qui ne l'empêche pas de partir chercher des fossiles à Brot; on le retrouve une fois de plus au cabaret⁶! C'est de ce séjour à Combe-Varin que date le récit de son voyage dans le Midi⁷.

L'année 1861 trouve Gressly à Francfort. Il vient de participer à un voyage scientifique en Laponie et en Islande et il séjourne chez Bernd, le chef de l'expédition. Desor signale que son protégé se fait "montrer et cocoler dans les salons" mais qu'on a été moins content de lui à Hambourg "où il a rôdé avec les matelots dans tous les mauvais lieux", ce qui lui a valu "un savon monstre" de la part des autres explorateurs.

En mai 1862, à Neuchâtel, il n'arrive pas à rédiger une étude comparative des tourbières laponnes et suisses. "Certes, si j'avais pu profiter de vos conseils, écrit-il à C. Nicolet, cela serait-il mieux allé". Il passe l'hiver suivant à Francfort. En 1864,

4 Flore ou faune? se demande M. J-P. Portmann, biographe de Gressly, à qui nous avons soumis ce manuscrit. Car Gressly avait eu l'idée ingénieuse mais saugrenue d'acclimater des poissons de mer dans les eaux des salines rhénanes.

5 Les premiers tunnels étaient jalonnés de puits de reconnaissance. Les matériaux extraits formaient de grands tas à la surface. On a assez récemment nivelé un de ces tas (puits no 3) pour établir le parc à voitures entre l'Hôtel de la Balance et celui de la Vue-des-Alpes.

6 Le cabaret de Brot! Une légende s'y attache qui a inspiré à J. de Sandoz-Travers une alerte poésie qu'on trouvera dans: A. Dubois.- "Les Gorges de l'Areuse et le Creux-du-Van" p. 106.

7 qui parut en allemand dans l' "Album de Combe-Varin", puis en français dans la Revue suisse de 1861.

il est repris par les crises de mélancolie qui l'avaient déjà plusieurs fois tourmenté et il meurt en 1865⁸.

La géologie fut la vie de Gressly. Quand il était sur le terrain, rien d'autre n'existait; il grimpait partout pour mesurer l'épaisseur des couches⁹, pour faire des observations de détail, pour recueillir les fossiles caractéristiques qui s'y trouvaient. Il descendait dans toutes les anfractuosités au fond desquelles son extraordinaire "génie géologique" lui faisait pressentir des phénomènes intéressants: il ne craignait ni la fatigue ni le danger, comme le relève le Dr Guillaume¹⁰ qui ajoute: "Il ne pouvait pas toujours éviter de déchirer ses vêtements. Aussi le voyait-on revenir de ses visites aux carrières et aux marnières, sa toilette un peu débraillée et ses habits couverts de boue et de poussière. Son aspect n'avait alors rien d'attrayant et il eut quelquefois des démêlés avec les agents de police, auxquels ses allures étaient suspectes".

Desor, comme Nicolet, appréciaient la valeur du savant et aussi les qualités de l'homme (qui n'en manquait pas!). Aussi firent-ils des efforts pour lui inculquer des habitudes de propreté et de bonne tenue. En 1851 Thurmann relève "qu'il est dans une déplorable situation d'esprit et de malpropreté" tandis que Desor, en 1855, constate qu'il "aura de nouveau à faire pour civiliser ce demi-sauvage". En 1858, Desor s'attend à la nécessité de "le faire passer à l'armoire à linge" si C. Nicolet ne s'est pas chargé de cette corvée car "il faudra le retaper comme les vieux chapeaux". Enfin, invitant Gressly à Combe-Varin, Desor écrit à Nicolet: "Veillez à ce qu'il soit présentable".

Gressly, parfois, se regimait contre ces contraintes: "Monsieur Desor me trille en maître de tambour" (1859); "Je suis claustré comme un moine trappiste dans le couvent de chez Monsieur Desor" (1862).

Soulignons ici que Gressly trouvait chez Desor un vaste appui matériel et moral. C'était pour lui un véritable port d'attache où il était toujours reçu avec beaucoup de compréhension et d'amitié active. On peut affirmer que, sans cet appui, Gressly n'aurait jamais réalisé les travaux qui ont fait sa célébrité; dans ses moments de détresse, il y trouvait aussi le gîte et le couvert, sans aucune charge pour lui. Un autre port d'attache c'était la maison de C. Nicolet, à La Chaux-de-Fonds.

On sait que Desor rémunérait Gressly pour son travail et nos recherches à la Bibliothèque de La Chaux-de-Fonds montrent "qu'au cas où il aurait besoin d'argent, des secours lui étaient assurés".

8 Sur la vie et l'oeuvre de Gressly: J-P. Portmann.- Un hommage à Gressly. Actes de la SHSN 1966, p. 105-111. D. Grob-Schmidt.- Notice historique sur A. Gressly, géologue du Jura. Bulletin SHSN, 1966, p. 135. E. Wegmann.- L'exposé original de la notion de facies par A. Gressly. 1963 «Science et Terre», Nancy.

9 Voir coupe des Gorges du Seyon, Rameau de Sapin, juillet 1874.

10 Ibidem octobre 1874. Le Dr Guillaume est le fondateur du Club Jurassien.

La négligence de Gressly complète le tableau que nous essayons de brosser: il égare d'innombrables objets le long de ses itinéraires et les réclame à ses correspondants; parfois il se souvient où il les a abandonnés, au moins approximativement.

Il y a un "petit caisson" qu'il réclame souvent et qui semble avoir contenu des objets importants: son "bel habit de Fribourg" avec chaussons, chemises et pantalons. Il recherche son habit avec le gilet, son couteau, son encrier et "son petit microscope" (peut-être sa loupe de géologue?) Une autre fois il déclare avoir retrouvé "ses bagatelles égarées": boîte de couleurs, carnets de notes et profil du tunnel!

Citons encore sa demande à C. Nicolet de lui expédier une chemise propre, une paire de bas "dans le cas où il en reste encore, dont je doute gravement". Aussi est-il compréhensible que Desor, l'invitant une fois de plus à Combe-Varin, demande qu'on l'oblige à prendre ses hardes avec lui et qu'il se munisse de sa malle et de linge.

Gressly a donc été atteint à plusieurs reprises de "mélancolie" causée en partie par des difficultés familiales. Je n'en ai trouvé qu'une allusion dans nos "Lettres". Dans un moment où il paraît reprendre un peu courage (23 mai 1848) il écrit:

"Le printemps est venu rafraîchir la nature et quelques gouttes de son baume ravivent mon âme; je n'ai du reste plus à vivre qu'une vie pleine de malheurs, telle qu'elle était depuis mon enfance, grâce à nos prêtres et à la politique infâme de quelques parents qui m'ont jeté à la rue dans ma jeunesse pour arrondir leur bien. Que Dieu leur pardonne et ne leur impute pas la perte de mon âme".

Pauvre bon Gressly qui a traîné ce boulet tout au long de sa vie... et qui pardonnait! Heureusement qu'il a pu compter sur l'appui matériel et moral des amis dont nous avons parlé.

Terminons par deux citations... et une chanson!

"Laid, maladif, répugnant par le manque de soin de sa personne, mais travailleur infatigable, humble et modeste, affectueux, plein d'humour".¹¹

"La figure de Gressly, du savant le plus populaire et le plus original du Jura, est encore présente à la mémoire de tous nos contemporains. Le nom de Gressly deviendra légendaire dans le Jura, car ce géologue a laissé des souvenirs dans toutes les vallées et sur toutes les montagnes jurassiennes. Gressly était le bienvenu dans la chaumière du paysan, dans la hutte des carriers et des charbonniers, dans les tuileries, les verreries, les mines de fer et d'asphalte, partout où il s'arrêtait.

11 D. Grob-Schmidt, op. cit.

Il popularisait la science dans les classes les plus humbles de la société. Par ses entretiens familiers, il a éclairé d'un rayon de lumière l'intelligence de milliers d'ouvriers occupés à la construction de nos lignes ferrées et au percement de nos tunnels. Il a dissipé ainsi bien des préjugés et anéanti bien des idées superstitieuses".¹²

Armé d'un bâton
Et sans le sou dans sa besace
Il court le canton
Sans se débarbouiller la face.
Du pain, du vin vermeil
Et sa place au soleil
Voilà bien tout ce qu'il réclame
Pourtant plus d'un méchant le blâme
Gens de Porrentruy, de Moutier, de Courtelary
Chantez avec moi le sauvage Gressly¹³

† Dr Ch. Béguin

12 Dr Guillaume, Rameau de Sapin 1874, p. 37.

13 Valentin Cuenin, Actes de l'Emulation jurassienne 1897.



OPERATION "HIRONDELLES"

Le Musée d'Histoire naturelle de Neuchâtel est devenu, au début du mois d'octobre, un centre d'accueil et d'évacuation des hirondelles bloquées chez nous par le mauvais temps persistant. Nous avons demandé à M. Fritz Gehring, taxidermiste, des détails sur ce sauvetage.

F.G.—Avant de répondre à vos questions permettez-moi une réflexion: cette "action" sympathique, si on l'envisage sous un angle sentimental et humain, cette action qui témoigne de l'amour de notre population pour les oiseaux, n'a pas été réaliste. A la suite de l'article paru dans la presse il y a eu une véritable "chasse aux hirondelles", à des migrants réfugiés dans des endroits abrités, qu'on aurait dû laisser se reposer et reprendre l'air le lendemain. A un point de vue froidement scientifique, aucune crainte quant à la disparition d'espèces si cosmopolites et si prolifiques! Quand un malheur s'abat sur une telle population animale, quand une "niche écologique" devient vacante, elle se comble les années suivantes.

Céji. - Quelles sont les raisons climatiques de cet événement ?

F.G.—Normalement les migrations ont lieu pendant les périodes de hautes pressions atmosphériques. Or une longue période de mauvais temps et de froid a bloqué chez nous les migrateurs. Au lieu d'être indépendants du relief, par un vol à haute altitude, ces oiseaux ont volé bas, ont perdu du temps à contourner les massifs montagneux, ont suivi chez nous le pied du Jura. C'est là, qu'épuisés, ils se sont accumulés. Le temps froid, d'autre part, avait fait disparaître une bonne partie des insectes.

Céji. - Ces hirondelles que vous avez sauvées sont-elles celles du nord en passage ou celles qui vivent en été chez nous ?

F.G.—Les premiers jours, c'étaient les nôtres et celles des régions limitrophes. Il s'agissait surtout de jeunes, les adultes ayant déjà, en majeure partie, émigré. Ensuite une deuxième vague, moins massive, était formée d'hirondelles du nord qui nous arrivaient à la limite de leurs possibilités vitales. Un exemple: le poids moyen des hirondelles mortes était d'environ 12 g. alors qu'en bonne santé, elles pèsent 20 g. On comprend que cette deuxième action ait été moins efficace, plus aléatoire.

Céji. - Je ne suis pas ornithologue, mais je sais, qu'indépendamment des martinets qui ne sont pas des hirondelles, il y a deux espèces d'hirondelles. Laquelle était concernée ?

F.G.—Les martinets nous quittent vers le premier août, donc très tôt dans la saison. Au début d'octobre, la première vague de migratrices en panne concernait surtout les hirondelles de fenêtres, plus sensibles au mauvais temps persistant. Les derniers jours nous avons surtout eu à faire à des hirondelles de cheminées, à bout d'existence.

Céji. - Pouvez-vous donner brièvement à nos lecteurs des détails sur l'opération elle-même : date, ampleur, solutions ?

F.G.—Le 4 octobre on signale, surtout dans le quartier est de la ville, de véritables essaims d'hirondelles agglutinées sur les balcons (voir fig.). On pouvait les ramasser à deux mains, trente ou quarante à la fois. Dès ce jour, le Musée en reçoit de partout. Aidé par des amis protecteurs que vous connaissez, les Bersot, Duscher, Glanzmann fils, Schertenlieb, Schifferli, Zingg et j'en oublie, par des membres du GEON, par des élèves du collège, nous les nourrissons de viande maigre mêlée d'oeuf. Mme P. Bauer organise l'évacuation immédiate vers le sud et des maisons de transports, Flühmann, Maeder, Brunette, nous aident. Je ne parle pas des multiples autres filières, CFF, Kloten, Swissair, automobilistes privés.

En ce qui nous concerne, 3 000 hirondelles ont été nourries et expédiées le premier jour, 1 000 (pas toutes nourries) les jours suivants, ce qui démontre l'ampleur du travail, le dévouement des collaborateurs.

Céji. - Avez-vous trouvé des hirondelles baguées ?

F.G.—Quatre seulement, ce qui est très peu: une de l'Allemagne de l'Est, une de Belgique, deux portant la bague du Museum de Paris. Mais nos ornithologues

ont profité de l'occasion pour en baguer 450, en choisissant bien entendu les plus fortes. Ce baguage massif peut nous donner de précieux renseignements, d'une part sur la réussite de l'expérience, d'autre part sur les voies et les terminus d'une migration troublée.

Céji. - Une dernière question: le phénomène qui fait l'objet de cette interview se produit-il quelquefois ?

F.G.—A ma connaissance, jamais avec cette gravité. Certes on connaît parfois des alertes, par exemple il y a quatre ou cinq ans.

Céji. - Des bruits ont couru sur l'échec relatif de ce sauvetage. Qu'en pensez-vous ?

F.G.—C'est dans ce sens que j'ai parlé d'une action sentimentale, peu réaliste. Il ne faut pas trop forcer la nature. On n'aurait jamais dû, en tous cas, capturer des hirondelles qui s'abritaient le soir, il aurait fallu prélever seulement celles qui, le lendemain, ne s'envolaient pas avant 10 heures. Autre chose! le nourrissage n'était qu'un viatique et une expérience le prouve: nous avons retenu et gavé pendant huit jours une hirondelle pesant 12 g. Elle ne pesait que 15 g., elle n'avait gagné que 3 g. à son départ. Dans ces conditions, une réussite que j'évalue à 80% est déjà une gageure.

Céji. - Au nom des hirondelles et des lecteurs du "Petit Rameau de Sapin", je vous remercie, M. Gehringer.

COMMUNICATIONS

Par décision de l'Assemblée générale d'automne et pour réaliser des économies d'expédition et de port, le « Petit Rameau de Sapin » paraîtra, en 1975, en quatre numéros doubles, en février, mai, août et novembre. Un simple calcul montre que le nombre de pages de textes ne s'en trouvera pas diminué, mais au contraire augmenté de deux.

Nous rappelons aux abonnés non-membres qu'ils trouveront, encarté dans le premier numéro de l'année, le bulletin de versement qui leur permettra de régler leur abonnement. Nous les remercions de leur fidélité..

L'appel de la Ligue neuchâteloise pour la protection de la nature en faveur du journal a été entendu. Le nombre de nouveaux abonnés non-membres dépasse 190 et nous remercions sincèrement le président de la LNPN, le Dr. M.-H. Béguin, à qui nous devons cette initiative. La circulaire oubliait de préciser qu'il s'agissait de l'abonnement 1975 qui sera donc payé au moyen du bulletin de versement encarté dans le premier numéro de l'année. Ceux qui ont déjà payé ne tiendront pas compte de ce b-v.

Les nouveaux abonnés qui tiennent à obtenir l'année 1974 (sauf le No 5 déjà reçu) pour le prix de Fr. 5.— s'adresseront au rédacteur qui la leur enverra avec un b-v., et cela jusqu'à épuisement du stock.

TABLE DES MATIÈRES « NOUVELLE SÉRIE »

41e à 45e années, 1970-1974

1. Faune et protection de la faune

1.1 MAMMIFÈRES

Clottu, J-J. — Observation d'une famille de blaireaux 1972, no 6, p. 55.

Duscher, E. — Pauvre Goupil 1973, no 6, p. 58.

Graber, E. — La mort du Chevreuil 1973, no 4, p. 39.

Laurent, E. — Les traces du renard 1972, no 1, p. 6.

1.2 OISEAUX

Bersot, E. — Une voix nouvelle à Neuchâtel (la tourterelle de Turquie) 1971, no 1, p. 4.

— Les mouettes, girouettes et thermomètre 1971, no 2, p. 15.

— Attaqué par la litorne 1972, no 6, p. 52.

Gehringer, F. — Opération « hirondelles » (interview) 1974, no 6, p. 65.

Pedroli, J-Cl. — Migration d'oiseaux dans la vallée de la Brévine 1972, no 2, p. 13.

Robert-Grandpierre, Ch. — Observations à la Brévine 1971, no 5, p. 44.

1.3 REPTILES, BATRACIENS ET POISSONS

Bersot, E. — La vipère et l'escargot 1970, no 2, p. 10.

Burgat, M. — Naissance d'un étang 1972, no 3, p. 25.

Morel, R. — La salamandre tachetée du Pélard 1974, no 1, p. 6.

Robert-Grandpierre, Ch. — Un élevage de tritons alpestres dans un bassin 1970, no 5, p. 44 et 1971, no 3, p. 31.

— Les aventures de trois poissons rouges 1971, no 4, p. 37.

1.4 INVERTÉBRÉS

Urech, E. — Notes entomologiques: les diptères.

— Aedes 1971, no 2, p. 13.

— Anisopus 1971, no 5, p. 41.

— Asilus (les) 1972, no 5, p. 43.

— Chironomes 1971, no 5, p. 43.

— Chrysotoxum (Arc d'Or) 1974, no 5, p. 53.

— Conops (le) 1970, no 1, p. 7.

- Empis (les) 1972, no 5, p. 43.
- Eristales (les) 1970, no 5, p. 43.
- Helophile 1970, no 6, p. 54.
- Melanostoma 1970, no 6, p. 55.
- *Milésinés* 1972, no 1, p. 2
- Mouche domestique (la) 1972, no 6, p. 56.
- Moustiques (les) 1970, no 6, p. 52.
- Pollenia 1974, no 4, p. 36.
- Rhingia (les) 1971, no 6, p. 53.
- Sarcophaga (la mouche à damier) 1974, no 3, p. 26.
- Sphaerophoria (le porte-boule) 1970, no 3, p. 25.
- Stomoxes 1974, no 1, p. 5.
- *Sratomydés* (les) 1973, no 1, p. 3
- Syrphes (les) 1970, no 4, p. 36.
- Taons (les) 1972, no 3, p. 27.
- Trichosia (les) 1971, no 2, p. 12.
- Volucelles (les) 1970, no 1, p. 5.
- L'abdomen des diptères 1973, no 5, p. 41.
- L'aile des diptères 1972, no 1, p. 2.
- A propos des « pattes de mouches » 1973, no 3, p. 21.

2. Flore et protection de la flore

2.1 BOTANIQUE, FLORISTIQUE, HISTOIRE DE LA FLORE

- Béguin, M-H. — La Commission cantonale de botanique 1971, no 6, p. 56.
- Céji — Histoire de la forêt 1972, no 3, p. 18 et 1972, no 5, p. 45.
- Depraz, A. — Une fleur disparaît du Jura (Arnica) 1974, no 5, p. 42.
- Duckert, M-M. — Sauvetage de l'Anémone pulsatille 1974, no 1, p. 3.
- Ischer, A. — Deux recensements floristiques 1970, no 3, p. 23.
- L'évolution actuelle de la flore neuchâteloise 1970, no 6, p. 60.
 - Transplantations 1972, no 5, p. 42.
 - Anomalies florales chez la campanule à feuilles rondes 1973, no 6, p. 59.
 - L'évolution de la flore neuchâteloise 1974, no 5, p. 45.
- Jeanneret, W. — Notre fichier botanique 1972, no 2, p. 14.
- Kyburz, J. — A propos d'un chardon bleu 1974, no 1, p. 2.
- Paroz, R. — La cardamine impatiente 1974, no 4, p. 34.
- Robert-Grandpierre, Ch. — La tourbière de Rond-Buisson 1970, no 4, p. 38.
- Z.T. — Je deviens mycophile 1971, no 6, p. 62.

2.2 ORCHIDÉES

- Paroz, R. — Céphalanthère rouge 1972, no 1, p. 4.
- Epipactis pourpré 1970, no 4, p. 34.
 - Epipogon sans feuilles 1971, no 4, p. 34.
 - Goodyère rampant 1972, no 6, p. 49.
 - Platanthères (les) 1973, no 2, p. 12.
 - Ophrys abeille 1974, no 2, p. 10.

- Ophrys araignée 1970, no 2, p. 14.
- Ophrys bourdon 1971, no 3, p. 24.
- Ophrys mouche 1972, no 3, p. 19.
- Orchis à larges feuilles 1972, no 4, p. 33.
- Orchis bouffon 1971, no 1, p. 2.
- Orchis brûlé 1973, no 6, p. 56.
- Orchis mâle 1970, no 1, p. 3.
- Orchis militaire 1971, no 6, p. 50.
- Orchis tacheté 1970, no 3, p. 26.
- Sabot de Vénus 1970, no 6, p. 49.
- Spiranthe d'automne 1970, no 5, p. 41.

2.3 OBSERVÉ DANS LA RÉGION (extraits du fichier du Club Jurassien par W. Jeanneret, président de la Commission cantonale de botanique)

1970, no 2, p. 11	1972, no 5, p. 46	1973, no 6, p. 63
1970, no 4, p. 39	1972, no 6, p. 63	1974, no 2, p. 14
1970, no 5, p. 47	1973, no 2, p. 15	1974, no 3, p. 31
1972, no 3, p. 22 et 31	1973, no 3, p. 30	1974, no 4, p. 39
1972, no 4, p. 39	1973, no 5, p. 47	

3. Géologie et sciences annexes

- Attinger, O. — Le pétrole 1970, no 3, p. 30.
 Horisberger, P. La carrière des Râpes, à Hauterive 1970, no 3, p. 28.
 Jeannet, A. — L'origine et l'âge du lac des Taillères (intr. E. Bersot) 1971, no 1, p. 5 et 1971, no 2, p. 11.
 Meier, L. — Description du cours de l'Areuse 1970, no 6, p. 56.
 Miserez, J-J. — Les travaux du Club Jurassien aux Sieben Heugste 1970, no 3, p. 17.
 Robert-Grandpierre, Ch. — Le bassin du Buttes, 1971, no 3, p. 27.
 Stettler, R. — Glacières et Creux-de-glace 1970, no 2, p. 12.
 — La Schrattenfluh 1973, no 3, p. 28.

4. Histoire des sciences

- Béguin, Ch. — Célestin Nicolet, botaniste 1972, no 6, p. 60.
 — Notes sur Combe-Varin 1973, no 3, p. 17.
 — Combe-Varin: l'Allée des naturalistes 1973, no 5, p. 44.
 — A propos d'Amantz Gressly 1974, no 6, p. 59.
 Ischer, A. — Note sur l'allée des naturalistes 1973, no 6, p. 49.
 Portmann, J-P. — Louis Agassiz 1974, no 3, p. 19.

5. Récits d'excursions

- Augsburger, M. — Excursion jurassienne Les Bois-Biaufond 1973, no 2, p. 10.
 — Excursion jurassienne La Sagne-La Chaux-de-Fonds 1973, no 4, p. 37.
 Berthoud, M. — Le Sentier du Réservoir 1974, no 4, p. 38 et no 5, p. 44.
 Céji — Les absents ont tort (excurs. de 1970) 1971, no 4, p. 37.
 — Combe-Biosse - Chasseral 1972, no 4, p. 38.
 — Au tunnel de la Clusette 1974, no 2, p. 12.

- Ischer, A. — La région de Chambrelieu (découverte du canton I) 1971, no 5, p. 45.
 — De Chaumont à Neuchâtel (découvert/du canton II) 1971, no 6, p. 54 (suite à la p. 59).
 — Autour de Noiraigue (découverte du canton III) 1972, no 2, p. 11.
 — Du Furcil au Plan-de-l'Eau (découvert/du canton IV) 1973, no. 1, p. 1.
 Jeanneret, W. — Excursion dans la vallée du Doubs 1972, no 2, p. 10.
 Kyburz, J. — Observations hivernales 1974, no 6, p. 58

6. Toponymie

- Duvanel, J. — Les arbres et la toponymie
 — (1) Le hêtre 1973, no 1, p. 4.
 — (2) Le hêtre 1973, no 3, p. 25.
 — (3) Le frêne 1973, no 6, p. 54.
 — (4) Le peuplier, le tremble 1974, no 3, p. 24.
 — (5) L'orme 1974, no 4, p. 39.
 — (6) Le sapin 1974, no 5, p. 42.
 Loew, F. — L'eau, le paysage et les noms 1971, no 3, p. 17.

7. Varia

- Allemann, E. — Inauguration de la plaque Brodbeck 1971, no 4, p. 33.
 Attinger, O. — L'explosion démographique 1970, no 5, p. 47.
 Béguin, M-H. — Les murs de pierre du Creux-du-Van 1972, no 3, p. 23.
 Ischer, A. — Le tunnel de la Clusette (Histoire d'une route) 1974, no 3, p. 27.
 Louradour, L. — Le Musée paysan des Eplatures 1972, no 4, p. 37.
 Paris, F. — Un haut-fourneau dans la Combe de la Dénériaz (interview) 1973, no 6, p. 61.

8. Comité central et comités de sections

- Composition du Comité central 1970-1972, 1970, no 1, p. 8.
 Composition du Comité central 1973-1974, 1973, no 1, p. 7.
 Présidents de sections en 1973, 1973, no 2, p. 9.
 Présidents de sections en 1974, 1974, no 2, p. 9.
 Concours: A la recherche des inscriptions lapidaires 1974, no 2, p. 14, no 3, p. 17, no 4, p. 33, no 5, p. 41 et no 6, p. 57.

9. Nécrologie

- René Paroz, prés. sect. « Col-des-Roches » 1970, no 1, p. 2.
 Marcel Jornod, prés. sect. « Soliat » 1970, no 1, p. 2.
 Louis Gremaud, secr. sect. « Col-des-Roches » 1972, no 6, p. 62.
 Max Chollet, ancien prés. central, 1973, no 1, p. 7.
 Louis Yersin, ancien prés. central, 1973, no 2, p. 11.
 Pierre Jacot, ancien prés. sect. « Béroche » 1973, no 6, p. 60.
 Alphonse Boîteux, ancien prés. central, 1974, no 1, p. 7.
 Célien Peçon, sect. « Col-des-Roches » 1974, no 2, p. 15.
 Charles Béguin, ancien prés. central, 1974, no 3, p. 18.

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papèterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Convert, Muller & Cie S.A. Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Epicerie — Laiterie de Montmollin
Heures d'ouverture: Tél. (038) 31 12 52
7h. — 12h. et 17h.30 — 19h. Famille **ISCHER**

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !

Lu 100-2 3 MARS 1975



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

MANIFESTATIONS CANTONALES EN 1975

Dimanche 27 avril	Excursion ornithologique aux Grands-Marais
Dimanche 4 mai	Excursion scientifique (Rampe sud du Lötschberg)
Samedi 31 mai	Réfection du mur du Creux-du-Van (avec le CEO, Ne)
Dimanche 8 juin	Excursion botanique à l'île de Saint-Pierre
Dimanche 15 juin	Assemblée cantonale d'été à la Ferme Robert
Dimanche 29 juin	Excursion scientifique (Les Verrières-Vers-chez-les-Brandt)
Dimanche 17 août	Journée cantonale des familles (sect. Béroche)
Dimanche 14 septembre	Excursion scientifique sur les Crêtes du Jura
Dimanche 28 septembre	Visite de la propriété
Samedi 11 octobre	Recherche de fossiles à Pouillerel (après-midi)
Dimanche 2 novembre	Assemblée cantonale d'automne (sect. Jolimont)

Fête des familles des sections :

Chasseron, 22 juin - Treyfont, 6 juillet - Scliat, 24 août - Chaumont, 7 septembre
Jolimont, 21 septembre.

Eventuellement excursion dans la vallée de Binn, les 20-21 ou 21-22 septembre pour ceux qui s'intéressent à la minéralogie (cristaux et minéraux).



Numérisé par BPUN¹

COMITÉ CENTRAL 1975 -1976 (Sections du Val-de-Travers)

André Wiedmer	président	2114 Fleurier Belle Ile 7	(038) 61 11 57
Gérald Fatton	vice-président	2114 Fleurier Daniel-Jeanrichard 3	61 19 25
Gérard Perret	secrét. aux verbaux	2108 Couvet Rue de la Flamme 22	63 28 48
Claude Jeanneret	caissier	2108 Couvet Rue H. Biolley 6	63 28 24
Daniel Ruffieux	secrét. correspondant	2105 Travers Rue de l'Abbaye	63 26 55
Maximilien Diana	assesseur	2105 Travers Rue Miéville	63 15 74
Edouard Urech	archiviste	2300 La Chaux-de-Fonds Rue Jaquet-Droz 31	(039) 22 11 84

LISTE DES PRESIDENTS DES SECTIONS EN 1975

Section Chaumont	M. E. Allemann, Sordet 6	2000 Neuchâtel
Section Treymont	M. R. Kaeser, Oscar Huguenin 37	2017 Boudry
Section Béroche	M. J.-J. Clottu, Clos-Dessous	2023 Gorgier
Section Soliat	M. S. Thiébaud, Promenade	2105 Travers
Section Jolimont	M. Jean Borel, Grand-Clos 7	2108 Couvet
Section Chasseron	M. L. Boéchat, R. de la Robella 1	2114 Fleurier
Section Col-des-Roches	M. J. Duvanel, Billodes 75	2400 Le Locle
Section Pouillerel	M. M. Augsburgers, Printanière 13	2300 La Chx-de-Fds

Souscription 1974 (dernière liste) pour le Petit Rameau de Sapin

E. von Allmen 4.—; D. Bérout 27.—; A. Boenzli 4.—; L. Cornaz 4.—; A. Cornu 2.—; Ph. de Coulon 4.—; L. Donzé 4.—; F. Dubois 14.—; H.L. Eberhardt 4.—; R. Engisch 4.—; A. Fanti 4.—; R. Froidevaux 4.—; H. Gédéon 4.—; J. Glanzmann 4.—; W. Haenggi 9.—; E. Held 2.—; C. Humbert-Prince 18.—; P. Huguenin 4.—; J.-P. Jeanneret 4.—; M. Jeannin 4.—; J.-P. Kiburger 4.—; G. Kramer 4.—; W. Kyburz 4.—; H. Mayer 4.—; H. Maesch 4.—; H. Nydegger 4.—; R. Porret 4.—; C. Renaud 4.—; J.-P. Reusser 2.—; E. Rollier 4.—; C. Rosselet 5.—; F. Schürch 14.—; J.-C. Schwab 4.—; E. Sermet 4.—; M. Simond 4.—; B. Tattini 4.—; R. Thévenaz 14.—; A. Tribolet 4.—; A. Vial 4.—; P. Vuilleumier 4.—; A. Werner 44.—.

Total pour l'année : Fr. 823.—

Les abonnés non-membres reçoivent, encarté dans le présent No, un bulletin de versement (Compte de chèques postaux 23-5080). Ils sont priés d'en faire usage pour payer leur abonnement annuel qui est fixé à Fr. 7.—. Tout versement supplémentaire est le bienvenu.

L'administrateur

QUELQUES ASPECTS DE L'ACTION DE L'EAU EN TERRAIN CALCAIRE ET SES CONSEQUENCES (morphologie appliquée)

1. Introduction

"Rien ne se perd, rien ne se crée,.. L'eau est une illustration parfaite de cette fameuse loi de Lavoisier. Depuis la nuit des temps la même eau est "pompée et repompée" dans l'atmosphère des océans; après être retombée en pluie, elle retourne à la mer par les voies terrestres.

Cette même loi peut d'ailleurs s'appliquer aux phénomènes d'érosion (=actions mécaniques diverses sur les sols, non seulement par l'eau, mais aussi par le vent, la neige, la glace etc.) et de corrosion (=actions chimiques sur les sols): L'eau attaque le substrat, sol meuble ou roche et transporte plus loin les particules arrachées ou dissoutes. Ces particules constitueront par la suite des zones alluvionnaires ou des dépôts marins. A toute érosion correspond donc une sédimentation.

Dans notre région à prédominance calcaire le climat pluvieux a fortement marqué le relief. Annuellement, en moyenne, 1500 l. d'eau par m², sous forme de pluie ou de neige, dans le Haut-Jura ! Comme l'évaporation est très faible, la corrosion interne n'en sera que plus efficace. A titre d'exemple, on estime que le coefficient d'écoulement souterrain du bassin de l'Areuse est d'environ 70%.

Cette action considérable de l'eau nous a paru suffisamment importante pour que nous lui consacrons le présent article. Rédigé par un non-spécialiste, il ne constitue pas un travail original, mais cherche à vulgariser nos connaissances sur l'action de l'eau en terrain calcaire. Il est illustré par quelques exemples concrets observés dans notre région.

2. Erosion et corrosion du terrain par l'eau

2.1 Action mécanique ou érosion. A chaque averse, les gouttes de pluie peuvent entraîner de minuscules fragments du sol. Ces matières en suspension, surtout si elles sont de nature résistante (calcaires durs, quartz) et qu'elles sont charriées par un courant rapide, jouent un rôle d'abrasif, usent les roches du lit des rivières. Lorsque la pente est rapide, une pierre, entraînée en mouvement tourbillonnaire, meule la roche-support à l'aide du sable contenu dans l'eau, sable qui fonctionne comme une poudre d'émeri. On arrive à la formation de marmites telles que celles du Gor de Brayes dans les Gorges de l'Areuse.

Sous terre, des actions mécaniques intéressantes ont comme conséquence des effets de pression. Un rétrécissement de boyau entraîne une augmentation de la vitesse et de l'énergie cinétique de l'eau. Il y a par conséquent augmentation de pression, susceptible de diminuer brusquement lors d'un élargissement du conduit. Il y a alors effet de succion, avec les mêmes conséquences que de petites explosions. En outre, des arrachements peuvent être provoqués par l'amorçage et le désamorçage des siphons. On imagine sans peine l'effet que ces coups de batoirs mécaniques ont sur la formation des grottes, des avens, des canons.

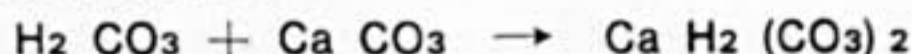
Des effets mécaniques d'un autre genre, mais par ailleurs terriblement efficaces sont provoqués par le gel : l'eau augmente de volume à la congélation et fait éclater la roche qui l'emprisonne.

2.2 Action chimique ou corrosion. Malgré que le calcaire soit une roche dure, il présente la particularité de se dissoudre dans l'eau par l'action du gaz carbonique qu'elle contient. C'est pourquoi les régions calcaires sont beaucoup plus érodées que les régions alpestres non calcaires.

Le gaz carbonique de l'air (CO_2) se dissout très bien dans l'eau de pluie (H_2O) et forme à son contact de l'acide carbonique (H_2CO_3)



L'acide carbonique réagit alors en présence du calcaire (CaCO_3 = carbonate de calcium) selon l'équation :

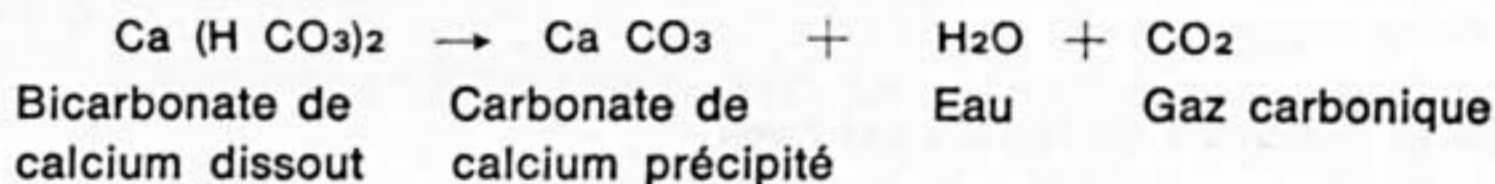


Le calcaire est donc transformé en bicarbonate de calcium qui est soluble. (C'est cette matière qui, après précipitation, vient encrasser la bouilloire des ménagères.)

La réaction décrite par les équations chimiques ci-dessus constitue le plus grand facteur de corrosion des régions calcaires.

L'importance de la dissolution dépend essentiellement de la température car le gaz carbonique se dissout mieux dans l'eau froide.

Ce bicarbonate de calcium produit par la dissolution peut fort bien précipiter à nouveau sous forme de carbonate de calcium car la réaction est réversible. En effet, le gaz carbonique (CO_2) et l'eau (H_2O) peuvent s'échapper du bicarbonate de calcium (selon l'équation ci-dessous) par agitation ou élévation de la température de l'eau.



On retrouvera le carbonate de calcium sous forme de dépôts tapissant sols et plafonds des grottes, sous forme de concrétions, de stalactites, de stalagmites.

En connaissant le pH (= degré d'acidité) et la teneur en carbonates et bicarbonates de calcium (= dureté) on peut déterminer si une eau est corrosive (= destruction du calcaire) ou incrustante (= formation de dépôts calcaires). La précipitation du calcaire peut être rapide (degré d'acidité et dureté peu élevés).

3. Phénomènes karstiques

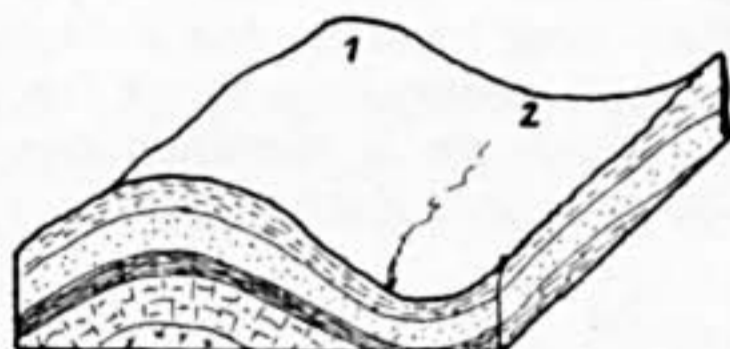
Le mot allemand "karst", en slovène "kras", en italien "carso", désigne la région yougoslave, sauvage et aride, qui s'étend de Trieste à Ljubljana. Le terme primitif signifiait "pays rocheux" mais, s'appliquant à une région calcaire, il a évolué pour désigner un type de paysage particulier, identique à celui du karst slovène : plateaux très secs, circulation d'eau souterraine, disparition et résurgence de rivières.

Si le Jura suisse ne présente pas les mêmes particularités en raison de sa dense couverture végétale, il n'en demeure pas moins que le sol y est également

calcaire et que, par analogie, des phénomènes karstiques peuvent s'y produire. Disons que le Jura français (dans la région de la Loue et du Lison par exemple) le plateau de l'Ardèche et la région des Causses correspondent mieux à l'appellation de karst et que les phénomènes qui s'y produisent sont plus spectaculaires que chez nous.

Le Jura a été plissé à l'ère tertiaire par le contrecoup de la surrection des Alpes.

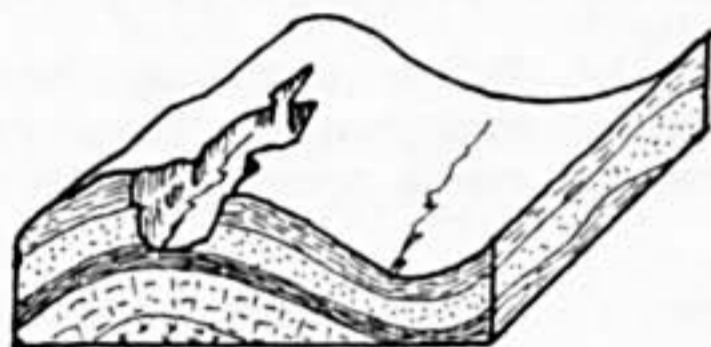
Cet effort a déterminé chez nous une succession de crêtes (anticlinaux, No 1) et de vallées (synclinaux, No 2) parallèles. Ce relief est beaucoup plus accentué sur l'arc interne (Jura suisse) car c'est là que les plus fortes pressions ont eu lieu; les plissements ont ensuite diminué d'amplitude pour se terminer, sur l'arc externe, par les plateaux de la région de Besançon.



1 Anticlinal 2 Synclinal

Quelles sont les principales caractéristiques du paysage jurassien ?

3.1 **Combe** : vallée d'érosion creusée longitudinalement sur un anticlinal. Ex: la Combe Biosse à Chasseral.



Combe

3.2 **Cluse** : entaille perpendiculaire à l'axe de l'anticlinal. Ex.: Gorges de la Pouëtta-Raisse, "Combe Grède" (qui porte mal son nom !), Gorges du Seyon.



Cluse

3.3 **Diaclases et failles** : fissures tectoniques pouvant s'orienter dans toutes les directions de l'espace. On distingue:

- Les diaclases capillaires, fissures de quelques mm. L'eau y reste en rétention; elle s'écoule lentement et joue donc un rôle de compensation en période de sécheresse.
- Les diaclases majeures, plus larges, traversant plusieurs bancs calcaires.



Diaclase



Faille

- Les failles, véritables cassures avec effondrement partiel des couches; il y a donc décalage entre les deux lèvres de la faille.

L'eau de circulation profite de ces accidents (grandes diaclases et failles) pour établir, par érosion et corrosion, son réseau souterrain, mystérieux et compliqué.

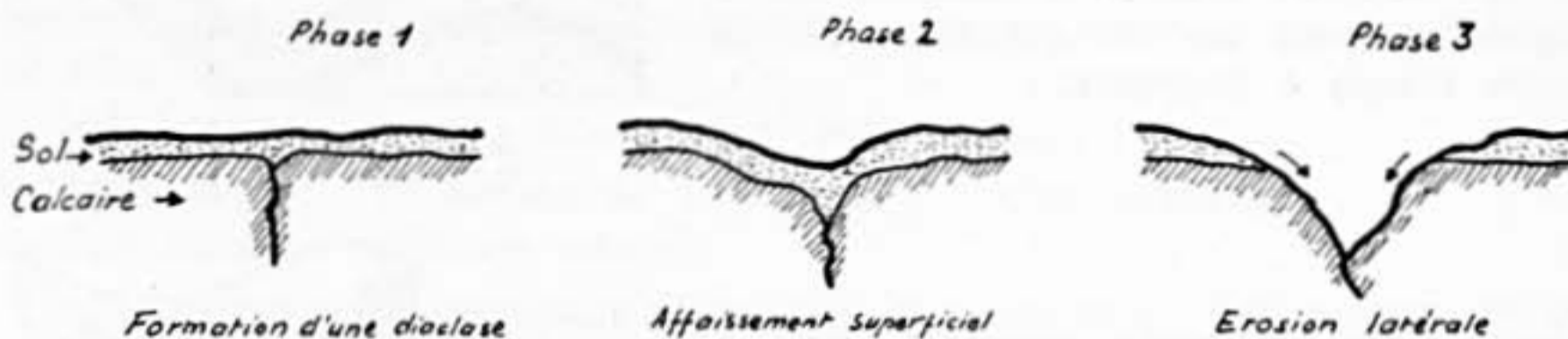
3.4 Charnières anticlinales : formation de diaclases dues à un fort plissement facilitant ainsi l'érosion due à l'action de l'eau. Certains géologues y voient l'un des facteurs à l'origine de la formation des "karr". Ex : Creux-du-Van, Roche-Devant.



Charnière anticlinale

3.5 Lapiés (Lapiaz, Lapiez) : ensemble de fissures longitudinales, qui parfois se croisent, formées de la même manière que les diaclases mais sur des sols où le calcaire est à nu : la dissolution n'est pas atténuée par la couche végétale. Le lapié peut mettre des cavités sous-jacentes en communication avec la surface. Ex.: Schratzenfluh, "Petit Rameau de Sapin" 1973, No 3, p. 28. Les lapiés sont plus remarquables dans les Alpes calcaires que dans le Jura. Ex.: versant E de Famelon sur Leysin, Plan des Roses au Rawyl, Désert de Platé en Savoie.

3.6 Doline : dépression formée par l'évolution d'une fissure ou d'une faille agissant en profondeur dans un calcaire sensible à l'érosion (très fréquemment aux contacts marno-calcaire). Evolution :



Les dolines sont nombreuses dans le Jura et jouent le rôle d'"emposieux" (=pertes). Ex.: Vallée de la Brévine et des Ponts.

3.7 Urvala : ensemble de dolines emboîtées formant une vallée dite "aveugle".

On peut déjà déduire de ce qui précède que l'érosion est maximale au sommet des anticlinaux et minimale dans les synclinaux, ces derniers étant caractérisés par une forte sédimentation. Ex : plaines d'alluvions (Val-de-Ruz).



Urvala

D. Wertheimer

Note: Un prochain article traitera de l'action des eaux superficielles.

JEUNES CHOUETTES DE TENGMALM

(aegolius funereus)

EN CAPTIVITE

Les chouettes appartiennent aux plus anciennes espèces d'oiseaux connues: les treize différentes espèces de ce groupe se répartissent sur la totalité des terres émergées.

En ce qui concerne la chouette de Tengmalm, elle occupe en Suisse encore quelques sites qui peuvent être qualifiés de reliquats des périodes glaciaires. En effet, mis à part la chouette chevêchette, la Tengmalm est l'espèce spécifique des biotopes alpins. Elle s'observe principalement dans les massifs forestiers retirés, situés entre 800 et 1 600 mètres d'altitude. Elle est également très représentative de l'avifaune de la chaîne du Jura: on la trouve par exemple en petit nombre dans les Franches-Montagnes, dans le Jura vaudois et sur les contreforts de la chaîne neuchâteloise.

De taille légèrement plus grande que la chouette chevêche, la Tengmalm se distingue de cette dernière essentiellement par une bande de perles blanches à l'épaule de même que par des disques faciaux plus accusés. Une autre caractéristique de cette espèce tient au fait que les pattes sont emplumées de manière très dense jusqu'aux serres.

A peine le printemps commencé, par les nuits claires et glaciales qui givrent les hauteurs isolées du massif jurassien, le trille typique de cette chouette perce le silence durant des heures. Celui qui, une fois dans sa vie, a entendu le chant pathétique de ce rapace nocturne, une sorte de "pou-ou-ou-ou..." très flûté, ne pourra jamais l'oublier!

Dans notre pays, la reproduction en captivité de la Tengmalm n'avait jamais été tentée. Aussi décidai-je, lorsque je vins m'établir à Neuchâtel en 1966, d'étudier la possibilité de reproduction de cette espèce en captivité, ceci à des fins de recherches écologiques. La direction du Département fédéral de la chasse et des forêts, -à laquelle va toute ma reconnaissance-, m'autorisa à tenter cette expérience.

Après installation en 1969 d'une volière dans mon jardin, une première Tengmalm m'arriva du Zoo alpin d'Innsbruck; quelques mois plus tard, je la déterminai avec certitude comme étant une femelle. En 1970, un jeune mâle me fut livré, bientôt suivi en 1971, de deux autres jeunes Tengmalm venues également du Zoo d'Innsbruck. J'acclimatai un des couples ainsi constitué dans mes installations de Neuchâtel, confiant l'autre couple en 1971, à M. Erwin Meyer, propriétaire du Zoo de "La Garenne" à Le Vaud sur Nyon: ainsi mes recherches purent-elles démarrer sur des bases plus larges.

Après de nombreux soins et d'innombrables peines, je réussis enfin, au printemps 1972, à obtenir la première reproduction pour la Suisse de la Tengmalm en captivité. De cette ponte, un jeune naquit et fut élevé avec succès: en effet, les adultes, -"les parents"-, nourrirent et s'occupèrent de leur jeune avec la même



constance et le même soin que dans des conditions de totale liberté. De nombreuses prises de vue remarquables ainsi que des résultats scientifiques intéressants constituèrent le fruit de cette première nidification, sans compter la joie que ma femme et moi-même avons à suivre le développement de cette jeune chouette.

Après 36 jours passés au nid, l'oiseau prit son essor, et jusqu'au moment où j'en fis don à un parc zoologique,

les parents s'en occupèrent sans discontinuer. En 1973, je pus enregistrer le même succès avec le couple placé à "La Garenne"; en effet un jeune y naît également. L'été de la même année, mais à Neuchâtel cette fois, deux jeunes naissent. En 1974, un jeune voit à nouveau jour dans ma volière, alors que durant la même période ce sont trois jeunes qui naissent au Zoo de Le Vaud. L'année dernière je pus installer un élevage dans le parc zoologique de Berne, et cet été je pus enregistrer un premier succès: en effet, le premier des jeunes nés chez moi en 1972 devenait père d'une petite Tengmalm.

Un des buts importants de mon étude était ainsi atteint: j'avais prouvé que cette espèce, dont les effectifs diminuent de manière inquiétante d'année en année, pouvait se reproduire en captivité. La pérennité de l'espèce est donc assurée; de plus, il va sans dire que dans un proche avenir les individus nés en captivité seront relâchés en pleine nature et contribueront à stabiliser de manière non négligeable les effectifs décroissants de cette espèce indigène menacée.

Paul-Jean Frutiger

Photo de l'auteur: Femelle Tengmalm avec son petit, 1972.

Notre en-tête. M. Fernand Vaucher, de Travers, ajoute à sa vocation d'enseignant celle d'artiste-peintre paysagiste et il est bien connu du public du canton. Il est l'auteur du nouveau diplôme de membre du Club Jurassien. Nous lui devons également le dessin d'en-tête du présent numéro du "Petit Rameau de Sapin" et nous l'en remercions bien sincèrement.

Le rédacteur

CONCOURS

A la recherche des inscriptions lapidaires

REPONSES :

1. Un naturaliste et chantre, en prose, des Gorges de l'Areuse :
(A. Dubois, sur un rocher au Gor de Brayes, Gorges de l'Areuse)
2. Les quatre glaciologues les plus éminents du siècle passé :
(L. Agassiz, A. Guyot, E. Desor, L. DuPasquier sur la Pierre à Bot)
3. Romancier et naturaliste, auteur du Robinson de la Tène :
(L. Favre, plaque sur une maison de Boudry)
4. Où fut tué le dernier ours du canton ? :
(Ferme Robert, bloc au fond du pré)
5. Un animateur du CJ, auteur de panoramas des Alpes vues du Jura :
(E. Brodbeck, bloc erratique à la Chenille)
6. Rappel d'un jeune chimiste, membre du CJ, tué par une explosion de labo :
(J. Gamet, grande borne No 5 de la propriété, derrière la Fontaine-Froide)
7. Un autodidacte, ouvrier devenu professeur de géologie :
(A. Jaccard, bloc erratique jardin public, Le Locle)
8. Idylle romantique et conjugale d'un peintre du XIXe siècle :
(E. et M. de Pury, bloc erratique au Pré Louiset)
9. Ecrivain neuchâtelois auteur du Solitaire des Sagnes) :
(O. Huguenin, plaque sur une maison à Boudry)
10. Hommage à un forestier célèbre, pionnier de la "forêt jardinée" et de la "méthode de contrôle" :
(H. Biolley, bloc dans la forêt de Couvet)
11. Entre deux villages un bloc où s'asseyait, pour se reposer, une personnalité locale :
(Pierre à Maître Jean, entre Fontaines et Cernier)
12. Un prince serbe est passé là :
(B. Karageorgevitch, bloc erratique au Pré Louiset)
13. Un botaniste-pharmacien auteur d'une chanson consacrée à un sommet jurassien (hors-canton) :
(V. Andreae, dalle au sommet du Chasseron)
14. Mention la plus ancienne concernant la fabrication du chocolat dans le canton :
(Plaque à la confiserie Wodey-Suchard, rue du Seyon, Neuchâtel)
15. Au pied d'une cascade, en souvenir d'un célèbre écrivain romantique :
(J.-J. Rousseau, entrée de la Grotte de Môtiers)
16. Un économiste célèbre, promoteur de la "monnaie franche" :
(S. Gesell, bloc erratique au contour des Gollières)
17. Dans une promenade publique, sur un bloc erratique, les noms de trois hommes qui ont illustré leur ville :
(C. Nicolet, E. Stebler, M. Favre, Jardin du Musée, La Chaux-de-Fonds)
18. Sur une agreste fontaine perdue au fond d'un vallon sauvage, le souvenir discret d'un édile :
(Fontaine à Louis, L. Mauler, président du Grand Conseil, à la Pouëtta-Raisse)

19. Ce virage a été corrigé depuis, mais un petit monument rappelle qu'ici un terrible accident a eu lieu :
(Malvilliers, Choeur Mixte de Berthoud)
20. Le lac a été comblé à cet endroit mais, juste au niveau du sol, une roche affleure avec une inscription. Souvenir d'un rocher, d'une île minuscule célèbre par sa forme :
(Stade de Neuchâtel, Pierre-à-Mazel)

Le jury s'est réuni le 16 janvier pour l'appréciation des quatre travaux présentés. Il félicite les concurrents et regrette que ce concours, sorte de découverte du pays, qui proposait à nos lecteurs une intéressante recherche de documentation et des marches d'approche dans toutes les régions du canton, ait eu si peu de succès.

La proclamation des résultats et la distribution des prix auront lieu lors de l'Assemblée d'été, le 15 juin, à la Ferme Robert.

La rubrique "Nos lecteurs nous écrivent" pourrait être utilisée par nos membres et nos abonnés qui, au vu de la précédente liste des réponses, seraient intéressés par l'une ou l'autre des inscriptions.

Le rédacteur

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (7)

L'épicéa

Le latin **picea** procède de la racine **pix, picis** (poix, résine) qui donnera **pèce, pesse**, mots désignant l'épicéa dans les parlers franc-comtois, savoyard et romand.

Au milieu du XVI^e siècle, on écrivait **picea**. Puis, par une altération phonétique fréquente (ainsi: cortex - écorce; spina - épine), dès le début du siècle dernier, on dira **épicéa**.

L'appellation régionale **pesse** est restée à l'origine du mot **pessière** (lieu planté d'épicéas) et de **pessenet** (petit sapin rouge). Le diminutif sapelot devrait être réservé au sapin blanc.

En outre, issues d'une souche germanique un peu obscure (d'où semble-t-il l'allemand Fichte = Pin), et véhiculées par les patois romands et de France limitrophe, voici quelques variantes d'un autre nom de l'épicéa :

Fia - Fie - Fue - Fuet - Fuelle - Fuatte - Fiette - Fiaula - Fiola - Five - Fiva - Fuve Fivette. (Le noms se terminant par -tte, sont des diminutifs.)

Toponymes découlant des appellations vernaculaires de l'épicéa (Hameaux, fermes de montagne, lieux-dits)

A. Du mot simple **pesse** :

Pesse, Noville, VD; - **Les Pesses** (Champ-des-Pesses), Corsier, VD

Pesset, Crésuz, FR; - **Pessenaz**, Conthey, VS
Avec sens collectif (picetum = bois de pessés) :

Pesso, Conthey, VS; - **Le Pessey**, Longirod, VD.

A sens diminutif :

La Pessetaz, Attalens, FR; - **Pessette**, Bassins, VD.

Mot composé : **Pessevaux** (sens de "Vallée des Pesses"), Aigle, VD.

B. Du mot **fia** et de ses synonymes :

La Grande Fia - La Petite Fia, au-dessus des Geneveys-sur-Coffrane, NE

La Fiaz, La Chaux-de-Fonds, NE; - **Les Fies**, près de La Ferrière, BE;

La Combes des Fies, à La Tourne, NE; **En Haute Fie**, La Chaux-de-Fonds, NE;

La Fin des Fies (le territoire des fies), Savagnier, NE;

Le Plat des Fies, au-dessus de Bevaix, NE; - **Fiez** (Fie en 1828). dist. de Grandson, VD;

La Fivaz, Vaulion, VD; et à St-Saphorin, (Morges) VD; - **Vers-la-Fivaz**, Sainte

Croix, VD - **Les Fives**, Le Chenit, VD - **Le Bois des Fives**, com. d'Agiez, dist.

d'Orbe, VD; - **Les Feuves**, au Cerneux-Péquignot, NE et au-delà du Gardot sur France, (à l'ouest du Cerneux-Péquignot); **Fya**, à Fleurier, Ne.

A sens diminutif :

Les Flottets, au Locle, NE; - **Fivette**, bois à Apples, VD

Au point de vue économique, et à d'autres encore, l'épicéa s'est acquis autant de mérites, sinon davantage, que le sapin. Mais le mot **pesse** ayant pratiquement disparu, le langage commun englobait l'un et l'autre sous le vocable **sapin**, ce qui explique la prépondérance de celui-ci dans la désignation des lieux.

Observations

- a. On pourrait supposer que: **Epesses**, VD - **Epelsses**, GE; - **Aux Epessaux**, FR; et d'autres encore appartiennent à la famille **pesse**. Il n'en est rien. Ces noms proviennent du latin *spissa*, par le vieux-français *espoisse*; puis **espesse** = fourré. Il s'agit alors de lieux (bois, bosquets, terres incultes) envahis, autrefois du moins, de broussailles et d'épines.
- b. Et d'où viennent : **Pesseux** VS; **Pessot**, FR; - **Au Pessot**, VD; - **Le Pessot**, etc, etc. ? On opterait d'emblée pour **pesse**. Or, ce n'est pas le cas. Ils trouvent leur source (c'est le cas de le dire) dans un terme sur lequel on n'insistera pas mais qui s'affiche effrontément dans le nom de la célèbre cascade du Pissevache, VS...
- c. En Savoie, on trouve un **Pelsey** (Peseto, en 1145) de picéa (épicéa) et suffixe collectif -etum. Près de Puplinges, à Genève, on trouve un **Pesay** (Pesait en 1263, puis Pesey, ensuite Pezay) de pesait = pois; donc un lieu où l'on cultive les pois.
- d. Quant à **Fiez** (Fie en 1828, comme indiqué plus haut), on demeure perplexe. Antérieurement, c'était *Figiacum* (Dict. géogr. suisse) ou *Fidiacum* (selon P. Chessex), découlant alors d'un gentilice latin.
Ces quelques notes montrent combien la tâche des chercheurs, souvent, était ardue. Or, c'est grâce à leur travaux que nous pouvons y voir clair.

J. Duvanel

OBSERVÉ DANS LA REGION (suite)

Extraits du fichier du Club Jurassien. Localités nouvelles.

Auteur des fiches : M.M. Duckert, Ad. Ischer, R. Paroz, W. Jeanneret.

885. **Dianthus barbatus** — Oeillet de poète. Fam: Caryophyllacées. Subspontané. Le Pré Louiset (W.J. signalé par Eug. Bersot)

925. **Sagina procumbens** — Sagine couchée. Fam: Caryophyllacées. Champs humides, rare dans le canton. La Gicle (Mont-de-Couvet) (A.I.)

958. **Spergula arvensis** — Spargote des champs. Fam: Caryophyllacées. Champs argileux. Les Coeudres (A.I.), Vaumarcus (R.P.)

973. **Scleranthus annuus** — Scléranthe annuelle. Fam: Caryophyllacées. Champs sablonneux, assez rare. Entre Boudevilliers et Coffrane (W.J.)

986. **Eranthis hiemalis** — Eranthe d'hiver. Fam: Renonculacées. Vergers à Corcelles. Subspontanée. (A.I.)

1009. **Anémone ranunculoides** — Anémone fausse renoncule. Fam: Renonculacées. Disséminée (v. P.R.S. No 5, 1972). Nouv. localité: La Tène (R.P.), grève de Vaumarcus (R.P.)

1041. **Ranunculus reptans** — Renoncule radicante. Fam: Renonculacées. Rivages graveleux. Grèves de Cortaillod (R.P.), de Vaumarcus (R.P.), de Chabrey (W.J.)

1103. **Lepidium draba** — Passerage drave. Fam: Crucifères. Apparu dans le canton en 1880, s'est propagé ça et là le long des voies ferrées. Nouvelles localités: gare de Vauseyon (W.J.), les Guches (Peseux) (J.W.)

1215. **Neslia paniculata** — Neslie paniculée. Fam: Crucifères. Champs, décombres, dispersée. Montagne de Plamboz (A.I.), chantier du tunnel de la Clusette (A.I.), plateau de Biolet (Boudevilliers) (W.J.)

1235. **Arabis planistica** — Arabette à silique plate. Fam: Crucifères. Non mentionnée par Sp.— Rives du lac de Moron (M.M.D.)

1237. **Arabis nova** — Arabette nouvelle. Fam: Crucifères. Non mentionnée par Sp. Abri sous roche à l'est de Tablettes. Première localité dans le Jura central sur le versant helvétique de la chaîne (A.I.). A été trouvée par J. Favre dans un abri, sous les Roches-de-Moron.

1250 **Erysimum cheranthoides** — Velar fausse giroflée. Fam: Crucifères. Lieux arides, incultes. Le Grand Pont (Ponts-de-Martel) (A.I.)

1142. **Sisymbrium altissimum** — Sisymbre élevé. Fam: Crucifères. Champs, terrains vagues, ça et là. Rochefort (R.P. et W.J.)

1150. **Isatis tinctoria** — Pastel des teinturiers. Fam: Crucifères. Très fugace, terrains vagues, bord des chemins. Route Neuchâtel-Valangin (R.P.)

1273. **Reseda luteola** — Réséda jaunâtre, gaude. Fam: Résédacées. Lieux arides, incultes. Crostan (R.P.), Vauseyon (W.J.)

1456. **Agrimonia eupatoria** — Agrimoine eupatoire. Fam: Rosacées. Chemins, talus, lisière des bois. Disséminée. Bois de Croix, Travers (A.I.)

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

LES DEUX LISTERES

(*Listera ovata*, *Listera cordata*)

Par un beau dimanche de juin, il y a une dizaine d'années, au cours d'une excursion en groupe dans le fond du Creux-du-Van, nous nous trouvions quelques amateurs de jolies plantes, perplexes devant une "pousse" mystérieuse, à laquelle nous ne pouvions donner un nom. En pleine lumière, au bord d'un des sentiers qui zigzaguent parmi les cailloux, haute comme une allumette, épaisse comme un crayon normal à sa base, elle commençait à s'évaser en entonnoir, montrant deux feuilles égales un peu semblables à celles du muguet, encore enroulées l'une dans l'autre. Nous étions particulièrement intrigués par deux dents étroites, aiguës, qui semblaient s'écarter à regret l'une de l'autre à mesure que l'entonnoir s'ouvrait. Comme nous ne pouvions pas attendre là les jours ou les semaines qu'il faudrait pour

voir la plante se définir, il nous a bien fallu la laisser aux bons soins de notre réserve, ... de ses chamois, et en rester là. Mais, mis en appétit par notre faim de ce jour, nous ne tardions pas, un peu plus tard, à identifier notre mystérieuse comme une très jeune plante d'Orchidée, de celles que leur modestie fait oublier et reléguer parmi les "herbes" insignifiantes... la **Listère à feuilles ovales**.

Elle n'est pas rare, elle est même très abondante aux endroits où elle se plaît, comme dans certaines frênaies humides du bord du lac ou d'ailleurs, en compagnie de la Prêle d'hiver; ses grandes paires de feuilles ovales s'y rejoignent pour former des colonies denses, plongeant dans l'inaperçu les hampes de fleurs jaune verdâtre qui se dressent à la jonction des deux feuilles. Parfum, presque point; couleur, celle de l'ambiance, du vert au jaune terne; taille des fleurs, de l'ordre du centimètre, avec de la bonne volonté; mais la plante est une des géantes parmi les



Orchidées de chez nous (jusqu'à 50 cm); son port, sa ligne sont fort appréciés de ceux qui savent voir chez les plantes autre chose que du rouge et du bleu !

Elle sort chaque printemps d'une courte souche vivace, ancrée au sol et nourrie par de fines racines; sa préférence va aux sols marneux, peu perméables, bien que des éboulis semblent aussi lui convenir, s'ils sont enneigés longtemps et riches en matériel fin et en humus. On peut la trouver du bord du lac aux sommets moyens du Jura.

La pousse décrite au début de ces lignes est faite d'abord de deux feuilles opposées, bientôt portées par une tige qui les élève de 10 à 15 centimètres au dessus du sol, en même temps qu'elles s'écartent et se disposent presque à l'horizontale. Elles sont bien ovales, fortement marquées de nervures qui courent de leur base à leur pointe; elles restent munies chacune de son unique dent, de cette pointe fine qui la termine.

Entre les feuilles, prolongeant la tige porteuse, un bourgeon commence par ressembler à une jeune grappe de raisin dressée, puis se développe, s'élève et s'allonge, en grande hampe droite (si l'espace et la lumière sont favorables), entourée de légères fleurs, quarante ou davantage, qui s'épanouissent de la base au sommet au cours de la saison printanière, de mai à juillet suivant les altitudes.

La plante paraît glabre. Vue de près, elle montre une villosité courte, surtout sur sa tige, parmi les fleurs.

Les fleurs elles-mêmes ne séduisent ni le jardinier ni l'amateur de bouquets. Il faut les regarder de près pour en voir les détails. Elles sont pourtant parfaitement typiques de nos Orchidées: trois sépales, un vertical, deux presque horizontaux, ovales, verts, souvent un peu lavés de pourpre, en "coquilles"; deux pétales d'une couleur semblable, orientés entre les sépales, à "moins dix" et à "et dix", incurvés vers l'avant, pour compléter la demi-coupe qui fait le haut de la fleur. Le labelle est développé, de longueur double de celle des autres pièces, et tout différent. Ce labelle peut être vert, complètement assorti au reste de la fleur; il peut aussi être presque jaune, bien différencié; il est orienté vers le bas, sort d'entre les sépales, et, un peu au-delà de sa demi-longueur, se partage en deux lobes (jambes) plus ou moins divergents, à extrémité arrondie; la ligne médiane du "corps" est légèrement marquée par une protubérance en crête qui se termine à l'endroit précis où les lobes divergent; cette crête secrète, dit-on, un nectar qui attire les insectes. Le centre de la fleur, entre la "coupe" des sépales-pétales et le labelle, contient les organes sexuels, étamine, stigmate, semblables à ce que nous connaissons chez nos autres Orchidées, tout comme l'ovaire, court, qui porte la fleur et prolonge le bref pédoncule.

Peu de variations dans cette plante: le labelle montre un développement variable, ses lobes s'écartent plus ou moins, sont orientés verticalement, légèrement vers l'avant, ou tout fait incurvés vers l'arrière, jusqu'à chevaucher le pédoncule.

La Listère, plante à croissance rapide, adaptée à un sol riche en eau, possède peu de substance fibreuse. Dès que son cycle annuel de floraison est accompli,

elle se vide de sa substance et s'affaisse, après avoir reconstitué la modeste réserve contenue dans sa souche souterraine. Les grosses chaleurs estivales ne rencontrent plus qu'une loque jaune qui disparaît bientôt parmi les autres débris végétaux du sol.

La **Listère à feuilles en coeur** est une miniature attendrissante de sa grande parente. Tout est réduit : taille de 10, très rarement jusqu'à 20 centimètres; tige fine, filiforme au sommet; feuilles à contour triangulaire, à angles arrondis, un peu en coeur à la base, de deux, trois centimètres à peine; fleurs minuscules en épi d'une dizaine au maximum.

Assez fréquente par endroits dans les Alpes, où elle hante des pentes moussues orientées au nord, elle est fort rare dans le Jura. Elle est associée aux plantes qui poussent dans l'humus brut, à humidité constante; chez nous, elle prospère en petites et rares colonies dans le sous-bois, et jusque dans les sphaignes gorgées d'eau de quelques tourbières, ailleurs entre des blocs moussus, dans la mousse épaisse qui revêt la surface de lapiés, ou sur quelques versants boisés orientés au nord. Nous ne la connaissons pas au dessous de 1000 m.

Ses feuilles "en coeur" sont très décoratives par leur petitesse. Elles sont opposées comme chez la Listère à feuilles ovales, bien que nous en ayons vu dont les deux feuilles étaient un peu étagées. Autour de quelques plantes fleuries cachées sous les myrtilles, on trouve toujours un bon nombre de plantes qui ne portent que les deux feuilles au bout de leur tige : soit des plantes trop jeunes pour fleurir, soit que, comme nous l'avons observé en montant au Val d'Arpette, seule une proportion des épis naissants ait survécu à quelque intempérie. Une fois, nous avons observé une de ces plantes stériles, qui arborait quatre feuilles en croix.

Toute la plante fait figure de bijou ciselé. La tige et toute l'inflorescence sont lavées de pourpre, un pourpre noirâtre ou brunâtre dominant dans la fleur. Très rarement une plante entièrement verte trahit sans doute un phénomène d'albinisme.

La fleur se distingue de celle de la Listère à feuilles ovales en étant plus largement ouverte, ses trois sépales représentant le sommet et les branches latérales un peu inclinées d'une croix. Le labelle, fin, étroit, se divise dans sa moitié inférieure en deux lobes écartés, effilés et pointus; il porte tout en haut deux petits lobes supplémentaires (bras) plus ou moins développés. Tout cela est si petit qu'il faut porter ses yeux . . . et sa loupe ou son objectif très bas pour le voir, puisque, bien sûr, nous ne cueillons pas cette plante strictement protégée.

R. Paroz

Les dessins reproduisent des diapositives de l'auteur: en pied, à gauche, Listère à feuilles ovales, à droite, Listère à feuilles en coeur. Fleurs : en haut, L. à f. ovales, en bas. L. à f. en coeur.

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " Chez Otto " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Convert, Muller & Cie S.A. Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Epicerie — Laiterie de Montmollin
Heures d'ouverture: Tél. (038) 31 12 52
7h. — 12h. et 17h.30 — 19h. Famille **ISCHER**

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Fontaine-André 44, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

QUELQUES ASPECTS DE L'ACTION DE L'EAU EN TERRAIN CALCAIRE ET SES CONSEQUENCES (morphologie appliquée)

4. Les eaux superficielles

4.1 Action des eaux de ruissellement. Comme on l'a vu (PRS No 1) l'érosion et la corrosion commencent déjà dès qu'un filet d'eau coule. Cette action varie selon :

- la dureté de la roche. L'érosion sera plus faible sur les roches dures que sur les roches tendres ou les terrains meubles.
- la couverture végétale. Les forêts réduisent considérablement l'action érosive des eaux de ruissellement. C'est pourquoi des déboisements inconsidérés entraînent souvent des glissements de terrain.
- la pente du terrain. Sur les sols à pente faible, l'eau de pluie entraîne les fines particules de terre un peu plus loin à chaque averse et dénude petit à petit la roche. Sur les sols déjà dénudés et très en pente de nos régions, le ruissellement finit par provoquer l'apparition, à la surface de la roche, de rigoles parallèles.

4.2 Le torrent. Dans le Jura, la formation des torrents a lieu principalement à la fonte des neiges quand l'eau, trop abondante, n'a pas le temps de s'infiltrer

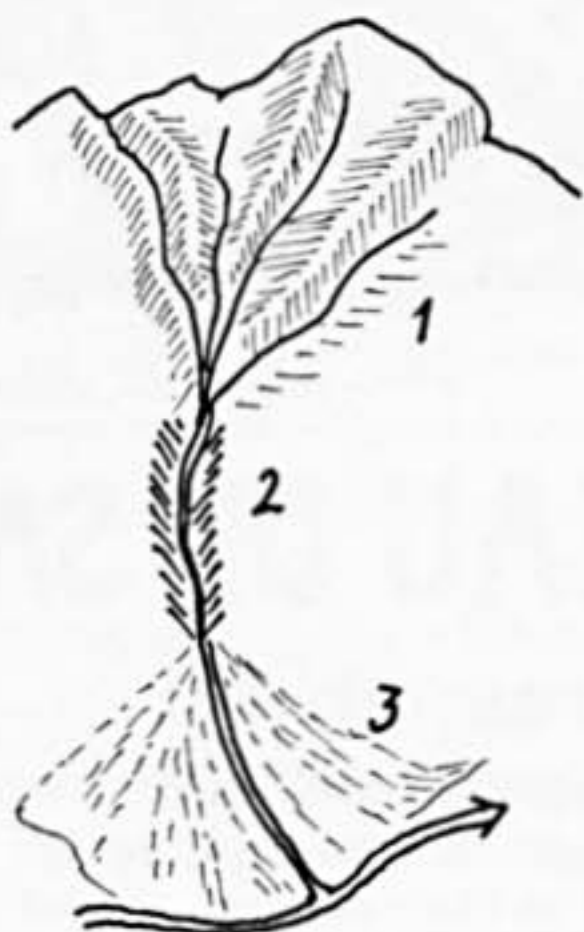


dans la roche. L'action de nos torrents est moins spectaculaire que celle des torrents alpestres, mais elle n'est cependant pas négligeable.

Le torrent, modèle réduit des cours d'eau, n'est en général alimenté que par des eaux superficielles, parfois aussi par des émergences temporaires (trop-plein d'émergences principales).

Les parties du torrent sont, successivement :

- le bassin de réception
- le canal d'écoulement
- le cône de déjection



Le bassin de réception est la zone de formation du torrent. Des filets d'eaux de ruissellement descendent partout, suivant la ligne de la plus forte pente et se rassemblent en un point qui marque le début du canal d'écoulement. Les phénomènes d'érosion y sont analogues à ceux des eaux de ruissellement. (1)

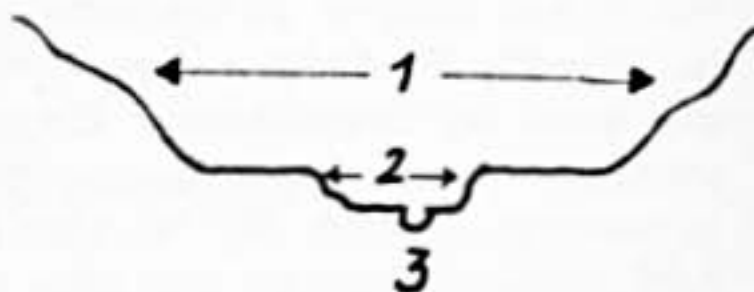
Le canal d'écoulement, du fait de la puissance du courant, est le lieu d'une érosion maximale. Des pierres se détachent et contribuent, à leur tour, à éroder l'étroit chenal ou à former des marmites. Une succession de marmites peut provoquer un abaissement général du lit torrentiel. (2)

Le cône de déjection est le point où le torrent aboutit dans la vallée. L'affaiblissement de la pente entraîne une diminution de la vitesse. Le pouvoir de transport des matériaux s'atténue et ces derniers se déposent dans la vallée en formant un amas conique qui repousse souvent, au pied du flanc opposé, la rivière qui la parcourt. (3)

4.3 La rivière

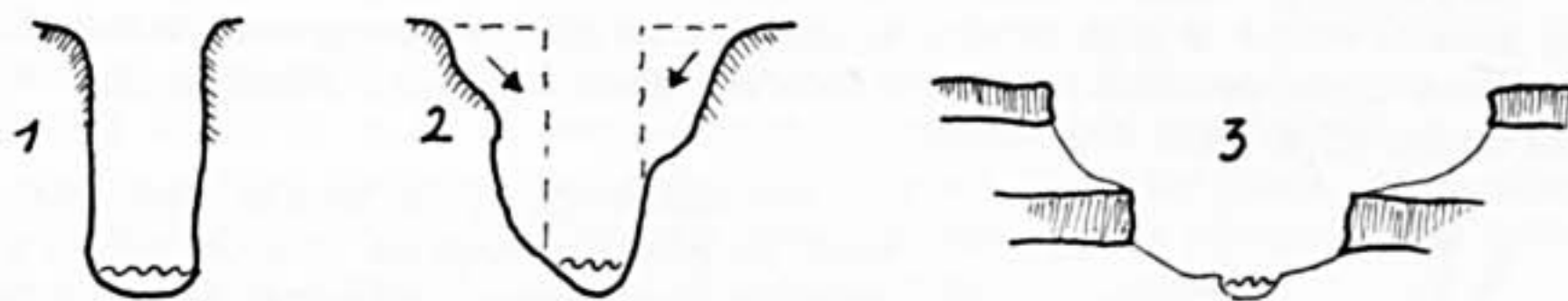
Son action principale, c'est le creusement de la vallée qui dépend du débit, de la vitesse du courant et de la charge, c'est-à-dire de la quantité de matériaux transportés. Le lit d'une rivière est creusé verticalement grâce à son énergie cinétique et à sa charge. D'autre part, les variations du débit entraînent des variations de l'espace occupé, c'est-à-dire du lit.

On distingue le lit majeur (1) (zone d'inondation), le lit mineur (2) (zone apparente) et, en période de sécheresse, le chenal d'étiage (3).



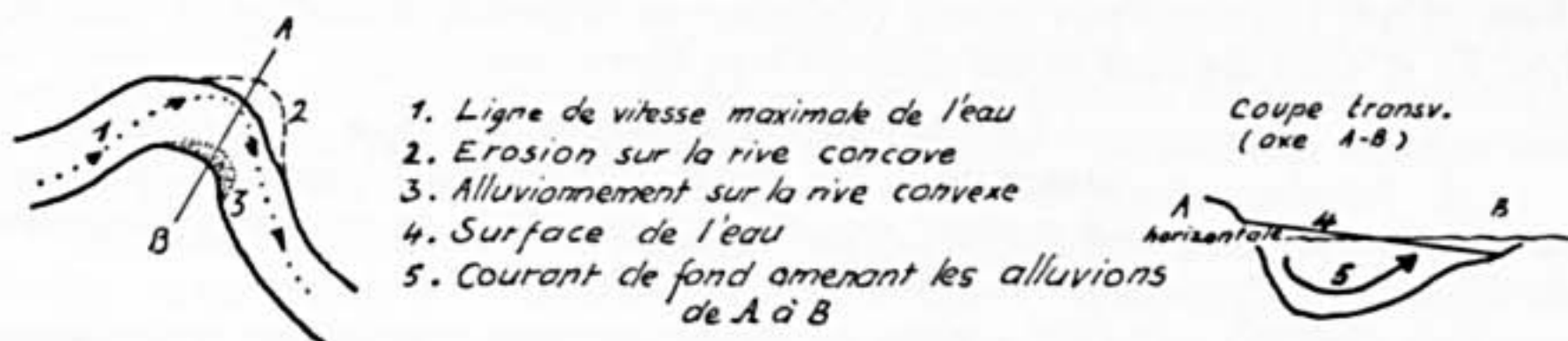
Le profil du lit dépend essentiellement de la nature du terrain. S'il est constitué de roches parfaitement compactes, la vallée aura l'apparence d'une coupure à parois verticales (1 ci-après). S'il est constitué de roches plus tendres, la rainure sera élargie par éboulement et ruissellement (2). Enfin, s'il est constitué de roches

de dureté inégale, le profil transversal de la vallée sera celui donné par la fig. (3). C'est le cas, par exemple, de la vallée de la Loue.

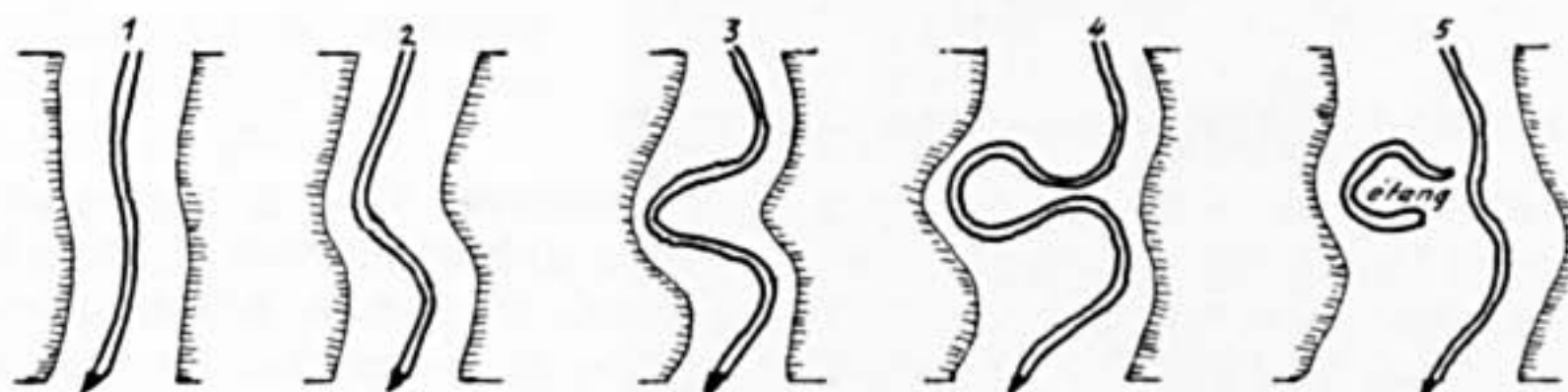


4.4 Formation des méandres.

Les méandres divaguants. Quand une rivière aboutit dans une plaine, la vitesse diminue et la sédimentation s'accroît. De ce fait, l'eau devra se frayer un chemin dans une pente toujours plus faible, ce qui favorisera l'apparition de méandres. Un méandre se transforme en s'accroissant car le courant, par sa force centrifuge et son inertie, érode à l'extérieur et alluvionne à l'intérieur, comme le montre la figure suivante :



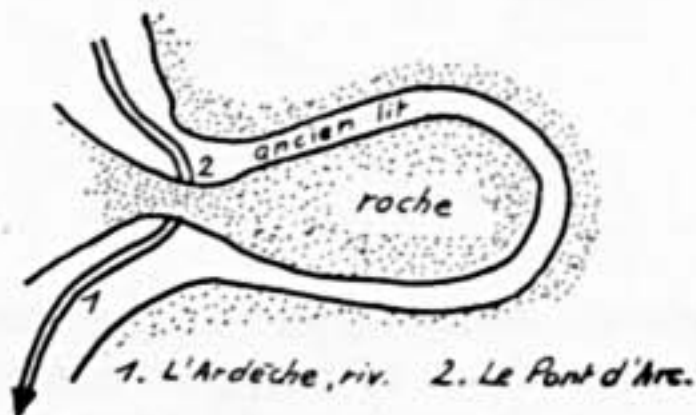
Le phénomène se poursuivant, on arrive à la formation de véritables boucles qui élargissent la vallée et qui, en progressant vers l'aval, la calibrent. Les méandres voisins finissent par se recouper en donnant naissance à des bras d'eaux mortes, puis à des étangs.



Un bel exemple est celui de l'Areuse : le resserrement de la vallée au Furcil a provoqué un amoncellement d'alluvions; le fond du vallon a été surélevé et nivelé, particulièrement entre Travers et Noiraigue et l'Areuse a dû chercher son passage dans une zone toujours plus horizontale.

Les méandres de vallées. Ils sont très fréquents dans les régions à structure hétérogène, comme le Jura, où les roches dures alternent avec les roches tendres.

Dans la vallée, l'eau a forcé son passage aux endroits les plus faciles, c'est-à-dire dans la roche la plus tendre, jusqu'à ce qu'elle rencontre une roche plus résistante. Cette dernière renvoie le courant dans une autre direction donnant ainsi un aspect sinueux à la vallée.



Un isolement de la boucle peut également se produire avec ce type de méandre : ceux qui connaissent les Gorges de l'Ardèche n'auront pas manqué d'admirer le Pont d'Arc, creusé dans le calcaire par le passage de la rivière et dont la hauteur est de 34 m. et la largeur de 60 m.

Sans aller jusqu'à un phénomène aussi spectaculaire, le Doubs présente les mêmes caractéristiques en aval du "Saut". Il décrit une grande boucle autour du rocher du Châtelard et s'enfonce au centre de l'anticlinal opposé, formant ainsi le cirque de Moron.

4.5 L'embouchure. Le courant d'une rivière est fortement freiné à son arrivée dans un lac. Les matériaux qu'elle transporte se déposent et forment un delta (du nom de la lettre grecque et par allusion à sa forme triangulaire).



Les formations alluviales les plus remarquables du canton sont les deltas formés par l'Areuse et le Seyon. Le premier couvre une superficie de plusieurs kilomètres carrés, très propice à l'agriculture.

Le delta du Seyon est plus petit et est actuellement recouvert par le centre de la ville de Neuchâtel. Depuis l'endiguement du Seyon en 1839, des bancs de graviers se sont formés devant la nouvelle embouchure (hangar des trams) amorçant ainsi le début d'un delta, ce qui prouve la rapidité de leur formation...

D. Wertheimer

Souscription 1975 pour le Petit Rameau de Sapin

J.-M. Altire 3.—; S. Augsburger 3.—; M. Bandelier 3.—; C. Baumann 3.—; R. Bernard 3.—; J. Berney 3.—; D. Bérout 13.—; J.-J. Berthoud 3.—; E. Biéri 93.—; A. Blaser 3.—; R. Blaser 8.—; J.-J. Bolle 3.—; J.-C. Borel 3.—; A. Bourquin 3.—; Th. Bovay 3.—; J. Bovet 3.—; Me A. Brauen 3.—; M. Burgat 3.—; M. Burri 3.—; G. Capt 3.—; R. Chappallaz 3.—; L. Colomb 8.—; A. Cornu 3.—; M. Cuanillon 3.—; S. Cuany 3.—; H. Détraz 5.—; C. Dettwiler 3.—; A. Droz 3.—; H.-L. Eberhardt 43.—; J. Egger 3.—; L. Enggist 3.—; G. Fallet 3.—; J. Filippi 3.—; E. Flückiger 8.—; H. Gédéon 3.—; E. Germond 3.—; J. Glanzmann 3.—; C. Gold 3.—; L. Graser 3.—; S. Grenacher 3.—; J.-B. Grize 13.—; C. Guinand 3.—; H. Guth 3.—; J. Gysin 93.—;

OPERATIONS BATRACIENS

Chaque naturaliste sait, ou devrait savoir, que les batraciens sont des animaux légalement protégés. Or cet article de loi semble rencontrer des difficultés dans son application. Cette dernière est peut-être aussi trop partielle. Il est en effet vain d'avoir un article de loi si, pratiquement il n'apporte pas une protection efficace.

Les milieux humides, indispensables à la vie des amphibiens, disparaissent rapidement; l'automobile, ce monstre sacré, écrase chaque printemps des milliers de grenouilles, crapauds, tritons et salamandres.

Face à cette situation, les protecteurs actifs se sont organisés et ont posé, le long des axes routiers particulièrement meurtriers, des barrières métalliques de plus de 20 cm de haut. Ces obstacles infranchissables pour les batraciens les empêchent d'arriver sur la route. Mais cela ne suffit pas car il est indispensable que ces animaux puissent aller pondre. La deuxième opération consiste donc à enfouir des seaux en plastique, dont le sommet est au niveau du sol. Nos amphibiens, bloqués par la barrière, longent cette dernière à la recherche d'une brèche pour passer. C'est lors de ces déplacements qu'ils tombent dans les seaux d'où ils ne peuvent ressortir. Il est bien entendu que la profondeur est faible et qu'aucun crapaud ne se blesse. Là, matin et soir, tous les jours, des volontaires contrôlent les secteurs, vident les seaux de leur contenu et transportent tous ces batraciens près des étangs où ils pondront. Les expériences réalisées aux étangs de Paulière ont démontré qu'il n'est pas prudent de relâcher ces animaux de l'autre côté de la chaussée. Sans doute perturbés par les manipulations, il arrivait que certains individus reviennent sur la route, ce qui est évidemment contraire au but visé !

Les seaux en plastique sont aussi des pièges pour d'autres animaux comme les mulots, campagnols et musaraignes qui y périssent rapidement. Pour éviter de décimer ces populations, nous avons laissé pendre, jusqu'au fond du seau une corde qui leur permet de revenir à la surface et leur évite ainsi de mourir lamentablement. Ces petits mammifères sont très sensibles au froid, particulièrement lorsqu'il pleut et qu'ils sont mouillés, et ne peuvent survivre plus d'une ou deux heures ainsi à découvert. Pour éviter des noyades, nous avons aussi percé les seaux à leur base afin que l'eau ne s'y accumule pas.

Ces opérations de sauvetage sont d'une grande utilité et les chiffres vous le prouveront mieux que des mots. Ainsi à Paulière en 1973, 1572 batraciens ont été sauvés contre 1227 en 1974; ils appartenaient aux espèces suivantes : crapaud commun



(*Bufo bufo*), grenouille rousse (*Rana temporaria*), crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*), triton alpestre (*Triturus alpestris*). En 1975, première année de protection au Loclat à Saint-Blaise, durant la première semaine de passage en mars, 391 batraciens étaient sauvés. Lorsqu'on sait, en plus, qu'une femelle de crapaud commun pond quelque 6.000 oeufs, on a vraiment la conviction d'accomplir un travail utile.

Le but de ces activités est de sauver le plus grand nombre possible d'amphibiens. A plus long terme, nous cherchons une solution au passage, en toute sécurité, des batraciens. Cela nécessite une étude approfondie des différents secteurs afin de savoir exactement où traversent ces animaux. Ainsi, lors de chaque tournée, les responsables remplissent une fiche comportant le maximum d'indications. Ces précieux renseignements sont ensuite centralisés et nous permettent de tirer les premières conclusions. Une analyse plus détaillée nous indiquera les difficultés à surmonter pour aider efficacement les batraciens car il n'est pas envisageable de les transporter dans des seaux en plastique tous les printemps. Mais les problèmes ne sont pas simples car les lieux d'hivernage sont souvent très espacés et la logique des amphibiens n'est pas nécessairement la même que celle de l'homme. La configuration du terrain augmente aussi les difficultés, de même que l'intensité du trafic.

Nous sommes persuadés que de telles opérations sont à envisager dans d'autres régions de notre canton et nous comptons sur votre collaboration pour nous informer de vos observations. Si vous avez vu des tronçons de route comportant de nombreux cadavres de batraciens et que vous pensez qu'une intervention s'impose, écrivez-nous un petit mot. Cette activité pourrait représenter une excellente motivation pour les commissions de zoologie des différentes sections du Club Jurassien qui pourraient organiser de tels sauvetages dans leur région. Une chose est certaine, c'est que la répugnance des participants disparaît rapidement face à l'intérêt extraordinaire que présentent les batraciens. Chaque sauveteur s'enrichit et réalise une expérience intéressante qui lui donne une idée objective de la réalité des amphibiens et de leurs possibilités.

Nous sommes à votre entière disposition pour tout complément d'information.

E. Duscher

Beauregard 3, 2003 Neuchâtel, tél. 038 24 33 59

Souscription 1975 (suite)

Me F. Guyot 3.—; R. Haerberli 3.—; W. Haltmeier 3.—; W. Helfer 3.—; M. Henry 3.—; J. Hillebrand 3.—; P. Huguenin-Elie 3.—; C. Humbert-Prince 16.—; S. Ischer 3.—; J.-Cl. Jacot 3.—; J.-P. Jeanneret 5.—; J.-F. Joly 13.—; O. Juri 3.—; F. Juvet 3.—; J.-C. Kellner 3.—; M. Kreis 3.—; M. Kussmann 3.—; A. Kyburz 3.—; Walter Kyburz 8.—; W. Kyburz 3.—; A. Landry 8.—; J.-P. Michaud 43.—; H. Moesch 3.—; M. Monnier 3.—; H. Montandon 13.—; J.-P. Mouchet 3.—; B. Muller 3.—; W. Notz 3.—; A.-G. Niestlé 3.—; L. Paillard 8.—; R. Pedroli 3.—; R. Pellaton 3.—; J. Pellet-Matthey 3.—; M. Perrenoud 3.—; G. Peruzzo 3.—; W. Prisse 3.—; M. Renaud 3.—; J.-P. Reusser 1.—; G. Reymond 8.—; E. Ribaux 3.—; O. Robert 3.—; A. Rohr 3.—; M. Rohrbach 3.—; M. Romerio 3.—; C. Rosselet 3.—; J.-D. Rosselet 13.—; R. Roulet

NOTES ENTOMOLOGIQUES

(suite)

LES TIPULES

Longues bêtes sans beauté, les tipules se promènent sur toute la terre, sauf en Australie. C'est dans cette famille d'insectes qu'on trouve les plus grands diptères : il en est dont le corps atteint 24 mm.

La tipule qu'on rencontre le plus fréquemment chez nous est d'un gris-brun terne, couleur de la poussière des grands chemins. Son thorax en losange est creusé d'un sillon en V et de deux renforcements à l'avant. Sa tête plate est envahie par des yeux globuleux et tout noirs; elle est prolongée par une trompe partiellement rétractile sur laquelle s'agitent mollement deux grêles antennes et deux palpes aux formes parfois bizarres. Deux éléments caractérisent encore cet insecte : c'est d'abord des ailes enfumées de brun et souvent tachées de noir; c'est ensuite des pattes extraordinairement longues et minces : quand la tipule est en plein vol, quatre pattes pendent lamentablement en arrière tandis que les deux premières s'élèvent en avant comme si elles voulaient protéger les yeux de l'éclat du soleil.



Un jour, j'ai vu un garçon approcher furtivement un index malintentionné derrière une tipule accrochée à la façade de la maison. Ayant les réflexes plus rapides que ceux de l'insecte, il parvint à poser son doigt sur une patte postérieure et à l'y maintenir. La tipule se débattit une ou deux secondes, puis, à ma grande surprise se brisa elle-même cette patte emprisonnée. Ne vaut-il pas mieux se mutiler que de perdre la liberté? - Il paraît que l'on voit des tipules n'ayant plus que trois pattes et qui vivent normalement, mais seulement si ces nobles restes sont répartis à droite et à gauche; si ce n'était pas le cas, la tipule ne pourrait plus se poser, se blesserait, déchirerait ses ailes et périrait rapidement.- Ce phénomène d'autotomie que d'autres animaux pratiquent aussi en cas de dan-

ger (p.ex. les lézards) fait le désespoir des collectionneurs, car au moment de mourir, la tipule semble croire que ses pattes sont prises dans quelque piège et elle les brise. La plupart des tipules de collection ont été ...recollées !

Les larves des tipules vivent dans la terre humide, creusent des galeries et rongent les racines des graminées : l'avoine est attaquée au printemps, l'orge à l'automne. On signale leurs dégâts dans des champs de pommes de terre, mais aussi dans les jardins potagers où elles s'attaquent aux racines des légumes.

Lorsque la pluie a détrempé le sol, beaucoup de nymphes de tipules éclosent en même temps, ce qui explique qu'on voie apparaître certains soirs d'été, des vols d'une centaine de ces insectes qui cherchent un reste de chaleur sur les façades de pierre de nos fermes.

Vous verrez peut-être un jour un semblable vol au-dessus d'une grosse touffe de mousse humide. Tout à coup, trois ou quatre tipules mâles se précipitent sur une nymphe qui commence à sortir de son enveloppe. Ils la bercent de leurs pattes et semblent l'aider à naître. Dès qu'elle est libérée, le mâle le mieux placé s'accouple avec elle. C'est que pour ces insectes, la vie est brève; ils n'ont que deux semaines à vivre et il faut se hâter pour assurer la survie de l'espèce.

Si vous aimez les jeux de mots, vous pouvez comparer les tipules à certains coléoptères qui façonnent des boules de fumier qu'on appelle "pilules" dans lesquelles ils déposent un oeuf. Considérant alors un vol de tipules, vous vous écrierez et répéterez : "Si les tipules faisaient des pilules, on pourrait dire qu'ici, ça pullule de pilules de tipules" !

Ed Urech

PROPOS DE FIN D'HIVER

Quand ces lignes paraîtront, nous voulons croire que la nature sera en plein printemps, que les fleurs garniront nos prés et nos buissons. En ce début d'avril, après une fin d'hiver qui fut, souvenons-nous-en, fort belle, les cerisiers sont chargés de neige à demi-fondue, comme pour nous aider à prendre patience en simulant une floraison de mai.

Patience, disons-nous ? Pourtant, cet hiver doux, s'il a parfois montré peu de générosité aux skieurs, a comblé les observateurs de nature vivante. A Noël, à Nouvel An, les herbes dites "mauvaises", Véronique, Lamier, Bourse-à-pasteur, Euphorbe, Stellaire, et autres, fleurissaient sur les coteaux du Bas; quelques champignons, modestes mais fort jolis, n'ont pas cessé d'agrémenter nos promenades en forêt.

Mais cet hiver doux était une occasion de choix pour observer ces plantes côtoyées, mais inaperçues, les Mousses, les Lichens, auxquelles l'humidité, par température voisine de zéro, convient tout particulièrement. Les murs, les blocs

erratiques, les pierres longtemps immobiles, le sol où il n'est pas dérangé, les troncs et les branches des arbres : tout montre une population vivante, qui, cet hiver, n'a guère sommeillé.

De l'écorce des Foyards.

Les Foyards de nos forêts, ces beaux arbres élancés, il y a longtemps que nous admirions leur port, leur écorce lisse, grise, mais de différents tons, curieusement tachée de clair, quelquefois de foncé, toujours partiellement ceinturée de ces taches qui ne trahissent pas, comme par exemple chez le Platane ou le Cerisier, quelque desquamation. Botaniste frustré, en hiver, un rien d'ennui nous fit regarder de près ces taches de gris différents, assez "photogéniques" quand on n'a rien d'autre à se mettre devant la lentille. Surprise : ces taches grises étaient munies de petites lenticules, parfois de vermicules, leur contour, nettement délimité, témoignait de vie et de croissance, non certes à l'échelle des jours, mais bien à celle des années. Un guide, consulté, confirmait qu'il s'agissait de ces plantes peu populaires, les Lichens, dont le Foyard, comme nos autres arbres, porte une population aussi abondante que variée.

Savions-nous qu'une Flore récente des Lichens de France et des régions avoisinantes en dénombre plus de 2000 espèces ? Nous connaissions un peu les grands Lichens en buisson, les Cladonies (Lichen des rennes, par exemple, voir A. Ischer et E. Brodbeck, Nature neuchâteloise, p. 90). Nous avons observé ceux à feuilles, plaqués au sol, aux troncs ou aux rochers, sans toutefois y adhérer intimement : la Peltigère aphteuse est familière aux vieux collectionneurs de points Silva (Dans nos forêts, pp. 122-123). Les Lichens en croûte forment un monde sans lequel nos vieux murs n'auraient pas leur bigarrure pittoresque; ceux qui ornent les troncs de Hêtre sont bien parmi les "croûtes" les plus légères, puisque leur épaisseur ne les distingue guère de la surface qui les porte.



Regardons d'un peu plus près, nous limitant à quelques espèces, celles qui font les "taches" les plus caractéristiques des troncs qui nous occupent. Les Lichens, plantes à biologie complexe exprimée sommairement, sont des Champignons (sans chlorophylle) qui emprisonnent parmi les fibres de leurs tissus des Algues (avec chlorophylle), et vivent en association indissoluble avec elles. Ils produisent comme les Champignons des organes de reproduction visibles à l'oeil

nu, mieux avec une loupe, à la surface de ceux qui nous intéressent. Les uns portent de petits disques (apothécies) gris, brunâtres ou noirs, de l'ordre, à peine, du millimètre, parfois un peu en coupe, à la manière de minuscules Pézizes : ils peuvent appartenir alors au nombreux genre Lecanora. D'autres portent des organes allongés, noirs, tordus comme de petits vers, des fissures (lirelles) productrices de spores, bordées de tissu légèrement surélevé; c'est le genre Graphis, dont le nom évoque une "écriture", même s'il serait vain d'essayer son déchiffrement.

La croûte (thalle), base végétative de ces Lichens, est inséparable de son support d'écorce, dont elle se distingue par une variation de coloris, d'un gris plus clair à un gris plus foncé. Son bord est pourtant en général bien dessiné. La croissance de ces plantes sobres et patientes est lente, d'une fraction de millimètre par an; dans des conditions favorables, elles peuvent, par contre, vivre très longtemps, sans cesser de croître, jusqu'à ce que meure leur support, ou que sa structure se modifie trop pour permettre leur survie.

Une ultime question : Sur un support inerte (mur, rocher, bloc), un Lichen se développe à partir d'un point, selon un schéma circulaire. Pourquoi, sur un tronc de Foyard, toutes les taches que nous observons sont-elles oblongues, souvent très allongées, et toujours orientées à la transversale ? Ici, quelques souvenirs de mathématiques nous aident à résoudre le problème. Chaque Lichen provient, comme tout Cryptogame, d'une spore microscopique qui, posée sur une écorce vivante de consistance et de composition adéquate, a germé, puis crû, d'abord en deçà de ce qui peut se voir; il a fallu plusieurs années pour que la plante atteigne des proportions permettant son observation à l'oeil nu. Pendant ce temps, le support croissait, les fibres du bois habillé par cette écorce se durcissaient, ne s'allongeaient plus, alors que le tronc ou la branche prenait chaque année de la largeur, dans son habit d'écorce que la nature agrandissait à mesure. Donc, un allongement très faible, puis nul, du support, accompagné d'un élargissement important. Le Lichen, sur ce support, croît lentement, se développe à son rythme dans le sens longitudinal, pour atteindre en quelques décennies quelques centimètres. Il se développe aussi dans le sens transversal, mais sur un support qui, dans ce sens-là, grandit plus vite que lui; comme il adhère absolument au support par toute sa surface, il faut bien qu'il grandisse avec lui, et les deux croissances s'additionnent : en fait, le Lichen écartelé se fendille imperceptiblement, et les fissures se remplissent plus ou moins par une croissance supplémentaire. Le résultat de ces forces inégales sur le cercle de croissance idéale, est schématiquement une ellipse, d'autant plus allongée que la disproportion entre les deux directions est grande. En d'autres termes, une espèce de Lichen à croissance lente fera des taches plus oblongues qu'un Lichen à croissance rapide.

Nous pourrions encore mentionner la ligne de contact de deux Lichens, cet arrêt visible quand on atteint le "territoire" d'autrui, parfois son invasion, toute la géographie, toute l'histoire qui peut se lire sur un de ces troncs habités. A chacun de voir, de jouir d'un monde insolite, riche en découvertes.

R. Paroz

Les dessins reproduisent des diapositives de l'auteur. En haut, une tache composite, présentant plusieurs espèces de Lichens en association. En bas, à gauche, un détail de Graphis; à droite, de Lecanora.

ANCIENNES BORNES, ANCIENNES FRONTIERES

Chacun le sait, l'activité principale du Club Jurassien se concentre sur l'étude et la protection de la nature, cette nature qui fait le charme si attachant de notre pays. Mais l'intérêt que nous portons aux trésors naturels de notre canton nous a conduit, personnellement, à nous pencher sur son histoire. Les vestiges de notre passé ne manquent heureusement pas dans nos régions et il peut être intéressant d'en rencontrer lors de nos traditionnelles excursions scientifiques.

Les anciennes bornes, par exemple, ne sont pas rares. Témoins d'un passé riche, elles nous en révèlent certains aspects fort intéressants. Sans doute ne sont-elles pas toujours faciles à découvrir. Souvent dissimulées dans la broussaille, elles échappent parfois aux regards du promeneur. D'ailleurs une frontière ne suit pas forcément un chemin pédestre; le plus souvent elle traverse aveuglément champs et bois passant quelquefois en des endroits escarpés, peu accessibles.

Rôle de la borne.

Mais il est opportun ici de rappeler que la fonction de la borne ne consiste pas uniquement à délimiter un territoire. Placée le long des routes, elle renseigne le voyageur sur la distance à parcourir jusqu'à la prochaine étape. L'exemple le plus familier est sans doute la borne française, rouge et blanche, échelonnée de kilomètre en kilomètre, en bordure des routes nationales. Elle est bien connue des automobilistes. Dans notre canton, on retrouve assez souvent d'anciennes bornes routières portant la mention "Route cantonale" ainsi qu'une date se situant entre 1850 et 1860. Elles portent sur leurs faces opposées des noms de localités : ce sont les communes qu'elles délimitent à l'endroit où elles sont posées. On a parfois la surprise d'y découvrir des noms de communes aujourd'hui disparues, telles Les Eplatures, La Coudre, Le Maley, etc. Ces bornes ne sont donc pas essentiellement routières mais servent en même temps de limites; on ne peut les observer que le long des routes cantonales.

Sur la route Neuchâtel-Berne, on peut voir encore, distantes de 5 km chacune (la première à la sortie de Champion, la seconde entre Anet et Müntschemier), des bornes portant la mention "VIII", resp. "VII Stunden von Bern".

Dans d'autres cas, la borne est utilisée par le Service topographique fédéral comme repère. On la trouve aux points d'altitude signalés sur la Carte nationale par une croix (x). Ce type de borne est reconnaissable par la petite cavité située sur la face supérieure - cavité contenant parfois un indice métallique. Un excellent exercice d'orientation consiste à rechercher l'emplacement, sur le terrain, de l'une de ces bornes en s'aidant d'un point quelconque signalé sur la Carte nationale (25.000 ou 50.000). Ce jeu amusant a l'avantage surtout d'apprendre à lire une carte de géographie et à s'en servir, ce que peu de gens savent faire en réalité.

La borne limite de territoire.

Mais revenons au rôle traditionnel de la borne qui consiste à indiquer la limite d'une portion de territoire. Une parenthèse s'impose toutefois ici : le bornage n'est pas le seul moyen de signaler une frontière. On peut s'en passer si celle-ci em-

prunte le tracé d'un cours d'eau. En ce cas, seul un trait gravé au milieu du parapet d'un pont suffit (exemple : pont sur le Ru-de-Vaux entre Le Landeron et La Neuveville). (La présence de bornes le long du Doubs au-delà de Biaufond ne constitue pas une exception à la règle; elle signifie bel et bien que la rivière est entièrement française de Biaufond à Clairbief, à l'entrée du Clos-du-Doubs, alors que cette même rivière est partagée entre la Suisse et la France sur son cours le long du canton de Neuchâtel.)

On se passe également de bornes en haute montagne lorsque la frontière coïncide avec une crête rocheuse. Au Moyen Age, alors que les limites d'Etat ne se mesuraient pas encore au centimètre comme c'est le cas de nos jours, on utilisait parfois comme repère un arbre isolé dans lequel on fichait un fer à cheval. Dans l'ouvrage "**Neuchâtel et la Suisse**" édité par le Conseil d'Etat à l'occasion du 150e anniversaire de l'entrée du canton de Neuchâtel dans la Suisse, Alfred Schnegg, notre distingué archiviste cantonal, auteur du chapitre consacré au XVIIIe siècle, signale que la frontière à la Nouvelle Censière, au-dessus de Couvet, était indiquée sommairement par quelques banderolles de métal ou girouettes plantées déjà au cours du siècle précédent. - Enfin, sortons un instant de notre canton pour rappeler qu'à Bienne, la frontière de l'Ancien canton traversant le lac en direction du hameau de Vigneules était signalée par la "Main d'Airain" - pièce de bronze de 38 cm fixée sur un socle au débarcadère. Cette main dont l'index et le majeur tendus visaient un point déterminé situé de l'autre côté de la baie, servit de 1470 à 1510. Elle constitue aujourd'hui l'une des pièces précieuses du musée Schwab.

Revenons dans notre canton pour mentionner encore une autre forme de marquage de la frontière : tel ce traitillé peint en rouge sur la roche faisant face au poste de douane du Col-des-Roches. En regardant attentivement cette ligne on distingue à quelques mètres de hauteur, sur la gauche, quatre écussons côte à côte avec deux dates : celle de 1766 et celle de 1819. Jean Courvoisier, l'auteur des trois volumes des **Monuments d'art et d'histoire du canton de Neuchâtel**, rappelle à ce propos que des "commissaires établissant le tracé de la frontière, en 1704, firent sculpter les armes de Bourgogne et de Neuchâtel près de l'actuelle borne-frontière No 3; lors d'une nouvelle délimitation, en 1766, on ajouta de part et d'autre des deux premières, les armes de Neuchâtel (chevrons sans pal) et du roi de France".

Quelles que soient ces diverses façons d'indiquer une frontière, la borne demeure cependant le moyen traditionnel le plus adéquat.

La plupart des bornes frontières d'autrefois qui ont subsisté jusqu'à nos jours continuent à servir. Les territoires politiques demeurent; ce sont les régimes qui changent. Ainsi le long de la frontière cantonale avec le canton de Vaud, il n'est pas rare de retrouver un certain nombre de bornes portant, sur la face neuchâteloise, l'aigle prussien accompagnant les armes de Brandebourg. L'une d'elles, bien visible, se trouve au lieudit "Les Auges-Colomb", à 600 m. à l'ouest du chalet

"La Banderette" de la section Soliat. Cette intéressante pierre a, de surcroît, la particularité de porter deux dates superposées: la première - 1729 - dont la gravure porte visiblement des traces de vandalisme causées à l'époque par des adversaires de l'ancien régime, puis la seconde - 1830 - gravée en superposition. Malgré l'embrouillamini qui résulte de cette double gravure, les deux dates peuvent se déchiffrer sans trop de peine. Une autre borne semblable est située plus à l'ouest sous l'un des pylones de la ligne à haute tension; elle est en bon état mais mériterait d'être dégagée de la broussaille qui l'entoure. Enfin il vaut la peine de signaler un autre spécimen du genre: il s'agit de la borne cantonale sise à l'ouest de Fresens, près du pont romain. Cette dernière a le mérite d'avoir reçu un coup de pinceau qui fait mieux ressortir le dessin de la sculpture.

De nombreuses autres bornes méritent notre attention: ce sont celles marquant la limite de seigneuries, de châtelainies et de mairies ainsi que les bornes d'évêchés. Mais cela pourra faire l'objet d'un autre article.

S. Dauwalder



LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (8)

L'alisier

Appartenant au genre **sorbier**, l'alisier s'en distingue par ses feuilles simples, dentées, plus ou moins blanches dessous et, selon l'espèce, diversement lobées. Ses fruits sont comestibles.

Ce fruit, **alisia** en gaulois, **aliza** en vieux germanique, est l'alise d'aujourd'hui. Un ancien dialecte l'appelait **alie**, donnant ainsi **allier**, autre forme pour **alisier**.

Voici quelques variantes pour le désigner, d'après les régions: Alier - Aliguiet - Alisier blanc - Allier - Allouchier - Alocier - Alourcier - Ayer - Drouillier - Drouilliet - Drullier - Elorsier (pour l'alisier de Fontainebleau) - Fabriguiet - Sorbier des Alpes - Tormigne (pour l'alisier torminal) - etc.

Arbre à diffusion relativement restreinte, il n'a pas suscité beaucoup de toponymes.

A. Du mot simple:

Les Alisiers, Brot-Dessus, NE. **L'Allex**, Bex, VD; Albeuve, FR.

L'Alliaz (Bains de ...), Blonay, VD. **Plan de l'Allier**, Lignerolles, VD
Champ de l'Allier, Aubonne, VD. **Aux Alliés** (anc. es Allys), Neyruz, FR.
L'Alliez, St-Oyens, VD. **Ayer**, Val d'Anniviers, Val d'Hérémece, Val d'Illiez, VS
Aux Ayers, Bex, VD. **Es Ayers**, Vérossaz, VS. **Les Ayers**, Champéry, VS

B. A valeur collective :

En Allière, Hauteville, FR. **Allières**, ham. de Montbovon, FR.
Aux Allières, l.-d. aux Eaux-Vives, GE. **Es Allières**, Chavannes-des-Bois, VD.
Allierex, Ollon, VD. **En Allires**, à La Berra, FR. **Ayerne**, Champéry, VS.
Grand-Ayerne et **Petit-Ayerne**, Villeneuve, VD.
En Ayerne et **Ayerne-d'en-Bas**, Ormont-Dessus, VD.
Les Ayernes, à Troistorrents, VS.

OBSERVATIONS.

1. L'incorporation des noms Ayer et Ayerne sous "Alisier" est discutable. Pourtant, ayer en est une forme française reconnue.
Le Dictionnaire géographique suisse précise que ces noms désignent des lieux où abondent sorbiers ou alisiers.
Mais il est juste de relever que des auteurs tels que H. Jaccard (Essai de toponymie); P. Chessex (Noms de lieux forestiers), comme le Glossaire des patois de la Suisse romande, les ramènent à l'érable.
Faut-il trouver l'explication dans l'une des thèses de Guyot et Gibassier (Les noms des arbres, coll. Que sais-je ?) : érable, issu du lat. **acer**, aurait été renforcé par le gaulois **abolos** = sorbier, donnant alors, en latin de basse époque **acerabulus**, variante pour érable.
Comme on voit, l'équivoque remonte loin.
Laissons à l'alisier les noms de lieux contestés, l'érable en aura suffisamment sans eux.
2. Il n'est pas exclu que Allières, près de Montbovon, FR., provienne du bas-latin **aliaria**, endroit planté d'ail.
3. Nous traiterons séparément ce qui concerne le sorbier.
4. Attention... Les Alliés, dpt du Doubs (France) presque à la frontière neuchâtelaise. Autrefois Les Allemands. L'alisier n'a rien à voir ici !

J. Duvanel

Souscription 1975 (suite)

3.—; E. Ruprecht 43.—; M. Schlindler 3.—; F. Schmied 3.—; E. Schneeberger 3.—; H. Schnuur 3.—; W. Schori 13.—; J.-C. Schwab 3.—; E. Sermet 3.—; M. Seylaz 3.—; Tattini 3.—; F. Tedeschi 3.—; R. Thévenaz 13.—; L. Thiébaud 3.—; M. Thiébaud 3.—; E. von Allmen 3.—; S. von Allmen 13.—; D. Vuilleumier 3.—; F. Vuilleumier 3.—; P. Vuilleumier 3.—; J. Walthert 5.—; E. Wegmann 3.—; A. Werner 23.—; A. Wyss 3.—.

Total à ce jour : Fr. 791.—

OBSERVÉ DANS LA REGION (suite)

Extraits du fichier du Club Jurassien. Localités nouvelles.

Auteur des fiches : M.M. Duckert, Th. Biner, G.A. Haldimann, A. Isler, W. Jeanneret, R. Paroz, D. Wertheimer

1856. **Daphne alpina** — Daphné des Alpes. Fam. Thymélacées. Rochers. Rare. Nouvelles localités: Sous le Chapeau de Napoléon, Fleurier, (Th.B.) - Crête de la Montagne de Boudry (R.P.) - Roches de la Verrerie, Blancheroche, (W.J.)

1884. **Oenothera biennis** — Onagre bisannuelle. Fam: Onagracées. Sols graveleux ou sablonneux. Fugace et peu répandue. Petit Cortailod, Valangin. (W.J.)

1958. **Oenanthe aquatica** — Oenanthe aquatique. Fam: Ombellifères. Fossés, cours d'eau, rare. La Rasse, Biaufond (G.A.H.)

1912. **Myrrhis odorata** — Cerfeuil musqué. Fam: Ombellifères. Pâturages des montagnes, parfois cultivé. Rive sud du lac des Tailières (W.J.)

1994. **Heracleum sphondylium, ssp. Juranum** — Fam: Ombellifères. Bois, pentes ombragées. Derrière la Vue-des-Alpes (W.J.), Gorges du Seyon, 550 m. ! (R.P.)

2016. **Monotropa hypopitys**, — Monotrope sucepin. Fam: Pyrolacées. Bois frais, assez répandu. Côte Lambercier, Travers, (A.I.), Combe Anex, Rochefort, (W.J.), Sous les Roches Jaunes, La Tourne, (A.I.)

2016. **Monotropa Hypophegea**, — Monotrope du Chêne, sucepin. Fam. Pyrolacées. Cette espèce n'est pas distinguée par Sp. Forêt de Vert, Boudry, (A.I.)

2017. **Empetrum nigrum** — Camarine noire. Fam: Empétracées. Dans le canton, n'est signalée par Sp. que dans les éboulis du Creux-du-Van. Trouvée par A.I. au Bois des Lattes, première station en **marais tourbeux**.

2052. **Androsace lactea** — Androsace lactée. Fam: Primulacées. Rochers calcaires, abondante par place. Sentier Pillichody, Côtes du Doubs, (W.J.) Col-des-Roches (A.I.), Tête de Ran (W.J.) La Poëta-Raisse (M.M.D. et W.J.), vallon de Noirvaux (R.P.), sommet du Creux-du-Van (W.J.), arête neuch. du Chasseral (W.J.)

2078. **Cyclamen purpurascens** — Cyclamen d'Europe. Fam: Primulacées. Répandu inégalement, surtout dans les régions basses. Près de la Maîtrera, Corcelles (R.P.)

2095. **Menyanthes trifoliata** — Trèfle d'eau. Fam. Gentianacées. Mares, tourbières. Les Saigoles (Les Planchettes) (G.A.H.)

2096. **Nymphoides orbiculata** — Petit nénuphar. Fam: Gentianacées. Eaux tranquilles, rare. Obs. ornithol. La Sauge (G.A.H.)

2101. **Swertia perennis** — Swertie vivace. Fam: Gentianacées. Prairies marécageuses de l'étage montagnard. Vallon de la Vaux, Mauborget (M.M.D.)

2122. **Gentiana pneumonanthe**—Gentiane pneumonanthe. Fam: Gentianacées. Prés marécageux. Rare. Le Moulin, Lignièrès (D.W.)

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Dimanche 15 juin. Assemblée cantonale d'été du Club Jurassien à La Ferme Robert.

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " Chez Otto " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressler
Matériaux S.A. Cressier Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

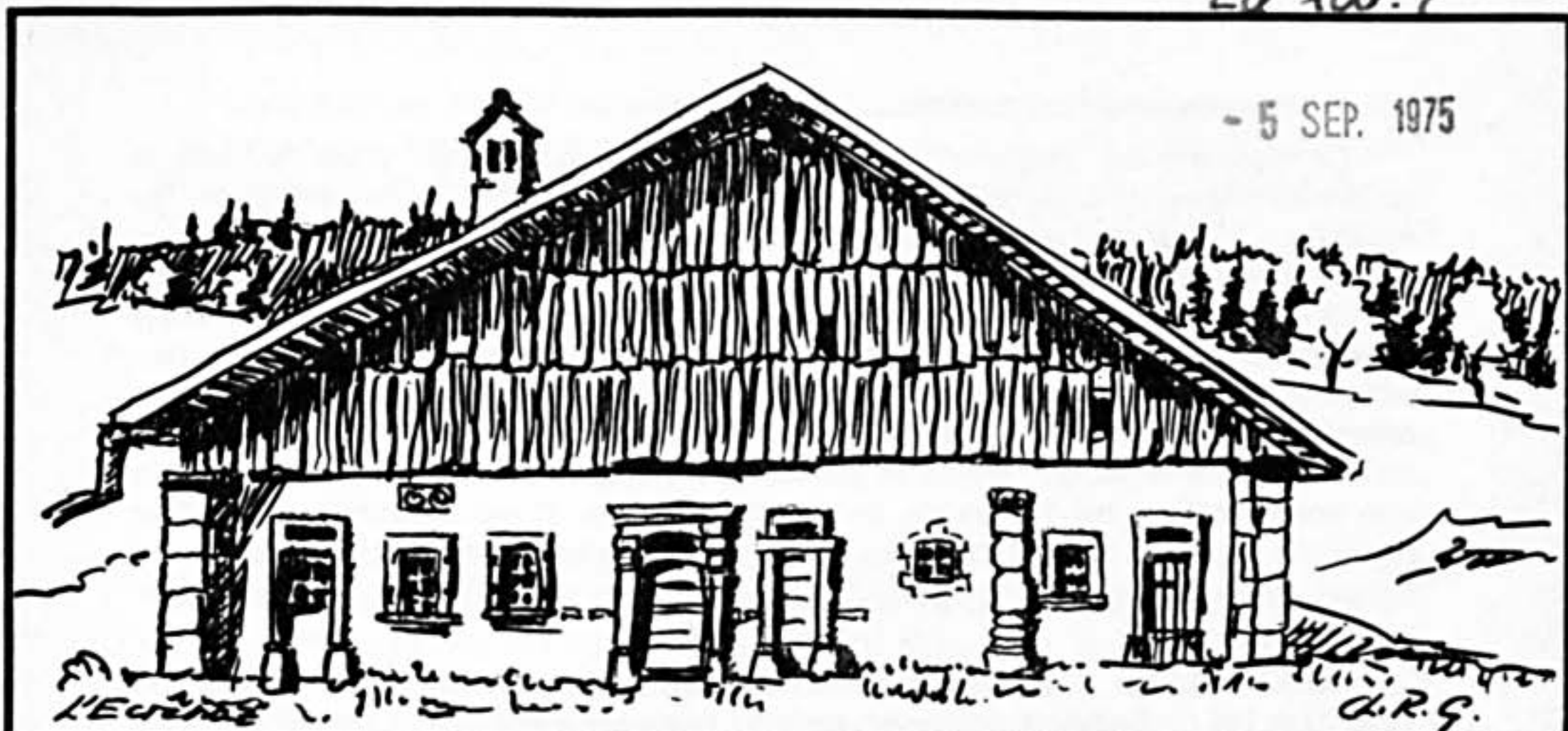
La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Epicerie — Laiterie de Montmollin

Heures d'ouverture: Tél. (038) 31 12 52
7h. — 12h. et 17h.30 — 19h. Famille **ISCHER**

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !

- 5 SEP. 1975



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

QUELQUES ASPECTS DE L'ACTION DE L'EAU EN TERRAIN CALCAIRE ET SES CONSEQUENCES (morphologie appliquée)

5. Les eaux souterraines

5.1 Origine. Les eaux circulant dans le sous-sol proviennent :

- des eaux de surface.

Les eaux de ruissellement s'infiltrent peu à peu dans le sol, soit à la faveur d'accidents de terrain (diaclasses, avens, dolines, lapiés), soit par de minces fissures que l'action corrosive de l'eau va agrandir. La quantité infiltrée dépend bien sûr de la nature du sol perméable; mais les conditions de précipitation sont également déterminantes: des pluies fines et prolongées peuvent, selon les cas, s'infiltrer davantage que de grosses pluies d'orage.

Il arrive aussi que des torrents ou des rivières s'engouffrent tout à coup dans des abîmes parfois gigantesques : la Garonne, par exemple, prend naissance en Espagne et traverse complètement les Pyrénées par une voie souterraine !

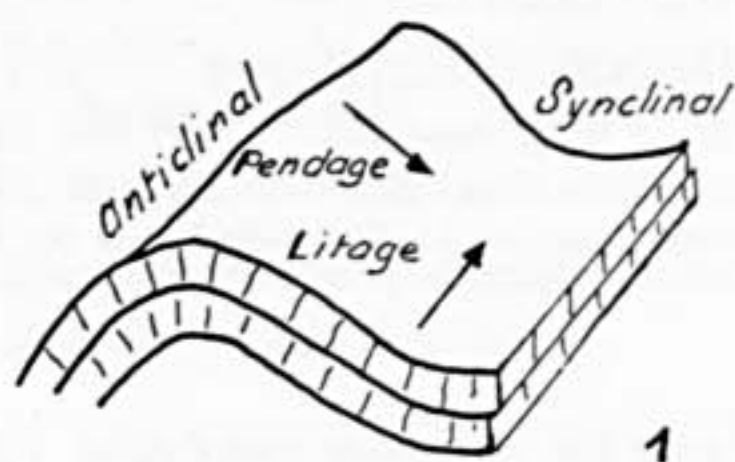


- de la condensation interne.

Ce facteur a été longtemps négligé par les hydrogéologues. C'est pourtant la seule explication possible au fait que des rivières souterraines se forment dans des régions calcaires très sèches. Ce phénomène est dû à la circulation de l'air dans des cavernes dont les orifices se trouvent à des altitudes différentes. En hiver, l'air des cavités est en général plus chaud que l'air extérieur; il en résulte un courant ascendant. Le contraire se produit en été car l'air souterrain est plus froid que l'air extérieur : le courant est descendant. L'air, plus ou moins chargé de vapeur d'eau, amené dans la cavité par ce courant y trouve une température inférieure à celle, souvent très élevée, de l'extérieur. Si le refroidissement est suffisant il se forme une condensation sur toutes les parois de la grotte. C'est exactement le même phénomène qui se produit dans les caves où les tuyaux d'eau froide se mettent à suinter lorsque l'air extérieur devient chaud et humide, avant les orages par exemple.

5.2 Circulation. Il faut tout d'abord faire une distinction entre la circulation de l'eau dans les roches perméables en petit (la craie par exemple) et dans les roches perméables en grand. Le calcaire étant très perméable c'est surtout ce second type de circulation qui nous intéressera.

Les eaux, à la faveur des fissures, des diaclases, des failles, cheminant aussi sur les joints de stratification qui séparent deux couches de roches, rejoindront un



niveau imperméable (représenté dans le Jura par les marnes argoviennes ou hauteriviennes, etc.); ou, fréquemment aussi, trouveront dans leur trajet capricieux une sortie située à une altitude inférieure à celle de leur point d'absorption. Le trajet des eaux souterraines sera conditionné par la perméabilité des fractures qu'elles rencontrent et, surtout, par l'orientation des vallées synclinales et leur inclinaison (litage, 1)

L'eau, peu à peu, va se frayer un passage et s'écouler dans des galeries qu'elle aura creusées aux dépens des joints de stratification (2), des diaclases (3) ou des deux réunis (4).

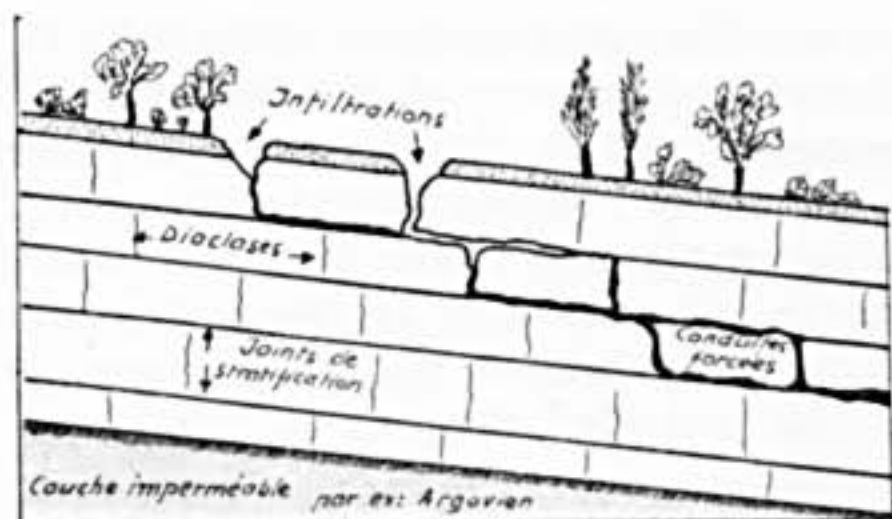
Coupes de galeries.



L'eau circule d'abord sous pression, en conduite forcée. L'érosion est alors très forte car à l'action mécanique et chimique de l'eau il faut ajouter les caractéristiques coups de butoir consécutifs à l'amorçage et au désamorçage brusque des siphons (voir P.R.S. No 1, 1975). De plus, l'eau d'une conduite forcée cherche toujours un exutoire vers le haut; ces courants tourbillonnaires ascendants sont à l'origine du creusement de vastes salles ayant souvent une forme de cloche. (5)

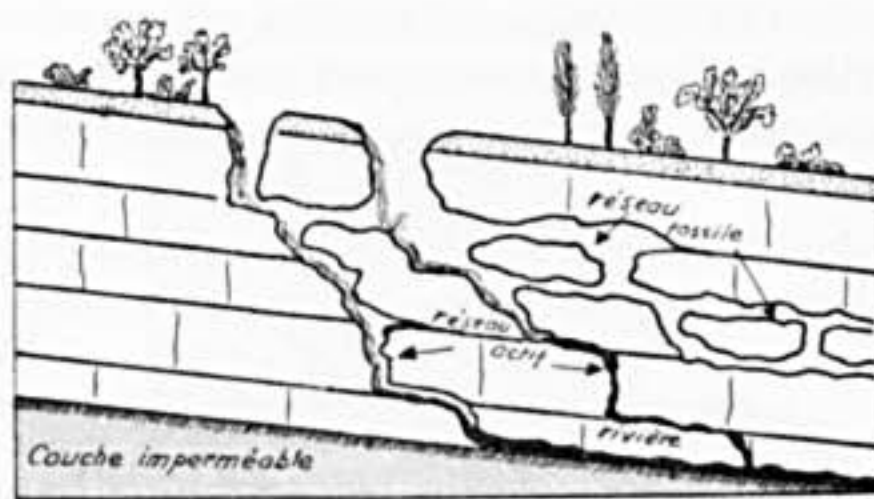
Ce travail de sape agrandit peu à peu les galeries et bientôt l'eau circulera en écoulement libre, analogue à celui qu'on observe en surface avec ses méandres, ses cascades, ses dépôts d'alluvions, ses confluent. Si les conditions le permettent le calcaire dissous se recristallise pour former des petits barrages naturels connus sous le nom de gours.

Il arrive fréquemment que la rivière abandonne une galerie pour s'enfoncer plus profondément dans le sol grâce à une diaclase. Ce faisant, elle abandonne son ancien cheminement qui va devenir un réseau de galeries sèches, dites fossiles. N'étant plus soumis à l'action de l'eau, l'argile et le sable vont peu à peu les colmater, dernier stade de l'évolution d'une caverne. (6)



Corrosion : conduites forcées.

5



Abrasion : circulation libre dans un réseau plus profond.

6.

Les réseaux des galeries actives et fossiles deviennent parfois tentaculaires et forment de véritables labyrinthes. Le Hölloch par exemple, situé dans le canton de Schwyz, est actuellement la deuxième grotte du monde quant à son développement; on y a topographié 120 km. de galeries, réparties sur une surface de 7 km²... L'exploration n'en est pas terminée.

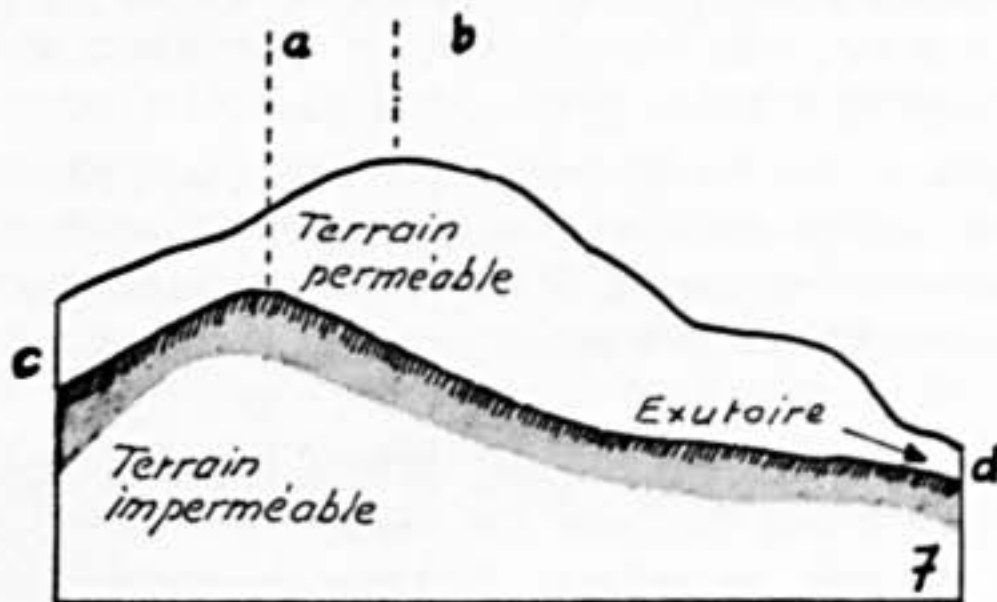
Puisque nous parlons chiffres, citons le gouffre Berger, en France, actuellement le plus profond du monde : le fond se trouve 1180 m. plus bas que l'entrée, grâce à une succession de puits.

Avec ses 346 m. le gouffre Lépineux situé sur la frontière franco-espagnole constitue une des plus imposantes verticales connues; c'est d'ailleurs l'entrée du fantastique réseau de la Pierre-St-Martin où une des salles pourrait facilement contenir Notre-Dame de Paris.

Les spéléologues neuchâtelois ne sont pas aussi gâtés ! Ils se contentent de grottes beaucoup plus modestes, telles que la Baume de Longeaigne, les grottes de Môtiers et de la Tourne et d'autres, plus petites encore. Mais les phénomènes qu'on peut y observer sont identiques à ceux des réseaux plus importants.

5.3 Bassin versant et émergences.

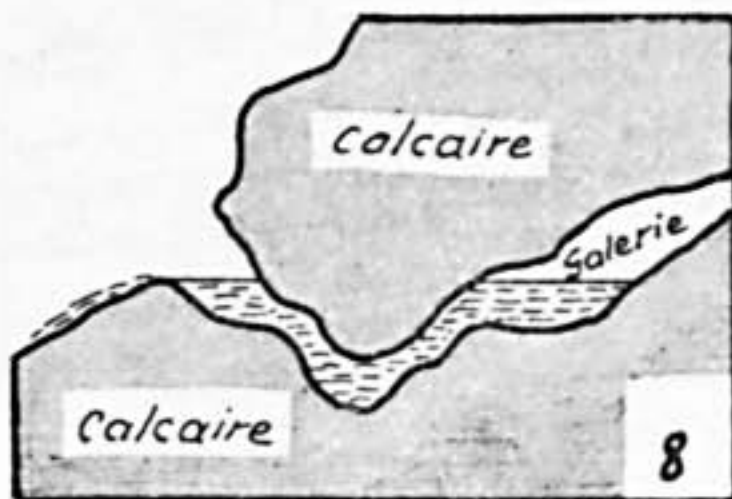
Le bassin versant d'une rivière alimentée par le ruissellement de surface peut être facilement défini par la ligne de partage des eaux (les crêtes) (7). Il n'en est pas toujours de même lorsqu'il s'agit des eaux souterraines car c'est alors le changement de pente ou l'orientation du niveau imperméable qui sont déterminants.



Ligne de partage des eaux a. Souterraines
b. Superficielles

Il peut donc y avoir de grandes discordances entre la circulation superficielle et souterraine; ainsi les eaux s'infiltrant entre a) et b) ressortiront en d) tandis que les eaux superficielles continueront vers c).

Les émergences sont les points où l'eau quitte le massif rocheux; dans le karst, elles présentent quelques caractères particuliers qui ont motivé la création d'une terminologie spéciale. D'une façon générale on les dénomme "sources vauclusiennes" (8), en choisissant comme référence la célèbre fontaine de Vaucluse, où la Sorgues prend naissance près d'Avignon au fond d'une vallée close (dite "reculée" dans le Jura français).



Source vauclusienne

Les sources vauclusiennes sont nombreuses dans le Jura : sources de l'Areuse et de la Noiraigue par exemple. Elles sont également constituées par une branche de siphon remontant vers la sortie.

Deux autres termes sont couramment utilisés pour décrire les émergences en pays calcaire :

Les résurgences, si on a affaire au retour à l'air libre d'un cours d'eau superficiel, engouffré ou absorbé dans des pertes de différentes natures! Une résurgence peut d'ailleurs fort bien être une source vauclusienne : on sait que les eaux du lac des Taillères réapparaissent aux sources de l'Areuse !

Les exurgences, terme utilisé si le cours d'eau s'est entièrement formé sous terre, par infiltration ou par condensation ! Cette distinction subtile revêt cependant une grande importance : presque toujours une résurgence sera contaminée car l'eau des ruisseaux qui se perdent contient des impuretés, surtout des bactéries d'origine fécale.

Les émergences mettent un point final à la circulation souterraine de l'eau. Le cycle continue normalement : rivières, lacs, fleuves, océans, atmosphère, pluie et ça recommence.

D. Wertheimer

Bibliographie

- Cailleux A. - La géologie. Presses univers. de France (PUF) Que sais-je 525
Pouquet J. - L'érosion des sols (PUF) Que sais-je 491
Trombe F. - Les eaux souterraines (PUF) Que sais-je 455
Renault Ph. - La formation des cavernes (PUF) Que sais-je 1400
Gèze B. - La spéléologie scientifique Ed. du Seuil, Microcosme 22
Combaluzier Ch. - Introduction à la géologie Ed. du Seuil. Microcosme 12
Jasinski M. - La spéléologie, alpinisme des profondeurs, Arts et voyages, L. de Meyer, Bruxelles

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (9)

Le sorbier

Son nom latin **sorbus**, dériverait lui-même du celtique **sormel**. Dans cette langue, sor = dur, et mel = pomme. Le premier terme se rapporterait au goût âcre de la sorbe, le second à son aspect de pomme en miniature (dans une espèce cependant, le fruit rappelle la poire).

Un feuillage gracieux, l'abondance des fleurs en corymbes puis, à l'automne, ses fruits rutilants, font de cet arbre une parure des bois clairsemés des collines et des montagnes.

On l'appellera :

Sorbier sauvage - Sorbier des montagnes - Sorbier des oiseaux - Sorbier des oiseleurs - Sorbier des chasseurs - Arbre aux grives - Cormier des chasseurs - Timier.

Quant au *Sorbus domestica*, dont le fruit (en forme de poire) est comestible, on le nommera :

Sorbier domestique - Sorbier commun (ce qui prête à confusion) - Cormier.

Assez curieusement, chez nous du moins, on a peu recouru au sorbier pour la désignation des lieux. **Timier** et ses correspondants patois : **temé** et **temala**, ont été plus sollicités. Quant au **cormier**, peu de traces.

Noms relevant :

- a. de sorbier : **Sorbier**, Chardonne, Mies, VD; Veyrier, GE.
Les Sorbiers, Moudon, VD; St-Imier, BE. **Au Sorby**, Crans, VS.
Les Essorbiers (probablement ès Sorbiers, autrefois), Bevaix, NE.
- b. de timier (tous à valeur collective) : **Les Temayres** (aussi Les Temaires), I.-d. et pâturage au Val Ferret, VS.
Temeley, Leysin, VD. **Le Teméley** (aussi La Tumelay), Salvan, VS.
Thoumaley (aussi Toumalay) (Tymalé, en 1276), L'Etivaz, au Pays d'Enhaut, VD.
Tomeley (Themaley, en 1489), chalets et bois à Ormont-Dessus. **Le Tumelet**, I.-d. et alpe à Riddes, VS.

- c. de cormier : **Cormoley**, bois à Monthey, VS (endroit où abondent les cormiers, ou les cornouillers. H. Jaccard, Essai de toponymie).

OBSERVATIONS.

La remarque qui précède signifie que cormier désignait aussi, chez nous, le cornouiller. Dans son Dictionnaire historique du parler neuchâtelois et suisse romand, W. Pierrehumbert indique ce qui suit :

- a. Ce que nous nommons dans la Suisse romande le cormier est appelé cornouiller en France.

- b. La corne, c'est la cornouille, fruit du *Cornus mas*. *)

Le Glossaire des patois de la Suisse romande, quant à lui, précise :

Corne : 1^o Fruit du cormier. 2^o Cornouille (*Cornus mas*). *)

Cormier : 1^o Cormier. 2^o Cornouiller.

Qu'en est-il aujourd'hui ? Il semble bien que cette double acception tend à disparaître.

J. Duvanel

*) *Cornus* est le nom scientifique du cornouiller mâle.

LA NIGRITELLE

(*Nigritella nigra*)

Nous l'appelions la Goutte-de-sang, nom qu'elle partageait tant bien que mal avec la grande Sanguisorbe, et, plus légitimement, avec les jolis *Adonis* rouges, qui semblent bien avoir renoncé à orner nos champs.

Fleur couleur de sang, d'un sang souvent un peu noir, la Nigritelle a depuis longtemps conquis l'imagination des poètes campagnards. Ses "racines", plutôt ses tubercules en forme de "mains", ont contribué à faire le renom de cette plante insolite : ils sont deux, l'un, survivance de l'automne passé, qui se vide de sa substance vive au profit de la tige nouvelle; l'autre, jeune et frais, provision pour la saison prochaine. La "main noire", la "main blanche", qu'on a récoltées jadis, l'une pour des buts inavouables, l'autre pour susciter l'amour, ou... faire pondre les poules.

Plus prosaïquement, l'Orchis vanillé (autre nom, plus officiel, de la Nigritelle), a frappé par son parfum, et tenté les cuisinières, puis les faiseurs de bouquets. En plus d'un lieu où il abondait il y a quelques décennies, il est devenu fort rare. C'est une plante délicate, qui a besoin de toutes ses feuilles pour constituer dans le secret du sol, au cours de l'été, sa réserve hivernante: mutilée, elle peut simplement disparaître par pourrissement, ou, avec de la chance, reconstituer lentement sa réserve. Sa graine, comme celle de nos autres Orchidées, ne germe que dans des conditions très particulières. Elle en fait beaucoup si on lui laisse le temps, des milliers pour chaque inflorescence; mais le déchet est encore plus énorme, par l'action des bêtes qui la broutent, des humains qui la piétinent, du vent qui emporte ces graines ultra-légères en forêt ou parmi les cailloux.



Souvenons - nous en passant que la vanille du commerce est le fruit d'une Orchidée tropicale, que les autres membres de cette nombreuse famille produisent aussi des essences à odeur de vanille. Pour s'en convaincre, il suffit de mâcher un fragment de feuille de l'une de nos Orchidées communes (sans endommager le reste de la plante); parmi d'autres goûts plus ou moins herbacés, il est facile de déceler l'arôme de vanille. Pour parfumer une crème ou une glace, il est plus pratique et plus sage d'acheter la vanille sous ses formes commerciales.

La Nigritelle que nous connaissons sur les hauts pâturages du Jura est la Nigritelle noire ou noirâtre. Sa parente, la Nigritelle rouge, est alpine. Nous n'avons pas à résoudre dans notre région le problème difficile de ces deux espèces très proches, qui semblent d'ailleurs s'hybrider entre elles fort librement. Notre Nigritelle jurassienne se distingue des races alpines de la même espèce par une variabilité moins grande. Tout au plus peut-on constater dans la gamme des "sangs" un ton plus ou moins foncé. Dans les Alpes, et, semble-t-il, plus on va vers l'est, surgissent des variations de couleur, par l'orange au jaune clair, par le rose au blanc, avec des panachages de ces couleurs.

Le feuillage se confond avec l'herbe voisine, et passe inaperçu. Ce sont de nombreuses feuilles étroites, en rosette, en forme nette de gouttière, droites ou incurvées, suivant la nature de l'environnement, d'un beau vert moyen, sans taches. Le long de la tige striée, quelques petites feuilles. A quelques centimètres, dix, vingt au plus, naît un épi très compact, d'abord un peu conique, puis sphérique et ne s'allongeant que peu en cylindre à maturité. Les nombreuses fleurs s'ouvrent en commençant par celles du bas, qui durent assez pour attendre que tout l'épi, ou presque, soit ouvert.

La fleur isolée est peu frappante par elle-même, même difficile à désembrouiller de ses voisines, sauf à l'éclosion des premières fleurs. Elle est pourtant très typique de sa famille, sans qu'il lui manque rien, si ce n'est la torsion qui, chez la plupart des autres espèces, fait virer le labelle, situé en haut du bouton, au bas de la fleur. Ici, le labelle reste orienté en haut, les pollinies (anthère) sont au dessous du stigmat. Mais il suffit de renverser la fleur (en imagination), . . . ou préférablement son image, pour y reconnaître une parente des Cattleyas. Toute la fleur, ses trois sépales, ses deux pétales et son labelle, tout est de la même

couleur, chez nous noirâtre, avec un éclaircissement au centre de la fleur, correspondant à la naissance d'un éperon court, et des pollinies jaunes qu'on retrouve collées à la trompe d'insectes visiteurs. Les bractées, visibles entre les fleurs, sont fortement lavées du même pourpre sombre, et ajoutent à l'homochromie de l'ensemble.

Dans les Alpes, la Nigritelle est connue par les botanistes pour s'hybrider parfois avec le genre voisin *Gymnadénia*. Ses hybrides avec l'*Orchis moucheron* (*Gymnadenia conopsea*) sont des plantes particulièrement belles, qu'on a prises longtemps pour une espèce distincte. Il est curieux que, chez nous, où les deux espèces fréquentent parfois, et en grand nombre, les mêmes lieux, on n'ait signalé qu'une seule fois, au dessus de Buttes, et il y a fort longtemps, un de ces hybrides. Les fleurs isolées de l'épi, chez cet hybride, ont une position intermédiaire entre celle des parents. Elles sont bizarrement orientées à la transversale, avec une torsion de l'ovaire-pédoncule, qui se situe aux environs de 90°. Le labelle est donc de côté, vers la gauche ou vers la droite, souvent incliné vers le bas ou le haut, suivant la tendance dominante, celle du *Gymnadénia* ou celle de la Nigritelle.

Souhaitons, et faisons notre possible pour que ces plantes captivantes puissent regagner en paix le terrain qu'elles ont perdu, pour que ceux qui les chercheront après nous pour les observer et les admirer connaissent les joies du chercheur comblé.

R. Paroz

Le dessin reproduit des dias de l'auteur : Nigritelle noire en pied; fleurs isolées : en haut, de la Nigritelle; en bas, de l'hybride *Gymnigritella suaveolens*.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

Extraits du fichier botanique du Club Jurassien. Localités nouvelles.
Auteurs des fiches : M.M. Duckert, A. Ischer, Eug. Bersot, W. Jeanneret.

2155. **Cynoglossum germanicum** — Cynoglosse des montagnes. Fam. Borraginacées. Bois des montagnes, pied des rochers, rare. - Sentier des sapeurs, Baulmes. (M.M. D.)

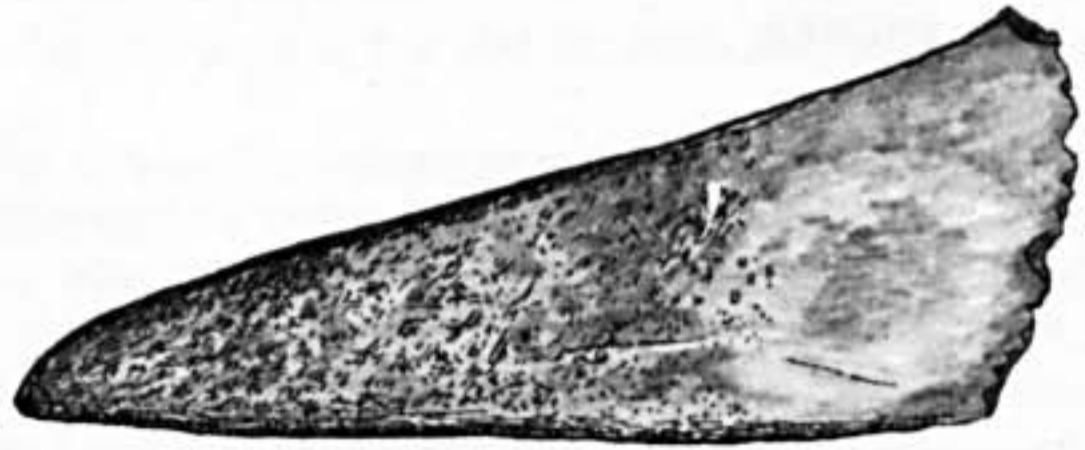
2228. **Galeopsis lanadum, ssp angustifolia**. — Galéopsis à feuilles étroites. Fam. Labiacées. Lieux sablonneux et pierreux. - Rives du Doubs, entre la Verrerie et la Rasse. (W.J.)

2302. (bis) **Solanum rostratum** — Morelle cornue. Fam. Solanacées. Plante fugace, signalée pour la première fois dans nos limites. Perré du Quai Osterwald. (E.B.)

2327. **Linaria repens**. — Linaire striée. Fam. Scrophulariacées. Lieux arides, disséminée. Talus de la B.N. à Marin. (M.M. D.)

2385. **Melampyrum cristatum** — Mélampyre à crête. Fam. Scrophulariacées. Lisière des bois, buissons. Seulement dans la région basse et la chaîne du Lac, d'après Sp. Combe de la Mosse, Travers. (A.I.)

UNE HACHE NEOLITHIQUE



Signalons la très intéressante découverte de M. O. Attinger, membre de la section "Chaumont", dans la forêt de l'Eter, entre Frochaux et Lignièrès. La hache dessinée ici reposait sur un lapié, la face figurée dessous. Elle était presque entièrement recouverte de mousse.

Forme très évasée. Dimensions peu communes : longueur 23 cm., largeur 8 cm. Plutôt plate : épaisseur maximale 2,3 cm. Intumescence au premier tiers de la longueur, sur la face supérieure. Poids 762,5 g. La face inférieure (dessin), la mieux conservée, est d'un vert moucheté de brun, corrodée du côté du talon par de minuscules dépressions dues à l'action des mousses; la face supérieure est beaucoup plus sombre et moins lisse.

Cette hache sera donnée au Musée cantonal d'archéologie mais, grâce au Dr Moll, de Neuchâtel, nous pouvons déjà donner quelques renseignements à nos lecteurs.

Par sa forme exceptionnellement évasée, elle constitue une trouvaille très intéressante pour notre région. Elle se rapproche des haches armoricaines de la civilisation mégalithique, notamment de l'industrie lithique "des grands tumulus". Elle est en serpentine, roche lourde issue du magma (sima). Elle provient sans doute soit d'un tumulus soit d'un "dépôt", (enfouissement intentionnel d'objets, pratiqué hors de toute sépulture). Sa datation peut être estimée à : 2700 à 3100 avant J.-C.

Nous remercions M. le Dr H. Moll pour ses précisions et notre collègue E. Troutot pour la pesée.

Céji.

Souscription 1975 (suite)

F. Aubry 3.-; P. Bauer 3.-; J. Bovet 3.-; D. Corthésy 3.-; P. de Coulon 3.-; M. Ducommun 8.-; W. Groclaude 3.-; W. Haenggi 7.-; J. Jacquier 3.-; J.-M. Lambelet 3.-; J. Loup 3.-; F. Manini 3.-; J. Meyrat 13.-; C. Morel 3.-; H. Nydegger 3.-; A. Perrinjaquet 3.-; C. Petermann 3.-; Salon canin Ne. 20.-; A. Stephan 3.-; P. Stucki 3.-; C. Troutot 13.-; C. Viollier 3.-.

Total à ce jour : Fr. 903.-

CONCOURS 1975

NOS ARBRES

Repérer, dans les six districts du canton, des arbres qui valent la peine d'être connus suppose un peu de flair et de don d'observation ainsi que pas mal de déplacements et de marches d'approche. Ce sera une excellente motivation pour vos excursions automnales. Envoyez vos réponses, même si tout n'a pas été trouvé, avant le 10 janvier 1976, au rédacteur du "Petit Rameau de Sapin".

Renseignements.- Deux catégories de concurrents, ceux qui illustrent leur document par la photo et ceux qui l'illustrent par le dessin. Employer une feuille normale (A4) par arbre : illustration, localisation, altitude, environnement, nom de l'essence, description de l'arbre. La hauteur n'est pas demandée, la circonférence sera mesurée à 1,30 m (côté amont si l'arbre croît sur un terrain en pente). A votre fantaisie des renseignements supplémentaires dendrologiques ou pratiques (propriétaire), éventuellement historiques. Une vingt-et-unième feuille porte six questions subsidiaires qui vous permettront d'avancer dans le classement.

Conseils.- Ne pas écrire au verso des feuilles. Les photos (éventuellement les dessins s'ils sont collés) seront disposés à des emplacements variables des feuilles A4 de façon que le dossier reste plat.

Les questions ont été proposées par des spécialistes de la forêt et le Président central dirigera les travaux du jury. Le concours est doté de prix et les résultats en seront proclamés à l'Assemblée d'été 1976.

NB.- Contrairement au concours 1974, les questions sont toutes posées dans le présent No du "Petit Rameau de Sapin".

1. Aux Plaines, sous Les Planchettes, un genévrier arborescent dépassant 1,60 m. de circonférence.
2. Un épicéa vergé* visible du chemin qui va de la Ferme Robert à la Fontaine Froide.
3. Dans le préau d'une école du Val-de-Ruz (coord. 561125/209170) un arbre... américain.
4. Près du col du Chasseral, sur le versant sud, un grand épicéa qui a lutté toute sa vie contre les éléments. Hors-frontière.
5. Le sapin le plus gros du Val-de-Travers, dans la forêt de la Font.
6. Arbre canadien à ne pas caresser dans la cour du collège de Boudry.
7. Chercher le plus bel arbre au sud de la route, entre le cimetière des Eplatures et le carrefour de la Gare du Crêt-du-Loche.
8. Entre Chénau et Le Pâquier, en sortant de la forêt, un bel orme.
9. Route de Gorgier au Pré au Favre : aux Prises un pin noir pleureur.
10. Un épicéa vergé* route de montagne de Buttes à la Robella, à l'est du télé-siège.
11. Au N-W du Crêt-du-Loche, à une altitude d'environ 1100 m. deux sapins, circ. environ 4,50 m. et 4,30 m.

12. Neuchâtel : un conifère chilien à l'Avenue des Alpes, donc entre Vauseyon et l'Hôpital des Cadolles, mais visible de la rue.
13. La Rondaneire (537850/192800) : au sud un vieil et imposant épicéa candélabre. Hors frontière.
14. Un gros arbre, propriété de la section Pouillerel du Club Jurassien, entre La Chaux-de-Fonds et La Ferrière.
15. A la Nalière (commune de Saint-Aubin) le plus gros arbre du canton.
16. *Acer pseudo-planatus* remarquable à la Grognerie (Plateau des Loges).
17. Au Locle, en montant le Crêt Perrelet, un bel orme.
18. Un chêne en dehors de l'aire de répartition de l'espèce au Haut-des Attis (Montagne de Plamboz) coord. approx. 548250/204250.
19. Occupez-vous d'un des *Gingko bilobé* de Neuchâtel-Ville. Citez les autres.
20. Pas loin d'un château qui était un restaurant, entre Le Locle et Les Brenets, un gros et grand conifère, au tronc rougeâtre.

*) vergé : dont les rameaux latéraux ne sont pas développés; appelé "queue de chat" dans le langage populaire.

Questions subsidiaires

1. Sur quelles essences ** avez-vous trouvé du gui ?
2. Citez une essence à feuilles très caduques (qui tombent à l'automne en peu de jours) et une essence à feuilles marescentes (qui tombent peu à peu au cours de l'hiver).
3. Quel est le chêne le plus élevé en altitude du canton ?
4. Estimez l'âge des pins du Bois des Lattes.
5. Citez une essence à croissance très lente et une essence à croissance très rapide.
6. Dessinez les feuilles des différentes essences du genre *Sorbus*.

** essence : espèce quand il s'agit des arbres.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

2392. *Euphrasia odontites*, ssp. *serotina*. Fam. Scrophulariacées. Terrains secs, champs après la moisson. Engollon. (W.J.)

2466. *Pinguicula vulgaris*. — Grassette commune. Fam. Lentibulariacées. Lieux humides, disséminée. Combe de la Racine. (A.I.) Paulière. (W.J.)

2507. — *Galium rotundifolium* — Gaillet à feuilles rondes. Fam. Rubiacées. Disséminé dans le Jura central. Limites altitudinales d'après Sp. 590-1100 m. Observé à 1320 m. au Grand Sommartel. (A.I.)

2639. *Solidago canadensis* — Verge d'or du Canada. Fam. Composées. Plante originaire de l'Amérique du Nord, introduite en Europe en 1648, en extension dans tout le canton. Observée près de la douane de l'Ecrenaz, à 1125 m. (W.J.)

HISTOIRE VÉCUE

Ma chère Anne-Marie,

Je viens te remercier pour les magnifiques raquettes canadiennes que tu m'as envoyées de Québec à l'occasion de mes soixante ans. Je brûlais d'envie d'essayer ces merveilleux engins !

Aussi avons-nous décidé, Maman et moi, de monter à la Chaumonette samedi dernier, moi avec mes raquettes, Maman avec ses skis. Nous avons invité tante Mag à nous accompagner. Nous avons pris le train de neuf heures. Très fier, je portais mes raquettes sous le bras, bien décidé et heureux de "faire le chemin" de ces dames, dans la difficile grimpe entre la Ferme Robert et les hauts.

Au cours du voyage Neuchâtel-Noiraigue bien des passagers regardaient curieusement mes raquettes; on finit par me poser des questions à leur sujet. Fièrement, avec suffisance, je leur expliquai que ma fille me les avait envoyées du Canada; que c'était par ce moyen que les trappeurs et les Indiens parcouraient les immenses espaces enneigées du Grand Nord; que c'était mieux que les skis et qu'à partir d'aujourd'hui je n'utiliserais plus que ce moyen pour parcourir, en hiver, le Jura. En effet, ces lattes ridicules, qu'il fallait équiper de peaux de phoque pour pouvoir grimper, devenaient complètement dépassées! Tout le monde me regardait avec de gros yeux ronds, chacun paraissait persuadé de ce que j'avais... et moi aussi...

Notre montée Noiraigue-Ferme Robert fut sans histoire. Le triangle avait passé; ces dames, pour éviter de les porter, avaient les skis aux pieds et se traînaient lamentablement sur cette pauvre petite pellicule de neige, indigne de mes raquettes fabriquées par des Peaux-Rouges, comme je l'avais clamé à tout le wagon, ajoutant que l'entourage était de frêne tordu à la vapeur et les entrelacs en boyaux de caribou séchés. J'allais à pied avec mes précieuses raquettes sous le bras, sifflotant et pensant combien elles étaient plus légères que des skis.

J'étais chaussé de bottes en cuir fin, chaussures choisies parce qu'elles ressemblaient le plus aux mocassins que les Peaux-Rouges utilisaient.

A treize heures trente, nous atteignons, au-dessus de la Ferme Robert, le raccourci du chemin de la Paroisse. Soixante centimètres de neige poudreuse dont la dernière était tombée la veille ! Des circonstances idéales pour prouver la supériorité des raquettes sur ces pauvres skis désuets et ridicules !

Après avoir fixé mes raquettes je m'engage sur le sentier et, après quelques pas, je constate qu'elles s'enfoncent passablement, que cette neige fine déborde par-dessus et que l'effort, pour avancer, est grand! et qu'il faut l'accomplir à chaque pas !

Je prétexte un ajustement de mes courroies et prie ces dames de passer devant pour ne pas perdre de temps en leur disant "Je vous rejoindrai bientôt". Je resserre alors mes lanières sur mes bottes, bien décidé à ne pas perdre la face

d'autant plus que j'avais perdu mes compagnes de vue... Je leur crie : "Allez toujours ! je viens !" Au bout de cinquante pas (cinquante pas de cinquante centimètres sur des raquettes mesurant un mètre et cinq centimètres) voilà que les raquettes se tournent, à tout moment, en travers, ou que la pointe d'une botte (ou de l'autre, ou des deux) s'enfonce par trop dans le trou des raquettes pratiqué dans les entrelacs à cet effet et y reste coincé et je ne peux plus la dégager...

C'est en ahanant sourdement et avec une peine inouïe que j'avance péniblement, à l'allure d'un escargot. Malgré le froid très vif (-10) j'ai le dos tout mouillé et plus un poil de sec !

Ces dames m'attendaient au premier contour du chemin de la Paroisse; elles me voient lentement émerger du talus escarpé qui y aboutit, une raquette sous le bras et l'autre au pied ! Des vers de Jean Richepin, tirés de la "Chanson des Gueux" me trottent dans la tête :

Un pied nu, l'autre sans soulier
sur son bâton de cornouiller
il fait plus de pas qu'un roulier
sur les routes à longues queues
menant vers les collines bleues...

mais je n'ai plus le courage de faire état de mes connaissances littéraires et de les leur déclamer.

"Mais non, ce n'est rien, dis-je, un petit ajustement supplémentaire et tout ira bien !" Je sors de la poche de mon sac de montagne une paire de courroies provenant de mon sac à poils militaire (qui n'en avait plus de poils ! En effet, à la place l'empreinte en grosses lettres bleues du timbre "Mité ! Autorisé !"). Ce sac m'avait été généreusement remis par l'Armée quand je l'ai quittée. N'empêche que ces courroies allaient me sauver de ma triste situation. Je les utilise pour fixer mes raquettes à l'arrière, celles existantes étant fixées à l'avant.

"Avec cela, dis-je, vous allez voir ce que vous allez voir !". En effet, on a vu... Je regrettais amèrement de ne pas avoir emporté mes bâtons de ski qui m'auraient été d'un grand secours pour m'aider à maintenir l'équilibre. Ces dames m'ont prêté chacune un de leurs bâtons et c'est en essayant de les suivre que je continue la montée, disant qu'il ne fallait pas s'occuper de moi, que ça allait très bien, que c'était une question d'habitude etc. etc.

Elles parties, j'étais heureux que les arbres me cachent à leurs regards car de nombreuses chutes me laissaient désespérément empêtré dans mes courroies, mes raquettes, mes bâtons. Couché sur le dos comme une tortue qui ne peut pas se retourner et agite ses pattes vers le ciel, j'entendais les appels lointains que mes compagnes lançaient dans l'air glacé, à mon intention. Entre deux chutes, je m'efforçais d'y répondre, d'une voix qui sortait difficilement, et presque blanche, de mon gossier assoiffé !

Enfin voici le Pré au Favre. Un mètre de neige poudreuse ! Au lieu que ce soit moi qui "ouvre le chemin", comme je m'étais promis de le faire, ce sont elles qui poussent le dévouement jusqu'à avancer, serrées, côte à côte, pour me

Pouvrir. J'arrive à la Chaumonette une demi-heure après elles, ayant mis (triste record!) trois heures et quart à partir de la Ferme Robert.

Le lendemain, nous descendons sur Bevaix. Partis vers quinze heures nous arrivons à 19 heures à la gare de cette localité. Je passe sous silence les péripéties de la descente qui ressemblaient, comme deux gouttes d'eau, à celles de la montée.

Notre aventure a fait, bien sûr, le tour de la famille. Tante Ida, renseignée comme toujours, m'a téléphoné : J'ai vu hier un film à la TV : des sportifs dans un concours sur raquettes au Canada. Comme ils filaient ! Pour te rendre service la prochaine fois je te dirai qu'ils couraient sur la neige, qu'ils ne marchaient pas". Je lui ai dit froidement : "Merci pour ton judicieux conseil". Et je souriais en me représentant Tante Ida courant à la montée avec trois kilos de neige sur les raquettes.

Vendredi dernier, ta soeur est venue avec son mari m'apporter un disque de Fernandel "Tartarin sur les Alpes". Sur la couverture on voit Tartarin glissant dans l'abîme, sur le ventre, bras et jambes écartés, tenant d'une main un piolet et de l'autre une canne. Mon affreux beau-fils avait complété le dessin par des raquettes aux pieds du grand homme et des boîtes de conserves à l'extrémité du piolet et de la canne. (Il avait appris que j'avais confectionné, pour la descente, des bâtons de ski au moyen de vieux manches à balai équipés, en guise de rondelles, de boîtes vides de petits pois.) Il faisait sortir, de la bouche de Tartarin, ces paroles : "Je vous fais le chemin" et avait même écrit "Héro" sur les boîtes !

Je déclarais à qui voulait l'entendre, avant notre course, que je ferais l'acquisition d'une deuxième paire de raquettes lorsque je viendrai te voir, l'été prochain, au Canada, afin d'en équiper ta mère pour nos futures montées au chalet... et laisser définitivement ces pauvres skis au galetas. Mais je renonce.

Mon toubib m'a conseillé de fixer définitivement mes raquettes à une paroi de l'appartement. C'est ce que je ferai, ça me rappellera ma fille exilée.

Beaucoup de bonnes choses et encore un gros baiser de ton Papa.

Jean Kyburz

OBSERVÉ DANS LA REGION (suite)

2658. **Erigeron annuus** — Vergerette annuelle. Fam. Composées. Champs, terrains vagues. Pas encore citée dans nos limites. Contour Bois de Chaintin, Travers. (A.I.)

2816. **Arctium tomentosum** — Bardane tomenteuse. Fam. Composées. Décombres, bord des chemins, par endroits. Fretereules. (A.I.)

Errata numéro précédent, page 31.

Auteur des fiches : A. Ischer (et non A. Isler); D. Weber (et non D. Wertheimer).

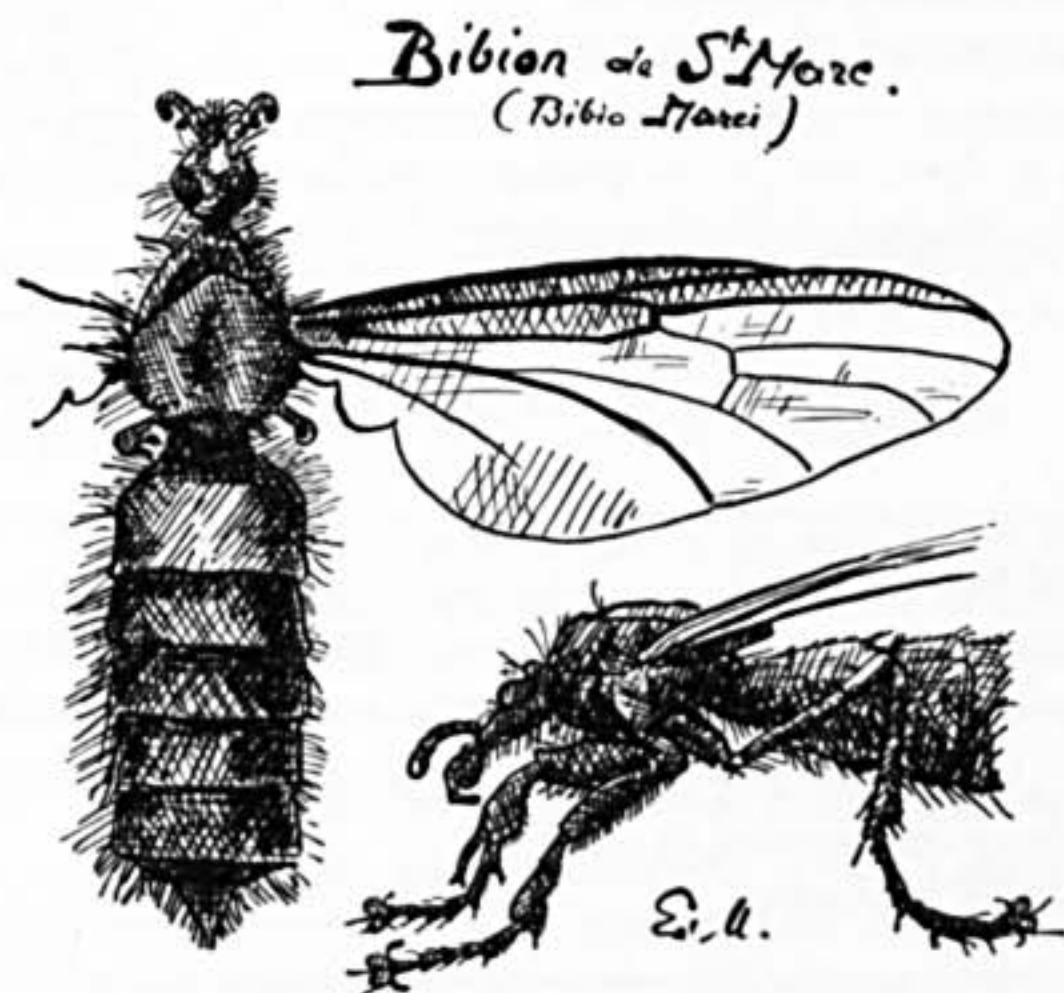
Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

NOTES ENTOMOLOGIQUES

BIBION DE SAINT-MARC

Le calendrier de l'église catholique fixe la fête de Saint-Marc au 25 avril. L'insecte que nous présentons ici apparaît à cette époque, ce qui nous explique le nom qu'on lui a donné.

C'est un bibion, insecte diptère caractérisé par des ailes entourées, seulement à l'avant, de l'épaississement costal, et par des pattes terminées par deux pelotes très visibles. C'est une petite bête toute noire à peine égayée par quelques reflets métalliques. Elle atteint parfois 14 mm. Ses ailes sont fortement enfumées et presque noires dans la partie antérieure. Les antennes sont assez curieuses : à l'extrémité de la petite tête aplatie elles sont courtes, massives et continuellement recourbées comme des crocs d'araignée. Cette impression est encore accentuée par les palpes labiaux de quatre articles disposés eux-aussi en forme de crochets. Enfin la première paire de pattes est bizarre : leurs tibias sont élargis en forme de raquettes, mais terminés par deux prolongements qui simulent des pinces d'écrevisse !



J'en ai trouvé fin avril à la Ferme Robert.

Pondus en lots de 120 à 150, les oeufs font éclore des larves qui ont l'esprit grégaire : elles restent ensemble et forment parfois des taches de 30 x 15 cm. Elles se nourrissent de débris végétaux. Mais à basse température elles pénètrent dans le sol et peuvent causer des dégâts considérables à n'importe quelle plante dont elles dévorent les racines.

En revanche l'adulte est inoffensif. Par son pullulement occasionnel il peut même accélérer la fécondation des plantes.

Ed. Urech

A. Wiedmer, serrurerie Fleurier Tél. (038) 61 11 57
se recommande pour :
menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " Chez Otto " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Matériaux S.A. Cressier Tél. (038) 47 10 22

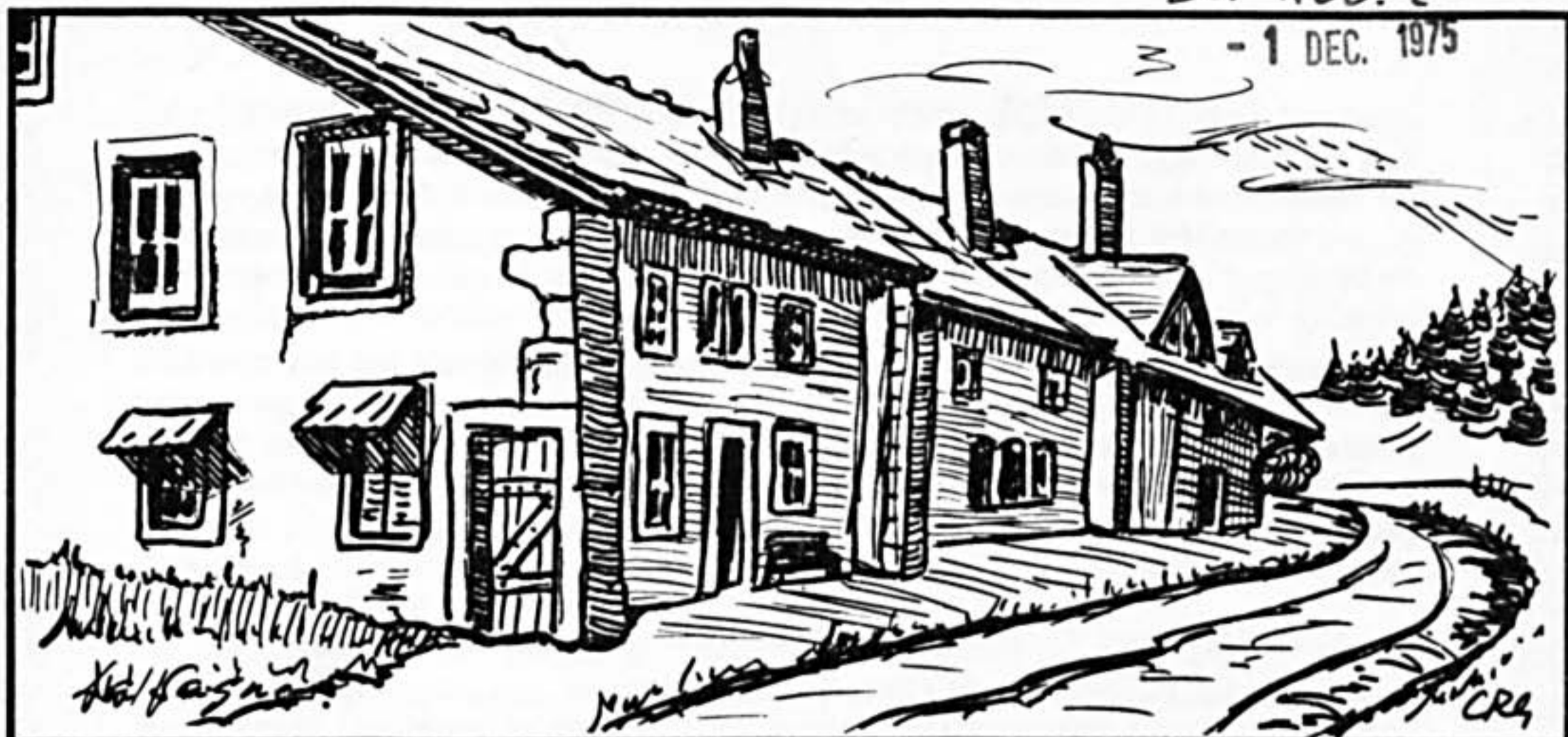
En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Epicerie — Laiterie de Montmollin

Heures d'ouverture: Tél. (038) 31 12 52
7h. — 12h. et 17h.30 — 19h. Famille **ISCHER**

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

EXCURSIONS 1975 DU CLUB JURASSIEN

Il nous a paru intéressant d'en donner de brefs comptes rendus. Ces textes évoquent des journées tantôt ensoleillées et pleinement réussies, tantôt abîmées par les malices du temps mais qui laissent des souvenirs. Peut-être que ces textes encourageront les absents à participer, l'an prochain, à nos sorties.

Dimanche 27 avril. Excursion zoologique aux Grands Marais.

Dès neuf heures, les clubistes arrivent au port de Neuchâtel, d'où le bateau doit partir une demi-heure plus tard en direction de la rive sud du lac. Les organisateurs, rassurés par un ciel magnifiquement bleu (cela arrive parfois pour les excursions du Club Jurassien !) commencent cependant à avoir un visage de plus en plus soucieux; plissement frontal! qui s'accroît avec l'arrivée de chaque nouvelle famille. Le Président central avait annoncé quelque quarante participants (nous avons prévu du travail en conséquence) et il y en avait plus de cent... ! Leur tenue ne permettait aucun doute, c'était des clubistes.

Les groupes furent donc plus nombreux que prévu mais cela n'entrava nulle-



ment les activités projetées. Ainsi chaque participant put assister au baguement des oiseaux qui, malgré nos désirs, furent hélas peu nombreux à se prendre dans les filets (même un dimanche matin !), à la découverte des batraciens et reptiles (on vit même une couleuvre à collier, vivante bien entendu, passer dans les mains de la plupart des clubistes) et à l'observation des oiseaux, pas toujours très collaborants.

Saisissons cette occasion pour remercier les organisateurs qui ont consacré beaucoup de temps à la préparation de cette excursion afin que chaque participant puisse enrichir ses connaissances zoologiques et passe une excellente journée au contact de la nature. Et pour vous dire que, comme toujours, vos remarques et suggestions sur cette excursion seront les bienvenues.

E. Duscher

Dimanche 4 mai. Excursion scientifique (Rampe sud du Lötschberg)

Huit jours auparavant, de dévoués collaborateurs avaient préparé sur place l'excursion, notant soigneusement toutes les richesses qu'on allait dévoiler aux clubistes. Vue admirable sur la vallée du Rhône et sur les Pennines; sentier charmant, tantôt serpentant dans la garide, tantôt explorant les sombres ravins que le chemin de fer franchit par des viaducs. Il faisait si chaud qu'après le pique-nique un d'entre eux s'était endormi.

Ce dimanche 4 mai, dans le train, les visages s'allongent en même temps que le voyage. Pâle soleil sur le Seeland, temps couvert à Berne, pluie à Thoune, mêlée de neige à Frutigen, neige à Kandersteg ! Dans le tunnel, on attend le "miracle valaisan", ce ciel pur du sud succédant au temps maussade du nord...

Ah bien oui ! à Goppenstein c'est la tempête ! Conciliabules... Le plus "sage", notre pasteur-botaniste, propose qu'on poursuive le voyage jusqu'à Brigue et qu'on visite quelques curiosités de la vallée. Si au moins nous l'avions écouté !

Hohtenn ! Les soixante-cinq participants, dont beaucoup d'enfants, s'encapuchonnent et, bravant les éléments, s'engagent en un long cortège multicolore, dans le chemin dissimulé sous la neige. Tout pour plaire... un jour blafard, le brouillard qui cache la vallée et les sommets, le vent chargé de neige qui nous aveugle, la neige qui tombe par paquets des branches qu'on secoue, celle, fondante, que nos souliers broient ! Vraie retraite de Russie dont le jeune Stoyan, stoïque, a pris d'invraisemblables photos ! Aussi incroyable que cela paraisse, le rédacteur du PRS, qui ouvrait la marche, ne fumait plus : son tabac était déliquescence, sa boîte d'allumettes ramollie et éventrée, sa pipe, serrée entre ses dents, jouait le rôle du pluviomètre. Inutile de dire que plans, coupes sont restés dans le sac du géologue et que les botanistes ont fui avec les autres.

Cette marche héroïque dura jusqu'à Ausserberg, un peu moins pour les plus intelligents qui dévalèrent la pente en route. Dans le restaurant, sous l'œil effaré du personnel, partout des flaques d'eau comme dans les labours au premier printemps. Le reste de la journée se passa en "rétablissements" comme on dit à l'armée. A notre connaissance personne n'a été enrhumé malgré ces tragiques circonstances.

Céji

Dimanche 8 juin. Excursion botanique à l'île de Saint-Pierre.

Les peuples heureux n'ont pas d'histoire, les courses heureuses non plus. Pour une cinquantaine de participants, ravissante et enrichissante journée par un temps magnifique. Le train pour La Neuveville. De la gare, la longue procession traverse le désert de la RN5 en construction, en direction d'un bateau qui, de loin, lui paraît trop petit pour contenir tout ce monde. Courte traversée jusqu'à Cerlier.

Par le Heidenweg, cette interminable langue de terre née de l'abaissement des eaux du Jura, nous nous dirigeons vers l'île. Les botanistes nous font découvrir les plus belles des plantes palustres, le géologue la formation de la craie lacustre. Par petits groupes, sans nous en apercevoir, nous arrivons au but après avoir grimpé sur la tour d'observation (panorama remarquable), après avoir longé la bosse de l'ancienne Ile aux Lapins que le Président central, très en forme, gravit au pas de course alors que les autres tirent la langue...

Sympathique pique-nique au voisinage du restaurant. L'après-midi, au Pavillon du centre de l'île, les participants, juchés sur des fûts d'arbres monumentaux, abattus en raison de leur âge, ont droit à une brève causerie sur J.-J. Rousseau, botaniste. Puis, par petits groupes, mêlés à une foule d'autres touristes, découverte de l'île, de ses belles allées, des échappées sur les rives du lac de Biemme.

Qui, au retour, a commencé d'entonner les vieux chants du pays ? bientôt suivi par tout le pont supérieur. C'est un "bateau chantant" qui entre, le soir, au port de Neuchâtel.

Céji

Dimanche 29 juin.

Excursion scientifique (Les Verrières - Grotte Vers-chez-les-Brandt)

A cette occasion aussi, le parcours avait été étudié sur place par les organisateurs, quelques jours auparavant. Le matin du 29 juin, temps assez frais, heureusement, pour la rude montée de la Côte des Cornées; temps trop frais, malheureusement, pour les arrêts où géologues et botanistes détaillent le paysage, le sol, la flore. Dans la grande forêt karstique des Cornées halte autour d'un gouffre impressionnant. Par Chincul, départ pour la grotte; ce qui nous frappe au cours de cette longue randonnée à travers forêts, pâturages et cultures, c'est la faible densité du peuplement.

Pique-nique ! Visite passionnante de la grotte dont l'entrée s'ouvre bêtement à ras du sol, au fond d'un entonnoir. Visite dont le chroniqueur ne dira rien parce que, prenant de l'âge, il a de moins en moins goût aux souterrains non aménagés et qui commencent par une étroiture. Suivi d'un groupe de personnes prudentes ou claustrophobes, il va de l'avant jusqu'à la lisière des Rondes, au Corps de Garde, où croissent le *Meum athamanticum* et la *Vicia Orobus*, deux raretés de la flore neuchâteloise.

Les spéléologues ont rejoint; ça devient de moins en moins gai : une pluie, d'abord raisonnable, conduit les quarante clubistes au Café des Cernets; puis une autre, torrentielle, les accompagnera à la gare des Verrières.

Céji

Dimanche 14 septembre. Excursion sur les crêtes du Jura.

A quatre heures et demie du matin (quel dévouement, mais l'aventure du Lötschberg m'a rendu méfiant !) debout pour consulter le temps et prendre contact avec mon ami Jean Kunz, à Diesse. Ici et là-bas, ciel d'un bleu limpide et constellé d'étoiles. Ici, un vent léger s'est levé tandis que là-bas, c'est le calme plat. Un coup de téléphone aux prévisions : tout va bien, la journée sera radieuse. Nous transmettons nos ordres au 145, le 181 renseignera les clubistes.

A sept heures du matin la situation a complètement changé, le fœhn souffle en rafales et le ciel se couvre. Notre optimisme fléchit mais il est impossible de revenir en arrière : des clubistes, certainement sont en route...

A huit heures trente, à la gare de Neuchâtel, huit intrépides prêts au départ ! MM. Paris et Gindrat (ce dernier venu de Genève) affirment qu'ils ne redoutent pas la pluie. Nous renonçons au billet collectif et montons à Nods en auto. A la station inférieure du téléphérique, devant un Chasseral complètement dégagé, nous attendons Jean Kunz. Mais, vingt minutes plus tard, quand il arrive, Chasseral s'estompe dans le brouillard et la pluie se met à tomber.

Appuyé par M. Stettler, notre chef de course, j'incite les clubistes à renoncer. Et c'est chez notre ami Jean (où, en prévision du mauvais temps, une bonne soupe mijote) que six d'entre nous se rendent, les quatre autres participants nous ayant quittés. Mais, auparavant, un crochet par Diesse pour admirer de splendides sapins uniques loin à la ronde et cueillette de champignons, car nous sommes tombés sur un "bon coin".

L'après-midi, tandis que nos compagnes jouent aux cartes, discussions autour du nouveau plan de la propriété que Paul Robert nous présente.

En résumé course manquée, mais journée réussie. Merci Jean... et Madame...

A. Wiedmer

Dimanche 28 septembre. Visite de la propriété.

Cette traditionnelle journée de la "Commission de la propriété" n'est annoncée aux membres que depuis 1973. Cette année le temps incertain a retenu nombre de clubistes et ils n'étaient qu'une dizaine à suivre notre infatigable Paul Robert. Pour le pique-nique, astucieusement, celui-ci avait choisi le site le plus grandiose et le plus pratique de la réserve, le bas du Sentier des Sapeurs. Les absents ont eu tort puisque la pluie ne s'est mise à tomber qu'au retour, au voisinage de la Ferme Robert.

Par suite du mauvais temps, la réfection du mur du Creux-du-Van (31.5) et la recherche de fossiles à Pouillerel (11.10) ont été renvoyées. Quant au camp minéralogique de la vallée de Binn (fin septembre : 16 participants) il fera l'objet d'un rapport scientifique.

Souscription 1975 (suite)

M. Augsburg 3.—; P. Béguin 3.—; G. Boss 3.—; H. Bourquin 3.—; M. Bovard 3.—; A. Brauen 13.—; E. Brauen 3.—; C. Brunner 3.—; M. Bura 3.—; R. Chatelanat 3.—; G. Champion 13.—; R. Chérix 3.—; Y. Demarta 5.—; R. Ditisheim 3.—; J.-P. Droz

ANCIENNES BORNES, ANCIENNES FRONTIERES (II)

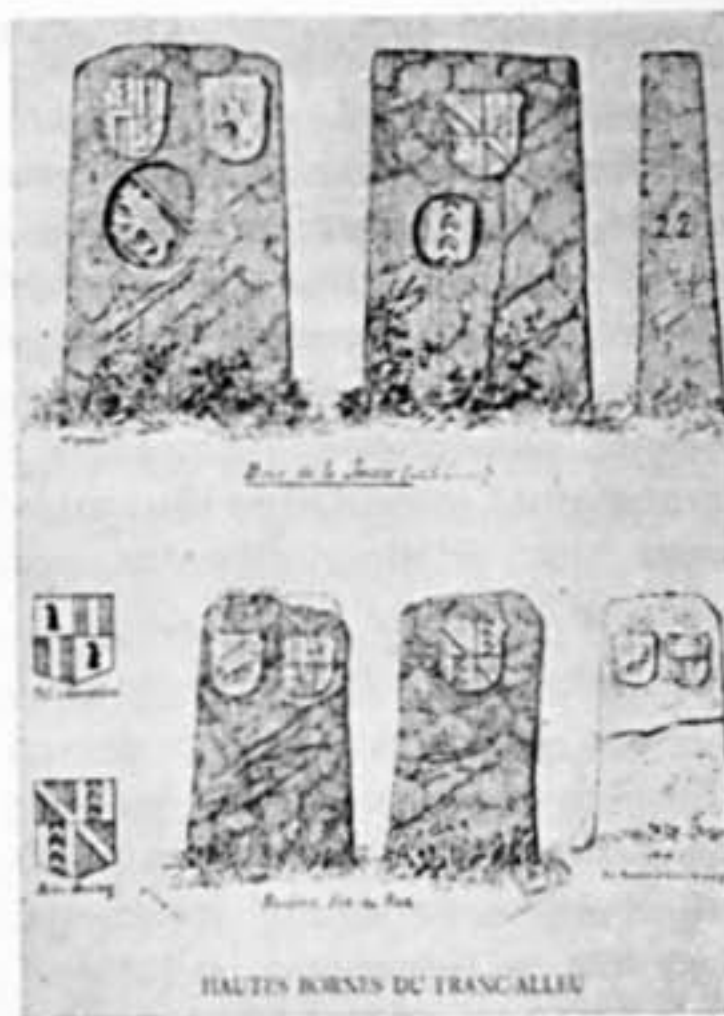
Dans un premier article, nous avons donné quelques renseignements sur d'anciennes limites de territoire intéressant notre canton ainsi que sur les bornes qui s'y rapportent et qui demeurent encore visibles de nos jours. Les nombreuses marques d'intérêt reçues à la suite de cette communication nous encouragent à poursuivre notre enquête et à nous arrêter plus spécialement aujourd'hui aux bornes d'évêchés qui comptent parmi les plus anciennes de notre région et nous rappellent l'importance du pouvoir de l'Eglise au cours du Moyen Age et sa mainmise sur l'administration temporelle.

La présence de l'évêché de Bâle sur la frontière est et nord-est de l'Etat de Neuchâtel - présence pas toujours rassurante - nous a valu un certain nombre de bornes armoriées dont certaines subsistent. L'une des mieux connues est celle dite des Trois-Evêques à laquelle le nom du Club Jurassien est lié. C'est grâce à ce dernier, en effet, que son sauvetage a été assuré. Placée au bord du Doubs, à Biaufond, cette borne, de forme triangulaire, marquait le point de rencontre des évêchés de Besançon, de Bâle et de Lausanne; elle continue aujourd'hui à indiquer la jonction de l'Etat français avec les cantons de Berne et de Neuchâtel. Lors de la construction du barrage du Refrain, en aval, l'étalement des eaux qui en résulta eut pour effet d'immerger cette borne historique. Le Club Jurassien prit alors, avec l'autorisation du Service topographique fédéral, l'initiative de la surélever en la fixant sur un socle. Actuellement, cette borne émerge à 12-15 m. du rivage, ce qui ne manque pas d'intriguer les promeneurs non avertis. Il faut utiliser les jumelles pour reconnaître sur deux faces (la troisième étant nue) les armes de Valangin et celles de l'évêché de Bâle.

Sortons un instant du territoire neuchâtelois et signalons, à 1 km 400 au nord-est, à vol d'oiseau, la borne dite de "l'Erguel" située non loin de la Roche de l'Aigle et portant, sculptée, la crose de Bâle. Elle indiquait la limite entre l'évêché du même nom et la seigneurie de l'Erguel, aujourd'hui entre les districts des Franches-Montagnes et de Courtelary. Nous retrouvons les armes de l'évêque et celles de Valangin beaucoup plus au sud sur une borne fixée dans un mur aux Reprises (No 10), selon une étude du Dr O. Clottu, parue dans la revue "Archives héraldiques suisses", No LXXXVIII, 1974. Son origine se situerait entre 1519 et 1553 et sa gravure en est altérée.

On rencontre par contre plus fréquemment la crose de Bâle dans le bas du canton, sur le territoire de la commune de Lignièrès. Ce sont les **bornes du franc-alleu**. Les archives nous apprennent qu'en 1326 la moitié du village était adjudgée au comte Louis de Neuchâtel à l'égard du temporel, tandis que le pouvoir spirituel était exercé sur l'ensemble de la commune par l'évêque de Bâle. Cette situation inhabituelle provoqua d'incessantes querelles qui aboutirent, en 1535, à l'intervention d'un tribunal arbitral désigné par l'évêque et siégeant au Schlossberg, à La Neuveville. On décida la pose de sept hautes bornes afin de mieux délimiter les deux parties de la commune. Tout le territoire inclus entre les hautes bornes et les petites bornes marquant la limite est de la commune bénéficiait en outre de la franchise des lods. La pose des hautes bornes n'empêcha pas, par la suite, les

contestations et les querelles. Il fallut l'intervention du Congrès de Vienne en 1815 pour régler le problème de façon définitive. La partie de la commune ressortissant de la juridiction de l'évêque de Bâle fut alors rattachée à la Principauté de Neuchâtel, les droits de l'évêque étant abolis à jamais. Cinq des sept hautes bornes subsistent de nos jours (une sixième étant paraît-il incorporée dans le mur d'une grange). Leur hauteur varie de 1 m 20 à 1 m 44. Sur la face orientée vers le canton de Berne, on peut voir l'écusson de Philippe de Gundelsheim, évêque de Bâle, accompagné de l'ours de Berne; sur la face intérieure apparaît l'écusson des Baden-Hochberg. Les bornes 1 et 5 sont placées aux points extrêmes du franc-alieu et coïncident avec la frontière cantonale actuelle; on y trouve en plus - mais ajoutés en 1830 seulement - l'ours de Berne et les chevrons neuchâtelois en médaillons.



Voici, à l'intention des curieux, quelques indications aidant au repérage de ces bornes : La borne No 1 se trouve à 20 m., au nord de la route La Neuveville - Lignièrès, à proximité de l'arrêt "Champfahy" de l'autobus postal. La borne No 2 est celle qui domine le village, sur une colline à l'est. Très exposée aux intempéries, sa gravure est presque illisible. Les bornes Nos 3 et 4 sont placées de part et d'autre de la route Lignièrès- Enges, la première à gauche, prise dans un vaste champ cultivé et, de ce fait, difficilement accessible, la seconde, à droite, à mi-distance entre la nouvelle route et l'ancienne passant par les fermes. La borne No 5, enfin, se trouve en pleine forêt dans la côte de Chasseral, en dehors de tout chemin et par conséquent peu facile à trouver (5-600 m au nord de la ferme du Cerisier). La distance à parcourir entre la première et la cinquième borne est de 7 km.

D'autres bornes de l'évêché de Bâle - certaines fort élégamment gravées - sont visibles au-delà de Lignièrès sur territoire bernois. Mentionnons en particulier la borne de Poudeille, entre Prêles et La Neuveville, la "Baselstein" (Twannberg), la pierre Tschiffeli (Hohmatt) et la pierre de la Comtesse (Macolin). Elles jalonnent à elles seules un itinéraire de promenade agréable.

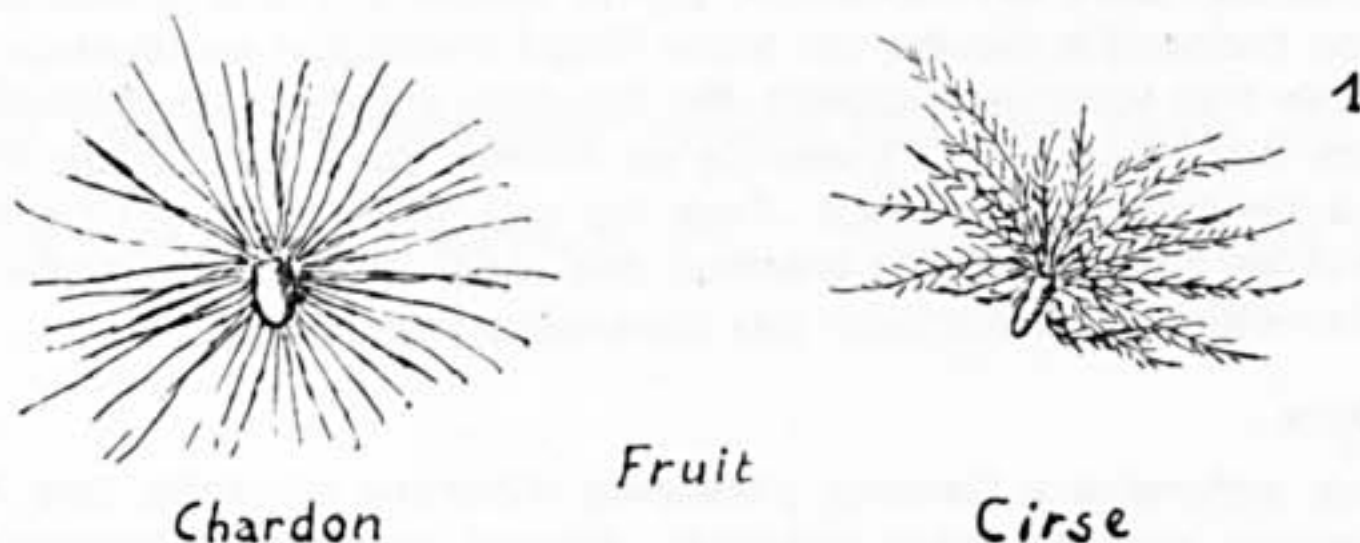
Le canton de Neuchâtel recèle encore d'autres bornes historiques dignes d'être visitées. Nous en ferons l'objet d'un troisième et dernier article.

Sam Dauwalder

Souscription 1975 (suite)

3.—; F.Dubois 43.—; Ph. Dubois 13.—; E. Duckert 3.—; Mlle G. Fallet 7.—; R. Froidevaux 3.—; C. Gentil 1.—; W. Guggisberg 3.—; A. Guye 4.—; Mme A. Hugli 3.—; C. Huguenin 3.—; A. Jacot 3.—; L. Jacot 13.—; H.-F. Joly 3.—; P.-A. Kuenzi 3.—;

CHARDONS HYBRIDES DANS LE JURA



Qu'on veuille bien me pardonner d'employer le terme de "chardon" au sens élargi que lui donne le français des dictionnaires, et d'inclure sous ce titre... des Cirses.

Nous laissons d'emblée de côté les chardons marginaux, appartenant à des familles étrangères, qu'on surnomme "chardons" par commodité : le Chardon bleu, plus exactement un Panicaut, est une Ombellifère; le Chardon à foulons, une cardère, appartient à la famille des Scabieuses.

Les Chardons proprement dits, cependant toujours au sens large, sont des Composées tubuliflores (à fleurons tous en tube); ils sont caractérisés par les épines, grosses ou minuscules, dures ou flexibles, qui garnissent leurs feuilles. Ils appartiennent à plusieurs genres, un des plus connus étant représenté par la Carline de nos pâturages, spectaculaire par ses grands capitules entourés d'une couronne blanche (bractées scarieuses) qui ne se flétrit pas. Il y a aussi l'Onoporde et le Silybe (Chardon Marie), qui ne se distancent du genre Chardon que par des caractères intimes que l'œil ne peut percevoir immédiatement.

Les Cirses et les Chardons (sens strict) sont si proches que seule la dissection d'un capitule ou l'examen de l'aigrette qui surmonte le fruit permet de situer une plante inconnue dans l'un ou l'autre genre. Les aigrettes sont-elles composées de soies simples (Chardons) ou de soies plumeuses (Cirses) ? Ce choix suffit pour les départager (1). A défaut de graines, la fleur jeune peut servir : encore faut-il savoir que les sétules (ramifications plumeuses des soies) sont, au stade vert, appliquées à leur axe, donc mal visibles.

Cela dit, limitons l'objet de cette petite étude à ces deux genres, le genre *Carduus* (Chardon) et le genre *Cirsium* (Cirse). Parmi tout ce que ces genres ont en commun (aspect général, couleur), il se trouve que leurs espèces s'hybrident (se croisent) relativement facilement. Bien que certains botanistes aient cru pouvoir signaler des hybrides intergénériques, de Chardons avec des Cirses, ces hybrides sont contestés, et peut-être impossibles.

Ch.-H. Godet, H. Spinner et A. Graber signalaient pour notre région les hybrides suivants : *Cirsium palustre* x *oleraceum*, *C. palustre* x *salisburgense*, *C. salisburgense* x *oleraceum*, *C. salisburgense* x *acaulon*, *C. oleraceum* x *acaulon*, *Carduus*

defloratus x personata. Il nous a paru intéressant de faire le point au cours de 1974 et 1975, et de donner ici un inventaire de nos observations. Il est bien entendu que ces observations faites exclusivement sur le terrain ont une valeur relative, au niveau d'une probabilité élevée, car seule l'expérimentation en laboratoire permet entre espèces très voisines d'obtenir des hybrides certifiés; les données peuvent en effet être brouillées par la présence de formes dites "intermédiaires", ou de variations à l'intérieur de l'espèce. Tous les cas mentionnés ont cependant été trouvés dans les zones d'habitat commun des espèces parentes, même dans leur voisinage immédiat, et ne semblent pas apparaître ailleurs.

Chardons.

Carduus defloratus x Carduus personata (Chardon décapité, des Alpes, des rochers, hybridé avec Chardon bardane). Signalé autrefois à Noirvaux et à La Tourne. Observé à La Tourne, en compagnie des espèces parentes.

Le Chardon dit "décapité" se caractérise chez nous par ses capitules uniques sur de très longs pédoncules grêles (20 cm et plus), peu ramifiés, presque nus, émergeant d'une plante basse. Il est fréquent partout, surtout aux endroits rocheux. Ses pédoncules sont dressés en terrain découvert, inclinés vers la meilleure lumière sur les pentes ou à mi-ombre. Ses feuilles, glabres sur les deux faces, varient dans leur forme de presque entières à profondément découpées, toujours fermes et pourvues d'épines plutôt rares et faibles. Les bractées (éléments de l'enveloppe du capitule) sont étroites, et, chez nous, courtes, celles du bas un peu écartées et renversées en arc. Fleurs rouges, très rarement blanches (albinos).

Le Chardon bardane, au contraire, est une grande plante à larges feuilles molles, aranéeuses en dessous, à épines très réduites, tiges épaisses, ailées, capitules groupés en nombreux paquets de trois ou quatre sur des ramifications courtes. Les bractées sont longues, étroites, les extérieures très renversées en arc. Fleurs aussi rouges, très rarement blanches.

Les hybrides observés ont les aspects suivants : 1. Allure de Chardon des rochers (*C. defloratus*); mais capitules groupés sur des pédoncules ramifiés très haut, ailés sur une distance relativement longue. Feuilles un peu aranéeuses en dessous. Bractées caractéristiquement plus longues que chez le Chardon des rochers, réfléchies. 2. Allure, sauf la taille, plus orientée vers le Chardon bardane : feuilles molles, à épines courtes, nombreuses. Capitules comme 1.

Carduus defloratus x nutans (Chardon des rochers x Chardon penché).

Observé près des Bayards.

Le Chardon penché porte des capitules plus grands que ceux du Chardon des rochers. Ils sont surtout remarquables par les bractées larges, très aiguës, réfractées (comme brisées) en leur milieu, s'écartant brusquement du capitule pour former une rosace, très décorative dans le bouton. Toute la plante est fortement armée d'épines puissantes, les tiges sont ailées, épineuses.

Près des Bayards, en présence des deux espèces parentes, nous observons une colonie qui fait le passage complet de l'une à l'autre, par le degré de puissance des épines et par les capitules, à pédoncules plus ou moins longs (*C. defloratus*) ou courts (*C. nutans*), ailés plus ou moins haut. Les bractées surtout, d'une largeur

intermédiaire, réfractées moins fortement que chez le Chardon penché, sont résolument plus puissantes et, dans certains cas, plus aiguës que celles du Chardon des rochers.

Cirses.

Cirsium palustre x salisburgense (rivulare) (Cirse des marais avec Cirse des ruisseaux).

Observé dans la vallée des Ponts, à La Vraconne, à L'Auberson. (fig.2)



Cirse des marais

Hybride

Cirse des ruisseaux

Les hybrides ont des feuilles moyennement découpées et épineuses (fortement chez le Cirse des marais, faiblement chez le C. des ruisseaux), des tiges ailées sur une partie de leur longueur (jusqu'en haut chez le C. des marais, point chez le C. des ruisseaux). Les petites capitules groupés en paquets du C. des marais, les gros capitules isolés ou par deux sur une tige rigide du C. des ruisseaux donnent des capitules petits à moyens, isolés sur les ramifications grêles et courtes de la tige. La plante semble avoir les longs rhizomes du Cirse des ruisseaux.

Cirsium salisburgense (rivulare) x oleraceum (Cirse des ruisseaux avec Cirse maraîcher).

Saint-Sulpice, Lac des Taillères.

Cet hybride se distingue surtout du C. des ruisseaux par la couleur de son capitule : en effet, le Cirse des ruisseaux a des fleurs pourpres, tandis que le Cirse des maraîchers est jaune paille. L'hybride mêle ces deux couleurs dans des fleurs indécises, jaunâtre un peu livide. Les étamines, brunâtres chez le C. maraîcher, sont ici d'un brun pourpré. Les feuilles situées au voisinage des capitules sont petites, vert pâle, ne rappelant qu'à peine les grandes feuilles supérieures jaunes du Cirse maraîcher. Chose curieuse, alors que les deux parents ont un port dressé, peu ramifié, l'hybride porte ses capitules sur des ramifications de la tige, qui s'inclinent facilement.

Cirsium salisburgense x acaulon (Cirse des ruisseaux avec Cirse acaule).

La Vraconne, L'Auberson.

Le Cirse des ruisseaux peut atteindre près d'un mètre, le Cirse acaule (sans tige), comme le dit son nom, reste au sol, et fleurit entre ses feuilles, s'élevant exceptionnellement, dit-on, sur une tige de quelques centimètres. L'hybride, lui, porte fièrement ses gros capitules sur une forte tige velue, courte de 20-30 cm, un peu ramifiée. Les feuilles sont nettement plus découpées, plus robustes, plus épineuses que celles du Cirse des ruisseaux, moins toutefois que celles du C. acaule.

Cirsium oleraceum x acaulon (Cirse maraîcher avec Cirse acaule).

Val-de-Travers, Solliat.

Ici, la couleur jaune du C. maraîcher, et l'allure générale du C. acaule semblent dominer. Le résultat est souvent un Cirse à feuilles fermes, très épineuses, mais portant sur une tige de 20 cm un capitule jaune, accompagné de belles feuilles solides, mais vertes. Pourtant, une plante voisine a des capitules bien lavés de feu, et des feuilles plus molles, donc orientées vers le parent C. maraîcher.

Cirsium vulgare x Cirsium eriophorum (Cirse commun avec Cirse laineux).

La Tourne, L'Auberson.

L'hybride se distingue surtout par ses capitules, plus gros que ceux du C. commun, moins que ceux du C. laineux. La "laine" qui garnit les bractées est beaucoup plus dense que chez l'un, moins que chez l'autre. Il présente un peu l'aspect d'un Cirse laineux raté, pas très grand, avec des capitules agrandis, ovoïdes de C. commun, où une araignée aurait tissé ses fils un peu en désordre.

Mentionnons, pour mémoire seulement, l'éventuel hybride du Cirse commun avec le Cirse maraîcher. Il faudrait revoir à d'autres stades de développement l'exemplaire unique observé au fond du Val-de-Travers, pour acquérir quelque certitude.

Il reste beaucoup à rechercher dans ce domaine, d'une part pour dresser un inventaire plus complet des localités où ces hybrides se produisent, d'autre part pour noter la présence d'autres alliances, par exemple celles dont un parent serait le Cirse des champs, le plus commun de nos Cirses. Toute collaboration sera, bien sûr, bienvenue.

R. Paroz

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

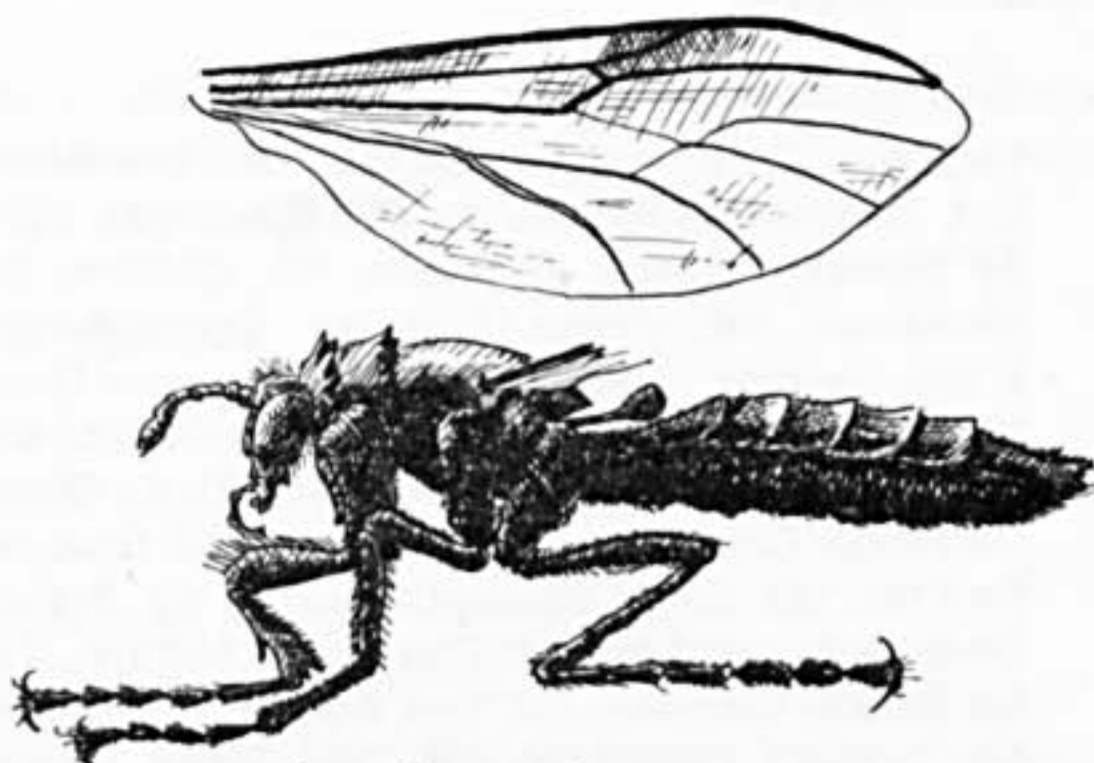
DOUBLE-CRETE (*Diplophus vulgaris*)

Cet insecte fait partie de la même famille que le Bibion de Saint-Marc, les bibionidés. Mais il est beaucoup plus petit que son cousin; il ne mesure guère que 3 à 6 mm. Cependant il prend une certaine revanche en foisonnant parfois d'une manière vraiment extraordinaire. Quand les conditions atmosphériques le permettent, ils apparaissent en quantités immenses et envahissent les villes. Ainsi le 4 septembre 1958 une étonnante abondance de ces petits insectes s'abattit sur la ville de La Chaux-de-Fonds. Il y en avait partout. Ils s'attachaient aux habits des passants. On en voyait dans toutes les chambres des appartements, d'où on avait de la peine à les chasser. Bien que parfaitement inoffensifs, ils étaient fort désagréables.

On raconte qu'une semblable invasion se manifesta à Paris en 1872 et l'on y vit évidemment un signe avant-coureur de quelque fléau. D'autres pensèrent qu'il s'agissait encore d'une conséquence des récentes hostilités.

La double-crête est un diptère tout noir. Ses ailes légèrement enfumées sont marquées d'une tache ovale d'un brun assez foncé. La nervation alaire est presque identique à celle du bibion de Saint-Marc. En revanche ce qui le caractérise très nettement c'est cette curieuse collerette double à l'avant du thorax. C'est cela qui lui a valu son nom. On peut de plus noter la forme particulière des tibias de ses pattes antérieures; c'est une sorte de massue terminée en trois pointes et présentant une grosse épine en son milieu.

On prétend que les larves de ce diptère font bien des dégâts dans les prairies et dans les champs, s'attaquant aux racines des graminées.



Double-crête (*Diplophus*) E.H.

Ed. Urech

Nouveau plan de la propriété du Club Jurassien.

Etabli par une équipe de la Commission de la propriété (F. Dalebroux, J. Kunz, P. Robert), ce plan au 1/2000 (dim. approx. 50 x 50) est vendu au bénéfice du "Petit Rameau de Sapin", au prix de Fr. 4.—

S'adresser au rédacteur A. Ischer, rue de la Serre 5, 2000 Neuchâtel.

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (10)

Le bouleau

Les naturalistes qui ont étudié le processus de l'évolution végétale post-glaciaire qualifient la seconde période du paléolithique supérieur (30 000-8 000 av. J.C.) par l'expression "âge du bouleau".

Pionnier de la forêt, largement répandu dans l'hémisphère boréal, cet arbre est sans doute le plus connu de chacun.

Son nom vient du celtique **bétu**, bettu (aussi de batula = verge pour corriger les enfants). Le latin en fit **betula** (betullus en langue vulgaire) qui, en vieux français, deviendra deboul, bédouille, beoul, boul, bul, bu.

Au 1er siècle de notre ère, Pline l'Ancien l'appelait "l'arbre de la Gaule". Aujourd'hui, suivant les régions, on le nomme :

Bouleau - Boulard - Bouillard - Bouillet - Bois à balais

Chez nous, comme en France, les patois introduiront biola et **biolé**. Boulaie, bétullaie, dérivant du latin vulgaire bettius, désigneront un bois de bouleaux.

Au vu de ce qui précède, il ne faut pas s'étonner si plus de 500 localités et lieux-dits de Suisse romande lui doivent leurs noms. Ils se rattachent aux formes indiquées ci-dessous.

A. Du mot simple bouleau, par biolé :

La Biolé, Lausanne, VD; Lajoux, BE. **Les Bioles**, La Chaux-de-Fonds, Rochefort, Wavre, NE; Belpharon, BE; Epalinges, VD. **Biolles**, Granges-Marnand, VD; **Es Biolles**, Cottens, Ecublens, FR; Chabrey (anc. Bioleyre), VD. **Les Biolles**, Savagnier, NE; Arzier, Concise, Corcelles-le-Jorat, Les Cullayes, Curtilles, L'Isle, Savigny, Vuarrens, VD; Bossonnens, Domdidier, FR; Collonges, Conthey, VS. **Les Biolles-Boillet**, **Les Biolles-Cornu**, **Sous-les-Biolles**, à Concise, VD. **Au Biou** (aussi Le Biou), Yvonand, VD. **Le Biou**, Torny-le-Grand, FR. **Au Bioux**, Carrouge, Chavannes-le-Chêne, VD. **Eis Gros Bioux**, à Grandson, VD. **Es Bioux**, La Praz, VD. **Sur le Bioux**, Carrouge, VD. **Pré du Bioux**, Frasse, FR. **Les Bioux**, Chavannes-le-Chêne, St-Cierges, L'Abbaye, Treytorrens, VD; Corgémont, BE. **Le Bioule**, Sorvilier, BE. **Les Boules**, Fontenais, Seleute, Villars-sur-Fontenais, BE; Bernex, Confignon, GE. **Les Bieux**, Lignières, NE.

Diminutif, avec sens de jeune bouleau :

En Biolé (Le Biolet 1372), Travers, NE. **Biolet**, Boudevilliers, NE. **Au Biolet**, Pailly, VD. **Le Biolet**, Bevaix, Boudry, Vernéaz, NE. **Plateau de Biolet**, Boudevilliers, NE. **Biollé**, Estévenens, FR. **Biollet**, Bevaix, NE. **A Biollet**, Coffrane, NE. **Au Biollet**, Avenches, Orzens, VD. **Le Biollet**, rocher près de Château-d'Oex, VD.

Diminutif avec sens de petit bouleau :

Biola, Savigny, VD. **Biolard**, Sembrancher, VS. **Au Biolat**, à Bioley-Magnoux, Combremont-le-Grand, Combremont-le-Petit, Démoret, Ogens, St Cierges,

Thierrens, VD. **Es Biolats**, Dommartin, VD. **Es Biolats-Rogets**, Chesalles-sur-Moudon, VD. **Biolaz**, Bagnes, VS. **La Biolaz**, Cottens, Gletterens, FR; Vérossaz, VS. **Sur Biolaz**, Avusy, GE. **In Biolena**, Vex, VS. **Au Biollat**, Montricher, VD. **Le Biollat**, Vuissens, VD. **Biollaz**, Conthey, VS. **La Biollaz**, Henniez, VD; Gume-fens, Prévondavaux, FR; Saxon, VS. **Bioula**, Chippis, VS. **Le Bioulet**, (aussi le Biolet), Tramelan-Dessus, BE. **Les Boulats**, Bonfol, Fregiécourt, Montignez, BE. **Le Boulaz**, Misery, Cournillens, FR. **Le Boulet**, Chevenez, BE. **Côte de Boulet**, Asuel, BE. **Bouloz**, FR; VD.

Diminutifs simples :

La Biolatte, Nyon, VD. **Es Biolattes**, Morrens, VD. **En Biolasson**, Bettens, VD. **Es Bioletta**, Nendaz, VS. **La Biolettaz**, Fully, Liddes, VS. **A la Biolettaz**, St-Livres, Bex, VD. **Aux Biolettes**, Lavigny, VD; Chénens, FR. **Les Biole'tes**, Boudry, Fresens, NE; Morrens, Peney, Provence, St-Cierges, Yvonand, Le Séchey, VD. **La Biollettaz**, Gossens, VD. **Aux Biollettes**, Grolley, Châtel-St-Denis, Romont, FR.

Nous traiterons des toponymes à valeur collective dans le prochain numéro du PRS et nous ajouterons quelques observations.

J. Duvanel

Dans le No 3, p. 37 du PRS, D. Wertheimer donne une intéressante bibliographie générale sur le phénomène karstique et la spéléologie. On nous a demandé quels ouvrages existaient au point de vue régional. En voici une liste :

Bibliographie spéléologique régionale.

- Aubert D. Phénomènes et formes du Karst jurassien. *Eclog. geol. Helv.* 62
- Audétat M. Essai de classification des cavernes de la Suisse. *Stalactite* oct. 61, mars 62, février 63.
- Burger A. Hydrogéologie du bassin de l'Areuse. *BSNG* t. 52.
- Gigon R. Les grottes touristiques suisses. *Cavernes* 9.
- Gigon R. et Aellen V. Contribution à la spéléologie du bassin suisse du Doubs. *Stalactite*, avril 60.
- Kiraly L. Notice explicative de la carte hydrogéologique du canton de Neuchâtel. *Bull. SNSN* 96.
- Miserez J.-J. Sept ans d'exploration aux Sieben Hengste : une difficile et patiente aventure. *Cavernes* 17.
- Miserez J.-J. Les travaux du Club Jurassien aux Sieben Hengste. *PRS* 1970, No 3.
- Robert-Grandpierre Ch. Le bassin de Buttes. *PRS* 1971 No 3.
- Stettler R. La glacière de Monlési. Actes, 4e Congrès nat. de spél.
- Stettler R. Glacières et Creux-de-glace. *PRS* 1970, No 2.
- Stettler R. La Schrattefluh. *PRS*, 1973, No 3.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

Extraits du fichier du Club Jurassien. Nouvelles localités ou localités retrouvées.

Auteurs des fiches : M. Augsburgger, Th. Biner, G.A. Haldimann, R. Paroz, W. Jeanneret.

La numérotation correspond à celle de l'Atlas de la flore suisse de Thommen.

24. **Phyllitis scolopendrium**. Langue de cerf. Fam. Polypodiacées. Gorges, bois pierreux et frais, rochers humides. Plante protégée par la loi, cette fougère ne se rencontre pas très fréquemment, quoique abondante par endroit, par exemple dans les côtes du Doubs. Godet la signalait dans les gorges du Seyon où on ne l'avait pas revue depuis quelques années. Des clubistes l'ont repérée à nouveau dans cette localité. (T.B.) (R.P.). La localité de la Combe Biosse, citée aussi parmi d'autres par Godet, ne nous a pas encore été confirmée. Avis aux chercheurs.

131. **Sagittaria sagittifolia**. Sagittaire à feuilles en flèches. Fam. Alismatacées. Fossés, bord des eaux, rare. Réserve de Witzwil. (M.A.)

135. **Hydrocharis morsus-ranae**. Hydrocharis des grenouilles, morène. Fam. Hydrocharidacées. Eaux stagnantes ou lentes. Rare, Observatoire ornithologique de la Sauge. (G.A.H.)

363. **Eleocharis palustris**. Héléocharis des marais. Fam. Cypéracées. Marais, bord des eaux. La Chaux d'Amin (1330 m). (W.J.)

Le président de la Commission cantonale de botanique
W. Jeanneret

Bibliographie

De nombreux clubistes et abonnés avaient acquis, l'an passé, le volume "Lacs et rivières neuchâtelois" qui avait fait l'objet d'une annonce dans le journal. Nous leur signalons qu'il vient de paraître dans la même collection

VINS ET VIGNOBLES NEUCHATELOIS (textes, illustrations en couleurs, dessins au trait)

Disponible en librairie dès le début de décembre.

CONCOURS 1975

Une petite erreur s'est glissée dans la rédaction de la question No 12. Ce conifère est au Verger-Rond, tout de même sur le parcours Vauseyon-Les Cadolles. De plus, celui auquel nous pensions a disparu, tué par le gel. Il en reste un autre, mal visible de la rue.

Pour ceux qui le désirent, cette question pourrait être remplacée par :

12. Un grand et vieil arbre à l'ouest d'un immeuble, joyau architectural de Neuchâtel-Ville.

UN CAS DE FASCIATION CHEZ LA CARLINE ACAULE

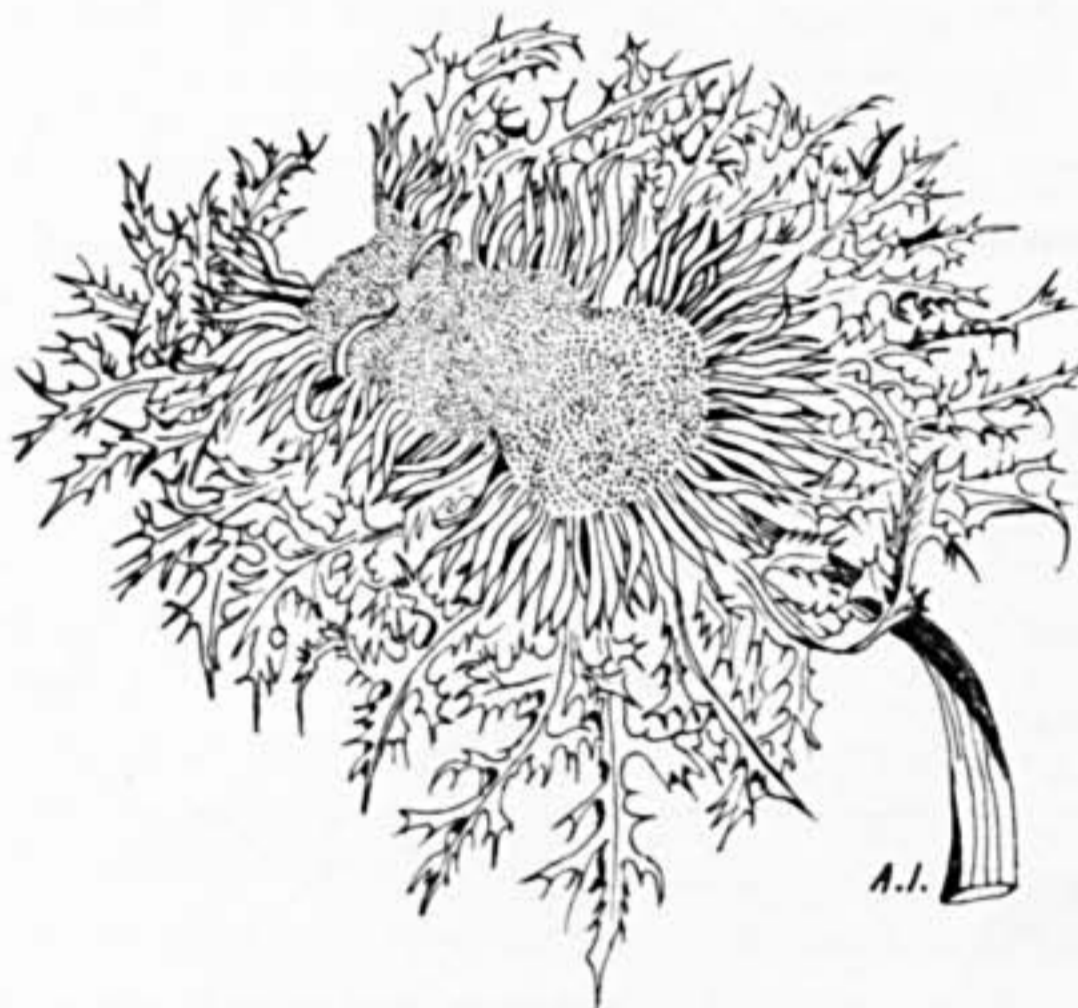
Les carlines sont voisines des chardons dont elles diffèrent par leurs bractées rayonnantes et scarieuses. La carline acaule (voir l'article de R. Paroz dans ce numéro du PRS), malgré son nom, peut ne pas s'ouvrir à ras du pâturage, mais être pourvue d'une tige.

J'ai en observé, au bas du talus de la voie ferrée, au Bois de Croix, entre Travers et Couvet, des exemplaires dont la tige mesurait 30 cm. On avait fait de tels exemplaires, au siècle passé, la variété "caulescens" ce qui, au point de vue linguistique, est bien paradoxal.

Voici le dessin d'une carline acaule qui, non seulement est caulescente, mais monstrueuse. Elle a été trouvée, en août 1975, à la Fin de Forel sur Lignières, par M. G. Wenker.

Cette anomalie se traduit par la fasciation de la tige, aplatie, large, formée de plusieurs tiges confondues et par la condescence des capitules. Il y en a ici cinq, formant une couronne de 200°. Trois sont visibles sur le dessin.

Le piétinement des jeunes pousses est très probablement responsable de telles monstruosité qu'on observe surtout dans la famille des composées, notamment dans les genres *Taraxacum* (dent-de-lion), *Cichorium* (chicorée) et *Tragopogon* (salsifis).



A. Ischer

Souscription 1975 (suite)

Mme L. Landry 6.—; J. Liengme 3.—; A. Margot 3.—; G. Mariotti 13.—; F. Matthey 3.—; H. Mayer 3.—; J. Meyrat 3.—; O. Périat 3.—; J.-A. Perrinjaquet 20.—; P.-F. Pipoz 3.—; R. Porret 13.—; S. Porret 3.—; L. Rohrbach 3.—; E. Rollier 3.—; M. Roulet 3.—; Mme M. Simond 3.—; A. Schneider 3.—; R. Schneider 3.—; J. Sieber 3.—; A.-E. Thiébaud 3.—; G. Tobagi 3.—; A. Tribolet 6.—; E. Veluzat 3.—; H. Verdon 8.—; F. Vessaz 3.—; L. Vuillet 3.—; B. Vuilleumier 3.—; M. Yolaz 3.—.

Total pour l'année : Fr. 1204.—

Epicerie — Laiterie de MontmollinHeures d'ouverture:
7h. — 12h. et 17h.30 — 19h.Tél. (038) 31 12 52
Famille **ISCHER**

A. Wiedmer, serrurerie

Fleurier

Tél. (038) 61 11 57

se recommande pour :

menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse

Agence FIAT

Ch. Steiner,

Auto-école

Le Locle

Tél. (039) 31 10 50

Station-service

Benzine

J. Grenacher

—

Mazout

Saint-Blaise

—

Tél. (038) 33 33 33

Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA,

Meubles et machines de bureau

Travers

Tél. (038) 63 15 74

" Le magasin spécialisé "

le mieux assorti en vêtements

" Chez Otto "

Couvet

Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au

(038) 25 35 90

Déménagements D. Rothpletz

Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie**Serge Jeannet**

membre de la Section

Couvet - Môtiers - Noiraigue

" Jolimont "

Pour votre nouveau chalet

Matériaux S.A. Cressier

2088 Cressier

Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly

Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

La Cité du Livre

— La Chaux-de-Fonds —

Le Locle

Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Fontaine-André 44, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

MANIFESTATIONS CANTONALES EN 1976

- | | |
|---|--|
| Dimanche 15 février | Randonnée à ski La Clinchy-La Banderette |
| Dimanche 21 mars | Randonnée à ski Les Sagnettes-Trémalmont |
| Dimanche 2 mai | Excursion géologique aux Gorges de La Loue |
| Dimanche 16 mai | Excursion zoologique et botanique aux Grands Marais |
| Dimanche 30 mai | Excursion scientifique (Crête de Chasseral) |
| Dimanche 13 juin | 197 ^e Assemblée cantonale d'été à La Ferme Robert |
| Vendredi - Samedi - Dim.
18-19-20 juin | Week-end "Nature-jeunesse" à la Chaumonette |
| Dimanche 4 juillet | Excursion scientifique La Chaumonette - Treyfont |
| Dimanche 25 juillet | Excursion botanique et géologique aux Franches-Montagnes |
| Dimanche 22 août | Fête cantonale des familles (section Pouillerel) |
| Sam.-Dim. 4-5 septembre | Bourse aux minéraux à Altdorf |



Samedi-Dimanche-Lundi 18-19-20 septembre	Excursion minéralogique à Rémuzat (Drôme, France)
Dimanche 26 septembre	Visite de la propriété et étude de ses associations forestières
Samedi 9 ou 16 octobre	Excursion paléontologique à Pouillerel
Dimanche 7 novembre	198e Assemblée d'automne (section Chaumont)

Fêtes des familles des sections :

Soliat, 15 août - Chaumont, 5 septembre - Jolimont, 19 septembre.

En outre, la section Pouillerel organise, le 27 mai (Ascension) une excursion en Franche-Comté à laquelle vous êtes conviés.

COMITÉ CENTRAL 1975 -1976 (Sections du Val-de-Travers)

André Wiedmer	président	2114 Fleurier Belle Ile 7	(038) 61 11 57
Gérald Fatton	vice-président	2114 Fleurier Daniel-Jeanrichard 3	61 19 25
Gérard Perret	secrét. aux verbaux	2108 Couvet Rue de la Flamme 22	63 28 48
Claude Jeanneret	caissier	2108 Couvet Rue H. Biolley 6	63 28 24
Daniel Ruffieux	secrét. correspondant	2105 Travers Rue de l'Abbaye	63 26 55
Maximilien Diana	assesseur	2105 Travers Rue Miéville	63 15 74
Edouard Urech	archiviste	2300 La Chaux-de-Fonds Rue Jaquet-Droz 31	(039) 22 11 84

LISTE DES PRESIDENTS DES SECTIONS EN 1976

Section Chaumont	M. E. Allemann, Sordet 6	2000 Neuchâtel
Section Treymont	M. R. Kaeser, Oscar Huguenin 37	2017 Boudry
Section Béroche	M. J-J. Clottu, Clos-Dessous	2023 Gorgier
Section Soliat	M. S. Thiébaud, Promenade	2105 Travers
Section Jolimont	M. Jean Borel, Grand-Clos 7	2108 Couvet
Section Chasseron	M. L. Boéchat, R. de la Robella 1	2114 Fleurier
Section Col-des-Roches	M. J. Duvanel, Billodes 75	2400 Le Locle
Section Pouillerel	M. R. Droz, Perrière 30	2003 Neuchâtel

DANS LE MONDE DES SERPENTS

1. Caractères généraux des serpents.

Les serpents ou Ophidiens font partie de la classe des Reptiles. Ils possèdent donc, comme les lézards, les crocodiles et les tortues un certain nombre de caractères communs :

- corps recouvert de plaques, d'écailles ou de granules,
- température du corps variant en fonction de celle du milieu,
- respiration pulmonaire,
- pas de métamorphose.

Les serpents ont pour caractères particuliers :

- mâchoire inférieure à branches mobiles unies seulement par un ligament élastique,
- corps allongé couvert d'écailles ou de plaques plus ou moins grandes,
- pas de membres ou seulement des membres postérieurs vestigiels (petits ergots des Boidés),
- Oeil ouvert, muni d'une paupière immobile et transparente,
- ouverture de l'oreille invisible.

Les serpents ne peuvent être confondus avec les tortues ou les crocodiles. Par contre, on peut parfois prendre certains lézards dépourvus de pattes pour des Ophidiens; mais ces lézards apodes ont toujours une paupière mobile et une mâchoire à branches inférieures soudées en avant. (ex. l'orvet)

2. Morphologie

Le corps des serpents est toujours allongé mais dans des proportions variables; en effet, chez certaines espèces le diamètre peut être contenu plus de 100 fois dans la longueur totale alors que chez d'autres espèces il n'y est contenu que 20 fois. La section du corps peut être cylindrique, presque semi-circulaire, voire même triangulaire, dans certains cas les côtés sont aplatis.

La forme de la tête est très variable : arrondie, tronquée ou pointue en avant, ovale ou triangulaire, précédée d'un cou plus ou moins distinct. La bouche, généralement grande, est parfois très petite (Typhlopidés); le museau fait assez souvent saillie en avant de la bouche.

La queue, très longue est effilée chez les espèces arboricoles, est au contraire courte et triangulaire chez les vipères.

Ecaillage - L'écaillage est généralement très constante au sein d'une même espèce et elle est de ce fait d'une extrême importance pour la détermination.

Tête - La tête peut être couverte d'écailles plus ou moins grandes. Le type le plus fréquent (Colubridés) comprend le plus souvent 9 grandes écailles sur le

dessus de la tête.

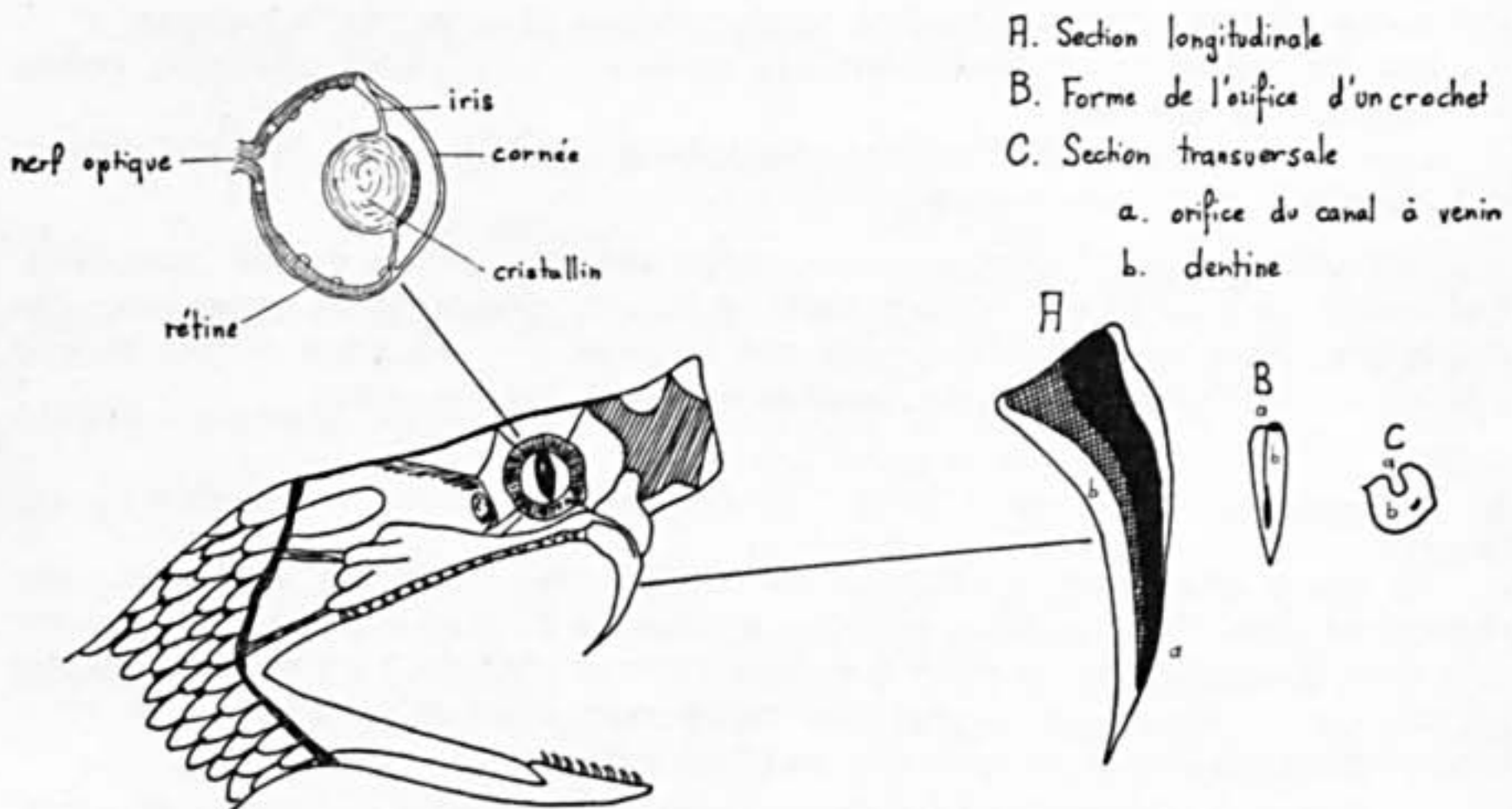
Tronc - Le dessus et les côtés du corps sont couverts de petites écailles tandis que la face ventrale porte des plaques transversales.

Queue - La plaque anale est simple ou divisée en deux.

Squelette - Le squelette des serpents est relativement compliqué du fait de sa longueur. Rappelons que tous les serpents sont des Vertébrés, (contrairement à ce que pensent certaines personnes). Le squelette de certains pythons comprend plus de 400 vertèbres.

Langue - La langue, extrêmement mobile, est souvent et par erreur considérée comme l'organe venimeux sous le nom populaire de "dard". Elle est longue, grêle et bifide. Elle est protractile; sa base est enfermée dans une gaine.

DETAILS DE QUELQUES ORGANES DE LA TÊTE D'UN SERPENT



3. Organes des sens.

Odeur - Les fosses nasales sont peu développées. Les serpents possèdent des organes de Jacobson, organes contenant les ramifications du nerf olfactif qui s'ouvrent par un canal extérieur dans la bouche, à travers le palais. Leur rôle olfacto-gustatif semble important.

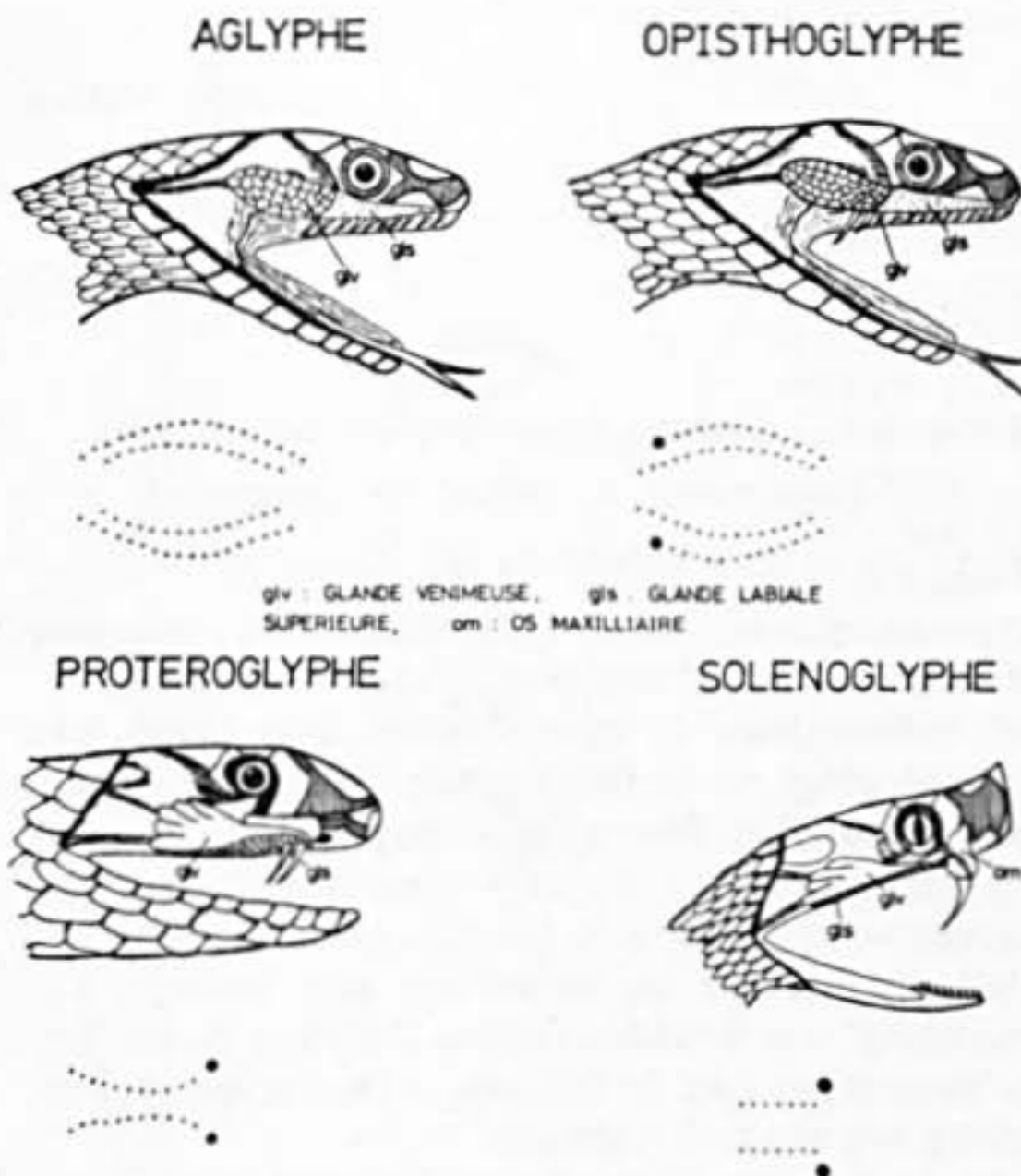
En effet, les odeurs interviennent directement lorsque les serpents se recherchent en vue de la reproduction. De même l'olfaction joue un rôle important dans la recherche des proies.

Ouïe - Pas d'oreille interne, ni de tympan, ni de trompe d'Eustache, mais une longue columelle. L'oreille interne présente un fort développement des canaux semi-circulaires.

En fait, les serpents "entendent" très bien, la disposition de la columelle permettant la forte résonance dans l'oreille interne des vibrations ressenties par l'animal au contact du sol.

Vue - La vue semble assez médiocre chez les Ophidiens, sauf chez les najas et les espèces arboricoles. L'œil est du type habituel des vertébrés mais présente un cristallin presque sphérique. Suivant les genres et les espèces, la pupille peut être ronde, verticalement ou transversalement elliptique.

Toucher-goût - Chez les serpents privés de membres, le sens du toucher s'exerce essentiellement par la langue. Elle est située dans une gaine devant l'orifice de la glotte et elle est fortement rétractile; le serpent peut même la projeter au dehors, sa bouche étant fermée, par une petite échancrure inférieure de la plaque rostrale. Au cours de ses mouvements continuels, elle recueille les particules odorantes de l'entourage du serpent; elle sert aussi à laper les liquides.



g_v : GLANDE VENIMEUSE, g_l : GLANDE LABIALE SUPERIEURE, am : OS MAXILLAIRE

DISPOSITION DES GLANDES LABIALE SUPERIEURE ET VENIMEUSE ET LEUR RAPPORT AVEC LES CROCHETS. SCHEMA DES MARQUES SUPPOSEES COMPLETES LAISSEES SUR LA PEAU PAR LA MORSURE DES DIFFERENTS TYPES DE SERPENTS.

4. Appareil venimeux.

Les glandes venimeuses.

La caractéristique essentielle de la fonction venimeuse est l'existence d'une glande buccale à sécrétion toxique. Elle se présente de façons différentes dans les divers groupes de serpents. (voir les dessins)

1. Aglyphes. (Colubridés)

Chez un tiers de ces espèces inoffensives, l'importante glande labiale supérieure ne comporte pas de partie spécialisée pour la fonction venimeuse; elle est uniquement formée d'un ensemble de glandules qui s'ouvrent séparément par des pores situés sur la face interne de la muqueuse labiale.

Les deux autres tiers des espèces de ce groupe ont la partie postéro-supérieure de la glande labiale bien indivi-

dualisée pour la fonction venimeuse en une glande "parotide" pleine, munie d'un canal excréteur court, unique, s'ouvrant vers l'extrémité du maxillaire (couleuvres indigènes). On rencontre cette glande chez certaines espèces africaines pourtant totalement inoffensives car dépourvues de dents inoculatrices.

2. Opistoglyphes (Colubridés). Type analogue à celui des Colubridés Aglyphes. Ils sont pourvus d'une glande parotide, mais celle-ci est nettement plus individualisée (Couleuvre de Montpellier).

3. Protéroglyphes (Elapidés). Glande parotide encore plus individualisée, nettement située au-dessus et en arrière de l'importante glande labiale. Les glandules sont évoluées en tube à grande cavité centrale. La parotide est donc transformée en un réservoir creux, prolongé par un canal excréteur commun aboutissant à la base des crochets venimeux (cobra).

4. Solénoglyphes (Vipéridés). Glande parotide du même type que chez les précédents, mais avec des tubes sécreteurs moins nombreux (vipères).

Note : Indépendamment de ces 4 types, on en rencontre encore deux autres moins connus, les Typhlopidés au complexe glandulaire temporo-mandibulaire et les Boïdés à petite glande temporale antérieure. Le python est dans ce cas. L'étude générale du serpent puis la présentation des serpents de chez nous fera l'objet d'un prochain article.

J.-M. Villard

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

Extraits du fichier du Club Jurassien. Localités nouvelles ou confirmées.

Auteurs des fiches : Th. Biner, G.A. Haldimann, A. Ischer, W. Jeanneret.

Les numéros sont ceux de l'Atlas de la flore suisse de Ed. Thommen.

384. **Blysmus compressus**. Scirpe comprimé. Fam. Cypéracées. Prés marécageux. Assez répandu. Entre la Grande Sagneule et la Racine (A.I.)

583. **Scilla bifolia**. Scille à deux feuilles. Fam. Liliacées. Haies, bois clairs, pas fréquente, mais abondante par endroit. Haut de la Combe aux Epines, Rochefort (A.I.) Rosières (A.I.). Cette jolie fleur printanière, dont trop de promeneurs font des bouquets, risque de se raréfier. Il est intéressant de noter les localités où elle nous a été signalée, afin que des mesures soient prises pour sa protection, au cas où l'on constaterait une régression. Nos fiches se rapportent aux stations suivantes : Biaufond, Le Valanvron, Auvernier, les Grandes Râpes, Bellevue (Cressier). Graber indique, dans sa flore, La Lance, Concise, Noiraigue, la Roche aux Noms. Actuellement, cette plante est protégée dans huit cantons.

608. **Leucojum vernalis**. Nivéole du printemps. Fam. Amaryllidacées. Bois frais, prairies humides, par endroit. Plante protégée. Commune autrefois (voir Godet), elle est devenue assez rare par suite d'arrachages et de cueillettes inconsidérées. Nouv. localité : Gorges du Seyon (T.B.)

L'EPIPACTIS SANGUINE

(*Epipactis atropurpurea*, Rafinesque)

Les admirateurs des Orchidées de chez nous savent que la saison de ce plaisir particulier est courte, que l'arrivée de l'été sonne le glas des pittoresques Ophrys, comme de la plupart des Orchis. Les chercheurs s'orientent dès juillet vers les hauts paysages des Alpes, où Nigritelles et Orchis tardifs leur offrent encore de très beaux spectacles et de riches programmes d'observations. Ce faisant, il leur arrive parfois d'oublier un peu les Orchidées d'allure moins brillante qui succèdent néanmoins dès juillet, et jusqu'aux portes de l'automne, aux princesses du printemps.

Les Epipactis sont de celles-là, les plus fréquentes, sinon les mieux connues. Il faut dire qu'elles ne sont pas toutes spécialistes des grandes fleurs et des couleurs brillantes, qu'elles passent même largement inaperçues parmi le foisonnement des fleurs estivales. L'Epipactis sanguine, parmi les Orchidées tardives, peut être qualifiée de précoce, puisque, chez nous, on peut la voir en fleurs dès juin.



Les plantes brillantes, remarquables et remarquées, ont souvent conquis depuis longtemps des noms peu contestés, aussi bien dans la nomenclature technique que parmi les noms en langue parlée de nos pays. Les plantes plus modestes se voient parfois déchirées entre les écoles, et pourvues de noms sur lesquels l'accord ne se fait qu'avec peine. Il en est ainsi de notre plante, classée par Linné dans le genre *Serapias*, d'où, avec ses parentes, elle sortit beaucoup plus tard, pour constituer un genre nouveau appelé tantôt *Epipactis* (nom grec qui désignait une plante de ce groupe, ainsi nommée peut-être à cause de ses fleurs "étagées"), tantôt *Helleborine* (par analogie des feuilles avec celles du Vératre, que les anciens appelaient *Hellébore*!) Son qualificatif d'espèce (*atropurpurea*, utilisé pour la première fois par Rafinesque en 1810) lui vient de la couleur la plus fréquente de ses fleurs, un rouge pourpre foncé parfois assez terne. Là encore, les avis divergent, et on la voit appelée aussi "*atrorubens*", "*rubiginosa*", sans grande différence de sens. En français, je serais tenté, dans le vent qui

souffle outre Jura, par le genre de nom qui a la consonnance la plus française, celui d'Helléborine, si ce nom n'était utilisé par certains auteurs comme qualificatif d'une espèce d'*Epipactis*. Le qualificatif "sanguine" (Schinz et Keller) a sur celui de "pourpre noirâtre" (Thommen) l'avantage de la simplicité.

Donc l'*Epipactis* (ou Helléborine) sanguine fleurit dès l'arrivée de l'été du calendrier. Elle semble être l'espèce de ce genre qui préfère les terrains les plus pauvres en humus : on la voit surgir de talus caillouteux, de remblais, d'éboulis, de terrains sablonneux, même humides, presque toujours au soleil, en situation exposée, parfois en grandes colonies. Plante vivace à tiges annuelles, elle constitue sa réserve nutritive en une souche (rhizome) d'où naissent d'abondantes racines, et chaque année une ou des tiges parfois nombreuses, en touffe. Les tiges, couvertes d'un duvet court et frisé, portent alternant plus ou moins clairement sur deux rangs, des feuilles ovales ou lancéolées, qui deviennent plus étroites vers le haut de la tige, et se réduisent en bractées dans l'épi floral. La tige, les pédicelles, les ovaires, parfois même les feuilles inférieures, sont plus ou moins fortement lavés de pourpre.

Les fleurs sont disposées en épi lâche, dressé, incliné dans la partie non épanouie. Toute la tige peut être inclinée, même sinueuse, si les conditions de luminosité sont incertaines. Les fleurs naissent en spirale régulière sur la tige, mais incurvent toutes leur pédoncule dans la direction de la plus forte lumière, au point de former un épi d'apparence unilatérale, typique de l'espèce.

Chaque fleur, naissant au point où une bractée est attachée à la tige, est portée sur un pédoncule court, nettement distinct de l'ovaire qui le prolonge. L'enveloppe de la fleur (périgone) est composée de trois pièces extérieures (sé-pales) orientées respectivement en haut et de côté vers le bas, et de trois pièces intérieures : deux pétales, orientés de côté vers le haut, et un labelle, orienté vers le bas. Le labelle est d'une structure étrange, en deux parties : une coupe en demi-sphère, dont l'intérieur de couleur sombre sécrète un nectar, prolongée par une lèvre ornée de saillies en général bien marquées, rugueuses de crêtes à dents aiguës (caractéristiques de l'espèce). L'insecte qui cherche le nectar trouve ainsi de quoi s'accrocher sans risque de dérapage. Quand les fleurs sont de tons clairs, le labelle peut être de teinte contrastée par rapport au reste de la fleur : rougeâtre ou violacé sur fond verdâtre ou jaunâtre. La fleur de cet *Epipactis* répand un parfum de vanille, puis, à maturité, de girofle.

Au centre de la fleur, les organes reproducteurs sont bien en évidence : un vaste stigmate plat, blanchâtre, immédiatement au-dessus de la coupe à nectar, et, coiffant le stigmate sur son flanc supérieur, l'étamine et son précieux contenu, une paire de pollinies. Comme chez la plupart de nos Orchidées, les pollinies (sacs de pollen) sont attachées à une unique base autocollante, qui ne demande qu'à se transférer sur la tête ou le thorax d'une abeille ou d'un bourdon gourmand, et de là se vider sur le stigmate d'une autre fleur, pour l'avenir de l'espèce. Les pollinies sont protégées par un curieux petit couvercle jaune à charnière, qui reste en place quand les pollinies ont disparu.

Très variable par les proportions de ses feuilles, l'*Epipactis sanguine* l'est aussi non seulement par la couleur, mais par la forme de ses fleurs : il existe des formes à pétales courts ou longs, à labelle incurvé en avant ou en arrière, des fleurs presque dressées, d'autres pendantes. Jusqu'il y a peu, nous croyions avoir vu ce qui se fait de mieux en fait d'albinos de cette espèce, une plante à fleurs beige clair photographiée dans le Val-de-Travers. Un jeune botaniste de la Béroche, M. Bernard Vauthier, a repéré une belle plante à fleurs vraiment blanches, que nous nous réjouissons de voir quand elle voudra bien refleurir.

Après les fleurs viennent les fruits. L'ovaire de chaque fleur se développe en une boule presque sphérique, qui garde longtemps à son sommet la fleur desséchée. La boule se fend en automne doublement sur chacun de trois côtés, et laisse échapper ses milliers de graines microscopiques; un fort grossissement révèle que chaque graine est une résille allongée, portant en son centre une sphère, les quelques cellules porteuses de vie; ce minuscule fragment de vie est porté par la sorte de voile qui l'entoure, à la manière d'un planeur dans les courants de l'air. Le vent emporte cette précieuse poussière, dont seuls quelques grains trouveront des conditions favorables à leur germination.

Orchidée discrète, mais fidèle à toutes les régions de notre Jura, partout où un terrain ingrat décourage les interventions trop fréquentes de l'économie humaine, du bord du lac aux crêtes du Dos d'Ane, l'*Epipactis sanguine* reste, pour qui la regarde avec attention, une joie pour les yeux, et une source fascinante d'observations inattendues.

R. Paroz

Dessins reproduisant des diapositives de l'auteur.

Vu l'abondance des matières la fin de l'article de M. J. Duvanel, " Les arbres et la toponymie : Le bouleau " paraîtra dans le No 2.

Bibliographie

Notre ami et collègue de la commission de zoologie, Michel Weissbrodt, vient de publier un livre très intéressant sur les bouquetins du Creux-du-Van. Magnifiquement illustré de quelque 140 photos en noir et en couleur, cet ouvrage est le fruit de dix ans de patientes observations en toutes saisons. La réintroduction des bouquetins, emblème de la Ligue suisse pour la protection de la nature, a parfaitement réussi dans ce merveilleux site du Creux-du-Van, et Michel a, à sa manière, judicieusement fêté ce dixième anniversaire.

Ce livre, "L'épopée des Grands Hauts, dix ans d'histoire des bouquetins du Creux-du-Van", peut être obtenu aux Editions de l'Ouest, 2006 Neuchâtel ou chez votre libraire, au prix de Fr. 39.—

E. Duscher

ANCIENNES BORNES, ANCIENNES FRONTIERES (III)

Dans un premier article (PRS No 2, avril-juin 1975), nous avons montré comment s'inscrivaient sur le terrain, jadis, les limites de territoires. Nous avons cité également le cas de certaines bornes dont la gravure avait subi des modifications - voire des déprédations - en raison des changements de régimes politiques intervenus au cours de l'histoire. Dans un deuxième article (No 4, oct.-déc. 1975), nous avons signalé à l'attention des amateurs de randonnées en campagne que sont généralement les membres du Club Jurassien toute une série de bornes rappelant la présence de l'évêché de Bâle sur la frontière est du canton, nous arrêtant plus spécialement sur le cas intéressant de la commune de Lignièrès (bornes du franc-alieu).

Dans ce troisième et dernier article, nous nous attarderons quelque peu sur les anciennes divisions administratives de notre canton et les quelques rares bornes qu'elles y ont laissées par-ci par-là. Rappelons auparavant que l'une des dernières corrections de la frontière cantonale fut celle qui nous valut l'adjonction de la commune du Cerneux-Péquignot, en vertu de l'article 6 du Traité de Paris de 1814. L'ancienne frontière internationale correspond aujourd'hui à la limite sud de cette commune et l'on peut encore y découvrir cinq bornes armoriées (l'une d'elles se trouve à 500 m. environ au nord-est de La Chaux-du-Milieu, à proximité de la ferme de la Croix).

La limite sud du district du Val-de-Ruz est encore jalonnée - en de rares endroits, il est vrai - d'anciennes bornes sculptées fixant la frontière entre le comté de Neuchâtel et la seigneurie de Valangin. La plus connue est sans doute celle portant le nom de "Trois-Bornes" au-dessus de Neuchâtel (Carte nationale au 1 : 25 000; 560.300/206.870).

Ces trois bornes sont en réalité le support d'une quatrième - celle qui nous intéresse - portant la date de 1526 ainsi que les armes de Bade-Hochberg (côté Neuchâtel) et de Challant, seigneur de Valangin. La sculpture est relativement bien conservée; tout au plus peut-on regretter que l'armature métallique reliant cette borne aux trois autres dissimule en partie la gravure de la date. - En partant de ce point topographique en direction est et en demeurant sur la limite actuelle de district, on retrouve d'autres bornes de cette époque, toutefois non accompagnées des armes sus-mentionnées. Faisons toutefois exception de celle du Grand-Chaumont (CN 565.550/212.550) et d'une autre signalée à proximité de La Dame.

La châteltenie constituait autrefois une subdivision administrative comparable au district. Elle fut supprimée à l'avènement de la République en 1848.. Toutefois, à quelque distance de Neuchâtel, on peut retrouver aisément cinq bornes marquant la limite entre la châteltenie du Landeron et celle de Thielle. Rappelons, à ce propos, que le château de Thielle - siège de cette dernière châteltenie - faisait partie

intégrante du canton de Neuchâtel avant la première correction des eaux du Jura (1868-1878). Cette correction eut pour effet de reporter le cours de la rivière au nord du château et la correction de frontière qui en résulta fit passer dans le canton de Berne ce haut-lieu de l'histoire neuchâteloise. L'ancienne frontière est reconnaissable : c'est le fossé entourant le côté sud du château.

Revenons aux cinq bornes en question : on peut les découvrir plus ou moins facilement le long de la frontière est de la commune de Cornaux. Elles se reconnaissent par un grand T sur la face ouest et un grand L sur la face est. La plus imposante se trouve à Chaumont (CN 566.050/211.270) à côté du Pouet-Sentier; la suivante, à 300 m. à l'ouest de Frochaux, en bordure sud de la route cantonale, (566.950/210.290), offre la particularité d'être accolée à une seconde borne portant le nom de "Malley" - ancienne commune indépendante rattachée à Saint-Blaise à la fin du siècle passé. Une troisième borne est placée près de la propriété du "Roc", sur le côté ouest de la petite route reliant Frochaux à Cornaux (CN 567.650/210.300); déplacée lors des travaux d'élargissement de la chaussée, les ouvriers chargés de ce travail se sont trompés et l'ont remise à l'envers, le T étant mis côté levant et le L côté couchant ! La quatrième borne est facilement repérable en suivant à l'orée de la forêt, le chemin menant de Cornaux au château Jean-Jaquet (CN 568.350/210.425). Enfin, la cinquième borne - la plus connue - est placée à quelques mètres de la croix de pierre en bordure de la route cantonale, à 400 m. à l'est de la gare de Cornaux (CN 568.600/210.180). Une sixième borne se trouvait il y a quelques années encore, en bordure de la Thielle, mais faute de protection suffisante, elle a été jetée à l'eau lors des travaux d'élargissement du canal liés à la deuxième correction des eaux du Jura...

Le manque de temps ne nous a pas encore permis de visiter les bornes datant de 1568 formant limite jadis entre la seigneurie de Bevaix et celle de Gorgier, dans la région des Ouches (forêt du Chanet).

Les anciennes "mairies" - subdivisions territoriales propres aux Montagnes neuchâteloises - divisées elles-mêmes en "quartiers", ont laissé également d'imposantes bornes. C'est ainsi que nous avons trouvé sur les côtes du Doubs (CN 554.250/221.300), une grande borne renversée portant sur la face visible, la date de 1785 et la lettre V. Il devait s'agir de la limite du quartier du Valanvron et celui des Bulles.

La commune de Neuchâtel a conservé jusqu'à nos jours cinq des bornes dites de la "juridiction": elles marquaient la limite d'intervention de la police municipale. Hautes d'un mètre environ, elles portent gravées sur la face tournée vers la ville soit un B (Promenade carrée de l'Évole, Petit-Pontarlier, Vieux-Châtel), soit une main dressée (trottoir nord de l'ancien gymnase, bifurcation des rues de la Main et des Trois-Portes).

La place nous manque pour parler ici des bornes forestières. Faisons exception toutefois pour signaler sur territoire bernois (commune de Nods), cette curieuse borne, datée de 1762, portant sur les faces opposées les armes de La Neuveville et celles de Lignièrès. Elle nous rappelle que les forêts bourgeoises

ne sont pas toujours situées sur le territoire communal, ni même à l'intérieur du canton.

Nous mettons ici un terme à cette enquête tout en étant conscient de son insuffisance et de ses imperfections. Nous savons gré à quelques lecteurs du Petit Rameau de Sapin d'avoir manifesté leur intérêt pour ce modeste travail et signalé d'autres bornes intéressantes que nous tenterons de déterminer dès le retour des beaux jours.

Sam Dauwalder

UN REPAS DE NOEL RATÉ

Depuis quelques jours, en cette fin d'année 1975, nous admirons un couple de tourterelles turques, qui fréquente assidûment le cerisier de nos aimables voisins à quelques mètres de nos fenêtres, comme d'ailleurs le grain que des mains sympathiques répandent ici et là sur le sol et les rebords de fenêtres.

Ce midi de jour férié, je regarde une fois de plus, dissimulé derrière nos vitrages, et voici la scène qui doit avoir duré quelques minutes déjà, et que je surprends en pleine action. Nos deux tourterelles sont, comme d'habitude, perchées sur les rameaux du cerisier, bien en plumes, lisses, appétissantes à souhait. Mais..., s'approchant de l'une d'elle, la plus exposée, sans beaucoup d'habileté, il faut le constater, par la voie des grosses branches, un chat jaune, bien fourré, gros et gras. Au moment où, inquiet, je songe à ouvrir la fenêtre pour effrayer opportunément ce petit monde, vrrr ! un saut de la tourterelle visée, trois coups d'aile, et la voilà posée à trois mètres du chat... sur les rameaux d'une autre grosse branche. Le chat, dépourvu ni d'intelligence, ni de persévérance, ni de sens topographique, redescend le long de sa branche, et choisit celle qui lui semble mener à l'objet convoité, la bonne, disons-le à son crédit. Quand il arrive à un peu plus d'un mètre de l'oiseau, un autre vrrr ! et notre tourterelle se retrouve posée près d'où elle est partie il y a quelques instants. Redescente et remontée du chat. Quatre fois, ce manège se répète, sans compter celles d'avant le début de notre observation. Puis le chat redescend une dernière fois par sa branche, par le tronc, en frisant une fois seulement la catastrophe, et s'en va, en prenant soin, par souci de dignité, de ne point regarder en arrière.

L'autre tourterelle, était-ce Madame ?, pendant toute la scène, est restée imperturbable au fin bout des rameaux, inaccessible.

Z.T.

UN MUSEE ... LA-HAUT SUR LA MONTAGNE

Dès sa fondation la section "Soliat", sur l'initiative d'Ami Blanc, s'occupe à rassembler les matériaux d'un musée. En effet, le 4 juillet 1902, discussions au sujet d'une collection d'insectes et de fossiles ! A la fin de la même année l'afflux des dons, en particulier des fossiles provenant de la Presta (Mine d'asphalte) rend nécessaire la recherche d'un local. Deux dates encore : En 1909, il s'ajoute à toutes nos richesses le résultat de nos recherches dans les bancs fossilifères du Crêt-de-l'Anneau. Enfin, le 20 février 1913, les autorités communales mettent un local à disposition du Club, se réservant toutefois de l'employer comme vestiaire lors de soirées dans la Grande Salle du Château.

C'est ainsi qu'au fil des ans, grâce à la persévérance de membres dévoués et à la réunion de divers dons, un musée digne d'intérêt pouvait être visité. Souvenirs d'enfance pour certains d'entre nous lorsque le dimanche nous visitions cette exposition sous l'œil attentif du clubiste de garde, heureux de nous faire part de son savoir et ne ménageant pas les explications aux questions posées.

Plus tard ce fut le chaos. Le local nous fut retiré, les collections d'oiseaux placées dans une pièce trop petite et le solde dans les combles. Dès lors plus de visites possibles. Puis survint la guerre, ce qui n'arrangea rien. Le temps passa et il fallut attendre 1955.

Devenue propriétaire de la Banderette, la section "Soliat" décida la construction d'une salle dans ce chalet, en prévision de l'installation du musée. Mais ça s'arrêta là. Lors de l'assemblée du 30 mai 1960, trois jeunes clubistes, soucieux du sort du Musée, décidèrent de le remettre en valeur et s'occupèrent de rassembler, pour la Banderette, tous les objets qui, pour l'instant, reposaient pêle-mêle dans des endroits différents. Le local fut aménagé, les vitrines, en partie transformées, furent garnies de leurs collections et, lors d'une journée des familles au mois d'août 1960, ce fut l'inauguration, dans un cadre nouveau, du musée rendu accessible.

Découvrons ensemble ...

Le seuil à peine franchi, sur la droite un bon vieux morbier. Au mur, des cadres représentant, l'un, l'arbre généalogique de la Suisse, l'autre, les armoiries en couleurs des villages de notre canton. Un peu plus haut, la cloche qui sonna pour la dernière exécution par pendaison au Val-de-Travers, au lieu dit : Le Gibet. Dans une vitrine nous sont présentés : poteries - étains - corne à poudre - lampes à huile - crânes d'animaux et d'humains - molaire d'éléphant - une collection de pics : verts, cendrés, épeiches et noirs. Au sol, sur la hauteur ou dans un massif rocheux, nous pouvons admirer un grand nombre d'animaux tels que : chevreuil, chamois, marmotte, renard, blaireau, chat sauvage, belette, fouine, etc. etc...

Une belle collection groupe 235 oiseaux, du plongeon arctique au serin cini, en passant par une belle série de chouettes : effraie, hulotte, chevêche, de Tengmalm, des moyens-ducs, des grands tétras et le tout couronné par un magnifique aigle royal. Un catalogue en permet l'étude aisée.

Contre les parois de droite et du fond, quantité de papillons, cocons de vers à soie et scarabées attendent votre visite.

A notre gauche, le Congo est présent par divers objets, bouclier, nerf de bœuf, fétiche, tam-tam, flèches, fers de lance, divers travaux en herbes tressées et une peau de boa. A la pente du toit, sont accrochés des chauve-souris, des massacres de cerfs, d'élans, de chevreuils, de chamois, etc., et, dans la grande vitrine, notre regard se pose tour à tour sur des minéraux, des fossiles, des silex, des billets de banque et des monnaies anciennes.

Notre reconnaissance à MM. Schertenleib et Stettler d'avoir contribué à l'identification des oiseaux et des minéraux.

Ce n'est certes, qu'un bref aperçu de ce que peut vous révéler un moment passé à cette exposition. Les dimanches des mois de mai à septembre sont les jours officiels de visite. Pour tout renseignement, n'hésitez pas à prendre contact avec le soussigné, 2105 Travers.

La section Soliat est heureuse de pouvoir mettre à disposition un musée se trouvant dans un site idéal, dans son chalet, pour l'intérêt général des clubistes, des écoles et des amis de la nature.

M. Diana

UN VRAI BOTANISTE

Non, le dénommé Céli n'a pas dit vrai quand il affirmait, à propos de la Rampe sud du Lötschberg (voir PRS 1975, p. 50) "... les botanistes ont fui avec les autres". Un joli texte, dit à l'Assemblée d'automne, a rétabli la vérité. En voici un extrait :

C'était le printemps. Répondant pour une fois à l'appel pressant d'une nature bouillonnante de sève, printanière, vivifiante, exigeante, je décidai, avec quelques amis, de participer à une excursion du Club Jurassien.

Bref, (n'allongeons pas ce préambule) ce xième jour de l'an de grâce 1975, heureusement harnachés de pied en cap, après un voyage sans histoire, nous réjouissant bien entendu de la splendide journée qui allait suivre, nous débarquâmes, que dis-je, nous devagônâmes en bon ordre, le rucksac débordant, sur le quai heureusement abrité d'une station très connu : Hohtenn. La deuxième "estation", comme diraient nos amis d'Outre-Gothard, après la traversée du tunnel ferroviaire Berne-le-Soleil.

Notre petite troupe de courageux explorateurs regarda d'un œil à peine amusé cette gare qui dégoulinait un tantinet; on peut même dire qu'il tombait des rafales de neige et les quelques violettes à éperon qui grelottaient derrière la station eurent tôt fait de disparaître sous une couche épaisse de cristaux fondants. Re-bref, ce n'est pas cela qui allait retenir des mordus comme nous.

Armés de prudence, sinon d'élégance, le nez dégoulinant, les chaussures baignant dans une eau sympathique et froide, le visage de temps à autre gracieusement fouetté par les branches enneigées, nous fîmes, résolument optimistes, les premiers glissements d'une ballade de quatre heures par chemins, ponts, petits ponts, raidillons, bisses, descentes, remontées, virages, vives et viaducs!

Au bout de deux heures délicieuses, halte!

Halte sous les sapins, les pieds bien calés pour ne pas disparaître dans les sous-bois détrempés, nous décidâmes de ne pas faire de halte ...

Nous repartîmes donc, pique-nique sur le dos ou ailleurs, le bas des pantalons flottant comme des bannières dans la mousson, les mains raides comme des crabes surgelés, l'œil humide du plaisir éprouvé au contact de cette nature rude et généreuse!

Encore deux heures et puis ça y est! On peut manger et se sécher, boire un coup de blanc et rigoler. On sent un peu le chien mouillé. On est content et tous de dire: "On reviendra"! Et pourquoi pas?

Mais parmi nous ce jour-là un vrai mordu a trouvé le temps et les moyens de gratter, de chercher sous la neige les quelques fleurs qu'il a montrées, un peu plus tard, à ceux qui désiraient profiter de sa science ..

et c'est pourquoi mes chers amis
je désirais en conclusion
le remercier de sa leçon.
et qui est-il me direz-vous?
eh bien! c'est notre ami Paroz
auquel je dis bravo! bravo!

F. Vaucher

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

644. **Orchis globosa**. Orchis globuleux. Fam. Orchidacées. Pâturages montagneux. Tête-de-Ran (W.J.)

660. **Orchis latifolia**. Orchis à larges feuilles. Fam. Orchidacées. Prés humides. Paulière (Coffrane) (W.J.).

675. **Gymnadenia albida**. Gymnadène blanchâtre. Fam. Orchidacées. Gazons de montagne, peu répandu. Les Saignoles (Pouillerel) (G.A.H.).

Au nom de la Commission cantonale de botanique :
le président : W. Jeanneret

La Cité du Livre — La Chaux-de-Fonds — Le Locle
Tous les livres concernant la nature
et sa protection

Epicerie — Laiterie de Montmollin

Heures d'ouverture: Tél. (038) 31 12 52
7h. — 12h. et 17h.30 — 19h. Famille **ISCHER**

A. Wiedmer, serrurerie Fleurier Tél. (038) 61 11 57
se recommande pour:
menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger, St Nicolas 12, 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Matériaux S.A. Cressier Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83
 Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88
 Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

DANS LE MONDE DES SERPENTS

5. Biologie, comportement

Mues - La mue chez les Ophidiens est un caractère très frappant. Plusieurs fois pendant l'année le serpent se dépouille de la couche extérieure de sa peau devenue trop petite. Car, contrairement aux mammifères, les Ophidiens continuent de grandir tout au long de leur existence. Ainsi un python réticulé, mesurant 60 cm. à sa naissance, atteint:

Longueur à 1 ans : 1.50 m.	Accroissement annuel : 90 cm./an
à 2 ans : 2.00 m.	50 cm./an
à 3 ans : 2.50 m.	50 cm./an
à 4 ans : 2.90 m.	40 cm./an
à 5 ans : 3.30 m.	30 cm./an
à 15 ans : 6.00 m.	27 cm./an
à 30 ans : 7.20 m.	8 cm./an
à 70 ans : 9.00 m.	4,5 cm./an

Les chiffres de droite (accroissement) témoignent du ralentissement de la croissance au fur et à mesure du vieillissement de l'animal.



Numérisé par BPUN¹⁷

La mue est totale, c'est-à-dire que l'épiderme se détache d'une seule pièce (sauf quelquefois en cas de maladie); elle commence toujours au niveau des lèvres où il se produit une déchirure à chaque mâchoire. Le serpent doit ensuite sortir de sa peau qui se retourne comme un doigt de gant. Pour cela, il s'aide des pierres et des broussailles. Dès que la mue commence, le reptile reste immobile, ne mange plus. La membrane qui couvre l'œil devient opaque et blanchâtre, de sorte qu'il est pratiquement aveugle ce qui le rend, par crainte, particulièrement irascible. Le nombre des mues peut varier suivant les espèces et leur distribution géographique.

Hibernation - Dans les régions tempérées d'Europe, les serpents passent la saison froide en hibernation, l'activité de leur organisme étant considérablement ralentie. La température ambiante optimale d'hibernation se situe aux environs de 5° C. En effet, si la température descend en dessous de 0° C le serpent meurt; au contraire, si elle augmente jusque vers 10 à 15° C le métabolisme de l'animal augmente d'où, amaigrissement excessif. Or, comme le serpent est incapable de se nourrir en cas de basse température (sa digestion ne s'effectuant pas normalement) il dépérit.

Nutrition - Tous les serpents sont des prédateurs qui vivent aux dépens d'autres animaux. Chaque espèce a sa nourriture particulière en fonction du milieu où elle vit. Certains Ophidiens se nourrissent de mammifères et d'oiseaux, d'autres de poissons et de batraciens.

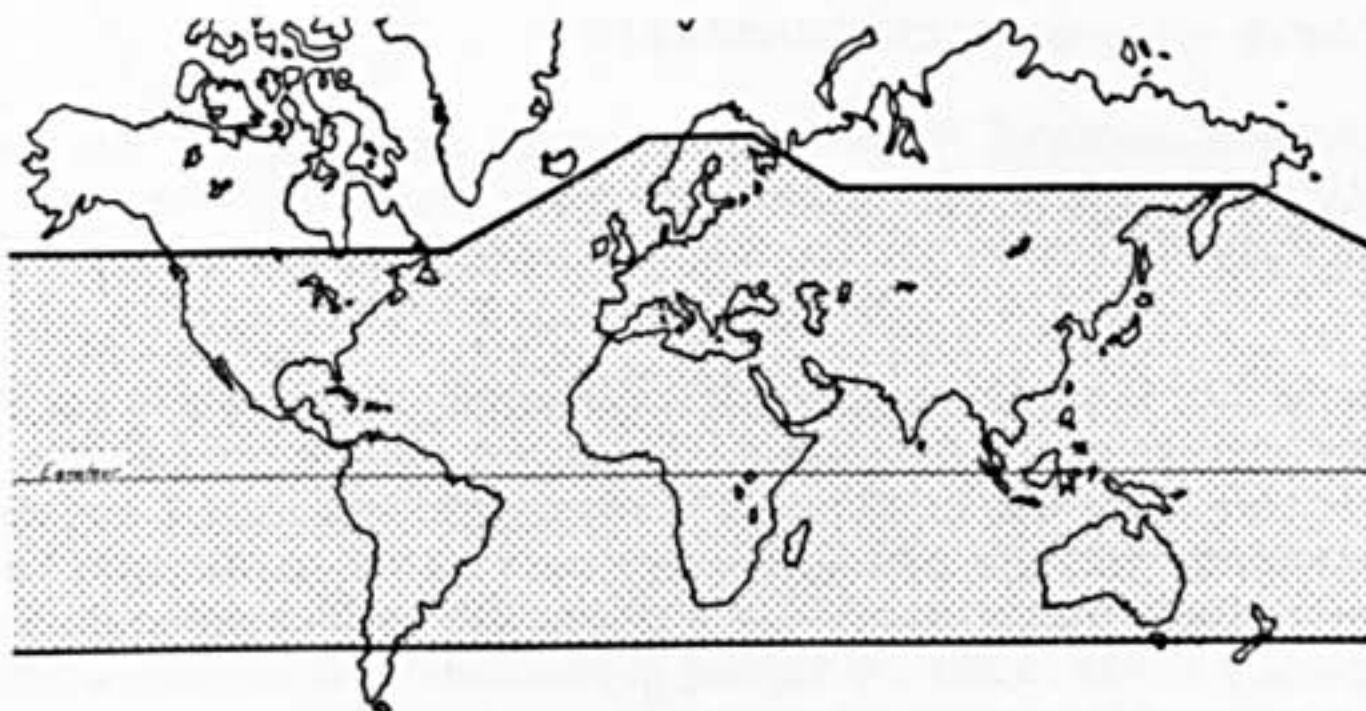
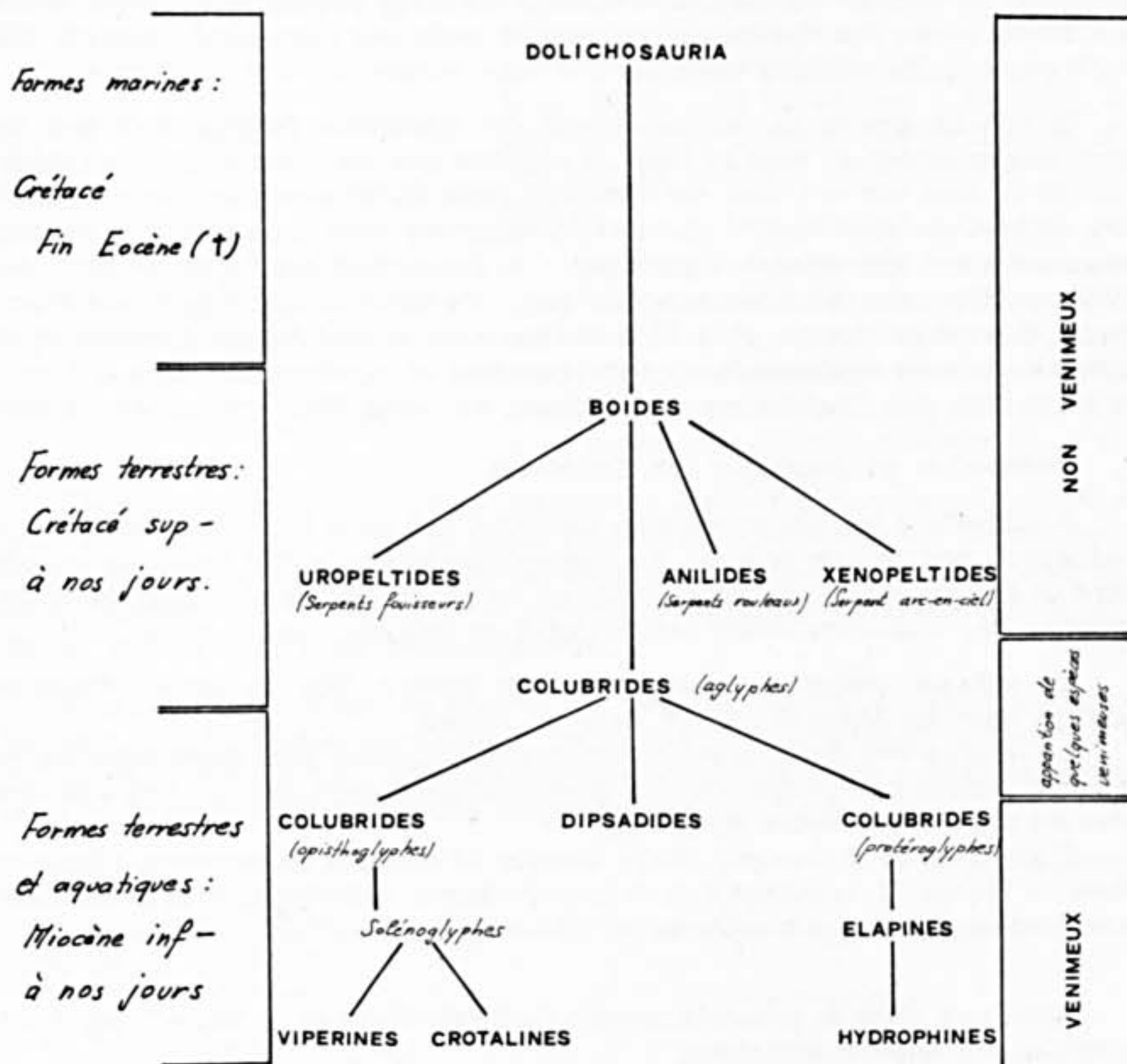
La capture des proies est naturellement influencée par le fait que le serpent est venimeux ou non. Les couleuvres non venimeuses se contentent de saisir leur proie avec leur mâchoire et de l'avalier sur le champ. Les Boïdés étouffent leur proie. Chez les espèces venimeuses, le poison est inoculé par une morsure brutale après laquelle le serpent se retire en attendant que s'achève l'intoxication (Vipéridés). Dès que la proie est inanimée le serpent la prend par la tête et l'avale.

Reproduction - La plupart des espèces sont ovipares, c'est-à-dire pondent des œufs dans lesquels les embryons poursuivent leur développement après la ponte. Les œufs sont généralement allongés, arrondis aux deux extrémités et revêtus d'une coque parcheminée, molle et collante au moment de la ponte, de sorte qu'ils s'agglutinent plus ou moins. Les œufs sont généralement pondus en groupe dans un terrier, sous les pierres ou des détritux végétaux. Ils sont presque toujours abandonnés à eux-mêmes. Chez d'autres espèces, les jeunes poursuivent leur développement dans l'oviducte de leur mère, à l'intérieur d'une capsule membraneuse qui se déchire peu avant ou tout de suite après la ponte. Ces espèces sont dites ovovivipares. Les petits sont, dès leur naissance, livrés à eux-mêmes. L'appareil venimeux, chez les espèces qui en sont pourvues, est fonctionnel d'emblée. De ce fait, la morsure d'un cobra nouveau-né peut être mortelle pour l'homme.

6. Evolution des serpents

Si les reptiles, en général, sont connus à l'état fossile dès le Permien inférieur, c'est-à-dire vers la fin de l'Ere primaire; s'ils culminent au Trias et au Jurassique, les serpents proprement dits n'apparaissent que beaucoup plus tard, au Crétacé.

TABLEAU EVOLUTIF DES OPHIDIENS VIVANTS DE NOS JOURS.



REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES OPHIDIENS

A en juger par le petit nombre de fossiles recueillis, les Ophidiens semblent s'être multipliés en nombre depuis ces anciennes périodes géologiques, contrairement aux autres ordres des reptiles qui ont diminué après leur culmination pendant l'Ere secondaire, qu'on désigne même parfois sous le nom d' "Ere des Reptiles".

Si l'on se reporte au tableau évolutif des Ophidiens, (tableau qu'il faut lire chronologiquement du haut en bas) on constate que les types anciens ou disparus étaient tous non venimeux. Ce n'est qu'à partir du Miocène que quelques espèces venimeuses apparaissent (Colubridés aglyphes) mais leurs fonctions ne sont pas encore très spécialisées. C'est à partir de l'apparition des Protéroglyphes, des Opistoglyphes, puis des Solénoglyphes que cette fonction prend toute son importance. Elle devient même, chez certaines espèces, le seul moyen d'attaque et de défense. On peut se demander si cette évolution ne conduira pas dans le futur à la disparition des espèces non venimeuses, au profit des espèces venimeuses.

7. Distribution géographique des Ophidiens

Actuellement les Ophidiens sont répandus sur toute la surface du globe, à l'exception des régions polaires. Leur répartition atteint le 67^e degré de latitude nord en Europe, le 60^e en Asie et le 52^e en Amérique. Vers le sud, la limite de distribution des Ophidiens atteint le 44^e degré de latitude. (Voir la carte).

En altitude, certaines espèces montent jusqu'à 4300 m. dans l'Himalaya, 3000 m. dans les Alpes et 2800 m. dans les Andes.

Le nombre des espèces est naturellement beaucoup plus élevé dans les régions tropicales que partout ailleurs et décroît rapidement dès que l'on s'éloigne vers les régions tempérées et froides.

C'est ainsi qu'en Europe, l'Italie compte 14 espèces de serpents, l'Espagne aussi, la France 11, la Suisse 8, la Grande-Bretagne, la Belgique et la Scandinavie n'en comptent plus que 3 espèces.

J. M. Villard

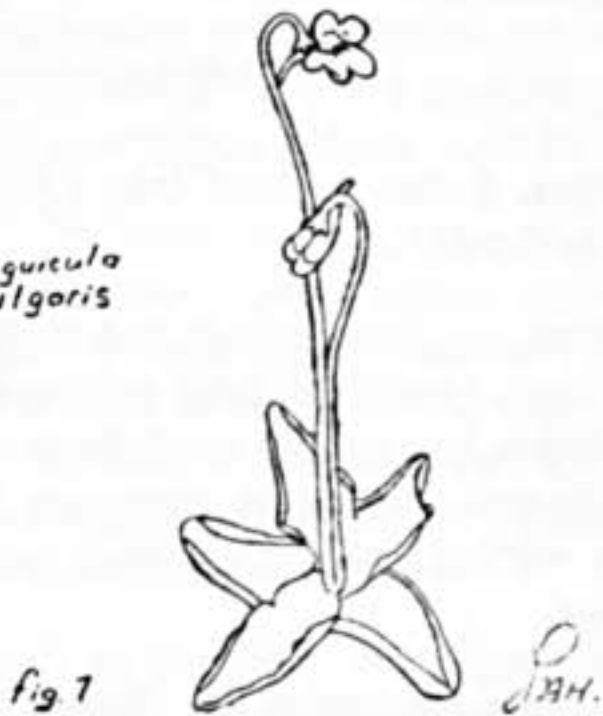
Note: Lire, dans un prochain numéro du " Petit Rameau de Sapin ", les monographies des serpents indigènes.

Une plante insectivore: **LA GRASSETTE**

La grassette, en latin *Pinguicula*, fait partie de la famille des Lentibulariacées. *Pinguicula vulgaris* est la plus commune des grassettes, elle recherche les lieux humides et parfois les tourbières où elle peut être abondante dans ses stations.

La plante (fig. 1) se développe en rosette appliquée contre le sol, le diamètre des rosettes formées de 5 à 7 feuilles ne dépassant guère 8 cm. La fleur, de couleur violette, n'apparaît que dès la mi-juin à la montagne. Mesurant 2 cm. de longueur, elle se caractérise par une corolle à lobes plus ou moins arrondis se terminant par un éperon. Cette plante insectivore possède des feuilles-piège d'un vert jaunâtre, oblongues, à bords roulés en-dedans et recouvertes d'une sécrétion visqueuse à laquelle s'engluent les petits insectes.

Pinguicula vulgaris



Une coupe transversale dans le limbe de la feuille nous permettra d'observer avec précision les différents tissus. Après fixation au mélange de von Tiellyesniczky, le limbe d'une jeune feuille a été inclus dans la paraffine, débité en coupes transversales de 0,01mm. d'épaisseur et coloré à l'hématoxyline ferrique (fig. 2).

Ces coupes, observées au microscope, nous montrent les poils sécréteurs (fig. 3) de la face supérieure de la feuille. Ressemblant à de minuscules champignons, ils sont formés d'une cellule basale et d'une cellule sécrétrice, élaborant ce liquide visqueux et collant.

Après la capture d'une proie, le tissu glandulaire situé au niveau de l'épiderme élabore un suc digestif (enzymes protéolytiques) qui, s'attaquant aux parties digestibles de l'insecte, en dégradent les protéines. Les substances nutritives dissoutes sont absorbées par la surface de la feuille. De nombreux vaisseaux conducteurs (fig. 4) servent à véhiculer ces substances.

Pinguicula vulgaris pousse souvent sur des sols pauvres en sels minéraux et en azote. Elle compense cette carence en substances nutritives en puisant l'azote qui lui est nécessaire dans les protéines d'origine animale. Elle a pourtant conservé le mode de nutrition autotrophe propre aux plantes vertes.

G.-A. Haldimann

Les dessins reproduisent les diapositives et microphotographies de l'auteur.

Coupe transversale
fig. 2

1mm

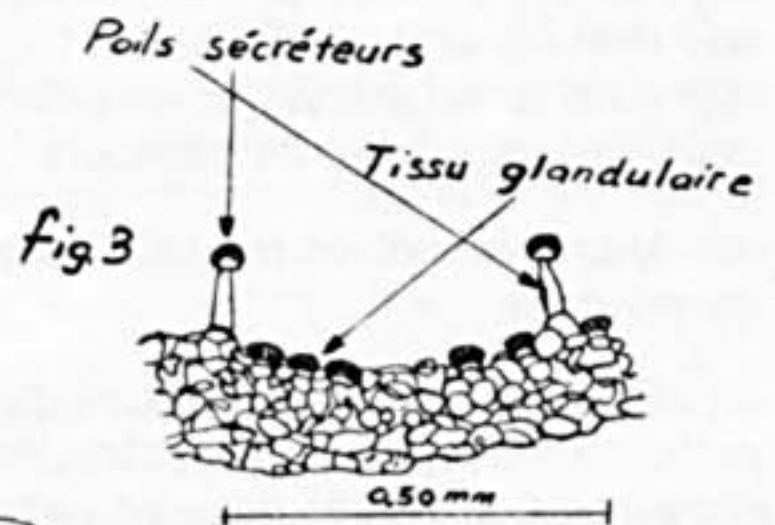
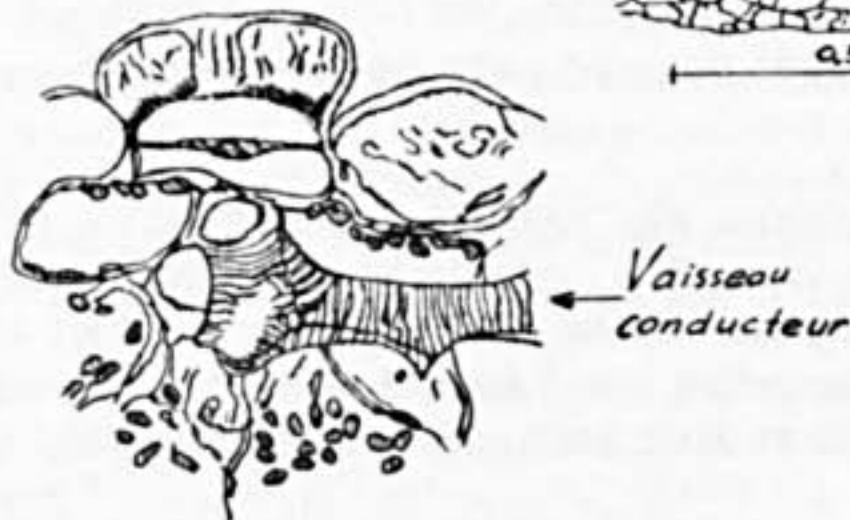


fig. 4
0.065 mm



" LA FORÊT PRÉCÈDE L'HOMME, LE DÉSERT LE SUIVIT "

Châteaubriand.

Belle phrase du littérateur romantique? Non hélas, triste réalité! Dès l'Antiquité et jusqu'aux temps actuels, l'homme a détruit la forêt ...

L'Espagne (Ibérie, en l'an 1200 avant notre ère, était un pays boisé; ses forêts ont été si bien exploitées par les peuples successifs qui l'ont occupée qu'il n'en reste maintenant plus que le 8% du territoire. Les plateaux espagnols sont devenus en partie désertiques. Ce lent et impitoyable déboisement a ruiné la richesse du pays. Septante millions d'hommes ont jadis habité la péninsule et c'est tout juste si elle peut, aujourd'hui, en nourrir vingt-cinq millions.

La Grèce n'est plus que le reflet de ce qu'elle était au temps de Sparte et d'Athènes. Le 70% du territoire était boisé, les champs étaient fertiles, les fleuves coulaient toute l'année. Aujourd'hui la forêt ne recouvre plus que le 5% du pays. Après chaque averse, les cours d'eau s'enflent, deviennent des torrents boueux qui, quelques jours après, se dessèchent à nouveau. A la suite d'une érosion maintenant millénaire il ne reste plus qu'une infime partie de la couche d'humus primitif. Seul le 20% de la superficie totale des terres est encore cultivable, le reste est tombé en friche.

En **Afrique du Nord**, où Hannibal captura ses éléphants de guerre, les forêts ont également disparu et le Sahara s'est étendu, par place jusqu'à la Méditerranée. Ce désert s'accroît encore actuellement de plus de 1000 km² par an.

En **Italie** péninsulaire, en **France** du sud, de nombreux cours d'eau alimentés par des régions déboisées sont complètement à sec la majeure partie de l'année; en période de pluie ils deviennent des torrents sauvages qui causent de nombreux dégâts. Les collines et les montagnes déboisées ne permettent plus que l'élevage des chèvres et des moutons (11 millions de têtes), qui sont d'admirables destructeurs de la végétation et empêchent le reboisement, gêné aussi par d'antiques droits de pacage et de parcours.

Même problème pour la **Turquie** où on dénombre 12 millions de chèvres et de moutons.

Où sont les fameux cèdres du **Liban** qui faisaient la richesse du pays? Il n'en reste plus qu'une cinquantaine, la folie des hommes a détruit les autres et les chèvres, nombreuses dans ce pays, se chargeront bien d'empêcher la renaissance de la forêt.

Si l'**Homo sapiens**, dit "le roi de la Création" était aussi intelligent qu'il ne le prétend, il s'appliquerait à considérer l'histoire mondiale du point de vue de la sauvegarde biologique de la nature. Il découvrirait alors que bien des guerres étaient inévitables parce que l'attaquant avait ruiné ses forêts, son sol, le régime des eaux du pays et qu'il était, de ce fait, obligé de conquérir d'autres contrées pour subsister.

Bien des rapports apparaîtraient sans doute à celui qui réfléchirait entre l'effondrement de Rome et le fait que tous les pays du bassin méditerranéen appartenant à l'Empire étaient plus ou moins déboisés et desséchés. Cette constatation s'impose dans tout le monde antique.

Aujourd'hui encore, des pays avancés en civilisation, comme la France et l'Italie, souffrent malgré les efforts des forestiers, des erreurs du passé. On dit qu'en Provence le "mistral" n'était pas si violent et si desséchant autrefois, quand le Massif central n'avait pas perdu sa couverture forestière primitive. On sait que la terrible inondation de l'Arno, à Florence, qui a valu au monde la perte de richesses artistiques irremplaçables, est due au déboisement du bassin du fleuve en amont de la ville.

Les Balkans manquent de bois, l'Asie mineure est un désert, la Palestine est déboisée. La situation est pire encore en Afrique du nord, provoquant un déséquilibre écologique, origine de la tragique sécheresse du Sahel.

Il n'existe plus, sur la planète, beaucoup de contrées encore indemnes des conséquences du déboisement. Que ce soit au Mexique, en Amérique centrale, dans les Andes où respectivement les Astèques, les Mayas et les Incas ont détruit les forêts! D'immenses contrées des Etats-Unis furent dénudées de leurs bois. Et je pourrais ajouter à ces exemples la Chine, la Nouvelle Zélande, la Hongrie, le bassin du Don ...

Il reste, heureusement, la zone tropicale des forêts vierges ... mais pour combien de temps! Il reste aussi l'immensité des forêts nordiques menacées (voir plus loin) par l'industrie du papier.

Si les peuples de l'antiquité ont employé de telles quantités de bois, ils avaient des raisons: c'était pour la cuisson des briques nécessaires à la construction de leurs villes, c'était pour leurs besoins domestiques, ce qui est normal. C'était pour la construction de leur flotte de pêche, de commerce et de guerre. Mais c'était surtout pour la fonte des métaux utilisés pour forger leurs armes! Il fallait dix stères de bois pour extraire un kilo de fer! Quant au reboisement, nul n'y songeait.

Le bois, aujourd'hui, ne joue plus qu'un rôle secondaire pour le chauffage et la construction, pour les ustensiles et les véhicules. Et pourtant la forêt continue d'être gravement menacée.

C'est qu'il faut du bois, beaucoup de bois, pour faire du papier! Sous prétexte d'élever le niveau culturel des hommes, on édite, tous les jours, davantage de journaux. Pour la fabrication du papier l'humanité consomme tous les ans les 2/5 de la production mondiale annuelle en bois! Un seul numéro dominical du New-York Times dévore 62 hectares de forêts et l'exemplaire pèse près de un kilo! Impossible au lecteur de prendre connaissance d'une telle masse d'informations et de réclames en un jour! Certains hebdomadaires ont de 200 à 400 pages.

Le gaspillage ne s'arrête pas là. On trouve chaque jour dans nos boîtes aux lettres de la réclame qui se veut alléchante. La plupart du temps, excédé, on jette à la corbeille cette paperasse.

Autre exemple: les mouchoirs en cellulose qui ne servent qu'une fois et qui, souvent, salissent la nature, les couches de bébés et maints autres objets qu'on jette aussitôt après utilisation. Ce gaspillage insensé amènera un jour la mort des forêts du globe.

L'Amérique du Nord a perdu, au cours des soixante dernières années, les 3/5 de ses forêts. La situation mondiale est telle que les déserts et les steppes couvrent déjà une surface plus grande que la couverture forestière.

Reprenons l'exemple des Etats-Unis. A la suite d'abattages insensés, de la mise en culture de la Grande Prairie et de la régularisation des fleuves, le pays se dessèche peu à peu: 8% des terres des U.S.A. sont arides, 39% semi-arides. Seule la moitié du pays reçoit des pluies suffisantes. Autrefois la forêt s'étendait vers l'est des Etats-Unis et le sud-est du Canada. Mais elle en a disparu à jamais, à part quelques îlots épargnés dont le vestige le plus important est la forêt du Great Smoky Mountains, protégée aujourd'hui dans le cadre d'un parc national.

En 1963, six millions et demi d'hectares de forêts nord-américaines ont été détruits par le feu, à la cadence de 450 incendies par jour, la plupart du temps par l'imprudence des campeurs. Dans le Yukon, un seul de ces "touristes" a provoqué un incendie qui a détruit 520 hectares de bois. En 1969, dans la forêt des Laurentides (Québec) j'ai eu l'occasion de traverser d'immenses espaces où ne se dressaient que des troncs calcinés.

Le W.W.F. (Fonds mondial pour la nature) a lancé ces dernières années un "S.O.S. Forêts". Cet organisme s'inquiète de la disparition des forêts tropicales humides. Selon les écologistes, ce défrichement pourrait avoir des conséquences catastrophiques pour notre planète car ce "poumon vert" de huit millions de km² couvre jusqu'à 30% des besoins mondiaux en oxygène. L'incidence du défrichement des forêts tropicales sur le climat du globe ne peut pas encore être déterminé dans toute son ampleur. Ce qu'on sait c'est qu'elles ne sont pas seulement des fournisseurs d'oxygène, mais, également, des réservoirs d'eau. Là où elles ont été détruites, le climat devient sec et chaud.

Ce qui meurt dans la forêt tropicale est décomposé en peu de temps et résorbé aussitôt. Il n'y a que peu de substances nutritives qui subsistent et la terre est lessivée après quelques années d'utilisation agricole. Elle ne donne plus rien. Alors, depuis des millénaires, on défriche un autre morceau de forêt vierge, exposant ainsi le sol sans protection aux pluies diluviennes qui entraînent la mince couche d'humus. C'est l'érosion, c'est son œuvre destructrice qui s'est poursuivie depuis que l'Afrique est habitée. Elle s'est accélérée depuis que, dans les pays tropicaux, la population s'accroît à un rythme effrayant. Il faut toujours plus de sols agricoles pour la nourrir. Il est donc compréhensible et normal qu'on procède au défrichement. Malheureusement il se fait sans contrôle ni recherches préalables.

Ce problème, que connaissent les institutions internationales, ne serait pas insoluble scientifiquement si la consommation du bois et du papier (sans recyclage) n'augmentait d'une façon énorme dans les pays industrialisés. On offre aux pays neufs et pauvres de l'Afrique, pays qui ne demandent qu'à équilibrer leur balance commerciale, des millions de dollars pour pouvoir exploiter davantage et plus vite. Et ils accueillent cet argent avec plaisir.

D'énormes bulldozers, équipés de scies et de crics, poussent, démolissent, arrachent, renversent et dévastent un hectare de forêt en deux heures, pour n'en retirer que les gros fûts. Deux heures pour anéantir le travail que la nature a fait en quelques siècles!

Qui se soucie de cette exploitation à outrance, de ses conséquences imprévisibles, non seulement pour le pays, mais pour la terre tout entière?

Cette politique s'appelle "après nous le déluge" et c'est le monde dit civilisé qui l'applique.

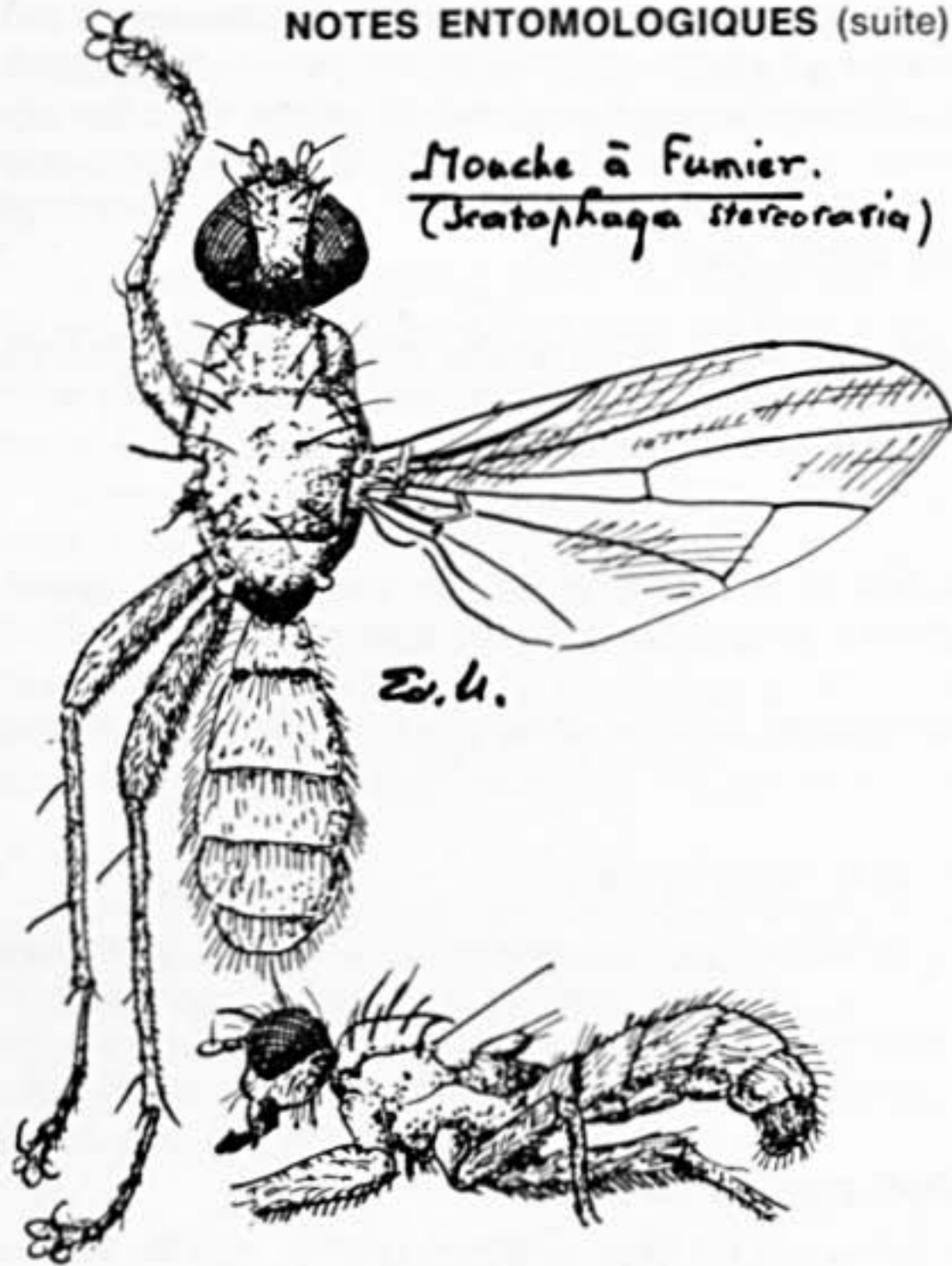
Châteaubriand (voir le titre) avait donc raison.

J. Kyburz

Souscription 1976 pour le Petit Rameau de Sapin

F. Aubry 3.-; M. Bandelier 8.-; P. Bauer 3.-; J. Berney 3.-; D. Béroud 13.-; J.-J. Berthoud 13.-; D. Bonhôte 3.-; J.-J. Bottinelli 3.-; H. Bourquin 3.-; M. Bovard 3.-; J. Bovet 3.-; A. Brauen 9.-; C. Brunner 3.-; G. Capt 3.-; R. Chapallaz 3.-; A. Cornu 3.-; Ph. de Coulon 3.-; M. Crelier 3.-; M. Cuanillon 3.-; S. Cuany 8.-; M. De Gregori 3.-; Y. Demarta 3.-; A. Droz 3.-; H. Dubied 3.-; F. Dubois 43.-; M. Ducommun 5.-; Y. Enggist 3.-; G. Fallet 3.-; R. Froidevaux 3.-; E. Germond 3.-; M. Givord et Fils 20.-; J. Glanzmann 3.-; M. Golaz 3.-; A. Graber 3.-; L. Graser 3.-; C. Guinand 3.-; F. Guyot 3.-; W. Haenggi 8.-; W. Haltmeier 3.-; W. Helfer 3.-; C. Humbert-Prince 13.-; Jacot 13.-; R. Jeannet 3.-; R. Jeanprêtre 3.-; J.-F. Joly 13.-; O. Juri 3.-; F. Juvet 3.-; J. Knoepfler 3.-; A. Kyburz 3.-; W. Kyburz 3.-; C. Kramer 3.-; A. Margot 8.-; J. Meyrat 3.-; Michaud 3.-; B. Muller 3.-; M.-A. Nicolet 3.-; W. Notz 3.-; H. Nydegger 3.-; R. Pellaton 3.-; M. Perratone 3.-; J. Perrenoud 3.-; R. Porret 13.-; W. Prisse 3.-; P. Proellochs 3.-; I. de Pury 3.-; R. Ramseyer 3.-; C. Reymond 8.-; J.-P. Ribaux 3.-; W. Richter 3.-; O. Robert 3.-; E. Rollier 13.-; J.-D. Rosselet 13.-; R. Roulet 3.-; Mme Ruegsegger 3.-; E. Ruprecht 43.-; E. Schneeberger 3.-; R. Schneider 3.-; W. Schori 13.-; J. Sieber 3.-; P. Siegenthaler 10.-; K. Stoeckli 3.-; R. Thévenaz 23.-; L. Thiébaud 3.-; S. von Allmen 13.-; E. Veluzat 3.-; H. Verdon 3.-; F. Vessaz 3.-; C. Viollier 3.-; J. Walthert 8.-.

Total à ce jour: Fr. 529.-



La mouche à fumier
(*Scatophaga stercoraria*)

Voici une mouche jaune facile à repérer. Au printemps quand un paysan répand du fumier sur ses champs, vous verrez des dizaines de ces mouches autour du tas qu'il dégarnit; elles l'accompagneront tout au long de chaque voyage. Elles ont vécu toute leur vie larvaire dans ces matières et il leur faut peu de chose pour naître à la vie adulte. Mais leur présence au milieu de telles senteurs n'est pas que souvenirs du temps jadis, elles sont là parce qu'elles harcèlent et s'emparent de tous les petits êtres vivants qui s'y trouvent: larves de toute grandeur, asticots ou vermisseaux.

Il y aurait plusieurs centaines d'espèces de Scatophages, mais qui ne diffèrent

entre elles que par d'infimes détails, surtout de couleur. Celle que j'ai représentée ici est toute jaune. Sa tête presque ronde est munie d'une trompe courte et vigoureuse. La couleur paille de ce diptère serait assez terne si son abdomen n'était pas réhaussé de longs poils d'or qui scintillent au soleil. D'autres espèces de la même famille ont des ombres plus ou moins noires et plus ou moins étendues sur tout le corps. Certaines d'entre elles ont un point noir très visible au milieu de l'aile. Presque toutes les espèces ont des balanciers très courts, des pattes plus ou moins noircies et terminées par des griffes simples et grandes, et des pelotes très développées; ces deux derniers caractères permettent à ce diptère de se cramponner et de se tenir facilement dans n'importe quelle position, et témoignent d'un tempérament violent.

Comme leur nom l'indique (scatos=excrément / phagein=manger) ce diptère se nourrit de tout ce qu'il peut encore trouver dans les matières fécales. Il dévore les larves des mouches domestiques et de tous les autres diptères. Il s'empare de tous les petits insectes qu'il rencontre et ne craint pas de s'attaquer à des congénères.

C'est un insecte qui est très répandu dans le monde entier.

Ed. Urech

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (11)

Le bouleau (suite)

B. Noms à valeur collective :

La Biolaire, Cheseaux, VD; Vuissens, FR. **Biolay**, Versoix, GE. **Aux Biolayes**, Gimel, VD. **La Biolayre**, Carouge, GE; **Es B.**, Dommartin, VD. **En Bioleaz**, Fresens Gorgier, NE; **En la B.**, Concise, VD. **Biolec**, Ayer, Mayens au val d'Anni-viers, VS. **Le Biolei**, Fresens, Sauges, NE. **La Bioleire**, Chevroux, VD; **Les B.**, Les Arrisoules, VD. **En la Bioleri**, Grandson, VD. **Biolex**, **Sur B.**, Champagne, VD. **Bioley**, Isérables, Val Ferret, VS; **Le B.**, Chambrelieu, NE; Salvan, VS; **B.-Magnoux**, **B.-Orjulaz**, VD; **B.-sur-Orsières**, VS. **En Bioleys**, Nods, BE; **Les Bioleys-de-Brignon**, Nendaz, VS; **Les Bioleys-sous-Nendaz**, VS. **La Bioleyre**, Middel, FR. **Les Bioleyres**, Ursins, VD. **Les Biolières**, Nods, Plagne, Be. **Aux Biolies**, Ogens, VD. **Biollaie**, Chapelle, VD. **Biollay**, Massongex et plusieurs l.-d. à Bagnes, VS; **Au B.**, Le Praz, VD; **Le B.**, Orsières, VS. **Biollex**, à Villaz-St-Pierre, FR; **Au B.**, Nuvilly, Vuisternens-en-Ogoz, FR; **En B.**, Estévenens, (aussi Biollé), FR. **Biolley**, St-Martin, Saxon, VS; **En B.**, Noville, VD; Bosson-nens, FR; **Le B.**, Châtel-St-Denis, Vuisternens-en-Ogoz, FR. **Les Biolleys**, Mon-they, VS. **Biolleyre**, Cerniaz, Lovens, FR; **La B.**, Billens, Courthion, Fétigny, Prez-Siviriez, FR; **Sur la B.**, Bouloz, Sassel, VD. **Aux Biolleyres**, Treyvaux, FR; **Es B.**, Lentigny, FR; **Les B.**, Le Pâquier, FR; Sassel, VD. **Biolleyres-Dessous** (B.-Dessus), Trey, VD. **Praz-des-Biolleyres**, à Nuvilly, FR; Oron-la-Ville, VD. **Es Biollières**, St-Oyens, VD. **Es Biollies**, L'Isle, VD. **Biolyr**, Chermignon, VD; Vercorin, VS. **Bioutaz**, Arnex-sur-Orbe, VD. **Boulais**, Boncourt, Rocourt, BE. **Aux Boulayes**, Bressaucourt, BE. **Les Boulays**, Boncourt, Lugnez, BE. **Boulayres** (aussi Bouleyres), Bulle, FR. **Boulens**, VD et St-Cierges, VD, **Bouley**, 3 l.-d. à noms composés, à Payerne, VD. **Bouleyres-d'Amont**, à Vuisternens-en-Ogoz, FR. **Bouleyres-le-Chalet**, à Broc, FR. **Les Bouleyres**, Gruyère, Pont-en-Ogoz, Vuisternens-en-Ogoz, FR. **Boulier**, Asuel, BE. **Les Boulies**, Vindlin-court, Séprais, BE. **La Bouloie**, Ocourt, Porrentruy, BE.

Avec sens diminutif :

A la Biolerettaz, Sassel, VD; Fétigny, Chavannes-les-Forts, FR. **En la B.**, Cha-vannes, VD; Onnens, FR. **La Bioleyrettaz**, Treyvaux, FR. **A la Biolleyrettaz**, Middel, FR. **Biollerot**, Salvan, VS.

Observations.

1. La diversité des noms a de quoi surprendre. Dans certains cas, l'orthographe s'est modifiée. Cela résulte des sources auxquelles recourent les spécialistes qui doivent, souvent consulter d'anciens documents. Les noms enregistrés demeurent alors qu'ils évoluent parfois, avec le temps.

2. Le nom latin **bettius**, cité au début, a laissé la variante **bez** (autrefois **bès**), au sud de la France. Les noms de lieux qui en sont dérivés (**Besse**, seul ou en composé) sont à valeur collective. Peut-on y rattacher le Bez de Corgémont (ruisseau) et Les Besses, à Bex ? Nous ne pourrions l'affirmer.
3. Il n'est pas sans intérêt de comparer les anciens noms français du bouleau avec ceux de l'espagnol actuel : abedul - bedul - bedoll - bes et avec ceux de l'italien : betula - bidollo - beola.
4. Pour terminer nous mettrons en regard du mot celte batula (verge de bouleau pour punir les enfants, voir P.R.S. 1975, No 4, p.60) ce vœu de Bonne Année à l'intention des régents, tel que le rapporte le Glossaire des patois de la Suisse romande :

Es		des vouardates	
	maîtres d'école :		de byole.
Aux		des verges	

Es (aux) maîtres d'école: des vouardates (verges) de byole (bouleau).

J. Duvanel

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

Extraits du fichier du Club Jurassien. Localités nouvelles ou confirmées.

Auteurs des fiches: Th. Biner, A. Ischer, R. Paroz, W. Jeanneret, H. Jacot.

Les numéros sont ceux de l'Atlas de la flore suisse de Ed. Thommen.

682. **Epipactis purpurata**. Epipactis ou Helléborine pourprée. Fam. Orchidacées. Pâturages boisés, lisières de forêt, peu fréquent. Prépunel (T.B.)
686. **Limodorum abortivum**. Limodore à feuilles avortées. Fam. Orchidacées. Bois clairs, buissons, rare. La Clusette (T.B.)
675. **Gymnadenia odoratissima**. Gymnadène odorant. Fam. Orchidacées. Co-teaux, pâturages, peu fréquent. Tablettes (La Tourne) (T.B.)
744. **Castanea sativa**. Châtaignier. Fam. Fagacées. Peu fréquent à l'état sauvage dans nos contrées. Seulement sur les premières pentes de la chaîne du lac, pas au-dessus de 605 m d'après Sp. Aux gorges de l'Areuse, en pleine forêt (620 m) (A.I.)
750. **Ulmus levis**. Orme pédonculé. Fam. Ulmacées. Généralement cultivé, rare à l'état sauvage. Gorges du Seyon (R.P.)
882. **Dianthus superbus**. Oeillet superbe. Fam. Caryophyllacées. Très disséminé dans nos limites. Mouille de la Vraconne (R.P.)
15. **Polystichum Lonchitis**. Polystic en lance. Fam. Polypodiacées. Disséminé dans les forêts du Jura. Versant nord du Mt d'Amin (W.J.); Pouetta Raisse, le Breuil (W.J.)

24. **Phyllitis Scolopendrium**. Langue de cerf. Fam. Polypodiacées. Ajouter aux localités du canton déjà citées : Rive dr. de l'Areuse à Cortaillod, au débouché d'un canal. (R.P.)

25. **Ceterach officinarum**. Fam. Polypodiacées. Petite fougère très rare dans notre canton, à protéger. Pierre-à-Bot-Dessous. (W.J.)

100. **Potamogeton natans**. Potamot nageant. Fam. Potamogetonacées. Plante des eaux stagnantes ou courantes. Retrouvé dans le lac des Taillères où il n'avait plus été observé depuis les travaux de correction du lac (W.J.)

554. **Allium ursinum**. Ail des ours. Fam. Liliacées. Très localisé, abondant par place. Les Prés d'Areuse (Cortaillod) (R.P.); Combe des Moyats (W.J.)

580. **Tulipa silvestris**. Tulipe sauvage. Fam. Liliacées. Très rare dans le canton. Marin (H.J.)

683. **Cephalanthera rubra**. Céphalanthère rouge. Fam. Orchidacées. Forêts, buissons. Cette jolie fleur s'est multipliée à l'endroit d'une coupe récente faite à Pierre-à-Bot (W.J.)

925. **Sagina procumbens**. Sagine couchée. Fam. Caryophyllacées. Champs humides, chemins entre les pavés. Rare dans le canton. L'Ecrenaz-Dessus (W.J.)

958. **Spergula arvensis**. Espargoutte des champs. Fam. Caryophyllacées. Camp de Vaumarcus (R.P.)

1009. **Anemone ranunculoides**. Anemone fausse renoncule. Fam. Renonculacées. Rare dans le canton. Sentier du Doubs, en amont de l'usine de Torret (A.I.)

1060. **Ranunculus Breyninus, var. serpens**. Renoncule des bois. Fam. Renonculacées. Forêts, pâturages boisés. Vers-chez-Chopard (Travers) (R.P.); route forestière des Ponts-de-Martel à la Roche (A.I.)

1085. **Meconopsis cambrica**. Pavot jaune du Pays de Galles. Fam. Papavéracées. Forêt des Raisses (Fleurier), en bordure du chemin (W.J.)

1103. **Lepidium draba**. Passerage drave. Fam. Crucifères. Apparue dans le canton en 1881, en extension. Aux Valangines (Neuchâtel) (W.J.); Station de Vauseyon (W.J.)

1180. **Rorippa silvestris**. Cresson sauvage. Fam. Crucifères. Terrains vagues; disséminé. Abondant à Cormondrèche (R.P.)

1193. **Cardamine impatiens**. Cardamine impatiente. Fam. Crucifères. Cette espèce semble en pleine expansion. Signalée en 1918 par Spinner à deux endroits seulement, elle abonde sur certaines grèves du lac, de Vaumarcus à la Pointe du Grin, où elle semble s'arrêter pour reparaitre sur la colline de la Collégiale (cour de la Bibliothèque des pasteurs). A Treytel, elle est même arrachée dans les jardins comme "mauvaise herbe". (R.P.)

1130. **Thlaspi montanum**. Tabouret des montagnes. Fam. Crucifères. Lieux rocaillieux du Haut Jura central. Rive sud du Lac des Taillères (W.J.)

1150. **Isatis tinctoria**. Pastel des teinturiers. Fam. Crucifères. Plante très fugace. Gravière à Cottendard (R.P.)

Au nom de la Commission cantonale de botanique:
le président: W. Jeanneret

ERRATA.- *Gymnadenia albida* (Petit Rameau de Sapin 1976 No 1 p. 15), porte dans l'atlas de Thommen le No 673 et non 675.

CONCOURS 1976

Alors que les résultats du concours 1975 seront proclamés le 13 juin, lors de la 197^e Assemblée d'été du Club Jurassien, à la Ferme Robert, un groupe de travail a établi les données du concours de cette année. Agréé par le Comité central, il est plus facile que les précédents et décentralisé par district. Il n'obligera donc pas les concurrents à parcourir tout le canton. Enfin, il est ouvert aux abonnés non-membres.

Présentation.- Une feuille A4 pour chaque question, libellée et illustrée seulement d'un côté. Illustrations: photo ou dessin, ou croquis de situation. Lorsqu'une question comporte plusieurs réponses, une seule sera illustrée. Nous recommandons aux participants de se procurer la (ou les) feuille de la C.N. 1/25 000 qui concerne leur district, document qui continuera à leur rendre service pour leurs excursions.

Délai.- Envoi jusqu'au 15 janvier 1977 au rédacteur du P. R. S.

Répartition des travaux.- Les concurrents choisiront le district de leur domicile, ou de leur section, ou le district où ils ont longtemps habité. Sauf deux exceptions (voir questions 11 et 12) aucun concurrent ne peut s'occuper de plus d'un district.

QUESTIONS

- 1.- Un bloc erratique. Localisation. Description. Raisons du choix.
- 2.- Quelques noms de lieux, de lieudits, de rues de localités se rapportant au règne animal.
- 3.- Une mare ou un étang. Localisation et description. Liste de six végétaux et de trois animaux inférieurs qui y vivent.
- 4.- Un arbre remarquable, en évitant ceux proposés par le concours 1975 (P.R.S. 1975 p. 42) . Localisation. Description. Identification.
- 5.- Une des plus anciennes et des plus intéressantes fontaines datées. Description.

- 6.- Altitude et coordonnées du point topographique le plus élevé du district (il pourrait se trouver sur une frontière de district ou de canton).
Description.
- 7.- Toponymie: Quelques noms de localités, de lieux ou de lieudits évoquant la présence de l'eau, de l'humidité ou, au contraire, de la sécheresse du lieu.
- 8.- Une inscription lapidaire (rocher, mur, plaque sur un immeuble) en évitant celles proposées par le concours 1974 (P.R.S. 1974 p. 14, p. 17, p. 33, p. 41, p. 57. Explication.
- 9.- Un nom de rue d'une des localités rappelant le souvenir d'un homme de science, au sens général du terme. Sa biographie résumée.
- 10.- Une ruine ou vestige (préhistorique ou historique ou industriel) Description, note historique.
- 11.- Une grotte ou caverne. Les concurrents du district de Neuchâtel pourront étendre leur réponse au Val-de-Ruz. Description: pour les grottes profondes ou dangereuses pas d'exploration. Se rapporter à la littérature spéléologique.
- 12.- Une vraie combe (donc parallèle à la ligne des faîtes). Les concurrents du district de Boudry pourront étendre leur réponse au Val-de-Travers. Description.

Question subsidiaire.

Proposez une curiosité particulière, spécifique à votre district. Localisation et description.

RAPPEL

197e Assemblée cantonale d'été La Ferme Robert, dimanche 13 juin.

Il est rappelé aux abonnés non-membres qui n'ont pas encore payé leur abonnement que celui-ci est de Fr. 7.—. Merci.

"Clubiste cherche à acheter anciens numéros du Petit Rameau de Sapin (échange éventuel) Tél. (038) 31 94 90".

CASE A LOUER Fr. 30.-

Epicerie — Laiterie de MontmollinHeures d'ouverture:
7h. — 12h. et 17h.30 — 19h.Tél. (038) 31 12 52
Famille **ISCHER****A. Wiedmer, serrurerie**

Fleurier

Tél. (038) 61 11 57

se recommande pour :

menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse
Agence FIATCh. Steiner,
Auto-école

Le Locle

Tél. (039) 31 10 50

Station-service
Benzine**J. Grenacher**
— Mazout

Saint-Blaise

Tél. (038) 33 33 33
Grand choix de pneus**Librairie - papeterie DIANA,**
Meubles et machines de bureau

Travers

Tél. (038) 63 15 74

" Le magasin spécialisé "
le mieux assorti en vêtements" **Chez Otto** "Couvet
Tél. (038) 63 12 54Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au
Déménagements D. Rothpletz

(038) 25 35 90

Transport Suisse - Etranger

Brévars 3

2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie

Serge Jeannet

membre de la Section

Couvet - Môtiers - Noiraigue

" Jolimont "

Pour votre nouveau chalet
Matériaux S.A. Cressier2088 Cressier
Tél. (038) 47 10 22**En toutes circonstances, bien servi par Revilly**

Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !

22 SEP 1976



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

L'ACERAS HOMME PENDU (*Aceras anthropophorum*)

Cette année, qui semble avoir connu le printemps et le début d'été les plus secs du siècle, aura permis un modeste triomphe de quelques-unes de nos belles Orchidées, particulièrement adaptées pour supporter ce genre de temps. Celle qui nous occupe aujourd'hui est de ce petit nombre; certes elle n'a pas produit cette année une floraison exceptionnelle, mais elle a, en maint endroit, été la seule à fleurir quand même, alors que ses compagnons les Ophrys, si méridionaux qu'ils soient, renonçaient tôt dans la saison.

Le nom de cette plante est sans problème, simplement descriptif: *Aceras*, du grec, sans "corne", c'est-à-dire sans éperon, dépourvu de l'appendice qui se trouve à la base du labelle des Orchis et d'autres genres de la famille; *anthropophorum*, porte-homme, à cause de la silhouette humaine (une tête, deux bras et deux jambes portés par un torse svelte) que présente l'ensemble gynostème (complexe étamine-stigmate) et labelle (grand pétale inférieur). Cet "homme" paraît "pendu", car il est porté au niveau de ce qui serait la nuque par l'ovaire-pédoncule de la fleur. Pour corser le tableau, il porte une coiffure, un casque qui lui voile souvent le visa-



Numérisé par BPUM

ge, parfois une cornette aux ailes déployées, composée des trois sépales plus ou moins soudés et des deux pétales supérieurs.

Comme les Orchis au sens le plus étroit (dont l'Orchis mâle) et les Ophrys, l'Acéras naît d'un tubercule arrondi, réserve constituée par la plante au cours de la saison précédente. Pendant que le tubercule qui a passé l'hiver se vide de sa substance nutritive et se flétrit au profit de la tige qui portera les fleurs, un tubercule neuf se forme en vue de l'année qui vient. On doit donc trouver en tout temps deux tubercules, l'un avancé, l'autre jeune, parmi les quelques racines allongées de la plante.

Après la période de sommeil qui suit la maturation des graines, dès la fin de l'automne, une rosette de feuilles naît, passe l'hiver, au prix de dégâts importants si les moments froids de l'hiver sont dépourvus de neige protectrice. Dès l'arrivée du printemps, la tige sort du milieu de cette rosette, et l'Acéras fleurit parmi les premières Orchidées de nos régions, déjà en mai, et jusqu'en juin.

Alors que les feuilles de la base sont largement étalées, celles, peu nombreuses, qui croissent sur la tige, y restent appliquées en gaines, comme celles, par exemple, de l'Orchis mâle ou de l'Orchis bouffon.

Les fleurs sont en épi, serré d'abord, puis plus ou moins lâche à mesure que la floraison progresse. Leur taille relativement petite est compensée par leur nombre, qui atteint plusieurs dizaines. Chaque fleur, naissant à l'aisselle d'une feuille minuscule (bractée), semble portée par un pédoncule joliment torsadé: peu avant de s'ouvrir, chaque bouton subit une rotation à 180°, qui oriente vers le bas les organes situés en haut dans le bouton, et cette torsion est bien visible sur ce "pédoncule", qui n'est autre que l'ovaire de la fleur.

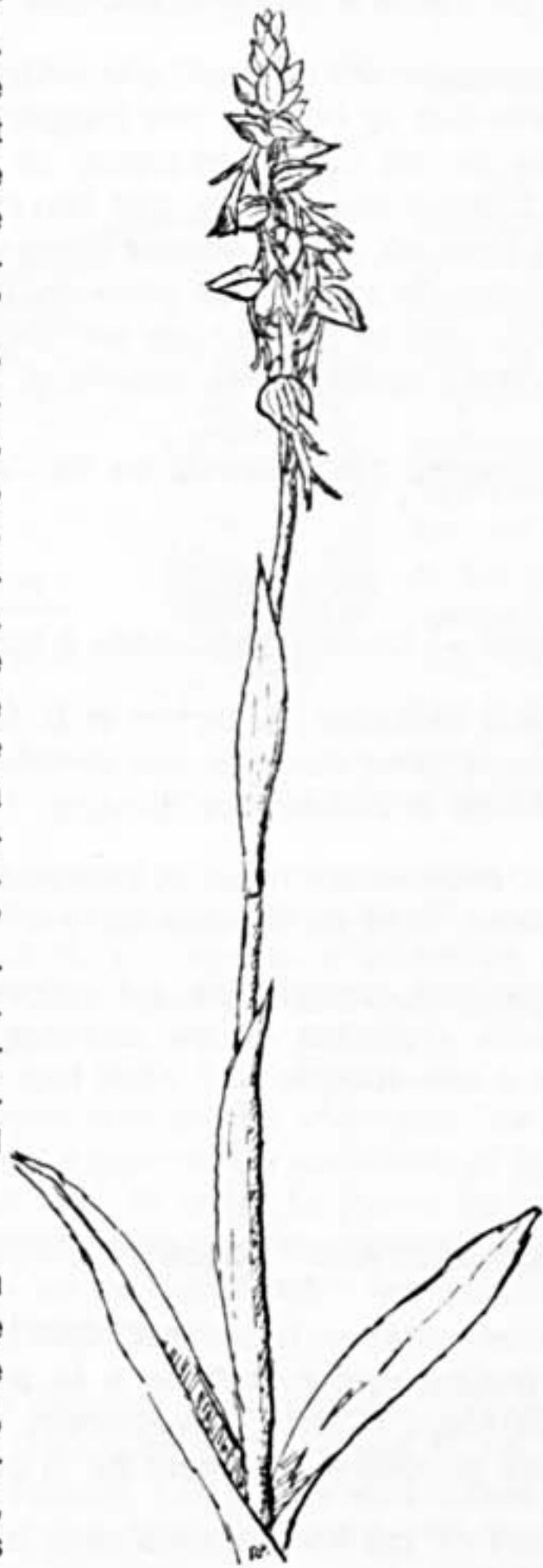
Comme chez nos autres Orchidées, l'enveloppe de la fleur compte six pièces, trois sépales et trois pétales. Les sépales sont, dans la fleur épanouie, tous en haut de la fleur, normalement imbriqués et même collés par leurs bords en forme de casque, écartant seulement un peu leurs pointes à l'avant. Parfois ils ont si peu de "pointe" que le casque forme une demi-sphère parfaite; parfois leur pointe est longue et effilée, ou retroussée vers le haut; la courbure des sépales peut être réduite fortement, et on obtient toute une gamme de coiffures digne d'un magasin de modes; plus rarement, les sépales sont carrément écartés, ouverts, et laissent voir le centre de la fleur, en général pudiquement caché. La couleur des sépales peut avoir divers tons de jaune, du citron très pâle à l'ocre; normalement, ils sont bordés et veinés de rouge-brun foncé, mais cette couleur peut être entièrement absente. Les deux pétales du haut sont en général visibles seulement à l'examen de l'intérieur de la fleur: petits, cachés dans le casque des sépales, ils apparaissent si le casque a une forme très évasée.

Le labelle (pétale inférieur) est par contre si spectaculaire qu'à lui seul il motive les noms de la plante. A sa base (en haut), il porte ce qui reste de l'éperon d'autres Orchidées, une dépression située immédiatement sous les organes reproducteurs; vue de face, cette dépression imite bien l'entrée d'un éperon; c'est une

zone nectarifère, dont le rôle est évident dans le mécanisme de fécondation de la fleur. Cette cupule est flanquée de deux bosses brillantes, dont le rôle reste mystérieux. De tout cela sort un long pétale qui, tôt, se divise en trois lobes, deux "bras", un "tronc" étroit qui se divise encore, plus bas, en deux "jambes". Tout cela est fin, étroit, jaune, ou teinté de rouge, d'acajou, surtout vers les extrémités, et quand la fleur est jeune. Comme pour le casque, la longueur, les proportions de ces lobes sont d'une variété extrême, depuis le labelle de quelques millimètres jusqu'à celui de deux centimètres, depuis le trapu jusqu'au filiforme. Les "bras", les "jambes" peuvent être droits, sans problèmes, ou gracieusement arqués vers l'arrière, ou, pour les "jambes", coudées à angle droit, spécialement quand la fleur vient de s'ouvrir.

Rarement, une fleur, ou de nombreuses fleurs d'une plante, plusieurs années de suite, dévient de la normale, en produisant, au lieu de petits pétales supérieurs cachés, des labelles supplémentaires plus ou moins harmonieusement formés. On a alors le spectacle de fleurs bizarrement cornues, dans une confusion dont les énigmes sont fascinantes.

Rarement aussi, dans les lieux où l'Acéras voisine avec certains Orchis, on trouve des hybrides intergénériques. Comme nous nous restreignons au Jura neuchâtelois, où nous n'en connaissons pas d'exemple présent, nous ne mentionnons ces hybrides qu'en passant. Mais il reste intéressant de penser, aux endroits où



l'Acéras voisine avec l'Orchis militaire, au magnifique X *Orchiaceras spurium*, issu de leur croisement, qu'on trouve à plusieurs endroits de la région vaudoise voisine.

L'Acéras, encore relativement fréquent par endroits au pied de la chaîne du Lac, se protège lui-même par sa couleur peu frappante, parmi les herbes souvent jaunies de la garide ou du pré maigre et chaud où il se plaît. Il est par contre menacé, avec tout le biotope qui l'abrite, par les engrais, les amendements du sol, le piétinement des lieux où il peut encore prospérer. C'est donc bien en protégeant les quelques zones de ce type qui nous restent que nous garderons, avec beaucoup d'autres, cette espèce pittoresque entre toutes, qui, il y a un peu plus d'un siècle, était considérée comme "très commune" (Godet)!

R. Paroz

Les dessins reproduisent des diapositives de l'auteur.

BIBLIOGRAPHIE

Nature Neuchâteloise — Douze randonnées à travers le canton

Cet ouvrage de deux clubistes, A. Ischer et E. Brodbeck, avait été choisi, en 1965, par le Club Jurassien pour marquer son centième anniversaire. Il a été rapidement épuisé. Editions de la Baconnière, Boudry.

La nouvelle édition, entièrement revue et augmentée, se présente sous la forme d'un volume de 300 pages, orné de 90 dessins, habillé d'une couverture entoilée.

Cette suite d'excursions, coupée de six propos sur les fleurs et la flore, intéressera les nouveaux clubistes et les abonnés non-membres, encouragera l'observation et l'étude à une époque où il nous faut retourner à la nature.

Prix: Fr 30.-

LES 75 ANS DE LA SECTION " SOLIAT "

Pour cette année commémorative, la section " SOLIAT " se manifestera en faveur de la jeunesse. Des écoles seront invitées à la projection du merveilleux film d'André Paratte " LA GRANDE FORET ", événement, qui nous l'espérons permettra aux jeunes de découvrir la nature et surtout de la préserver.

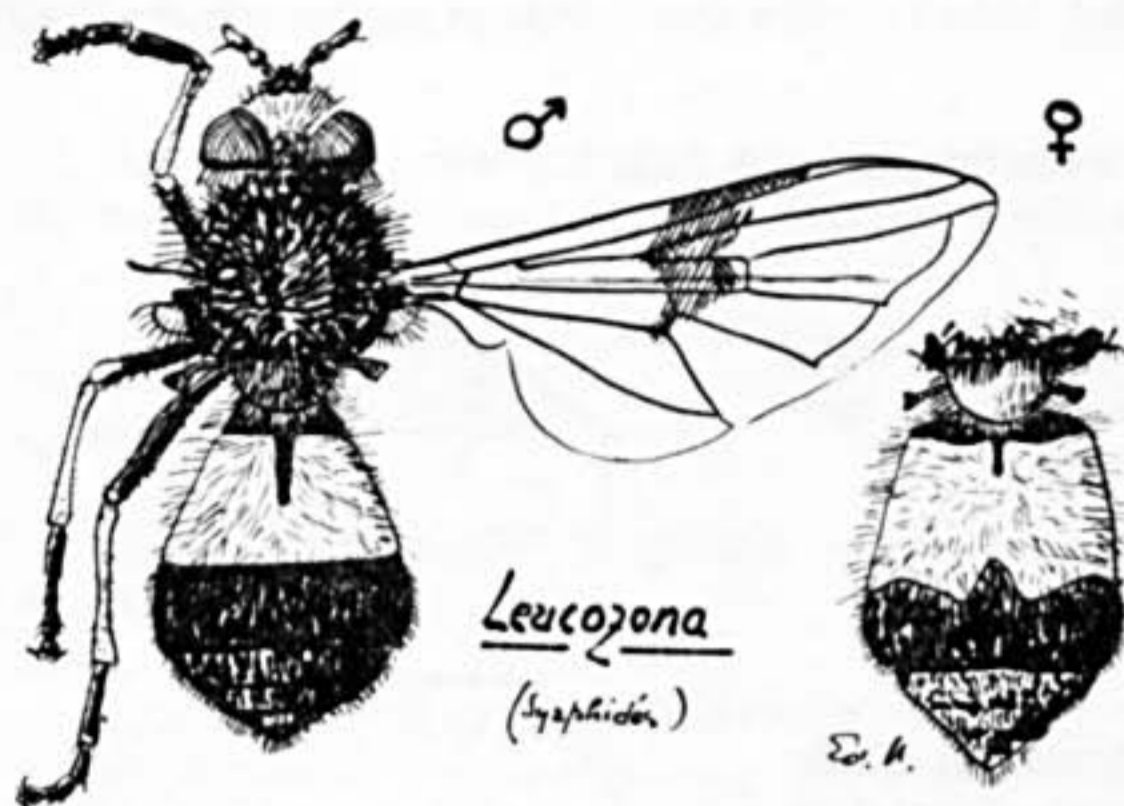
La phase marquante de cet anniversaire sera la restauration du musée de la section à la "Banderette", qui accueillera à cette occasion l'herbier central du Club Jurassien.

La section n'étant financièrement pas à même de couvrir le budget estimé à environ quinze mille francs, ouvre une souscription auprès de tous les clubistes du canton qui nous le souhaitons en feront part à leurs amis et connaissances et répondront favorablement à notre appel.

La section " SOLIAT " confiante en votre générosité vous remercie.

M. Diana

Leucozona (Syrphidés)



Je vous ai présenté en 1970 un diptère à large bande blanche couvrant la moitié supérieure de l'abdomen, et auquel je donnais le nom de "ceinture d'ivoire" (volucelle pellucens). Celui que je veux décrire pour vous aujourd'hui lui ressemble tellement qu'au premier abord on les confond; mais celui-ci est plus petit, et l'on pourrait lui donner le nom de "ceinture d'argent". Ce qui frappe en effet

chez lui c'est une large bande d'un blanc légèrement bleuté qui entoure la partie supérieure de l'abdomen.

Le mâle a un vêtement noir garni de poils noirs très longs sur le thorax, mais très courts au bout de l'abdomen. La face et le scutellum sont d'un orange très soutenu, animé de poils d'or. La ceinture blanche est rectiligne et comme coupée au centre par une flèche noire.

Chez la femelle les couleurs sont toutes atténuées. Le thorax est gris foncé, éclairé d'une pilosité jaune assez pauvre. Le scutellum et la pointe de l'abdomen sont beaucoup plus clairs que chez le mâle. La forme de la ceinture d'argent n'a plus aucune raideur; elle se nuance d'agréables sinuosités. La forme générale de l'abdomen d'ailleurs est aussi un peu différente: les hanches de la femelle sont plus larges que celles de son compagnon.

Ce diptère est un cousin germain des syrphes, dont il a la nervation alaire particulière. En revanche ses ailes sont ornées d'une tache noire très nette sur le mâle et à peine visible chez la femelle. Les pattes sont noires sauf le tibia et le bout du fémur qui s'enorgueillissent d'un beau jaune d'or. Elles sont fines, gracieuses, mais un peu grêles; c'est que les leucozona ne marchent guère, leurs grandes ailes leur donnent assez de puissance de vol pour échapper à leurs ennemis.

Ce diptère n'a que 10 à 12 mm de long tandis que le volucelle qui lui ressemble mesure jusqu'à 18 mm.

Il vit dans la forêt et jusque dans nos montagnes, mais surtout dans des régions humides, prairies exposées au nord, marécages.

Ed. Urech

DE DEUX TYPES DE "FERMES"

Les maisons rurales sont un élément caractéristique du paysage jurassien. Avec les épicéas, elles lui donnent son cachet. Aussi ne faut-il pas s'étonner si on les retrouve si souvent dessinées dans l'en-tête des numéros successifs du "Petit Rameau de Sapin".

Notre ferme montagnarde se présente sous deux formes:

- ou bien la façade principale est située sous le pignon, sous le point de rencontre des deux pans du toit:



- ou bien la façade principale est située sous le chéneau qui recueille l'eau d'un des pans du toit:



Dans le premier cas on parlera de maison-pignon, dans le second cas de maltournée: ce dernier terme est d'ailleurs malheureux car le vocable régional de "maltournée" s'applique aussi à une maison dont la façade ne regarde pas le soleil ou qui n'est pas dans l'axe de la vallée.

L'en-tête du présent numéro vous offre une maltournée, au sens propre du terme. Celui du numéro précédent (No 2) également. Remarquez que le pignon, qui nous regarde, n'est manifestement pas la façade principale; au deuxième plan, deux maisons-pignon. L'en-tête du numéro 1 de cette année vous offre du coup trois maisons-pignon.

Et, si vous êtes curieux, feuillotez, dès l'année 1970, la collection de nos numéros. Vous y trouverez, indépendamment des dessins représentant des habitations d'un type indéterminé ou des paysages sans maisons, neuf reproductions différentes (souvent répétées) de maisons-pignon et seulement trois dessins de maltournées. C'est qu'esthétiquement, la maison-pignon est plus satisfaisante que la maltournée. Notre illustrateur, C. Robert-Grandpierre, que nous remercions pour sa longue collaboration graphique, l'a bien senti...

A. Ischer

RAPPEL

N'oubliez pas le concours 1976 p. 30 - 31. Délai 15.1.77.

198e assemblée d'automne (Section Chaumont) 7.11.76

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (12)

L'aune

Essence hygrophile, l'Aune doit son nom au latin **alnus**, qui remonte lui-même au celtique **al-lan**, expression qui signifie: voisin des rivières.

Une autre hypothèse, en l'attribuant au francique **alira**, mué en **alinus**, pourrait expliquer la répartition si tranchée de ses toponymes en France, comme on verra.

Autre racine **verne**, du gaulois **vernos** (guern, en bas-breton), qui deviendra **verna** en gallo-roman.

Dans la moitié nord de la France, les noms apparentés à cet arbre relèvent essentiellement de **aune** (aulne); dans la partie sud presque exclusivement de **verne**, donnant ainsi raison aux linguistes qui considèrent que le gaulois **vernos** a précédé le latin **alnus**.

Curieusement, **verne**, masculin en France, est féminin chez nous.

Noms communs de l'arbre: Aune (aulne) - Verne - Avene - Vergne - Bergne Vorgne, pour l'aune glutineux (aune noir). Aunâtre (aulnâtre) pour l'aune vert (aune nain, aune de montagne) confiné à la zone alpine.

Un lieu planté d'aunes, de vernes, se dit: Aunaie (aulnaie) - Vernaie - Vernière et, par le patois, Vouaraine.

Si les noms venant de **aune** sont rares chez nous, il en va tout autrement de **verne**.

La présente étude est basée sur les cartes au 1/25000 du Service topographique fédéral. Certains noms, cependant, ont été repris de divers ouvrages: Essai de toponymie, H. Jaccard, 1906; Dictionnaire géographique de la Suisse, Attinger, 1902-1910; Dictionnaire des localités de la Suisse, éd. PTT, 1928; ou d'informations obtenues des communes. On en retrouverait bien d'autres encore en consultant les registres fonciers.

N'ont été retenus que des toponymes repérables. Comme il n'était pas possible de le faire pour tous, seuls seront localisés ceux qui ne concernent qu'une ou deux communes. Quant aux autres, on se bornera à indiquer leur nombre.

Beaucoup de lieux-dits ont disparu, absorbés par l'extension des localités. Parfois le nom d'une rue, d'un bâtiment, en rappellera le souvenir. Ainsi, sans doute, pour le collège des Vernes, à Colombier.

Enfin, il convient de signaler l'évolution de la graphie des noms. Elle diffère parfois d'un ouvrage à l'autre, voire des registres fonciers aux usages locaux. La forme adoptée sera généralement celle des cartes au 25/000.

A. Noms dûs à AUNE

1. Du mot simple: **Les Aunes**, Cerniat; Vuadens; FR. **Les Aulnes**, Saint-Prex, VD.
2. Avec sens collectif: **La Launaz**, Château-d'Oex, VD.

B. Noms issus de VERNE

1. Du mot simple: **Verne** (s) (22), singulier ou pluriel. Seul comme: Vernes, à Vionnaz, VS. Mais le plus souvent compris dans une expression telle que: Prés de Verne, Rochefort, NE. **La Verne** (17) **Les Vernes** (27) **Verna** (6), avec ou sans article. **Le Vernat**, Nuvilly, FR. **La Vernaz**, Châtonnaie, FR. **Les Vernaz**, Champéry, VS. **Aux Vergnes**, Mies, VD. **La Varna**, Prez-vers-Noréaz, FR.

2. Noms à valeur collective.

- a. de vernetum: **Vernay** (11) **Verney** (42) **Vernet** (6) **Vernex** (21): tous les quatre avec ou sans article, singulier ou pluriel.

Le Verny, Mur (Vully), VD/FR. **Les Vernys**, Loye (Grône), VS. **Vernois** (3), Jura. **Vernec**, Mase; Lana; VS. **Varnay**, Evionnaz, VS. **Varne**, Pinsec, VS.

- b. de verneta: **La Vernale**, Marly-le-Grand, FR. **Vernayaz**, près Martigny, VS. **Vernaye**, Cortébert, BE. **Vernaze**, Forel, FR. **Vernéaz**, NE. **Les Verneyaz**, Saillon VS. **La Vernia**, Vuarrens, VD. **La Vernie**, Cossonay; Cottens; VD. Et, par apocope du V initial: **Arnayaz**, Grône, VS. **Les Arnayes**, Nax, VS. **Ernayaz**, Hérémenche, VS.

- c. de vernarium: **Champ-Vernard**, Mannens, FR. **La Verneyre**, Villars-sur-Ollon, VD. **Vernier**, loc. à GE. **La Vernière**, Le Pâquier, NE. **Verniex**, Chavannes-sous-Orsonnens, FR.

3. Diminutifs:

La Vergniaule, Puidoux, VD. **Au Vergnolet**, Puidoux, VD. **Le Vernelet**, Savagnier, NE. **La Vernenche**, Châtillens, VD. **Le Verneret**, Chavornay, VD. **Vernette** (13), avec ou sans article, singulier ou pluriel.

4. Autres formes:

Les Véneresses (anc. Verneresses), Bex, VD. **Le Vernaisson**, Gimel, VD. **Ver-**

nantze, Montana-Village, VS. **Vernasse**, Icogne, VS. **Vernau (5)**, avec ou sans article. **Aux Vernaux**, Estévenens, FR. **Vernaugiz**, Pollier-Pitet, VD. **Vernaules**, Avenches, VD. **Vernioux**, Ropraz, VD. **Les Vernousses**, Corserey, FR. **Vorgneux**, Lignièrès, BE (?).

5. Noms composés:

L'Auverney, La Tour-de-Peilz, VD. **Auverneys**, Gollion, VD. **Les Auverneys**, Dommartin, VD. **Auvernier**, NE. (On en reparlera!). **L'Averne** (ou Laverne), sur Orsières, VS. **Bevernec**, Evolène; Vernamiège; VS (prob. belle vernaie). **Bovernier**, loc. près de Martigny (Bourg Vernier), VS. **Converney** (avec la vernaie), Corsy (Lutry), VD. **Foulaverna**, Bussy (Moudon); (la foule du Verney, lieu où l'on foulait les draps au moyen du foulon), VD. **Longeverne**, Apples; Combremont-le-Grand; Pampigny; VD (sens de longer, ou idée de longueur). **Mauvernay** (mauvaise vernaie), Epalinges, VD. **Mauverney** (même sens), Gland, VD. **Sauverny** (sous le bois de vernes), loc. de Genève, voisine de Sauverny, France. **Vernamiège** (vernaie du milieu), loc. à Sion, VS.

C. Noms dérivés de verne par verre (permutation de n en r).

Verres (Bois des-), Champmartin, VD. **La Verra** (z), Rougemont, VD. **Les Verrais**, Estévenens, FR. **Les Verraux**, Romanens, FR; Les Avants (Montreux) VD. **Verray**, Prévouloup, VD. **Verret**, Val d'Illiez, VS. **Verrey** (Vernetum, 1214), Nendaz, VS. **Bois de Verrey**, Lovatens, VD. **La Verreyre**, Ropraz, VD. **Les Verrières**, vignes sur la côte du Merdasson, Bôle, NE. (Etude de Me Michaud, notaire, Musée neuchâtelois 1971, p. 209). (Les Verrières figurant sur les cartes doivent leur nom à l'existence d'anciennes verreries).

Même origine, mais avec un seul r: **Verare** (Corne du-), St-Légier, VD. **Plan Verare**, Bex, VD. **La Vérasse**, l.d. à Treyvaux; affluent de la Sarine; FR. **Véreau**, Troistorrents, VS. **La Véraye**, torrent qui aboutit au Léman, à Territet; VD. **Véraz**, Aclens, VD. **La Vère**, Charmey, FR. **Véré**, Russin, GE. **La Vérella** (ou Vereyaz), Lens, VS. **La Véresse**, affluent de la Veveyse de Châtel, FR. **Sex-Véret**, Les Plans-sur-Bex, VD. **La Vérettaz** (= Petite-Vère), Charmey, FR. **En Verex**, Allaman, VD. **Vérolliey**, St-Maurice, VS. **Véry**, Ecoteaux; Chardonne (Perey-Véry); VD. **Veyras**, près de Sierre, VS. **La Veyre**, St-Légier, VD.

Remarque: Cette altération de verne se retrouve aussi en France sous la forme: Vaire.

D. Noms découlant du patois vouarraina: vouaraine = aunaie, vernaie.

Varonne, Beurnevésin, Jura. **Les Varonnes**, Bévillard, Jura. **Les Voirandes**, Boncourt; Lugnez; Miécourt; Montignez; Jura. **Voirannes**, Develier, Jura. **Les Voirans**, Dombresson, NE. **Voirnais**, Courroux, Jura. **Voirnet**, Délémont, Jura. **Les Voirnets**, Bassecourt, Jura. **Vuarenaz** (ou Vuarine), Lignerolle, VD. **Vua-**

rennes, Granges-Marnand; Montreux; VD. **Les Vuarines**, Domdidier, FR. **La Voraire**, vallon à Chavannes-sur-Moudon; rive de la Broye à Moudon; VD.

Observations

Comme c'est le cas déjà pour les noms localisés, la part du nord du Jura dans ceux donnés globalement par des chiffres, est minime. Ceux-ci portent essentiellement sur les cantons de Vaud, Fribourg, Valais, et un peu moins pour Neuchâtel. Il est évident que la prolifération des noms dépend largement d'une plus ou moins grande diffusion de l'arbre.

Par contre, le nord du Jura domine nettement en ce qui concerne les toponymes découlant de vouaraine, mot d'un patois sans doute plus répandu dans cette région.

J. Duvanel

Note du rédacteur.— L'auteur de l'article tient à disposition du lecteur la liste des 27 localités et lieux-dits "Les Vernes" et des 42 "Verney. Profitons de le remercier pour ses recherches "Les arbres et la toponymie" très appréciées par beaucoup de lecteurs. J. Duvanel doit, pour chaque article, "éplucher" les 58 C.N. de Suisse romande et il m'a avoué avoir échangé 70 correspondances uniquement pour le présent article.

LE TRACAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Dans un massif karstique, la circulation de l'eau s'établit beaucoup plus souvent sous terre qu'à l'air libre (voir P.R.S. No 1, 2, 3 - 1975). Malheureusement, il est fort rare que les spéléologues puissent suivre d'un bout à l'autre l'itinéraire souterrain d'un cours d'eau. Il faut donc trouver d'autres méthodes si l'on veut déterminer avec exactitude les relations existant entre des pertes et des sources. avec exactitude les relations existant entre des pertes et des sources.

Le procédé est fort simple: il consiste à introduire une substance dans un cours d'eau avant son point d'absorption, et d'observer si cette substance réapparaît à la source présumée.

La substance introduite dans l'eau est appelée **traceur**. Elle peut-être de nature solide ou liquide. On peut également utiliser des éléments radioactifs ou biologiques. Les traceurs doivent présenter les qualités suivantes: ne pas être détruits par l'eau, ne pas y exister déjà, être stables chimiquement et biologiquement, ne pas se fixer sur les argiles, les graviers ou les sables, et, bien sûr, ne pas être toxiques.

Le type de traceur est choisi en fonction de facteurs tels que la nature des terrains, le débit de la perte et de la résurgence. Si un premier essai échoue, il faut changer de traceur afin d'éviter toute confusion.

Ces traceurs peuvent se classer comme suit:

1— **Les traceurs naturels**: l'humus qui colore en brun certaines résurgences en est le meilleur exemple. C'est ainsi qu'on put déterminer avec certitude que la Noiraigue provient des tourbières de la vallée des Ponts!

2— **Les traceurs solides**: sont rarement utilisés, car ils se fixent facilement sur leur trajet souterrain, et ne peuvent être décelés que visuellement (sauf l'amidon, décelé par l'iode). Des essais, peu concluants en général, ont été faits avec du liège, de la balle d'avoine, des confettis, de la levure de bière et des bactéries. Il faut signaler toutefois une utilisation intéressante de spores de lycopode, qui peuvent être colorées en autant de couleurs qu'il y a de points d'absorption.

3— **Les traceurs chimiques solubles**: plusieurs sels de diverse nature (chlorure de sodium, de calcium, nitrate d'argent, etc...) ont été utilisés, car ils peuvent être décelés par des mesures de conductibilité électrique, mais de grandes quantités sont nécessaires (donc, coût élevé, transports peu commodes). De plus, certains sels (bichromate de sodium) sont toxiques. Signalons encore dans cette catégorie les détergents, qui peuvent servir de traceur à titre fortuit si une résurgence est polluée par un égoût...

4— **Les traceurs radioactifs** sont utilisés en cas d'échec d'une autre méthode, mais ils sont dangereux, car la dose à introduire dans l'eau est délicate à déterminer. Ils sont très efficaces dans les terrains sablonneux, les graviers et les argiles; leur emploi implique de connaître leur durée de vie radioactive. On utilise le tritium, le carbone 14, le phosphore 32; ces traceurs sont détectés à doses faibles au moyen d'un compteur Geiger; pour des doses très faibles, ils nécessitent un appareillage très coûteux et compliqué.

5— **Les traceurs colorants** garantissent actuellement les meilleurs résultats; des substances telles que le bleu de méthylène, le vert malachite, le violet d'aniline, la sulforhodamine (couleur rouge), ont fait l'objet d'expériences, mais la plus employée et la plus pratique est sans aucun doute la **fluorescéine** (phtaléine de la résorcine), qui, donne une belle teinte vert fluorescent, et qui se fixe très peu sur les sables. La fluorescéine est visible à l'œil nu jusqu'à une concentration de 0,1 milligramme par litre. Un appareil, le fluoroscope, permet la détection de concentration 100 fois plus faibles, soit 0,001 milligramme par litre. Une dose encore plus faible (0,0001 milligramme par litre peut-être mise en évidence au moyen d'un fluocapteur, qu'il suffit de laisser dans la ou les résurgences présumées. Ce fluocapteur est constitué par un petit tube métallique perforé contenant du charbon actif; la fluorescéine se fixe sur le charbon qui en retient une quantité proportionnelle à sa surface active. En plongeant ensuite ce charbon dans une solution (alcool de potasse caustique), la fluorescéine est restituée et devient visible à l'œil nu.

Des essais identiques ont été faits récemment avec la sulforhodamine, qui se fixe aussi sur certains charbons.

Une sixième méthode, assez originale, consiste à employer des substances odorantes! Le seul cas connu est celui de l'absinthe, remarqué en 1901 à la résurgence de la Loue, deux jours après l'incendie des usines Pernod, à Pontarlier, qui avait provoqué le déversement dans le Doubs d'importantes quantités de cet apéritif! Si la relation entre ces deux rivières fut indubitablement prouvée, il ne semble pas que ce procédé, plutôt onéreux, ait été repris par la suite!

Sources de renseignements:

La spéléologie scientifique, de B. Gèze (coll. Microcosme, éd. du Seuil, Paris).
Travaux de B. Matthey (institut d'hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel).

D. Wertheimer

Souscription 1976 pour le Petit Rameau de Sapin (suite)

R. Blaser 3.-; M. Christen 5.-; H. Détraz 5.-; R. Ditisheim 3.-; L. Donzé 3.-; C. Ducommun 3.-; S. Grenacher 3.-; J. Gysin 100.-; S. Ischer 3.-; L. Jeanneret 20.-; J.-C. Leuenberger 3.-; M. Perrenoud 3.-; S. Perrenoud 3.-; M. Pochon 3.-; J. Racheter 20.-; D. Schneider 3.-; R. Schneider 3.-; L. Tardin 3.-; A. Tribolet 3.-; H. Wyss 10-

Total à ce jour: Fr. 731.-

† FELICIEN DALEBROUX

Pour tous les clubistes, en particulier ceux des sections Chaumont et Chasse-ron qui connaissaient bien Félicien Dalebroux, ce fut la stupeur et la consternation en apprenant, ce vendredi 18 juin, son décès prématuré.

Venu de Belgique, c'est dès 1966 que Félicien entra à la section Chaumont. Très vite, ses qualités le firent apprécier de tous. Intelligent et curieux, d'humeur toujours égale, il participa régulièrement, avec son épouse, aux assemblées, aux conférences et aux excursions. Ce qui ne l'empêcha pas d'être de toutes les corvées à la Chaumonette, jusqu'à ce que la maladie le contraigne à réduire ses activités. Il aimait particulièrement le cirque du Creux-du-Van et, secondant activement notre ami Paul Robert, il se préparait à reprendre la présidence de la Commission de surveillance de la propriété. Le 27 mai, il relevait encore, à l'intention du Comité central, les inscriptions de la "Roche aux Noms".

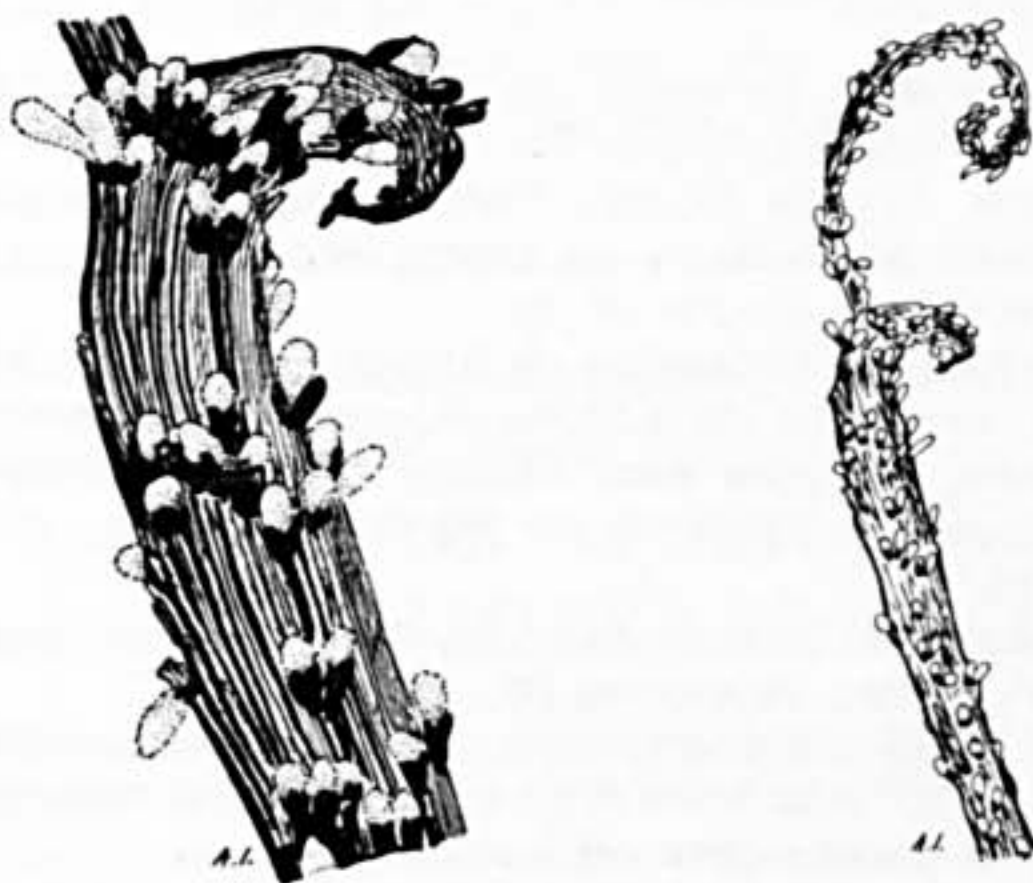
Nous tous qui l'avons connu, nous garderons de lui le meilleur des souvenirs. Et nous adressons à Mme Dalebroux l'expression de notre profonde sympathie.

Jean Kunz

UN SAULE FASCIÉ

M. Eric Grossenbacher, professeur à la Neuveville, membre de la section "Chaumont", a trouvé, le 15 mars, sur la rive bernoise de la rivière, en amont du Pont de Thielle, au lieu-dit Fanelguet (569250 / 207175) un buisson de saule (*Salix purpurea* L.) d'aspect bizarre. "Le tronc est tourmenté dès sa base, écrit-il, un peu comme les hêtres de la Hêtraie à érables sur les hauteurs du Jura. L'ensemble des branches forme un véritable fouillis et une bonne dizaine de branches sont fasciées".

L'auteur de cette trouvaille a apporté une de ces branches à une séance de travail du groupe de botanique de la section. Elle nous a paru si intéressante que nous l'avons envoyée à l'Institut de botanique: confirmation de la détermination, essai de "bouturage" malheureusement non réussi et excellentes photos qui nous ont permis d'exécuter les deux dessins ci-contre. Merci à l'équipe de l'Institut de botanique!



Le "Petit Rameau de Sapin" a quelquefois cité des cas de fasciation (le dernier chez la Carline acaule dans le No 4, 1975). Mais il s'agissait toujours de plantes herbacées et il sera donc intéressant d'observer l'an prochain le saule de Fanelguet.

On peut se demander, en étudiant les belles photos d'ensemble que M. Grossenbacher a prises du buisson, si un pesticide, déversé sur la rive ou charrié par la Thielle, n'est pas responsable de ce fouillis délirant de branches folles. En effet, on retrouve la même croissance désordonnée chez la grande Patience (*Rumex obtusifolius* L.) traitée aux herbicides.

A. Ischer

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

Extraits du fichier du Club Jurassien. Localités nouvelles ou retrouvées.

Auteurs des fiches: R. Paroz, Ad. Ischer, W. Jeanneret, Théo Biner, G.A. Hal-dimann, H. Jacot.

Les numéros sont ceux de l'Atlas de la flore suisse de Ed. Thommen.

1273. **Reseda luteola**. Réséda jaunâtre = Gaude. Fam. Résédacées. Talus, décombres, peu répandu. Vauseyon (W. J.)

1323. **Saxifraga Geum**. Saxifrage à feuilles de benoîte. Fam. Saxifragacées. ssp. umbrosahirsuta. Non signalée dans le canton par Spinner. Observée près de la Vue-des-Alpes (A.I.)

1555. **Trifolium incarnatum**. Trèfle incarnat. Fam. Légumineuses. Peu fréquent, Sp. n'indique que 3 localités. Observé par R. P. à Corcelles, par A. I. à la Tourne.

1687. **Geranium palustre**. Géranium des marais. Fam. Géraniacées. Prés humides, bord des fossés. Entre Landeyeux et la Borcarderie (W. J.); Bois de Bonneville (W. J.)

1690. **Geranium pratense**. Géranium des prés. Fam. Géraniacées. Prés humides, très rare. Prés du Col-des-Roches (Th. B.)

1705. **Oxalis stricta**. Oxalide dressée. Fam. Oxalidacées. Originaire de l'Amérique du Nord. Envahit les cultures en maints endroits encore peu fréquents. L'Ecrenaz-Dessus (W. J.), La Tourne (A. I.)

1801. **Hypericum Richeri**. Millepertuis de Richer. Fam. Hypericacées. Pâturages du Haut-Jura. Assez rare. Crête de la Motte (Région du Chasseron) (W. J.)

1825. **Viola odorata, var. alba auct.** Violette odorante, variété blanche. Fam. Violacées. Prés, vergers. Peu fréquente. Ne pas confondre avec *Viola alba* (violette blanche) Noiraigue (A. I.)

1855. **Daphne Laureola**. Daphné lauréole. Fam. Thymélacées. Forêts. Rare dans notre région. Forêt des Valangines (W. J.)

1859. **Hippophaë Rhamnoides**. Argousier. Fam. Eléagnacées. Gravier, rivages. Seule localité citée par Sp. pour notre région: bord du lac à Préfargier; deux exemplaires chétifs existent encore dans cet endroit (H. J.)

1875. **Epilobium palustre**. Epilobe des marais. Fam. Onagracées. Mares, marais tourbeux. Assez commun dans les tourbières, semble avoir été oublié par Spinner dans sa liste. Bois des Lattes (A. I.) Mare de la Chaux d'Amin (W. J.)

1877. **Epilobium alpestre** = *E. trigonum*. Epilobe alpestre ou trigone. Fam. Onagracées. Pâturages humides de la région montagneuse, mégaphorbiées. Combe de la Vaux (W. J.)

1898. **Astrantia major**. Grande astrance. Fam. Ombellifères. Pâturages des montagnes. Combe de Biolet (V. de Ruz) 680 m. La présence de cette espèce de montagne dans une combe humide et ombragée paraît une anomalie. (W. J.)

1924. **Conium maculatum**. Ciguë tachetée. Fam. Ombellifères. Lieux graveleux, incultes. Disséminée. La Saunerie (R. P.)

1969. **Meum athamanticum**. Fenouil des Alpes. Fam. Ombellifères. Pâturages de l'étage montagnard. Plante calcifuge, rare dans notre canton. Trouvée en

grande quantité dans le vallon des Rondes, lors d'une excursion du Club Jurassien en 1975.

2153. **Cynoglossum officinale**. Cynoglosse officinal. Fam. Boraginacées. Lieux pierreux, bois coupés, décombres. Disséminé. Pierre à Bot-Dessous (W. J.)

2167. **Lycopsis arvensis**. Lycopsis des champs, petite buglosse. Fam. Boraginacées. Champs, cultures. Disséminée dans la région basse. Les Merloses (Boudry) (R. P.)

2429. **Pedicularis silvatica**. Pédiculaire des forêts. Fam. Scrophulariacées. Pâturages humides des montagnes, tourbières. Chez les Brandt (Les Verrières) (A. I.)

2466. **Pinguicula vulgaris**. Grassette commune. Fam. Lentibulariacées. Lieux humides. L'extension des drainages a fait disparaître cette plante de beaucoup d'endroits. Les Saignoles (Les Planchettes) (G. A. H.)

Au nom de la Commission cantonale de botanique:
le président: W. Jeanneret

Clubiste cherche à acheter anciens numéros du **RAMEAU DE SAPIN** (échange éventuel). Spécialement années complètes: 1866, 1869, 1870, 1892, 1893, 1895, 1896, 1898, 1900, 1901 et table des matières 1866 - 1908. Tél. (038) 31 94 90

En souscription jusqu'au 30 septembre 1976 !

Dans la collection *Beautés du Patrimoine neuchâtelois*

FAUNE NEUCHÂTELOISE: MAMMIFÈRES SAUVAGES

Texte d'Archibald Quartier, dessins de Robert Hainard et photographies en couleurs des membres de l'Association suisse de chasse photographique.

Volume de 120 pages - format 24 × 21 cm - 25 illustrations en couleurs - gardes imprimées - reliure pleine toile imprimée sur le plat et le dos - étui de protection en carton gris ou recouvert pleine toile selon l'édition.

Prix de souscription jusqu'au 30 septembre :

Edition courante **Fr. 39.50** Edition de luxe **Fr. 44.50**

Prix de vente après la souscription :

Edition courante **Fr. 49.50** Edition de luxe **Fr. 54.50**

Déjà parus dans la même collection : BELLES DEMEURES NEUCHÂTELOISES
LACS ET RIVIÈRES NEUCHÂTELOIS
VINS ET VIGNOBLE NEUCHÂTELOIS

Création et réalisation du Centre d'arts graphiques à Neuchâtel.

SERVICE COMPTABLE & FIDUCIAIRE

Tenue de comptabilités — Bouclements — Bilans — Déclarations d'impôts
 Jacqueline FATTON 2015 AREUSE Tél. (038) 42 28 56

Epicerie — Laiterie de Montmollin

Heures d'ouverture: Tél. (038) 31 12 52
 7h. — 12h. et 17h.30 — 19h. Famille **ISCHER**

A. Wiedmer, serrurerie Fleurier Tél. (038) 61 11 57

se recommande pour :

menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
 Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
 Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
 Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
 le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
 Transport Suisse - Etranger Brévards 3 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Matériaux S.A. Cressier Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly

Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83
Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88
Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

A PROPOS DE CHAMPIGNONS VENENEUX

L'automne est là et, comme chaque année, des mises en garde sont publiées par la presse et des intoxications sont signalées.

En 1975, de nombreux cas d'empoisonnements, dont plusieurs mortels, causés par la consommation d'**Amanita phalloïdes** (Amanite phalloïde) ont eu lieu dans notre pays.

Toutefois, la plupart des empoisonnements sont causés par la consommation de deux champignons, le **Tricholoma pardinum** (Tricholome tigré) et l'**Entoloma lividum** (Entolome livide). L'empoisonnement par ces deux espèces, sans être mortel, peut tout de même causer des accidents d'une certaine gravité chez des sujets de faible constitution, ceux-ci ayant de la peine à reprendre le dessus. Tous les livres de vulgarisation les mentionnent et il est assez facile de les déterminer.



Un autre champignon, très abondant dans nos forêts ces dernières années, peut également causer des alertes. Il s'agit de **Psalliota xanthoderma** (Psalliote jaunissante) ainsi que sa variété **meleagris** dont le dessus du chapeau est mou-cheté. On peut toutefois les déterminer facilement. Si l'on froisse la base du pied ou si l'on raye, avec l'ongle, la cuticule (pellicule du chapeau du champignon) la chair jaunit instantanément. Dans ces deux formes, l'odeur est d'ailleurs fort désa-gréable; pharmaceutique, de teinture d'iode selon certains. C'est un champignon indigeste.

Un cortinaire mortel!

Un membre fidèle de notre section du C.J., Robert Gindrat, domicilié à Genève, nous a suggéré de publier dans un numéro du P.R.S., une note concernant un autre champignon, mortel celui-là. Il s'agit du **Cortinarius orellanus** (Cortinaire des montagnes).

Les Cortinaires ont une cortine, sorte de voile aranéeux, souvent fugace, re-liant le bord du chapeau au stipe et laissant en général des débris sur le pied du champignon, débris sur lesquels se déposent des spores. Ils ont des lamelles de couleurs foncées, donnant une sporée de couleur rouille-cannelle.

J.Jacottet dans son livre "Les Champignons dans la nature" et Avanti dans "Nos Champignons" précisent qu'il n'existe aucune espèce dangereuse dans le genre **Cortinarius**. Par contre citons A. Bertaux, Sté mycol. de France, 1962:

"**C. orellanus** n'avait pas jusqu'à ces dernières années défrayé la chronique toxicologique. D'ailleurs, si l'on reprend les auteurs, aucun ne fait allusion à cette espèce en ce qui concerne sa comestibilité ou sa toxicité. Les Cortinaires, à ce point de vue, sont considérés dans leur ensemble comme inoffensifs. Citons ici Konrad et Maublanc, car ces auteurs, comme on le sait, ont véritablement essayé la comestibilité d'un grand nombre de champignons et notamment de Cortinaires. Voici ce qu'ils en disent:

Un grand nombre de Cortinaires parmi les espèces les plus charnues, sont comestibles et même bons comestibles. Beaucoup sont insipides et ne valent ni la récolte, ni la cuisson. Quelques-uns ont une saveur amère ou une odeur désagrée-ble et doivent être rejetés. On peut donc les manger tous sans même connaître l'espèce. Le pire qui puisse arriver est qu'ils aient mauvais goût.

Ce point de vue était généralement admis lorsque notre collègue M. Lecuir donna lecture, au cours de la séance du 1er décembre 1958, d'une note parue dans le tome 25 de Zeitschrift für Pilzkunde, organe de la Deutsch Gesellschaft für Pilz-kunde, sous la signature de Mme Aline Skirgiello et M. S. Grymala, relative à des empoisonnements mortels observés en Pologne et qui sont attribués à **Cortinarius orellanus**. Le Dr Henry, tout à fait qualifié pour ce genre d'études, puisqu'il est à la fois grand spécialiste des Cortinaires et médecin, rappelle que l'intoxication par



*d'après M. Saint-Quirin
Petit Guide Hachette*

Orellanus est particulièrement redoutable par une longue période d'incubation (3 à 14 jours) et par le nombre important de victimes: 11 décès sur 102 intoxiqués, dans la région de Konin et Aleksandrow (Pologne) en 1952. Il y a eu d'autres victimes depuis cette date.

Les amateurs mycophages et les mycologues feront donc bien de porter leur attention méfiante vers les beaux **Inolomas** * à revêtement fauve presque orangé et à pied couleur jaune citron".

Nous n'avons pas connaissance que le Cortinaire des montagnes ait été trouvé dans le canton. Par contre des exemplaires provenant de la France voisine - Forêt de Chaux en particulier - ont figuré dans plusieurs de nos expositions ou séances de détermination. Notre collègue R. Gindrat a donc raison de nous inviter à présenter ce dangereux cortinaire.

L'isolement de l'orellanine, poison du **C. orellanus** (Fries) et l'étude de ses effets anatomo-pathologiques ont fait l'objet de recherches par Stanislaw Grymala (Poznan), dont les résultats ont été publiés dans le bulletin de la Société mycologique de France, en 1962.

Les lecteurs qui désirent se renseigner plus complètement sur cette question peuvent consulter des ouvrages spécialisés dans les bibliothèques universitaires en particulier, ou dans les instituts de botanique. La documentation concernant **Cortinarius orellanus** utilisée pour le présent article provient du Bulletin trimestriel de la Société mycologique de France, Tome 78, fascicules 1 et 4, parus en 1962.

D'autre part, un article intéressant de Gérard Eperon et Eric Schaerlig vient de paraître dans le No 43 de Coopération (21 octobre 1976, page 7) intitulé:

Ramasseurs de champignons attention!

Certains Cortinaires peuvent tuer à retardement...

F. Schenk

* **Inoloma**, nom actuel du genre où l'on place **C. Orellanus**. Citons encore A. Bertaux : Konrad et Maublanc font de ce Cortinaire un Dermocybe. R. Henry en fait un **Inoloma**. En accord avec cet auteur, je le considère comme tel. D'ailleurs le rapprochement de ces deux sous-genres faciliterait plutôt leur étude car la séparation effective, n'étant toujours pas clairement définie, peut devenir cause d'erreurs dans l'interprétation. De plus, on ne peut pratiquement pas séparer **C. orellanus** du groupe **Cinnamomeus** comprenant d'authentiques **Inolomas**.

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (13)

Le saule

Ce nom remonte au francique **salaha**, qui deviendra **sahla**, supplantant la racine **saus**, dérivée du latin **salix**. Celle-ci pourtant subsistera dans "saussaie" (= saulsaie), lieu planté de saules, terme plus fréquemment utilisé que saulaie (saulée), ainsi que dans **Marsault** (bas-latin mar salix), de mas salix = saule mâle (saule marsault ou saule des chèvres).

Le saule s'appellera aussi **osier** (ozière, ozier, autrefois), du bas-latin **auseria**, qui donnera **oseraie** (ozeraie) = lieu planté d'osier.

L'ancien français **saus**, **sausse**, **sauce**, **sauche**, explique les formes dialectales de la Suisse romande: **sodze**, **sauge**, pour désigner le saule, et **saudja**, **saudziaz** = saulaie (saulée).

Largement répandu, l'arbre inspirera bien des noms de lieu.

I

A. Du nom simple:

Saule, à Bernex, GE. **Saules**, Val-de-Ruz, NE. **Les Saules**, Cortaillod, NE. Luin, Coppet, VD. **Saulesses**, mayens d'Evolène, VS. **Sales**, Palézieux, VD (Saulas, 1167). Granges (Veveyse), FR.

B. Noms à valeur collective:

Au Sauley, Monthey, VS. **Le Saley**, Les Tavernes, VD.

C. Expressions et mots composés:

Moillesaule, Villeneuve, VD. **Pessaules**, Onnens, VD. **Plansaules**, Albeuve, FR. **Pra Saley**, Vuisternens-en-Ogoz, FR.

II

A. Du mot simple **Sauge**, par le patois saudze = saule:

Sauge, Val d'Illiez, VS. **La Sauge**, Boudevilliers, Les Bayards, Les Hauts-Geneveys, Rochefort, La Tourne, Valangin, NE. Cudrefin, Epautheyres, Essertines-sur-Yverdon, Fey, Montmagny, Palézieux-gare, Vaulion, VD. Avry-devant-Pont, Berlens, Chapelle (Glâne), Corbières, Favargny-le-Petit, Grattavache, Villaz-St-Pierre, FR. **Sauges**, Saint-Aubin, NE. Les Cullayes, VD. **Aux Sauges**, Ependes, VD. **Les Sauges**, Le Landeron, NE. Bottens, Duillier, Rougemont, Villarzel, VD. Lessoc, Riaz, Sales, Sorens, FR.

B. Avec sens collectif:

Saugey, Commugny, Vuiteboeuf, VD. **Le Saugey**, Burtigny, Essertines-sur-Rolle, Féchy, VD. **Saugiaz**, Renens, VD. **Au Saugy**, Estavayer-lè-Gibloux, Massonnens, FR. **Le Saugy**, Autigny, Domdidier, Favargny-le-Petit, Lentigny,

Rue, Sivrîez, FR. Le Lieu (Vallée de Joux), VD. **Les Saugys**, Gruyères, FR. **Saulgy**, Granges (Veveyse), FR. **Seuget**, quai à Genève. **Soujet**, rive de l'Arve, Verryer, GE. **Seuzey**, (=Seuzay) près de Bagnes, VS.

C. Sens diminutif:

Saugeallaz, Lutry, VD. **Les Saugealles**, Cheseaux-sur-Lausanne, VD. **La Saugette**, Avenches, VD. **Les Saugettes**, Arnex-sur-Orbe, Montet (Vully), Saint-Prex, Treycovagnes, VD. Muraz (Collombey), VS. **Le Saugeon**, Arzier-le-Muids, VD. **Les Saugières**, Corgémont, BE. **Saudettaz**, Vérossaz, VS. Non localisés: Saugeau, Sauzettaz, etc.

D. Expressions et noms composés:

Bois de la Sauge, Bière, VD. **Grosse Sauge**, Hauteville, FR. **Pra de la Sauge**, Châtel-St-Denis, FR. **Côte de Sauges**, Montalchez, NE. **Petites Sauges**, Rougemont, VD. **Rez-des-Sauges**, Le Locle, NE. **Plan Saugey**, Bex, VD. **Bois de Saugy**, Massonnens, FR. **Chamba-Saugy**, Rue, FR. **Pré de Saugy**, Villargiroud, FR. **Saugy d'Amont** et **Saugy d'Avaux**, Autigny, FR. **Saugeruaz**, Lessoc, FR. **Mont-Sujet**, (sens de Plan des saules), hameau sur Bex, VD.

III Par le latin **salices** = les saules:

A. Du mot simple:

La Sauce (autrefois La Sausse), Malleray, Jura. **Les Saucés** (anc. Les Sausses), Les Bois, Lajoux, Jura. **La Saussa**, Rougemont, VD. **La Saussaz**, Le Châtelard-Montreux, VD. **La Saussarde**, Grandevent, VD. **La Sausse**, Chesières, VD.

B. Termes collectifs:

Saucy, Courchapois, Jura. **Le Saucy**, Tramelan, BE. Chenevey, Jura. **Saulcy**, loc. près de St-Brais, Jura. **Saussac**, Troinex, GE. **Saussey**, hameau de Féchy, VD.

C. Expressions et mots composés:

Côte des Saucés, Soubey, Jura. **Le Cernier-de-Saulcy**, Saulcy, Jura. **Saussivue**, hameau de Gruyères, et **La Saussivue**, ruisseau qui le traverse, FR.

IV Par les noms patois du saule marsault: vorze, vaurze, vourze, veurze, vurgy.

A. Du mot simple:

Les Vorzes, Sévery, VD.

B. Collectifs:

Voirtzy, Vétroz, VS. **La Vorsée**, Acclens, VD. **Les Vorziers**, Martigny, VS. **Vourgy**, Leysin, VD. **Au Vosel**, Dailens, VD. **Au Vozy**, Bérolles, VD. **Vugelles**, D. d'Yverdon, VD. **Vugy**, Corcelles (Grandson), VD. **Au Vulsy**, Forel, VD. **Le Vulsy**, Mézières, FR. **Vurzys**, Corpataux, FR. **Les Vurzys**, Yvonand, VD. **La Vuse**, Prévondavaux, FR. **Es Vusils**, Molondin, VD. **Au Vusy**, Chesalles-sur-Moudon, Villars-le-Grand, Servion, VD. **Es Vuzys**, Bioley-Magnoux, Arconciel, VD. Posat (Sarine), FR.

C. Diminutifs:

La Vauzettaz, Troistorrents, VS. **Vorsellay**, Vouvry, VS. **Vorzairie** loc. et ruisseau à Gland, VD. **Le Vusery** bois à Thierrens, VD.

D. Expressions:

Plan Varzay, Val de Bagnes, VS. **Le Cerneux-Veusils** (Cerneux-ès-Veuzils), près des Breuleux, Jura.

Observations

Les spécialistes ne s'accordent pas toujours quant à l'origine authentique de certains toponymes. Il est vrai que des noms semblables peuvent être de sources différentes.

C'est ainsi que certains lieux appelés "La Saussaz" ne proviendraient pas de **saule**, mais plutôt du latin *salsus* = salé. Il en serait de même pour "La Saussivue", à Gruyères, alors que d'autres le traduisent par "ruisseau des saules". Mais, l'équivoque ne porte que sur quelques cas.

Comme l'écrivait le professeur Falc'hun, l'éminent toponymiste breton, il faut aussi faire sa part à la fantaisie des scribes!

J. Duvanel

LES MIGRATIONS DES OISEAUX

Parce qu'ils ne dépendent pas d'un foyer ou d'une situation professionnelle, les oiseaux représentent pour nous le symbole de la liberté. Ils sont cependant fortement tributaires de données physiologiques comme la nourriture. Si les granivores trouvent toute l'année de quoi se sustenter, il n'en va pas de même des insectivores purs, qui sont contraints de se déplacer en fonction de leurs besoins alimentaires. C'est ainsi qu'en automne, avant que la nourriture ne fasse défaut, certaines espèces s'en vont vers le Sud, là où les conditions climatiques sont plus clémentes et où elles retrouveront une alimentation convenable. Cependant, dès les premiers beaux jours, les oiseaux préfèrent revenir dans des pays au climat tempéré, afin de se reproduire. Ces deux grands mouvements sont appelés migration d'automne et migration de printemps.

Une migration est un départ, à un moment donné pour toute une population d'une espèce en un endroit, avec un retour à l'aire initiale. On distingue différents cas, depuis le sédentarisme pur jusqu'aux migrateurs parfaits. Il est cependant difficile d'être absolu dans la classification des espèces, qui dépendent de l'endroit où elles vivent. Si le climat est suffisamment régulier, la nécessité de se déplacer se fera moins sentir que dans les pays nordiques, par exemple. On peut pourtant préciser certains de ces cas:

- le sédentarisme: des espèces demeurent route l'année au même endroit. Ainsi, les mésanges sont dans l'ensemble sédentaires en Europe occidentale.
- l'erratisme: en hiver, notamment, certaines espèces effectuent des déplacements locaux, qui ne s'apparentent que de loin aux migrations. Ainsi, le rouge-gorge (*Erithacus rubecula*).
- les migrations altitudinales: en hiver, certains oiseaux de montagne sont attirés par la plaine où ils trouvent de la nourriture: le tichodrome (*Tichodroma muraria*), le pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*), par exemple.
- les migrations partielles: certains individus d'une espèce donnée migrent vers le Sud, alors que les autres restent sur place, préférant les risques d'une période de disette à ceux de la migration. Ce sont surtout les jeunes et les femelles qui s'en vont, car ils semblent posséder des impulsions migratoires plus grandes. Ainsi, les bergeronnettes grises (*Motacilla alba*).
- les migrations Nord-Sud: ce sont de grands mouvements qui transportent les oiseaux par milliers dans les aires d'hivernage situées en Afrique. Par exemple: la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) illustrée par le dessin, les limicoles (chevaliers, barges), certains rapaces.

Le continent européen, qui accueille pendant les beaux jours des milliers d'oiseaux des quelques 473 espèces nicheuses, est sillonné, en automne et au printemps, par de véritables couloirs de migration. Les dates des départs et des arrivées varient selon les espèces et les endroits. Ainsi, chez nous, les premiers milans noirs (*Milvus migrans*) arrivent dès début mars, alors que les martinets noirs (*Apus apus*) ne viennent égayer notre ciel de leurs cris perçants et de leurs carrousels vertigineux qu'à mi-mai. Ce sont eux également qui repartent les premiers, dès mi-août déjà.

Les migrations se font, selon les espèces, de jour ou de nuit, individuellement ou en groupes. Les voyages entrepris par les oiseaux sont parfois très longs (plus de 10.000 km pour la sterne arctique, *Sterna paradisaea*). Bien qu'ils voyagent à une altitude moyenne et à une vitesse modérée, ils épuisent vite le surplus de graisse qu'ils avaient accumulé avant leur départ. C'est pourquoi ils ont besoin de se reposer de temps à autre et de reprendre des forces. Ils choisissent alors des endroits calmes, où la nourriture abonde. Ainsi, sur les côtes maritimes, ce sont des milliers d'huîtres-pies (*Haematopus ostralegus*) qui obscurcissent les plages. Chez nous, les vols sont canalisés dans les vallées, entre les chaînes de montagne. Les réserves lacustres et marécageuses, comme celles du Bas-Lac, du Fanel et du Chablais, deviennent alors le refuge de nombreuses espèces de chevaliers, de bécasseaux, de barges, etc. Les ornithologues sont passionnés par la recherche de l'identité de ces oiseaux qui paraissent tous semblables et qui, pourtant, possèdent chacun un critère distinctif plus ou moins visible. Les vols passent ensuite par les cols alpins. Ainsi, celui de Bretolet est le cadre de spectacles impressionnants de passages migratoires massifs.

Depuis la plus haute antiquité, on avait constaté, qu'à certains moments de l'année, des oiseaux disparaissaient pour réapparaître aux premiers beaux jours. Grâce aux progrès de la science, on connaît maintenant à peu près toutes les voies de migration de toutes les espèces. C'est en grande partie au baguage qu'on doit ces connaissances. Cette technique consiste à attraper les oiseaux, à l'aide de filets ou d'un autre moyen, et à les munir d'une bague métallique portant le nom de la station ornithologique du pays, une lettre et un numéro d'ordre, permettant d'établir une fiche signalétique pour chaque oiseau. Les bagueurs, qui doivent posséder un permis, fournissent certains renseignements complémentaires comme le sexe, l'âge, la longueur de l'aile, le poids, le lieu, la date, etc. Tout cela se-



Voies de migration de la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

ra centralisé à la station ornithologique nationale. En Suisse, c'est la petite localité de Sempach, qui accueille cette station. Il est utile de rappeler aux lecteurs que, s'ils trouvent un oiseau mort muni d'une bague, il est important d'envoyer la dépouille avec l'anneau à l'adresse suivante: station ornithologique suisse, 6204 Sempach. De même, si l'oiseau n'est que blessé, il faudra relever toutes les indications possibles et les transmettre à cette même adresse. Chacun contribuera ainsi à faire progresser la science.

Les biologistes ont également réussi à expliquer les raisons physiologiques des migrations qui, comme la reproduction et les mues, sont influencées par le travail d'une glande appelée hypophyse; elle-même dépend de facteurs externes comme le climat, la diminution de l'éclairement journalier ou la pression barométrique. Il est difficile d'expliquer en peu de mots cette activité biologique complexe.

En revanche, la façon dont les oiseaux s'orientent demeure encore en partie inexpiquée. Certes, on sait que la mémoire visuelle joue un grand rôle et que les oiseaux enregistrent les repères géographiques. Mais comment expliquer que de jeunes individus effectuent seuls leur première migration et se rendent sans hésitation, après un voyage de plusieurs milliers de kilomètres, au même endroit que leurs

congénères adultes? Il est maintenant prouvé que les oiseaux se repèrent grâce à la position des étoiles et du soleil. D'ailleurs, les jours de mauvais temps avec un plafond nuageux épais, les voyages sont souvent interrompus et les grands déplacements se produisent surtout par temps clair. Pour compenser les mouvements propres aux astres, les oiseaux possèdent une horloge interne, qui leur permet de "faire le point" à tous moments. Pourtant, on ignore à peu près tout de la façon dont ils utilisent les données ainsi reçues pour choisir leur route. Ils semblent posséder de façon héréditaire la route à prendre et le moment venu, sous l'impulsion de leur rythme physiologique, ils se mettront à observer le ciel et prendront automatiquement la bonne orientation.

Les savants poursuivent leurs recherches mais il est merveilleux de penser que ce phénomène fabuleux demeure encore un peu mystérieux et continue de nous impressionner comme il l'a fait pour nos ancêtres.

Christiane Duscher

Bibliographie:

"Les Oiseaux dans leur Milieu" de Jean Dorst, dans la collection "La Grande Encyclopédie de la Nature", chez Rencontre.

"Le Royaume des Animaux" de M. et R. Burton, chez Rencontre.

"Ces merveilleux oiseaux qui nous entourent" de C. Perrins, chez Elsevier.

"Les migrations des animaux" de O. von Frisch, chez Flammarion.

En souscription :

UN MAGNIFIQUE OUVRAGE SUR LA NATURE

d'Ernest Duscher

photographe-naturaliste neuchâtelois et président de la commission de zoologie du Club jurassien

Réserves naturelles neuchâtelaises

I. LE BAS-LAC (Fanel Chablais)

172 pages illustrées de 85 photos en noir et 41 photos en couleur

Préface de Paul Géroudet

Photographies de Christiane et Ernest Duscher

Dans la même collection que

L'Épopée des grands hauts, les bouquetins en pays neuchâtelois, de Michel Weissbrodt.

Prix de souscription: Fr. 35.- + port et emballage

Dès le 1^{er} décembre: Fr. 42.- + port et emballage

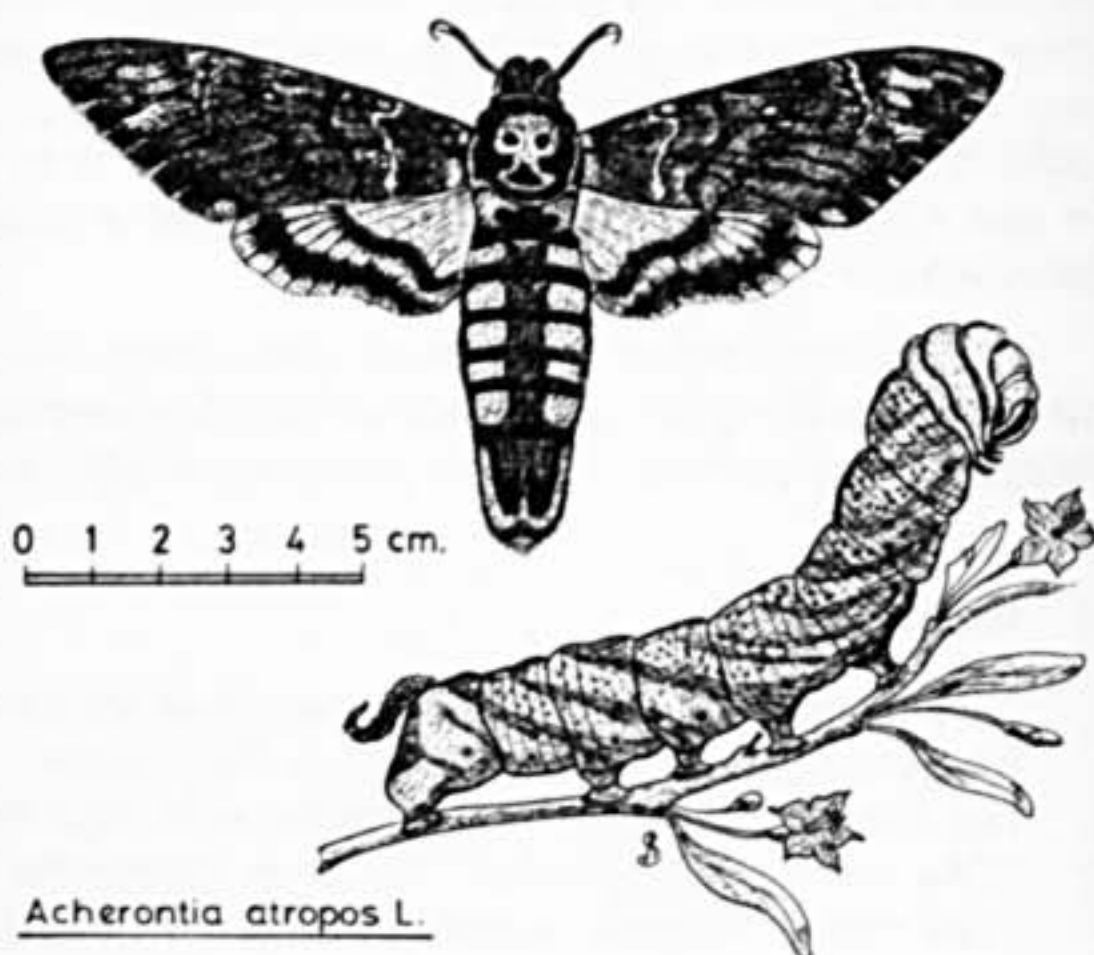
Sortie de presse à fin octobre.

A commander aux Editions de l'Ouest - case postale 120 - 2006 Neuchâtel

CHEZ LES LEPIDOPTERES

Le Sphinx Tête de Mort, *Acherontia atropos* L.

Ce beau papillon a les ailes supérieures d'un brun-noir saupoudré de bleuâtre, tachetées de noir, de blanc et de jaune; les inférieures sont jaunes avec deux bandes noires transverses et sinueuses. L'abdomen, également jaune, porte en son milieu une bande longitudinale d'un bleu cendré que coupent six anneaux noirs. Le thorax, de couleur noirâtre, porte en son milieu une grande tache jaunâtre, marquée de points noirs formant le dessin, plus ou moins réussi, d'une tête de mort, d'où son nom.



Acherontia atropos L.

Le papillon comme la chenille peuvent atteindre 15 cm. de long. Dans la région méditerranéenne le papillon vole en mai-juin puis en août-septembre. L'espèce ne semble pas se reproduire régulièrement en Europe moyenne bien que certaines années, après des étés très chauds, on y observe un nombre variable d'individus de la deuxième génération. Ils parviennent jusqu'à nous, par dessus les Alpes, poussés par les vents du sud. Ainsi, en 1885, "Le Rameau de sapin", page 47, relate la capture de plus de cent exemplaires au-dessus de Bevaix, alors qu'ils cherchaient à s'introduire dans des ruches pour se gorger de miel (M. de Rougemont). Il va sans dire que de nos jours, l'espèce n'est plus aussi fréquente; les herbicides et autres pesticides sont la cause de la disparition presque totale de ce papillon. Dans la région de Neuchâtel, j'en ai capturé aux dates suivantes: une femelle, le 4 octobre 1966 à la Coudre; un mâle, le 24 septembre et une femelle, le 25 septembre 1973, les deux à la Coudre; une femelle, le 21 octobre 1976 à Hauterive. Toutes ces observations coïncident avec des périodes précédées d'un été particulièrement chaud.

La chenille, issue d'un œuf de trois mm. de diamètre déposé sur la plante nourricière par le papillon, est drapée d'une magnifique étoffe couleur jaune perroquet, marquée de chevrons bleus sur les flancs. Ces chevrons sont parsemés de toute une série de petits points bleu-noir. La corne granulée, particulière aux sphingides a la forme d'un S renversé.

D'origine nord-africaine, cette espèce s'est répandue sur notre continent après l'introduction de la pomme de terre dont les feuilles fournissent la principale nourriture de la chenille. Elle vit également sur d'autres Solanées tel que le Lyciet

(*Lycium barbarum*). On la trouve aussi sur les Chèvrefeuilles (*Lonicera periclymenum*). Quand elle atteint son développement maximum, elle s'enfonce dans la terre où elle pratique une logette ovale pour y attendre la chrysalisation. Deux semaines plus tard environ, le papillon magnifique, paré de somptueux velours, apparaît.

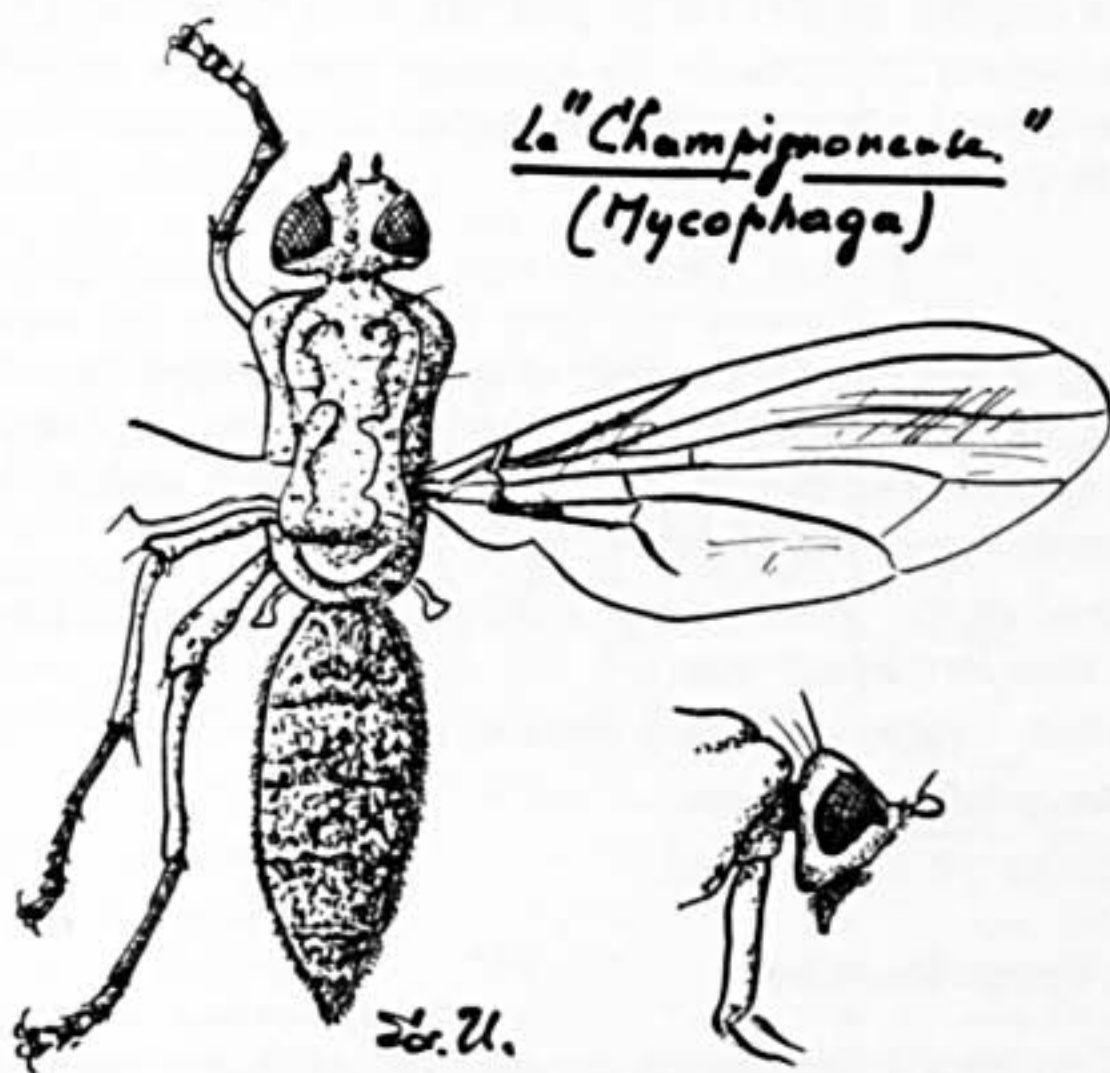
Le Sphinx tête de mort offre une particularité singulière pour un papillon: il fait entendre, lorsqu'il est inquiet, un cri plaintif produit par projection d'air dans la trompe. Cette étonnante propriété, jointe au dessin rappelant une tête de mort, ont depuis la plus haute antiquité, effrayé les hommes qui voyaient dans l'apparition du papillon un funeste présage. Une vieille légende hindoue voulait que le Sphinx tête de mort incarnât l'esprit d'un religieux bouddhiste défunt: (par sa tête de mort, cet esprit effrayait le soir les cultivateurs de riz qui n'avaient pas rempli l'écuelle de bois, lorsque de son vivant, le religieux mendiait devant leur porte...).

Ces quelques lignes sont en relation avec la capture d'un de ces beaux Sphinx tête de mort, femelle dans les hauts d'Hauterive, contre la façade de la piscine couverte, le 21 octobre dernier, ce qui est un événement entomologique relativement rare dans le Jura.

Cette espèce est répandue dans l'Europe du sud, l'Afrique et la Perse. Elle a des mœurs voyageuses qui empêchent la formation de sous-espèces géographiques.

André Schertenleib

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)



Le *Mycophaga* (Muscidé)

Parmi les mouches jaunes, celle-ci sera maudite par ceux qui aiment les champignons! Son nom explique sa culpabilité à leur égard: *Mycophaga* vient de deux mots grecs: *mykès* = champignon et *phagein* = manger. C'est la mouche qui mange les champignons, ou plus exactement ce sont les larves de ce diptère qui les dévorent.

Il n'est pas sans intérêt de savoir que les larves du *mycophage* ont une particularité assez curieuse; particularité qu'elles partagent d'ailleurs avec d'autres prédateurs des champignons, les

sciaridés, tout petits diptères de 2 à 3 mm. de long. Elles sont capables de procréer! On a parlé à leur propos de parthénogenèse (descendance assurée par les femelles seules) ou mieux encore de paedogenèse (descendance assurée par des individus non adultes). Si l'on sait que ces larves peuvent produire des œufs qui en un jour deviendront larves à leur tour, on peut se figurer le nombre considérable qu'il peut y en avoir dans un seul champignon de huit jours. Cela explique ce pullulement de larves que nous avons tous constaté dans certains champignons trop aimés du mycophage.

Ce diptère est d'un jaune ocre brillant. Pourtant le dos de l'abdomen a quelques taches noires mal délimitées; le bout du tibia et le premier tarse sont également plus ou moins ombrés. Seul l'abdomen est doté d'une pilosité pauvre et très courte.

Ed. Urech

LES RESERVES COMMUNALES DE LA COTE-AUX-FEES

Historique.

Dans sa monographie des communes neuchâteloises (fin du siècle passé) Quartier-la-Tente, qui fut pourtant pasteur à La Côte-aux-Fées, affirme que la flore y est des plus banales et qu'il n'y croît aucune fleur rare ou digne d'être mentionnée.

Et pourtant, à l'époque, les cultures et les herbages étaient moins poussés qu'aujourd'hui; on ne connaissait ni les engrais chimiques, ni les amendements du sol. La flore devait donc être encore plus riche et plus variée qu'actuellement, car les terres enrichies artificiellement fournissent un fourrage gras, mais pauvre en fleurs. De plus, les foins se faisant plus tôt dans la saison, les plantes n'ont plus guère le temps de fleurir et de fructifier.

Et maintenant...

Sans porter de jugement sur l'opinion du pasteur d'autrefois, on doit savoir ceci: une équipe de botanistes de l'Université de Neuchâtel, dans un recensement très sérieux effectué en maints endroits du canton* (1973, sauf erreur) a découvert, dans les terrains marécageux ou inondés de la commune:

- différentes espèces de carex et de joncs, deux espèces de potamots, des linaigrettes, des molinies, des lentilles d'eau;
- la massette à feuilles étroites, l'éléocharis des marais;
- la grassette carnivore, le **Meum Athamanticum**;
- l'orchis incarnat (seule localité neuchâteloise).

Des autorités communales compréhensives

Ces indications floristiques, jointes à l'existence de marécages, m'ont poussé à demander de mettre sous réserves quelques biotopes. Le plan de zonage pro-

posé par le Conseil communal et accepté en 1975 par le Conseil général, comporte 4 endroits protégés, à savoir:

L'ancienne tourbière des Bourquins-de-Bise et, en contre-bas, les sources communales;

La mare dite "du Cercle";

La mare au nord des Bolles-du-Temple;

Le terrain marécageux devant les immeubles "de la Forêt".

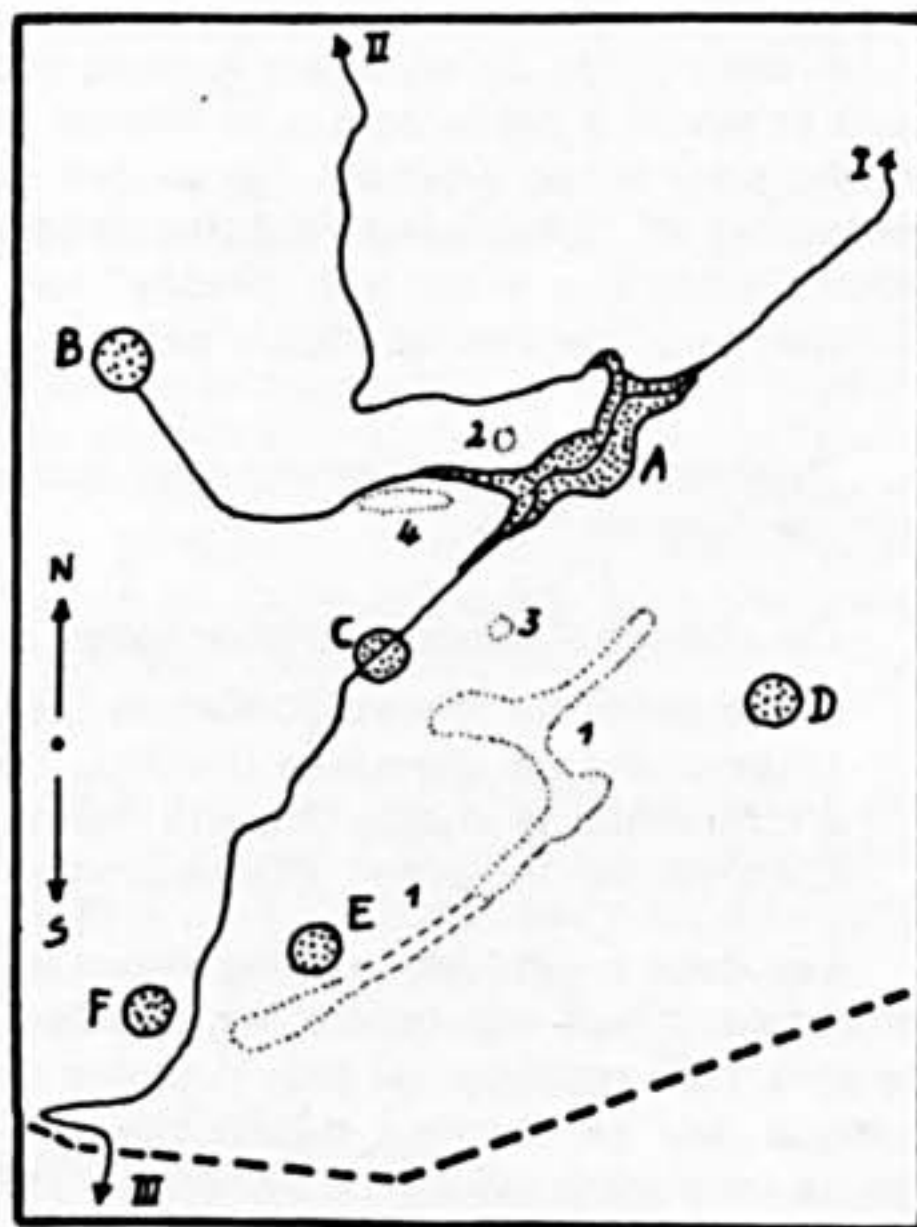
La faune

Ces mises en réserve favoriseront la survie des batraciens protégés par les législations cantonale et fédérale. Car la faune typique des marais est présente dans ces biotopes: la grenouille rousse, le crapaud commun, le triton alpestre. Ils abritent également des insectes d'eau intéressants: les notonectes, les gerris, les dytiques, ainsi que des libellules. **

F. Guye

*Il s'agit de la revision de la Flore suisse qui s'est étendu à tout le territoire de la Confédération. (voir PRS, 1970, No 3) C'est notre collaborateur R. Paroz, parfois accompagné par Mme M.-M. Duckert, chef de travaux ou par d'autres collègues botanistes qui a effectué, de 1971 à 1975, le recensement dans cette région.

**Nous tenons à féliciter François Guye, instituteur à La Côte-aux-Fées, de son initiative. C'était déjà lui (les automobilistes s'en souviennent) qui avait fait confectionner par ses élèves les magnifiques panneaux qui annonçaient la commune, lors de l'année de protection de la nature. Nous remercions aussi le Dr M.-H. Béguin qui a fait accorder un subside de la L.N.P.N. pour la clôture du principal de ces biotopes, travail qui s'est fait par corvée des membres de la Ligue de la région.



1 à 4 = réserves

I = vers Butte

II = vers les Verrières

III = vers Ste-Croix

Echelle 1/50000

A = Les Bolles du Temple (centre)

B = Les Places

C = Les Bolles de Vent

D = Saint-Olivier

E = Les Bourquin de Bise

F = Les Bonrquin de Vent

NOS LECTEURS QUESTIONNENT

Cette rubrique n'a été que peu utilisée et nous réunissons ici les quelques questions qui nous sont parvenues depuis deux ans.

Les jours de bise, les mouettes, alignées sur le toit devant ma fenêtre, regardent toutes du même côté, du côté d'où souffle la bise. Est-ce une règle?

(A. H. 12 ans, Ne)

La réponse est donnée par un article de E. Bersot, paru dans le PRS 1971, No 2. "Les mouettes, girouettes et thermomètre". Les jeunes gens qui s'intéressent aux gros avions savent très bien qu'ils atterrissent contre le vent! Il en est de même des mouettes. De plus si, posées, elles se tournaient de l'autre côté, la bise leur rebrousserait désagréablement les plumes.

Céji

Lors de la tempête du 7 février 1974, j'ai cherché en vain à lancer de ma fenêtre du pain aux mouettes, comme d'habitude. Elles n'étaient plus en ville, elles étaient sur le lac.

(le même)

Il est difficile de répondre à cette question. Il faudrait multiplier les observations et savoir à partir de quelle vitesse en km-h. du vent, les mouettes désertent la ville pour le lac. Peut-être qu'en cas de tempête le vol en ville (avec tous les obstacles) et l'atterrissage sur les toits est dangereux pour ces gros oiseaux. Notons aussi que le lac qui "brasse" lors des tempêtes est beaucoup plus riche en nourriture que lors des jours calmes.

Céji

Combien d'espèces d'hirondelles nichent dans notre pays? Vivent-elles toutes près de l'homme?

(Mme Y. Etienne)

On compte 4 espèces d'hirondelles nicheuses dans notre pays:

L'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*)

L'hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*)

L'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)

L'hirondelle de rocher (*Ptyonoprogne rupestris*)

Les deux premières espèces vivent au contact direct de l'homme, puisqu'elles construisent leur nid contre les façades ou à l'intérieur de certains bâtiments. Ce sont, bien entendu, les plus connues du public. L'hirondelle de rivage s'éloigne quelque peu de l'homme puisqu'elle niche dans des falaises de sable. Là, elle creuse un couloir qui peut atteindre un mètre de profondeur et se termine par une chambre assez grande pour contenir la future famille. Bien souvent, les colonies groupent de nombreux couples et sont situées dans des gravières. Quant à l'hirondelle de rochers, elle est absente du Jura et il faudra aller en Valais pour l'observer. Comme son nom l'indique, elle niche dans les rochers, parfois à plus de 2000 mètres. Les quatre espèces sont migratrices et strictement insectivores.

E. Düscher

Que fait l'écureuil pendant l'hiver? Dort-il et à quel endroit?

(la même)

Contrairement à d'autres mammifères, comme la marmotte, l'écureuil n'hiberne pas et c'est pour cette raison qu'on le voit fréquemment cacher de la nourriture. Cependant, écureuil et marmotte ont un point commun; tous deux ont une activité essentiellement diurne. Pour dormir, l'écureuil dispose d'une sorte de nid qui a la forme d'une grosse boule faite d'herbes séchées, de branchettes et de mousse. Cet abri est généralement bien dissimulé dans le feuillage à des hauteurs variables. Au crépuscule l'écureuil vient y dormir et, dès l'aube, il repart à la recherche de nourriture. Contrairement à ce que croient certaines personnes, la coloration du pelage ne permet pas de différencier le mâle de la femelle. Parmi les individus d'une même famille, on trouvera des pelages aux colorations très variées.

E. Düscher

Livres conseillés pour en savoir plus:

Sur les mouettes: Paul Géroudet "Les Palmipèdes" éd. Delachaux et Niestlé

Sur les hirondelles: Paul Géroudet "Les Passereaux" vol. 1 (même éditeur)

Sur l'écureuil: Robert Hainard "Mammifères sauvages d'Europe" vol. 2 (même éd.)

UNE SECTION DU CLUB JURASSIEN EST NEE

Le Val-de-Ruz était le seul district qui ne comptât pas une section du Club Jurassien. A la suite des séances d'information organisées à Cernier, à Dombresson et aux Geneveys-sur-Coffrane le printemps dernier par A. Coste, ancien président central, à la suite aussi de quelques démarches, une douzaine de personnes du Val-de-Ruz se sont réunies le 10 octobre en la salle du Tribunal de Cernier et ont fondé la section "Vieux-Prés". Cette section a d'ailleurs existé temporairement (de 1951 à 1959) et, au siècle passé Coffrane avait déjà abrité une section du Club Jurassien.

La répartition des charges n'ayant pas encore eu lieu nous n'en dirons pas davantage. Le PRS souhaite prospérité et longue vie à la section "Vieux-Prés". Notons que l'assemblée cantonale de Fleurier, en novembre, devra se prononcer sur son admission au sein du Club.

Souscription 1976 pour le Petit Rameau de Sapin (fin)

J. Balmer 13.-; D. Bérout 20.-; J. Bovet 10.-; S. Casas 3.-; D. Comtesse 3.-; P. Dubois 3.-; R. Duvoisin 3.-; R. Duvoisin 3.-; L. Holer 3.-; P. Huguenin 3.-; M. Jeanrenaud 13.-; P.-A. Kuenzi 3.-; A. Landry 3.-; J. Liengme 3.-; Niestlé 3.-; R. Paroz 3.-; J. Perrenoud 10.-; J. Perrenoud 5.-; G. Peruzzo 3.-; M. Simond 3.-; A. Stephan 7.-; J. Vuilleumier 3.-; A. Werner 30.-; J. Winiger 7.-; H. Wyss 3.-.

Total à ce jour: Fr. 894.-

SERVICE COMPTABLE & FIDUCIAIRE

Tenue de comptabilités — Bouclements — Bilans — Déclarations d'impôts
 Jacqueline FATTON 2015 AREUSE Tél. (038) 42 28 56

Epicerie — Laiterie de Montmollin

Heures d'ouverture: Tél. (038) 31 12 52
 7h. — 12h. et 17h.30 — 19h. Famille ISCHER

A. Wiedmer, serrurerie Fleurier Tél. (038) 61 11 57

se recommande pour :
 menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
 Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
 Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
 Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " Chez Otto " Couvet
 le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
 Transport Suisse - Etranger Brévards 3 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Noiraigue
Serge Jeannel membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Matériaux S.A. Cressier Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly

Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83
Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88
Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

MANIFESTATIONS CANTONALES EN 1977

- | | |
|--|--|
| Dimanche 30 janvier | Randonnée à ski La Chaux-de-Fonds - Les Saneys |
| Dimanche 20 février | Randonnée à ski La Clinchy - La Banderette |
| Dimanche 8 mai | Excursion zoologique au Fanel |
| Samedi et dimanche
14 - 15 mai | Week-end jeunesse à Treyfont |
| Jeudi 19 mai (Ascension) | Course en autocar en Franche-Comté |
| Dimanche 5 juin | Excursion botanique à Chasseral |
| Dimanche 12 juin | 199e Assemblée d'été à la Ferme Robert |
| Dimanche 28 août | Fête cantonale des familles à la Chaumonette
(Section Chaumont) |
| Dimanche 4 septembre | Excursion à Chandolin (Vs) |
| Samedi, dimanche et
lundi 17 à 19 septembre | Week-end géologique au Val d'Aoste (Jeûne fédéral) |
| Dimanche 25 septembre | Visite de la propriété du Creux-du-Van |
| Samedi 8 octobre | Excursion paléontologique aux Pommerats |
| Dimanche 6 novembre | 200e Assemblée d'automne à Travers (Sect. Soliat) |



Numérisé par BPUN

COMITE CENTRAL 1977 — 1978 (Sections Pouillerel — Col-des-Roches)

Raymond DROZ	président	Chasseral 6	2053 Cernier
Vincent NISSILLE	vice-président	Joux-Pélichet 43	2400 Le Locle
Lucien LOURADOUR	secrétaire	Retraite 2	2300 La Chx-de-Fds
René WILDI	caissier	Arbres 16	2300 La Chx-de-Fds
Virgile HUGUENIN	assesseur	Crêt-Vaillant 10	2400 Le Locle
Maurice AUGSBURGER	assesseur	Printanière 13	2300 La Chx-de-Fds
Edouard URECH	archiviste	Progrès 41	2300 La Chx-de-Fds

LISTE DES PRESIDENTS DES SECTIONS 1977

Section Chaumont	M. E. Allemann, Sordet 6	2000 Neuchâtel
Section Treymont	M. R. Kaeser, Oscar Huguenin 37	2017 Boudry
Section Béroche	M. J.-J. Clottu, Clos Dessous	2023 Gorgier
Section Soliat	M. S. Thiébaud, Promenade	2105 Travers
Section Jolimont	M. J. Borel, Grand Clos 7	2108 Couvet
Section Chasseron	M. L. Boéchat, R. de la Robella 1	2114 Fleurier
Section Val-de-Ruz	M. D. Robert	2054 Chézard-St Martin
Section Col-des-Roches	M. J. Duvanel, Billodes 75	2400 Le Locle
Section Pouillerel	M. R. Droz, Chasseral 6	2053 Cernier

NOS CABANES

Section Chaumont	La Chaumonette sur la Montagne de Boudry
Section Treymont	Treymont versant nord de la Montagne de Boudry
Section Béroche	La Chaille* sur le Creux-du-Van
Section Soliat	La Banderette sur Travers
Section Jolimont	Les Petites Ruillères sur Couvet (La Clinchy)
Section Chasseron	Vers chez Maublanc aux Sagnettes
Section Pouillerel	Le Pélard* (côtes du Doubs)

* appartiennent à un groupe de clubistes.

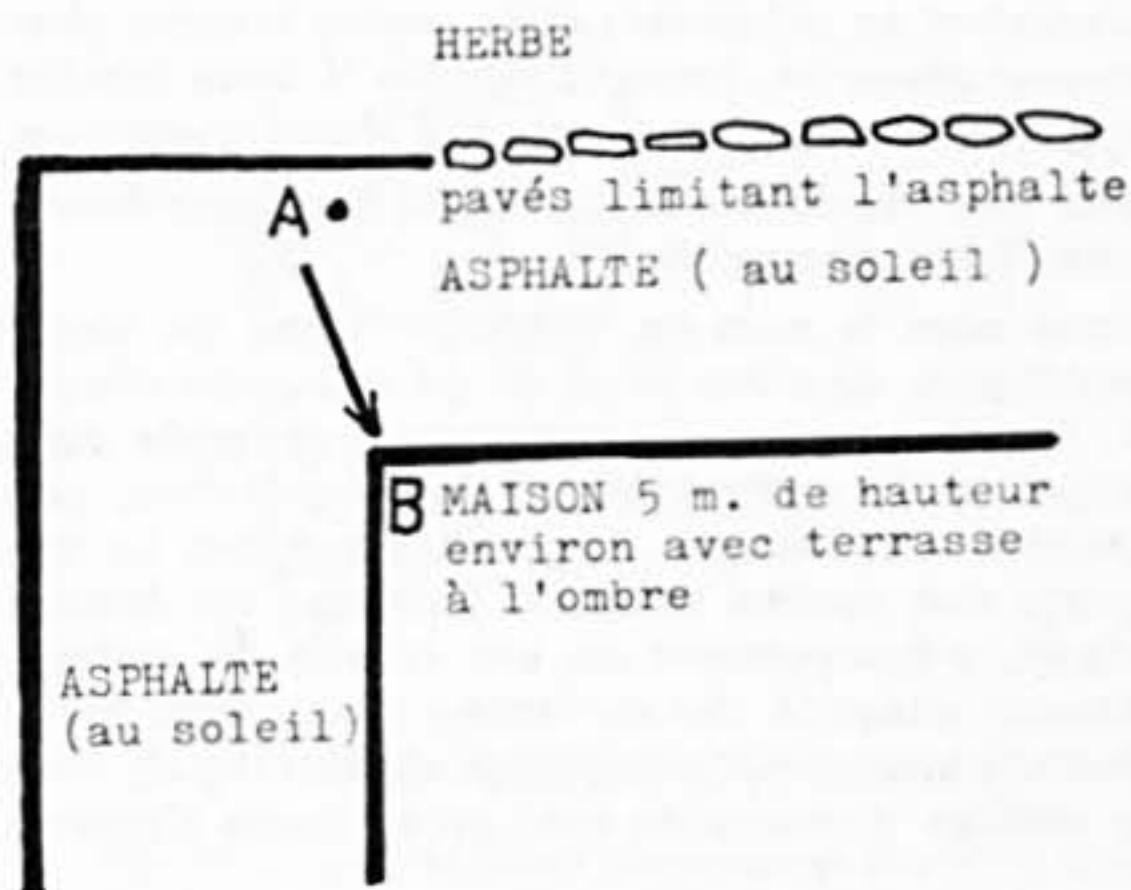
L'EN-TETE de ce numéro est tiré d'une série de dessins accompagnés de brefs textes que le Pasteur Ed. Urech, notre archiviste central, vient de faire éditer à La Baconnière (Boudry) sous le titre:

Quelques dessins des Montagnes neuchâtelaises
ouvrage qui fera plaisir à ceux qui aiment le Haut-Jura.

C'ETAIT LE POINT B...

Oh! oui, assurément, il y avait bien quelque sadisme en moi lorsque l'idée me vint d'entreprendre une "expérience scientifique" avec ce Perce-oreille commun (*Forficula auricularia*) qui avait eu la curieuse idée de se trouver, pour son plus grand malheur, à portée de ma main, alors que je me tenais précautionneusement à l'abri du soleil... car le thermomètre indiquait 32°C à l'ombre!

Tout soudain, le grand scientifique qui sommeille en moi se réveilla. "Et si je testais la résistance de ce Perce-oreille sur l'asphalte brûlant ? " Génial, non ? Aussitôt pensé, aussitôt fait! Il faut dire qu'il m'était impossible de marcher les pieds nus sur ce maudit goudron tant il était chaud...



Voici un plan de situation: (pour mieux suivre la stratégie de l'Homme intelligent face à cet être inférieur, le Perce-oreille).

Prenant le Perce-oreille (nom populaire de la Forficule), je le déposai au point A, distant d'environ 4m du point B, mais proche de l'herbe, là où il aurait pu y trouver quelque ombre et quelque fraîcheur. Surprise! Au lieu de se faufiler dans les herbes (proches d'environ 30 cm), il prit résolument la direction de B...

Combien de fois a-t-il atteint le point B? Je ne sais... Patiemment, chaque fois qu'il atteignait le point B, je le remettais au point A. Ce qui m'intéressait était de savoir combien de temps il résisterait à ce supplice (expérience scientifique...). Il tint longtemps, puis s'arrêta net et mourut.

En A, maintes fois, j'essayai de le faire partir en direction de l'herbe (je le repète: à 30 cm de A), peine perdue... **Il se retournait et reprenait inlassablement, sans jamais se tromper, la direction de B.**

Au delà de sa résistance à la chaleur que je qualifierai d'héroïque, une question me laissait sans réponse. Pourquoi donc prenait-il toujours la direction de B?

Réponse à cette question me fut donnée au moment où je suivis un cours de 3 jours consacré à l'entomologie avec, comme professeur, M. Louis-Paul Mesnil, alors directeur du Commonwealth Institute of Biological Control, et célèbre entomologiste à Delémont. Il s'avère en effet que l'insecte en question se dirigeait vers le point de repère de l'espace **le plus haut**, la maison haute de 5 m environ. Et c'était le point B ...

E. Grossenbacher

CRISTAUX CHEZ LES PLANTES

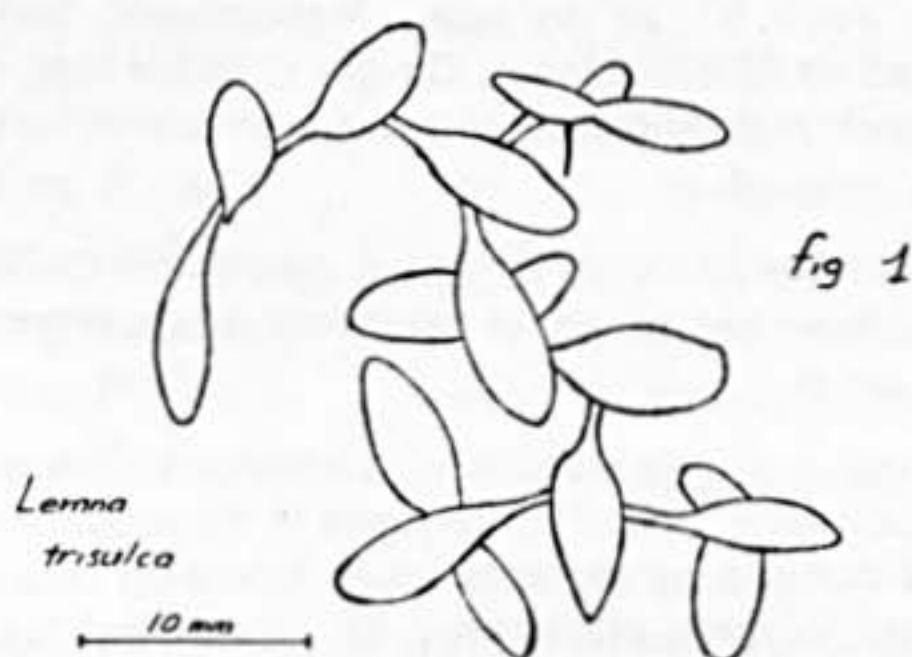
Leurs dimensions sont infiniment petites, mais leurs formes précises ne doivent rien au hasard. Ils sont répandus chez certaines plantes parmi lesquelles nous présentons deux espèces: *Lemna trisulca* et *Trapa natans*.

*Lemna trisulca** est une petite plante aquatique nageante, abondante par endroits, vivant dans les eaux stagnantes des étangs ou dans les rivières à courant lent. Son appareil végétatif, très réduit, se caractérise par des frondes minces, lancéolées, atténuées à la base et réunies en croix, formant des groupes plus ou moins ramifiés (fig. 1).

L'observation au microscope d'un fragment d'une fronde révèle, inclus dans certaines cellules du parenchyme chlorophyllien, des cristaux d'oxalate de calcium (fig. 2). Ces inclusions vacuolaires se présentent chez *Lemna trisulca* sous la forme de cristaux en raphides (cristaux en forme d'aiguille). *Lemna trisulca* appartient à la famille des Lemnaceae et à la sous-classe des Monocotylédones.

Une observation similaire peut être effectuée chez une autre Monocotylédone, de la famille des Hydrocaryaceae: *Trapa natans* (fig. 3).

Cette plante annuelle, connue sous le nom de Châtaigne d'eau ou Macre nageante, a presque entièrement disparu de notre pays; on ne la signale encore que dans quelques localités du Tessin méridional. Nous l'avons observée dans la magnifique région des Dombes située entre Lyon et Bourg-en-Bresse; elle abonde dans certains étangs, s'étendant souvent sur de grandes surfaces. La tige submergée de *Trapa natans* porte des feuilles réduites, linéaires; les feuilles supérieures, dentées, rhomboïdales, s'épanouissent en une rosette de surface. Les pétioles possèdent un renflement jouant le rôle de flotteur. Une coupe transversale dans ce renflement permet d'observer le parenchyme aérifère (fig. 4) dans lequel sont inclus de nombreux cristaux d'oxalate de calcium en forme d'oursins (fig. 5).



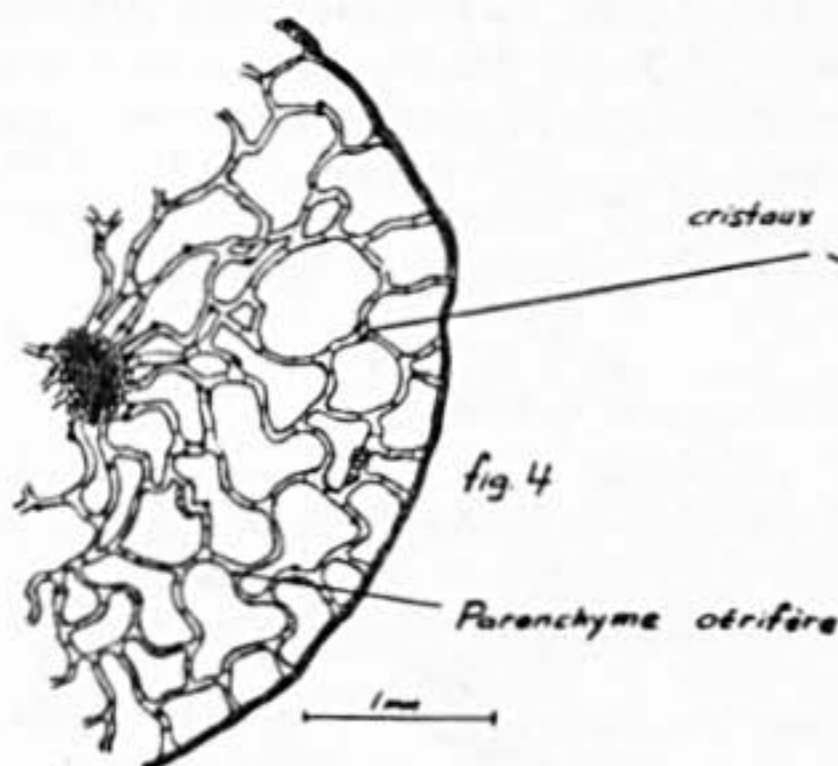
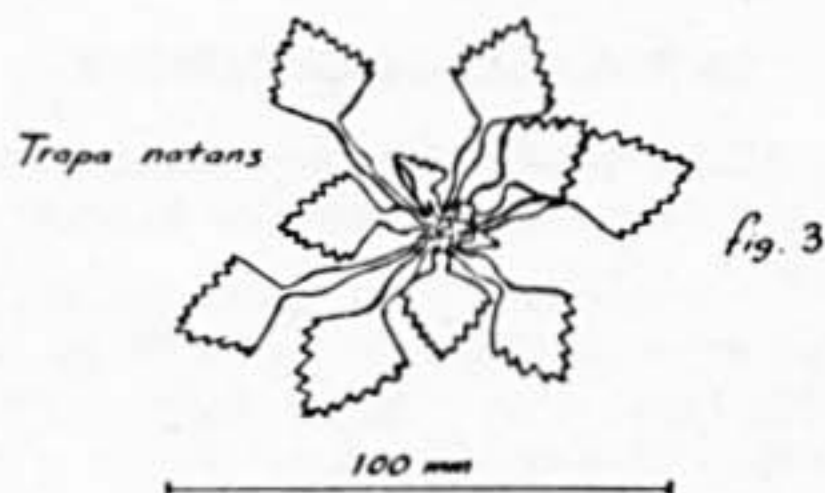
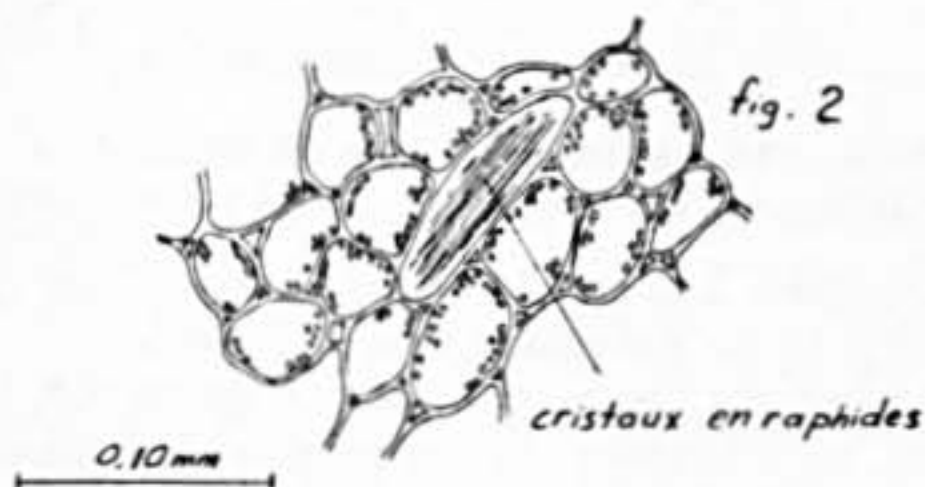
L'oxalate de calcium est abondant chez certains végétaux, surtout chez les Monocotylédones. Ce sel peu soluble, inclus dans la vacuole des cellules, est un produit terminal du métabolisme des protéines et du métabolisme respiratoire. Ces cristaux en forme de raphides, d'oursins, ou prismatiques sont des déchets que la plante ne peut éliminer. Cependant, ils jouent

un rôle dans la lutte contre les herbivores.

Les dessins reproduisent les diapositives et microphotographies de l'auteur.

G.-H. Haldimann

*Voir au sujet de *Lemna trisulca* l'article de Robert Paroz, dans le présent numéro.



cristaux en oursins

fig. 4

Parenchyme oërifère

1 mm

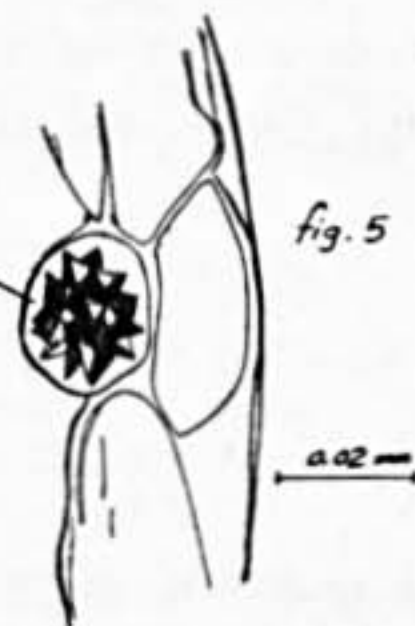


fig. 5

0.02 mm

LA COTE-AUX-FEES (Fées, foyards ou brebis?)

En tout cas pas fées! Dans ses articles de toponymie Jean Duvanel (PRS 1973 No 3) opte pour foyard avec des arguments qui nous paraissaient solides. Cette étymologie est contestée par un autre de nos collaborateurs, François Guye qui, citant Fernand Loew, auteur d'une "Monographie des Verrières", avise le rédacteur que l'opinion générale (appuyée par les armoiries de la commune) est que "Fées" signifie brebis.

Le rôle du rédacteur est alors de se renseigner:

M. A. Schnegg, archiviste, sans être très catégorique, fait remarquer que la première mention du lieu (1337) est Coste des faies, mot du bas-latin qui signifie brebis; et que, de plus, ce mot qu'on retrouvera vingt ans plus tard sous la forme de "fayes" est féminin pluriel alors que les noms d'arbres sont en général masculins.

M. R. Knecht (Glossaire romand) nous rappelle que le sujet est traité dans cette publication (vol. 4, p. 354) et que les spécialistes affirment qu'ici "Fées" veut dire brebis.

Par contre les toponymes suivants: le Bois du Fou (Ne), le Plan des Faouls sur Peseux (Ne), Faoug (Vd) et les Fahys (Ne) dérivent de foyard = hêtre.

Céji

LA ROCAILLE DE LA CLINCHY

Sous le titre: "Un jardin pas comme les autres", la Feuille d'Avis de Neuchâtel a signalé cette réalisation de la section "Jolimont" du Club Jurassien.

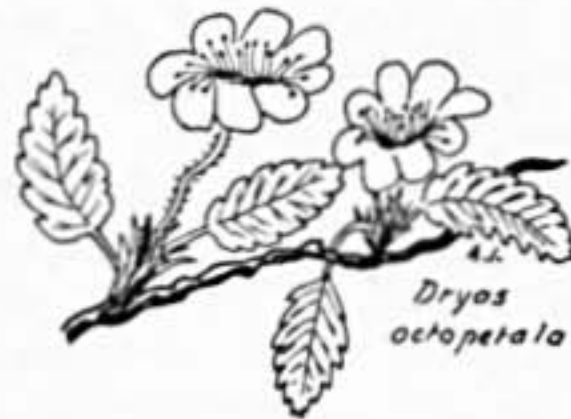
Admirablement situé dans une combe abritée, à proximité du chalet de la section entre les Planes et les Ruillères, ce petit jardin botanique, entouré d'une rustique barrière de bois, ne ressemble heureusement pas aux rocailles d'antan, hérissées de pierres trouées. Non! son relief, où dominant les horizontales, simule l'allure des bancs rocheux du Jura.

Il est peuplé de 93 espèces: des jurassiennes, des alpines, des himalayennes et des horticoles typiques des rocailles! Animée par Maurice Waldmeier, une équipe de clubistes dévoués l'a dessiné et réalisé. Les Covassons ont fait appel à M. David Jeanmonod, horticulteur à Provence (Vd) pour l'enrichir.

Une excursion en vue pour cet été...

Céji

La rocaille de la Chaumonette



Elle était ébauchée avant la guerre. Mais en 1953-1954, André Jeanrenaud l'a établie définitivement, si solidement que les escaliers et les allées n'ont pas bougé depuis. Il s'en est occupé avec dévouement pendant plus de vingt ans. Il passait ses vacances dans les Alpes, avec sa fidèle compagne, à la recherche de graines et de plants. Dimanche après dimanche il vouait tous ses soins à enrichir et à maintenir en état son "jardin".

Cette rocaille abrite de nombreuses espèces spécialement intéressantes: nous ne citerons que *Gentiana asclepiadea*, *Achillea Clavenae*, *Campanula thyrsoïdes*. Le seul reproche qu'on puisse faire à André Jeanrenaud c'est d'en avoir si bien "fait sa chose" qu'il n'a pas trouvé d'aide et de successeur.

Aujourd'hui sa santé ne lui permet plus de monter régulièrement à la Chaumonette et la rocaille, envahie par certaines espèces qui s'étendent trop au détriment des autres, envahie aussi par les mauvaises herbes, périclité. Il faudra, au printemps, trouver une équipe pour la "reprendre" complètement.

La section "Châumont", propriétaire de la Chaumonette, rend, par ces quelques lignes, hommage au long et fructueux travail d'André Jeanrenaud. Pour le remercier il n'y a qu'un chemin: suivre sa trace, maintenir notre petit "jardin botanique".

Edg. Allemann, Ad. Ischer

Les méfaits d'une belette.

Cette histoire s'est passée dans un modeste chalet en planches baptisé "Sam Sufy", sis sur les hauts de la commune de Provence, dans un pâturage à l'orée du bois. Un de mes amis le mettait gentiment à notre disposition. J'y passais avec Coucoute (ma femme) le plus clair de mes jours de loisirs et mes vacances d'été. Une seule pièce occupait presque toute la surface du chalet; au-dessus une soupente où nous avons installé nos couchettes! On y accédait au moyen d'une échelle par un trou pratiqué dans le plancher. Une paroi de planches nous séparait du bûcher où, à part le bois, nous entreposions les denrées périssables, cet endroit étant le plus frais.

De la soupente, la nuit, nous entendions souvent des bruits provoqués, pensions-nous (car nous ne l'avions jamais vue) par une belette. La suite de l'histoire prouvera que nous avons raison. Le remue-ménage provoqué par ce petit animal nous était devenu familier comme les sonnailles des génisses broutant aux alentours du chalet.

Un soir j'avais déposé sur le tas de grosses branches du bûcher, pour le mettre au frais, un saladier de framboises cueillies le jour même. Le lendemain, je trouvais le saladier à demi-renversé, des crottes tout autour et même... sur les framboises. La belette! je n'y avais plus pensé! Je me promis que par la suite je prendrais mes précautions pour éviter de tels ennuis.

...Nous passions quelques jours de vacances à "Sam Sufy" en compagnie de ma fille Anne-Marie et de Claude son mari. Avant de monter j'avais fait l'acquisition, dans une charcuterie de Saint-Blaise renommée pour son jambon à l'os (fourni non par des porcs nourris de "relavures" d'hôtel mais par de vrais cochons gavés des bons produits de la campagne) j'avais fait l'acquisition, dis-je, d'un OS de jambon. C'était encore le temps où les charcutiers vous les concédaient, à un prix abordable avec, dans le bas, un mognon de chair de grandeur respectable.

Après le repas de midi au chalet nous décidons tous de descendre à Provence. J'emballer l'os de jambon dans du papier alu et je vais le suspendre, par une ficelle et un crochet, au plafond du bûcher. J'explique à Claude qu'il y avait une belette par là et que si nous voulions tirer de cet os de belles petites tranches pour accompagner nos "röstis" du soir, il fallait prendre des précautions. Bien malin cet animal s'il pouvait l'atteindre!

A Provence, Coucoute et moi, nous allons rendre visite à des amis tandis que les enfants préfèrent remonter au chalet par le chemin des écoliers. Nos amis quittés nous remontons à notre tour. Je me réjouissais à l'avance du "souper" et, à peine arrivé au chalet (nos enfants n'y étaient pas encore) je brûlais d'envie de déguster, en les attendant, une petite tranche savoureuse de ce fameux jambon. Je me dirige alors vers le bûcher, en ouvre la porte et reste pétrifié sur le seuil. Un spectacle invraisemblable, ahurissant! Du jambon il ne restait plus que la ...ficelle, fixée encore au crochet du plafond, toute effilochée, comme rongée dans le bout! De petits morceaux de papier d'aluminium un peu partout

mais surtout devant un trou pratiqué sous le tas de branches: certainement l'entrée du repaire! La belette! Après le coup des framboises c'était celui de l'os de jambon garni! !

Je clame tout haut mon indignation et ma déception. A Nesti et à Michel qui s'attendrissent sur le sort des animaux sauvages (ce dernier avait même sauvé, en les nourrissant au biberon, des bébés lérôts orphelins recueillis dans les dépendances de la Chaumonette pour les relâcher dans la nature) eh oui! je leur dirai, moi!, à Nesti et à Michel, ce dont sont capables leurs ...bestioles.

J'eus d'abord l'intention de démonter le tas de bois pour y débusquer cet animal effronté mais j'ai pensé qu'il y avait peut-être des petits ...et j'ai renoncé. Coucoute accourue à l'ouïe de mes éclats de voix n'en croyait pas ses yeux et s'étonnait qu'une si petite bête puisse faire une chose pareille. Il fallait pourtant se rendre à l'évidence.

A ce moment-là, nous entendons des pas sur le chemin. C'était les enfants qui arrivaient. Ils s'étaient, paraît-il, quelque peu égarés. Je les mis au courant de notre mésaventure et ils avaient l'air sincèrement navrés. Nous prenons place autour de la table du chalet sur laquelle le plat de "röstis" fumant et doré à souhait nous attendait. "Tant pis pour le jambon, dis-je, nous nous contenterons d'une boîte de sardines". Je me lève alors pour la prendre dans le placard devant moi et lorsque je veux me rasseoir, je sens quelque chose de dur sur mon siège... Je me relève vivement! c'était l'os de jambon dans son papier d'alu... Le visage de Claude, si innocent tout à l'heure (on lui aurait donné le Bon Dieu sans confession d'autant plus qu'il est pasteur) était devenu hilare. Il m'avoue alors qu'étant arrivés avant nous c'est lui qui avait eu l'idée de me faire cette petite farce, qui avait préparé la mise en scène, caché le jambon dans le chalet. Et de nous attendre derrière, avec Anne-Marie! Ils avaient bien ri en entendant mes imprécations et avaient ensuite fait semblant d'arriver...

J'ai deux beaux-fils... parce que nous avons eu deux filles. Je me souviens qu'à la naissance de la seconde je n'étais pas du tout content car j'aurais voulu un garçon. Aux consolations habituelles: "qu'importe, garçon ou fille, l'essentiel est que le bébé ait ses dix doigts et le nez au milieu de la figure" s'était ajoutée celle de mon ami Paulet: "Ne fais pas cette tête, tu ne sais pas que deux filles ça vaut une vigne!" Et comme je ne comprenais pas il avait ajouté: "mais oui, tu auras plus tard des beaux-fils pour te payer des verres! ..."

En fait de verres, c'est plutôt ma tête qu'ils se payaient, mes beaux-fils! Le premier dans une sombre histoire de raquettes canadiennes narrée ici même il y a quelque temps. Et le second à propos de cet os de jambon! Et dire que j'avais été jusqu'en Amérique pour lui donner ma fille en mariage à celui-là! Au cours de la cérémonie (ça se passe comme ça en Amérique) le pasteur a posé cette question: "Qui donne cette jeune fille à ce jeune homme?" Je devais répondre: "moi!" C'est ce que j'ai fait hélas...

Pauvre beau-père! J'apprends maintenant que Claude nourrit le noir dessein d'emmener ma fille au fin fond de l'Afrique en vertu d'un engagement qu'il a pris pour quatre ans dans ce pays! !

Des pensées funèbres m'assailent à ce sujet. Je m'imagine ma fille dormant sous tente la nuit en pleine forêt vierge. Un éléphant passe par là, marche sur la tente avec ses jambes grosses comme des tours et écrase tout, y compris Anne-Marie. Ou bien alors elle se trouve nez à nez avec un lion sortant de la jungle; ou ce qui est pire, avec une lionne, il paraît qu'elles sont encore plus agressives! Je me l'imagine aussi longeant un fleuve et tout à coup se faisant happer, dans un rictus horrible, par un crocodile gigantesque sorti des palétuviers... sous l'oeil goguenard d'un hippopotame laissant émerger sa tête des eaux et contemplant ce spectacle de choix tout en mâchonnant une herbe aquatique... ou peut-être dévorée par des cannibales, qui sait? il y en a peut-être encore.

Quelques semaines après on trouva la belette morte sur le tas de bois. J'en ai eu bien du chagrin car, dorénavant, je n'entendrai plus ses va-et-vient nocturnes si sympathiques. Pourquoi avait-elle péri? Peut-être que Nesti ou Michel pourraient répondre à cette question... Ce qui me console c'est que feu ma belette n'a pas dû son trépas à une indigestion d'os de jambon garni! Je ne m'en serais pas consolé.

Jean Kyburz

DE LA NATURE A L'AUTOROUTE

Mes contemporains, qui n'ont, hélas, et depuis longtemps plus vingt ans, se souviennent peut-être du paradis pour jeunes naturalistes qui se situait au bord de la Baie, qui nous semblait immuable, d'Auvernier. Pour nous, c'était un haut-lieu tant de l'archéologie que de la zoologie et de la botanique.

Laissons aux archéologues le soin de raconter les péripéties de ces dernières années: découvertes sensationnelles dues à de nouvelles techniques d'exploration, course contre l'avance inexorable d'un autre aspect de la technique: la construction de la route... Notre propos n'est pas de rouvrir ce dossier dont on a beaucoup écrit, et qui contient une expérience humaine passionnante avec ses luttes, ses drames, ses trésors de persévérance, ses récompenses, ses désespoirs, ses renoncements.

Notre propos veut se limiter à la flore, et laisser presque dans le silence nos vieux amis d'enfance les insectes aquatiques et surtout les batraciens de tout poil (si j'ose m'exprimer avec cette audace), parmi lesquels la rainette gracieuse nous fascinait par ses concerts nocturnes, lancés de cachettes difficiles à découvrir.

Le vieux et petit port de Colombier formait le point de départ de l'enchantement, car au sud-ouest la grève était caillouteuse, déjà bordée de chalets, puis en-

close dans des propriétés où nous pénétrions bien entendu, mais avec comme presque seul plaisir celui de n'être pas tout à fait sûrs que c'était permis; peu de flore n'y de faune spéciale d'ailleurs, puisque la grève était un peu abrupte, et les mares, si elles avaient existé, étaient éliminées depuis longtemps.

De l'autre côté du petit port, c'était autre chose: les quelques chalets déjà construits étaient à une distance suffisante de la grève pour que cette dernière fût coupée de dépressions dans lesquelles il y avait de l'eau, et dans cette eau une vie autre que celle du lac tout proche. N'avons-nous pas, certains jours privilégiés, renoncé à marcher sur la grève, tant il était impossible de se déplacer sans écraser quelque minuscule crapaud (sonneur?) ou grenouille, dont les hordes venaient de quitter l'élément liquide? Le plantain d'eau y abondait, avec ses compagnes, plantes d'eaux tranquilles.

Puis, c'était ce qui allait devenir Paradis-Plage, où nous nagions en évitant quelquefois (nos parents nous le recommandaient du moins!) les colonies d'"algues" (des potamots) qui accrochaient sournoisement et délicieusement nos pieds. Caresse, ou piège?

Enfin, passée la zone du Chalet des Allées et de son ruisseau, c'était, nous semblait-il, la nature, la vraie, ses grands champs de roseaux, ses broussailles, ses plans d'eau vaseuse, entre une ligne de tram que nous oubliions et la grève fréquentée par quelques promeneurs.

D'abord, près du Chalet des Allées, le "patinage", rectangle surbaissé où, en hiver, nous nous essayions, sur des patins lourds, retenus à nos chaussures de tous les jours par des mécaniques de vis, griffes et leviers, qui se décrochaient parfois au moment le plus inopportun, ou emportaient un talon... Plus loin vers Auvernier, quelques mares authentiques, où, en pataugeant dans un mélange mystérieux de débris organiques plus ou moins animé de bestioles qui chatouillaient nos jambes, nous admirions les troublantes utriculaires, les lentilles d'eau (mon herbier de jeunesse prouve irréfutablement que la pittoresque **Lemna trisulca** s'y trouvait). Tout autour, c'étaient le pigamon jaune, les scutellaires bleues, quelques massettes, déjà peu fréquentes sur cette rive, les iris d'eau, même l'épipactis et l'orchis des marais.

Vingt, trente ans plus tard, après des séjours loin, puis très loin du pays, nous revîmes les lieux où nous avions passé de si beaux moments.

Entre temps, le pays avait changé. La nature était, superficiellement, restée la même. Mais Paradis-Plage était devenu lieu de détente pour une vaste population, et s'était commercialisée. Était-ce à cause des moustiques, que nous supportions pourtant autrefois sans trop nous en plaindre? plus de mares, d'étangs! Une grève en pente uniforme, ou bien des broussailles sans plans d'eau. Seul le "patinage" avait subsisté, partie de l'Etablissement de pisciculture de la Saunerie, auquel il servait, je crois, de bassin d'élevage. On y trouvait bien encore des champs superbes d'iris, et des têtards, enfants de batraciens que nous aurions pu chercher. Mais ce n'était déjà plus ce que nous avions connu.



Laissons passer encore quelques années. La Voiture est devenue la reine que l'on sait: il lui faut des routes larges, aux pentes n'excédant pas un pour-cent calculé, aux virages imperceptibles. Il a semblé impossible de faire passer la grande Autoroute du Pied-du-Jura ailleurs qu'à travers notre paradis, enjambant lac, baie, roselières, allées. Chantiers immenses, colonnes de béton, digues, remblais, un moment, nous étions tentés de ne jamais remettre les pieds, ni surtout les yeux, à ces endroits où, autrefois, nous apprenions à connaître tant d'aspects de la vie.

Mais les nécessités d'un recensement de la flore étaient impérieuses, et chantiers ou pas, il fallait bien aller voir là aussi ce qui restait, ce qui y poussait encore.

O surprise, il y a un peu plus de cinq ans, alors que le remblayage de la baie se limitait encore à une grande digue, formant côté terre une vaste lagune, une flore inattendue, partie souvenir d'avant la chasse aux étangs, partie simplement farfelue, partie futuriste, laissant prévoir des lendemains fleuris, montrait le bout de ses feuilles par-ci par-là. Voici une plante, toute jeune, de massette, en plein bord de la lagune; pas loin, du plantain d'eau en fleurs. Sur le remblai, près de l'eau, une rosette insolite de feuilles de renoncule, celle qu'on appelle la scélérate! Sur la grève, un plantain, un vrai, mais pas n'importe lequel: le plantain des Indes, à tiges ramifiées portant des épis semblables à ceux du plantain lancéolé, mais verts. Tout près de la voie du tram, Messieurs les puristes de la flore, fermez les yeux, n'est-ce pas toute une colonie de **Solanum Lycopersicum**? Oui, c'est bien cela, et cela s'appelle en français la tomate!! En 1976, pas tout à fait à la même place, il y en avait encore, au voisinage immédiat de la station d'épuration des



eaux. Parmi et près de ces tomates, le grand laiteron des champs (**Sonchus arvensis**) ouvrait ses capitules en abondance.

L'autoroute terminée, il a bien fallu accepter, et faire le bilan de ce qui reste. Le béton, le bruit, les terrains neufs, remblais apportés là d'ailleurs, les déchets de la station d'épuration, sont désormais installés, et forment l'essentiel du paysage. Mais parcourons les sentiers coutumiers, ou ceux qui, maintenant, les remplacent: constatons tout d'abord le gros effort fourni pour sauver des arbres, grands saules, beaux peupliers, qui auraient fort bien pu être abattus. Constatons aussi que des milliers de jeunes arbres ont été plantés, promesse de forêts riveraines pour plus tard, dont les essences ont été largement choisies en accord avec les conditions locales.

Constatons surtout, dès la sortie d'Auvernier, le respect avec lequel un bout de l'ancienne grève a été sauvegardé, entre l'ancienne route et la nouvelle, formant un merveilleux étang dont la rive côté montagne est naturelle. Nous ne sommes pas les premiers à avoir découvert ce merveilleux don concédé par la route: au printemps, en été, nous avons pu admirer plusieurs nichées de foulques et de colverts, qui y ont prospéré; au premier printemps, nous y avons même vu folâtrer un groupe d'authentiques poules d'eau, vite disparues dans les roseaux. Mais les botanistes devaient aussi y trouver leur compte: la rive nord est restée ce qu'elle était, avec ses grands saules, ses roseaux, ses iris d'eau; la rive sud, remblayée, nous réservait d'agréables surprises: une seule, mais grande plante de renoncule scélérate a produit tant de graines qu'en automne un semis dense de jeunes rosettes couvrait tout un bout de rive. Et surtout, une très jolie fleur que nous ne connaissions pas, le chrysanthème des moissons (**Chrysanthemum segetum**), belle marguerite à fleurs de couleur souci, une plante qui surgit quelquefois, fugace, venue d'ailleurs, chez nous, émaillait de ses étoiles lumineuses ce terrain vague. Les grandes véroniques (**V. beccabunga** et **V. anagallis-aquatica**) y voisinaient, ainsi qu'au moins trois espèces de *Rorippa*, pour le ravissement de botanistes épris de casse-tête!

Devant Colombier, une autre surprise nous attendait. Le grand remblai qui sépare l'ancienne de la nouvelle plage, laissant une lagune que nous saluons en passant, en lui souhaitant un bel avenir, est planté d'arbres nouveaux. Entre ces arbres, un parterre mystérieux, inhabituel, où domine par endroits la belle stellaire aquatique, étoilée de blanc, laisse voir une prolifération de chardon crépu, une rareté chez nous: quelques belles plantes à la décharge de Saint-Sulpice et quelques-unes aux Charmettes sur Neuchâtel sont les seules que nous connaissions dans le canton. (H. Spinner semble l'avoir vu "partout", alors que A. Graber déclare ne l'avoir "jamais rencontré").

Est-ce pour venir voir ce qui se passe? La modeste étrangère qu'est la cardamine impatiente a poursuivi de Vaumarcus son invasion de la rive neuchâteloise, et prospère près d'un chantier naval, à la sortie d'Auvernier. En direction opposée, la rare passerage à feuilles de graminée (**Lepidium graminifolium**), connue depuis toujours au Grand Ruau, où elle est en grand danger, malgré l'invasion, il y a quelques années, des terrains vagues entourant Brunette, a émigré, à la faveur peut-

être de transports de déblais, devant le préau du collège d'Auvernier, où elle prospérait en 1976, en quantité.

Que deviendra tout cela? Un pareil bouleversement, immense rupture d'équilibre pour la nature, devra retrouver peu à peu son assiette. Il y aura là une évolution fascinante à suivre, tant pour la flore que pour la faune. Souhaitons-leur bonne chance, et que restent les quelques zones vertes, les zones humides, les plans d'eau, les îles qui ont été conservés ou reconstitués. Qu'ils fassent bon ménage avec la route, avec le camping et ses baigneurs, qu'une micro-harmonie s'établisse dans ce cadre nouveau, malgré les énormes pieds de béton qui sont un peu posés sur des sensibilités de certains d'entre nous. Nous apprendrons à les tolérer dans la mesure où la nature, aidée par tous ceux qui l'aiment et s'efforcent de la comprendre, nous montrera l'exemple.

R. Paroz

Les dessins représentent la Baie d'Auvernier, il y a quelques années; la renoncule scélérate, feuille, fleur (peu décorative) et le gros fruit aux nombreuses graines; le chardon crépu (**Carduus crispus**). Ils ont été faits par l'auteur, en partie d'après des dias, en partie de mémoire, en partie d'après nature.

UNE NOUVELLE RESERVE

Le parc sauvage de la Vieille Thielle.

Il s'étend, au sud-est de Cressier, entre la Vieille Thielle (eaux lentes) et le canal de la Thielle (eaux courantes). D'une superficie de 21 ha. il comprend un étang artificiel mais nourri par la nappe phréatique de 8 000 m² avec deux îles. Une des rives de l'étang, marécageuse, en pente faible, conviendra aux limnicoles, l'autre forme un talus raide.

Une partie de la réserve restera à l'état de lande, une autre a été arborisée, plantée de 90 essences différentes.

Tout ce territoire est particulièrement riche en oiseaux et notre collaborateur André Schertenleib en a dressé une liste de plus de 150 espèces, dénombrées par le Groupe ornithologique de Neuchâtel (GEON).

En octobre dernier, au cours d'une cérémonie sur les lieux, l'Etat a remis la jouissance, le gardiennage et la surveillance de cette réserve à la Société faïtière. Monsieur le Conseiller d'Etat Carlos Grosjean a relevé à cette occasion que même au pied d'une raffinerie on peut protéger la nature... Il a rappelé que face à la menace d'industrialisation complète de l'Entre-deux-Lacs le canton a acquis, fait probablement unique, une importante surface à **vocation agricole** pour en faire une réserve et un lieu de détente pour la population.

Pour la petite histoire rappelons qu'il y a une dizaine d'années la jeune Ligue neuchâteloise pour la protection de la Nature, alertée en particulier par les ornithologues qui désiraient protéger le Vanneau huppé, avaient tenté les premières démarches concernant la sauvegarde de cette région; et que nos collègues O. Attinger et N. Smith s'étaient approchés des autorités communales de Cressier. C'est ensuite que l'Etat a pris la relève.

Céji

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

Auteurs des fiches: M. Augsburger, G.A. Haldimann, Ad. Ischer, W. Jeanneret, R. Paroz, D. Weber. Numérotation: Atlas de poche de Thommen.

2017. **Empetrum nigrum**. Camarine noire. Fam. Empétracées. Tourbières, éboulis humides. Rare. Nouv. localité: Pouillerel. (M. A.)

2022. **Andromeda polifolia**. Andromède à filles de polium. Fam. Ericacées. Tourbières. Marais de Bémont (W. J.)

2028. **Oxycoccus quadripetalus**. Canneberge. Fam. Ericacées. Tourbières. Marais de Bémont. (W. J.)

2038. **Primula farinosa**. Primevère farineuse. Fam. Primulacées. Prés marécageux, très rare dans notre canton. Autrefois abondante à Lignièrès où il ne subsiste que deux petites stations. Espèce menacée à protéger. (D. W.)

2067. **Hottonia palustris**. Hottonie des marais. Fam. Primulacées. Eaux tranquilles, fossés. Rare. Seule station neuchâteloise: près de la tour d'observation neuch. du Fanel. (D. W.) Dans les autres localités citées par Godet et Spinner, cette plante a disparu.

2069. **Lysimachia nummularia**. Lysimaque nummulaire, herbe aux écus. Fam. Primulacées. Bois humides, haies. Assez répandue autrefois, cette plante se raréfie. Bois d'Engollon (W. J.), derrière le Villaret. (R. P.)

2095. **Menyanthes trifoliata**. Ményanthe trifoliée, trèfle d'eau. Fam. Gentianées. Etangs, mares, tourbières. Etang près des Taillères (W. J.). Ancienne tourbière à Pouillerel. (M. A.)

2205. **Teucrium botrys**. Germandrée botryde. Fam. Labiacées. Lieux arides, graviers. Peu répandu. Môtiers (W. J.), Les Valangines (W. J.), Les Cadolles (A. I.).

2208. **Rosmarinus officinalis**. Romarin officinal. Fam. Labiacées. Plante méditerranéenne, probablement échappée d'un jardin. Les Fourches (St-Blaise) (A. I.).

2210. **Scutellaria galericulata**. Toque à casque. Fam. Labiacées. Bord des eaux. Débarcadère de Portalban (W. J.), Biaufond (A. I.).

2210 bis. **Scutellaria altissima**. Grande scutellaire. Fam. Labiacées. Signalée par Sp. sous *S. albida*. Espèce balkano-asiatique introduite à Vaumarcus (au N. de la Rochelle) où elle couvre, dans la forêt, une grande surface (W. J.).

2320. **Linaria spuria**. Linaire bâtarde. Fam. Scrophulariacées. Champs, friches. Indiquée comme espèce commune par God. Sp. et Graber, elle semble se raréfier. Les Planches (Cortailod) (R. P.).

2349. **Veronica austriaca**, ssp. *dentata*. Fam. Scrophulariacées. Pâturages secs, rocaillieux. Rare. L'Harmont-de-Vent (W. J.).

2351. **Veronica anagallis-aquatica**. Mouron d'eau. Fam. Scrophulariacées. Fossés, ruisseaux, bords de rivière. Les Graviers (Doubs) (W. J.), Biaufond (G.A.H.).

2356. **Veronica montana**. Véronique des montagnes. Fam. Scrophulariacées. Lieux frais et ombragés des montagnes. La Fontaine Froide (R. P.).

2428. **Pedicularis palustris**. Pédiculaire des marais. Fam. Scrophulariacées. Prés humides, spongieux. Les Taillères (W. J.).

2465. **Pinguicula alpina**. Grassette des Alpes. Fam. Lentibulariacées. Lieux humides, argileux. Rare dans le Jura. Rochers des Miroirs, localité déjà citée par Godet (1853) et qui se maintient heureusement (D. W.).

2471. **Utricularia neglecta**. Utriculaire négligée. Fam. Lentibulariacées. Eaux dormantes, fossés. Grève de Chabrey (W. J.). Tour d'observation neuch. du Fanel (D. W.).

2592. **Campanula glomerata**. Campanule agglomérée. Fam. Campanulacées. Prés secs, pâturages de l'étage montagnard. Dos d'Ane (W. J.) Combe de la Vaux (W. J.) Le Bas-Monsieur (M. A.) La Tuilière (station abyssale) (R.P.).

2598. **Campanula rhomboidalis**. Campanule rhomboïdale. Fam. Campanulacées. Prairies, pâturages. Cette espèce préalpine a pénétré dans notre canton depuis 60 ans environ à partir de la région de Chasseron. Elle préfère les prairies fraîches des montagnes. Vallon de la Vaux (W. J.), la Joux-du-Plâne (W. J.), Le Pâquier (W. J.), Le Crozot (Ch. Schleppey), La Ferme Modèle (A. I.), Bellevue (La Chaux-de-Fonds) (M. A.).

2645. **Aster alpinus**. Aster des Alpes. Fam. Composées. Rochers, pelouses de l'étage montagnard. Cette belle fleur, protégée dans 16 cantons dont le nôtre, semble se raréfier, même au Creux-du-Van où elle était abondante, il y a quelques années. Nous invitons les clubistes à nous communiquer leurs observations au sujet de cette espèce. Arête du Dos d'Ane (W. J.), Les Moyats (A. I.).

2646. **Aster amellus**. Aster amelle. Fam. Composées. Coteaux secs et pierreux, buissons. Ne se trouve que dans la chaîne du lac jusqu'à 800m. (Sp.). Les Valangines (W. J.), les Nods (Cormondrèche) (R. P.), les Joumes (W. J.).

2649. **Aster salignus**. Aster à filles de saule. Fam. Composées. Rivages, terrains vagues. Le Chanet de Bôle (R. P.).

2662. **Erigeron alpinus**. Vergerette des Alpes. Fam. Composées. Pâturages rocaillieux du Haut-Jura. Crête du Mt-Racine (W. J.).

2719. **Anthemis tinctoria**. Anthémis des teinturiers. Fam. Composées. Champs, chemins, terrains vagues. Assez rare. St-Sulpice (W. J.).

2725. **Achillea ptarmica**. Achillée sternutatoire. Fam. Composées. Prairies humides, bord des fossés. Les Sagnes (Roche fort) (R. P.), Les Ponts-de-Martel (bord du Bied) (A. I.).

2740. **Chrysanthemum parthenium**. Grande camomille. Fam. Composées. Subspontanée. Serrières (R. P.), Rochers des Prisons, Neuchâtel (A. I.).

Le Conservateur du fichier: W. Jeanneret



Un partenaire sûr ...
SOCIETE DE BANQUE SUISSE

Scierie — Charpente — Menuiserie

Jean - Ad. Perrinjaquet

2105 Travers

Tél. 038 63 15 16

SERVICE COMPTABLE & FIDUCIAIRE

Tenue de comptabilités — Bouclements — Bilans — Déclarations d'impôts
Jacqueline FATTON 2015 AREUSE Tél. (038) 42 28 56

A. Wiedmer, serrurerie

Fleurier

Tél. (038) 61 11 57

se recommande pour :

menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse
Agence FIAT

Ch. Steiner,
Auto-école

Le Locle

Tél. (039) 31 10 50

Station-service
Benzine

J. Grenacher
— Mazout

Saint-Blaise

Tél. (038) 33 33 33

Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA,
Meubles et machines de bureau

Travers

Tél. (038) 63 15 74

" Le magasin spécialisé "
le mieux assorti en vêtements

" **Chez Otto** "

Couvet

Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au

(038) 25 35 90

Déménagements D. Rothpletz

Transport Suisse - Etranger

Brévard 3

2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie

Couvet - Môtiers - Noiraigue

Serge Jeannet

membre de la Section

" Jolimont "

Pour votre nouveau chalet

2088 Cressier

Matériaux S.A. Cressier

Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly

Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

LA NEOTTIE NID-D'OISEAU

(*Neottia nidus-avis*)

C'est un drôle de personnage que nous vous présentons aujourd'hui, familier et mal connu, insolite, inquiétant même par sa couleur étrange, côtoyé un peu partout dans nos bois entre printemps et été, vu, mais rarement regardé, somptueux pour de rares amateurs, dépourvu de charme pour beaucoup.

Vous êtes-vous penché pour voir en détail cette plante à couleur de champignon, presque sans feuilles, dressant sa grappe de fleurs tout droit parmi les feuilles mortes? Avez-vous vu son facies évident d'Orchidée, ses trois sépales et deux pétales réunis en avant-toit, son labelle divisé en deux branches divergentes, le tout de différents tons de beige? Connaissez-vous beaucoup de fleurs beiges? Avez-vous remarqué, en dessous du milieu de la fleur, la cuvette qui se creuse au centre du labelle, ébauche modeste d'un éperon, productrice, qui sait, d'un peu de nectar ou de parfum, même si notre odorat, notoirement déficient, ne le perçoit guère? Avez-vous observé, dans tout ce beige, au centre de chaque fleur, ce point jaune vif que fait le pollen mûr, à la pointe de la colonne mâle-femelle? Les in-



Numérisé par BPUN7

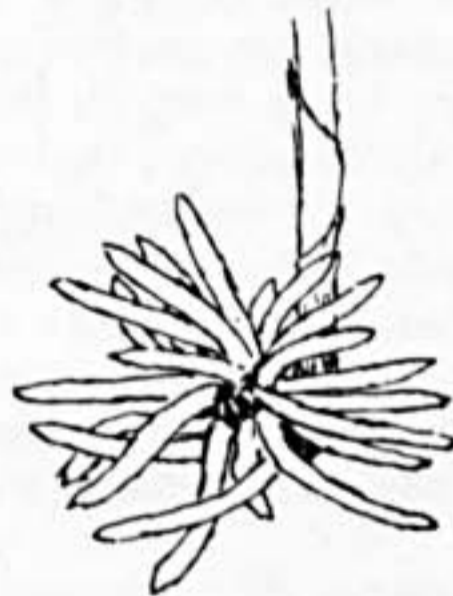
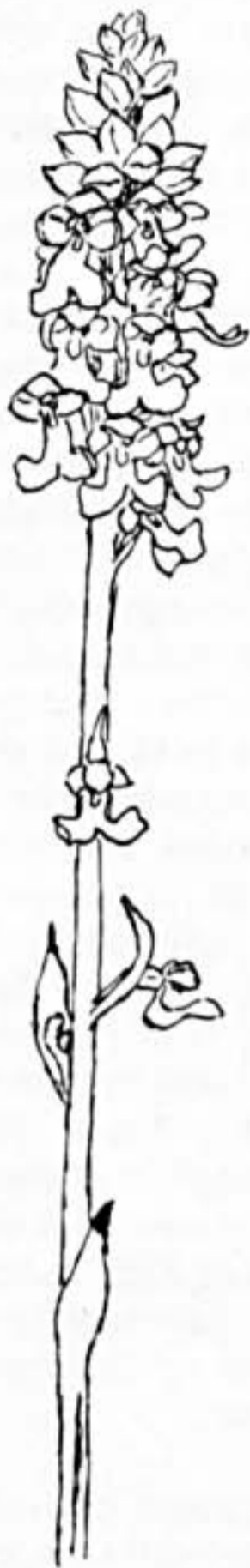
sectes ne l'ont sans doute pas remarqué non plus, mais ne manquent pas de transporter ce pollen d'une plante à l'autre au cours de leurs opérations butinantes.

Son nom même, limpide quant à son sens, pose un problème: nous a-t-on dit qu'il se prononce "néocie"? Un excellent dictionnaire interdit à ces deux "t" d'être ainsi dénaturés, et c'est bien "néottie" qu'il faut dire, comme on l'écrit! Mais que veut dire ce nom? "Néottie" vient d'un mot grec qui signifie "nid", qui pourrait d'ailleurs tout aussi bien s'écrire "néossie"; pour le cas où nous n'aurions pas compris, les savants botanistes ont ajouté "nid-d'oiseau" comme qualificatif d'espèce. "Nid nid-d'oiseau", est-ce assez explicite? Mais où voyez-vous un nid? Dans la terre.

Eh oui! Reportons-nous aux temps lointains où les botanistes, inconscients du danger auquel ils exposaient les espèces rares ou leurs localités, déterraient des plantes complètes pour leur herbier ou leurs échanges. Songeons aux herboristes, avides de découvrir les vertus médicinales des plantes ou de leurs racines. Ce sont eux qui ont posé les bases de la nomenclature que nous utilisons aujourd'hui. Ils n'ont pas manqué d'observer l'étrange partie souterraine de notre plante, ce paquet de racines serrées, épaisses, enchevêtrées, toutes issues d'un rhizome court, à l'origine de la tige bien connue. Ils auraient pu la comparer à une cuillerée de spaghettis: d'humeur plus poétique, ils ont préféré y voir un nid, à cause des bords souvent relevés, surtout quand elle est à la limite entre le sol minéral et l'humus brut qu'elle affectionne.

De ce qui précède ressort assez de matériel descriptif pour que nous puissions nous limiter ici à deux aspects particuliers de la Néottie. Le premier est très connu, mentionné dans tous les ouvrages qui en parlent: c'est une plante "saprophyte". Hélas, il faut bien employer ce terme pour distancer notre Néottie des plantes "parasites". Il y a chez nous des plantes (orobanches, monotropes) qui se fixent solidement sur des racines de plantes vivantes, dont elles sucent sans scrupule la sève. Elles sont dépourvues, n'en ayant pas besoin, de la célèbre et verte chlorophylle, responsable de ce miracle de tous les instants, qui prend dans l'air le gaz carbonique et le transforme en matériau de vie. La Néottie, tout aussi dépourvue de chlorophylle, comme en témoigne sa couleur, ne dépouille aucune plante verte de sa substance ni de ses réserves: elle vit entièrement du sol dans lequel elle est enracinée, des feuilles mortes depuis longtemps et partiellement décomposées, tassées à quelques centimètres sous la surface du sous-bois. "Saprophyte" veut dire "plante qui vit de substances en décomposition". Deux ou trois autres Orchidées rares de chez nous vivent de la même manière, deux ou trois autres, simplement pauvres en chlorophylle, mènent une vie intermédiaire, recourant à ce moyen pour combler le déficit de leur économie normale de plantes dites supérieures. Mentionnons en passant que les champignons sont pour la plupart saprophytes.

Seulement voilà: les racines de notre Néottie, comme celles des autres végétaux à racines, seraient bien incapables de prélever directement dans l'humus, si riche soit-il, les substances carbonées dont elles ont besoin. Les racines sont



ainsi faites qu'elles absorbent de l'eau, avec ce que cette eau contient en solution, surtout des sels, substances d'appoint indispensables, mais tout à fait insuffisantes pour bâtir les tissus d'une plante. Comment la Néottie peut-elle donc utiliser le trésor de substance végétale dans lequel ses racines baignent sans pouvoir l'absorber par leurs propres moyens? C'est ici qu'intervient l'intermédiaire obligatoire, le champignon. On sait que la décomposition des matières végétales mortes est pour une grande part le fait de champignons, dont certains sont d'immenses structures en réseau, comme celles qui restituent à la terre un tronc de chêne en quelques décennies. D'autres sont microscopiques, constituées de fins filaments (hyphes) capables de traverser des membranes mortes ou vivantes, d'envahir des cellules vivantes; de tels filaments, vivant dans l'humus qu'ils transforment peu à peu en bonne terre, pénètrent dans la minuscule graine de toute Orchidée, qui serait

trop pauvre en réserve pour germer sans ce secours. Les cellules de la graine sont envahies par ce parasite (un vrai, celui-là), qui prélève une partie de leur substance sans forcément les tuer; le filament-champignon ainsi "engraissé" est partiellement digéré par les tissus de la graine, qui se nourrit et grossit, puis développe ses racines; le reste du filament continue à assurer entre l'humus et la graine une circulation à deux sens, un échange de substances nécessaires tant à la graine qu'au champignon. Chez la plupart de nos Orchidées, ce procédé diminue ou cesse tout à fait dès que la jeune plante a assez de surface foliaire pour prélever ce qu'il lui faut dans l'atmosphère. Chez la Néottie, il reste vital et accompagne la plante dans toute son existence. Notons en passant que ce phénomène, qui est à la base de "symbioses", est beaucoup plus fréquent qu'on ne

l'a cru longtemps dans le monde végétal, que, s'il semble évident que certains champignons ont besoin de certains arbres pour vivre à leur ombre (bolet des pins, des charmes), ces mêmes arbres ont un besoin vital des champignons pour assurer l'absorption par leurs racines de substances nécessaires (association par "mycorhize"). Notons donc aussi en passant que la destruction massive des champignons de nos forêts compromet à long terme la vie même de leurs arbres...

Le deuxième aspect de la biologie de la Néottie est moins connu, mais non moins curieux. Cette plante, à partir de sa naissance par germination d'une graine ou par un procédé décrit ci-dessous, met plusieurs années pour arriver à sa floraison, six, dit-on, même neuf ans. Or, on ne voit aucune jeune plante sans fleurs: la plante ne possède jamais de vraies feuilles, et ne revêt sa tige que de quelques grosses écailles. Puisqu'on ne voit jamais de plante jeune, non fleurie, c'est donc que, dans la longue enfance de la Néottie, tout se passe sous terre, qu'une courte tige souterraine (rhizome) accumule patiemment, grâce à ses racines et aux champignons qui leur sont associés, de quoi lancer, le moment venu, sa belle hampe fleurie, si ferme et solidement charpentée qu'elle détient chez nous le record de la durée et qu'on peut la voir résister, desséchée et porteuse de capsules vides, à un, à deux hivers. Le rhizome pourra, pendant quelques brèves années, produire de nouvelles tiges, mais se désagrègera parfois tout de suite, épuisé, et ne vivra en tout cas pas longtemps. C'est alors que l'insolite se produit: nous sommes habitués à considérer ces tiges souterraines comme un élément permanent des plantes vivaces, les tiges aériennes, les racines pouvant s'étioler puis renaître grâce aux réserves des rhizomes. Ici, la mort du rhizome n'entraîne pas celle des racines qu'il porte: ces dernières, détachées de leur base, mènent, grâce à leur propre réserve et aux champignons qui les habitent, une vie indépendante, et peuvent se mettre à bourgeonner près de leur extrémité, pour donner naissance à de nouveaux rhizomes, et, lentement, à de nouvelles plantes. Ainsi s'explique qu'on trouve souvent des groupes serrés de Néotties, non pas en touffes trahissant une plante à plusieurs tiges, mais distantes l'une de l'autre de quelques centimètres, atteignant la douzaine ou davantage sur l'espace d'une de nos pages.

Cela dit, il nous reste à profiter du printemps pour mieux regarder et... admirer cette plante miracle, sans pousser la curiosité jusqu'à compromettre sa vie en la cueillant ou en l'arrachant. Nous faisons confiance aux savants qui l'ont étudiée en laboratoire, dans des conditions que nous ne saurions reproduire. Admirons-la, tout en faisant tout pour faciliter sa survie.

R. Paroz

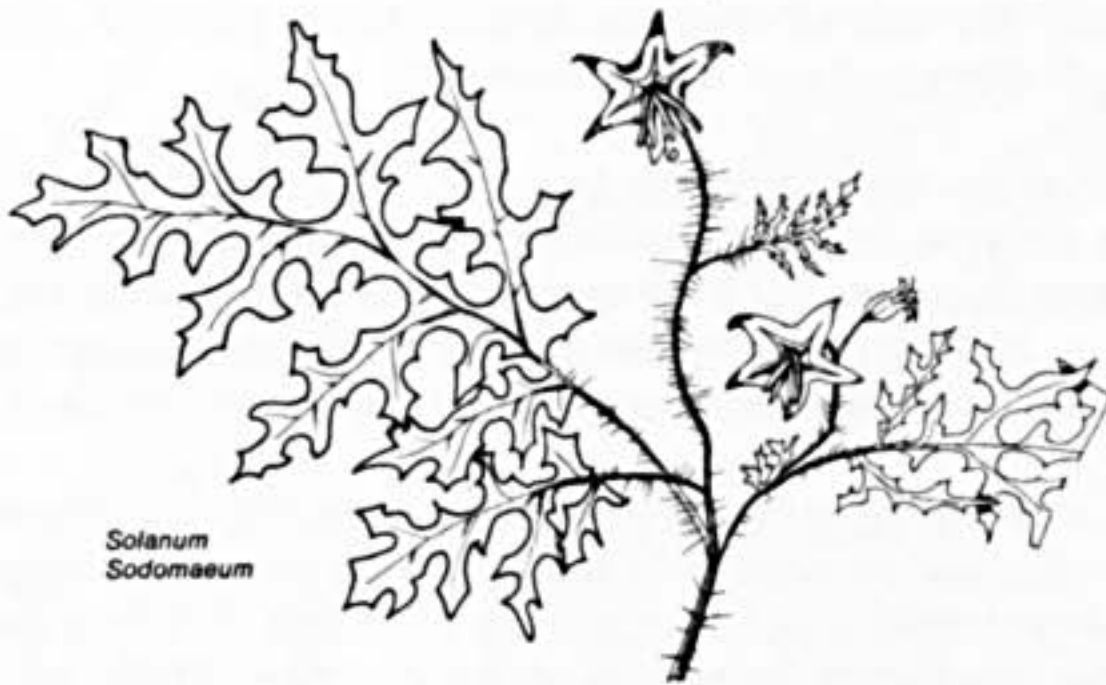
Les dessins représentent une plante, une fleur isolée, une capsule vide après l'hivernage, et les racines.

DEUX SOLANACEES NOUVELLES

Frappé par l'apparence dorée d'une touffe insolite notre collègue Eugène Bersot (un ornithologue qui sait à l'occasion se pencher sur le règne végétal) a découvert la première dans une fente du perré du Quai Osterwald. Sa détermination: **Solanum rostratum** a été confirmée par l'Institut de botanique de l'Université. Espèce nord-américaine adventice dans quelques ports européens et citée aussi en Alsace. L'an d'après la plante avait disparu, victime des soins excessifs que la commune apporte à la toilette de nos quais.

La deuxième, trouvée près de Missy (Broye) sur un talus de terre remuée et semé de trèfle par M. T. Blanc, signalée aussi à Witzwil par M. G. Roux de Wabern, m'a été envoyée pour vérification par M. G. Kurz du Locle. Il s'agit de **Solanum Sodomæum** (fig.) espèce nord-africaine, signalée à Montpellier, en Italie continentale, en Sardaigne et en Corse. Fleurs violacées à étamines jaune-vif.

Ces deux solanacées sont épineuses, différent comme on l'a vu par la couleur



des corolles et par leur baie. Celle de **Solanum rostratum** plus petite, est complètement enveloppée par le calice épineux qui s'accroît après la floraison, celle de la "Pomme de Sodome", beaucoup plus volumineuse, jaunâtre, luisante, ressemble, en plus gros, au fruit du "pommier d'amour", cette solanacée horticole.

A. Ischer

CONCOURS.— L'an passé une nouvelle formule a été proposée, celle du concours par district. Elle cherchait à éviter de trop longs déplacements aux concurrents. Mais elle n'a pas eu plus de succès que la précédente: trois concurrents! Les résultats de ce concours seront proclamés à l'Assemblée d'été, le 12 juin.

Par décision du C.C. il n'y aura pas de concours 1977. Mais le C.C. se réserve de vous proposer, par la voie du P.R.S. une forme de concours permanent, celle-là même en honneur au Club dès sa fondation et jusque vers 1925.

Céji

NOTES ENTOMOLOGIQUES (suite)

Leptis (Rhagio)

Le leptis attire l'attention des observateurs de la nature, par deux caractères: c'est d'abord la forme particulière de son abdomen; cylindrique et allongé, il est assez exceptionnel dans le monde des diptères. C'est ensuite la coloration de cet abdomen: il est d'un jaune grisâtre un peu sale, heureusement décoré d'un chapelet de grains noirs en forme de colonne vertébrale.

Autrefois on l'appelait **Rhagio** (du grec **rhakis**, épine dorsale) par allusion à sa décoration. Mais c'est là un caractère secondaire de l'espèce dont on a repéré au moins sept types de décoration dorsale différents: ces taches peuvent être nettes ou floues, envahissantes ou réduites à un point tout rond ou allongé en forme de poire.

Le mot **Leptis** lui convient mieux (du grec **leptos**, mince), car il indique un caractère propre à toutes les espèces de cette famille, l'étroitesse de l'abdomen qui contraste avec celui de tous les autres diptères brachycères (groupe des diptères à antennes courtes et à étranglement de la ceinture).

Ce qui m'a attiré chez cet insecte les premières fois que je l'ai repéré, isolé et comme endormi sur une tige d'herbe, c'est la richesse de sa nervation alaire. Le nombre et la disposition de ses nervures est très semblable à celle des taons, (cf Petit Rameau de Sapin 1972 p. 29); seule la dernière cellule est ouverte sur le bord postérieur de l'aile, tandis que celle des taons est fermée bien avant ce bord.

Quand on s'est emparé d'un leptis et qu'on l'examine à la loupe, ou mieux encore sous les lentilles du microscope, on découvre encore deux ressemblances avec les taons. Ses pattes possèdent trois pelotes aussi; ici elles ont la forme de feuille de foyard tandis que chez les taons elles ont un bout carré. Enfin leur système buccal n'est pas sans analogies. Pour s'en rendre compte il faut évidemment étaler cette trompe sur une lamelle de préparation microscopique. On y remarque alors de curieuses antennes en forme de champignons pointus, terminés par un long fil explorateur (arista), deux mandibules en forme de cuillers, terminées par un renforcement chitiné, deux palpes plus clairs munis de poils raides

ITINERAIRE LA COMBE-BIOSSE-CHASSERAL.— L'Institut neuchâtelois va lancer une série de plaquettes illustrées destinées à faire connaître notre canton. La première, consacrée à la Réserve de la Combe-Biosse et à la crête neuchâtoise de Chasseral vient de sortir de presse. Elle est due à la plume de notre rédacteur. Fr. 3.-. Diffusion par l'A.D.E.N.

C.C.

qui leur permettent de faire office de balais après la curée, deux maxilles très pointus et un hypopharynx par lequel le leptis aspire cette soupe plus ou moins épaisse préparée par les autres organes buccaux.

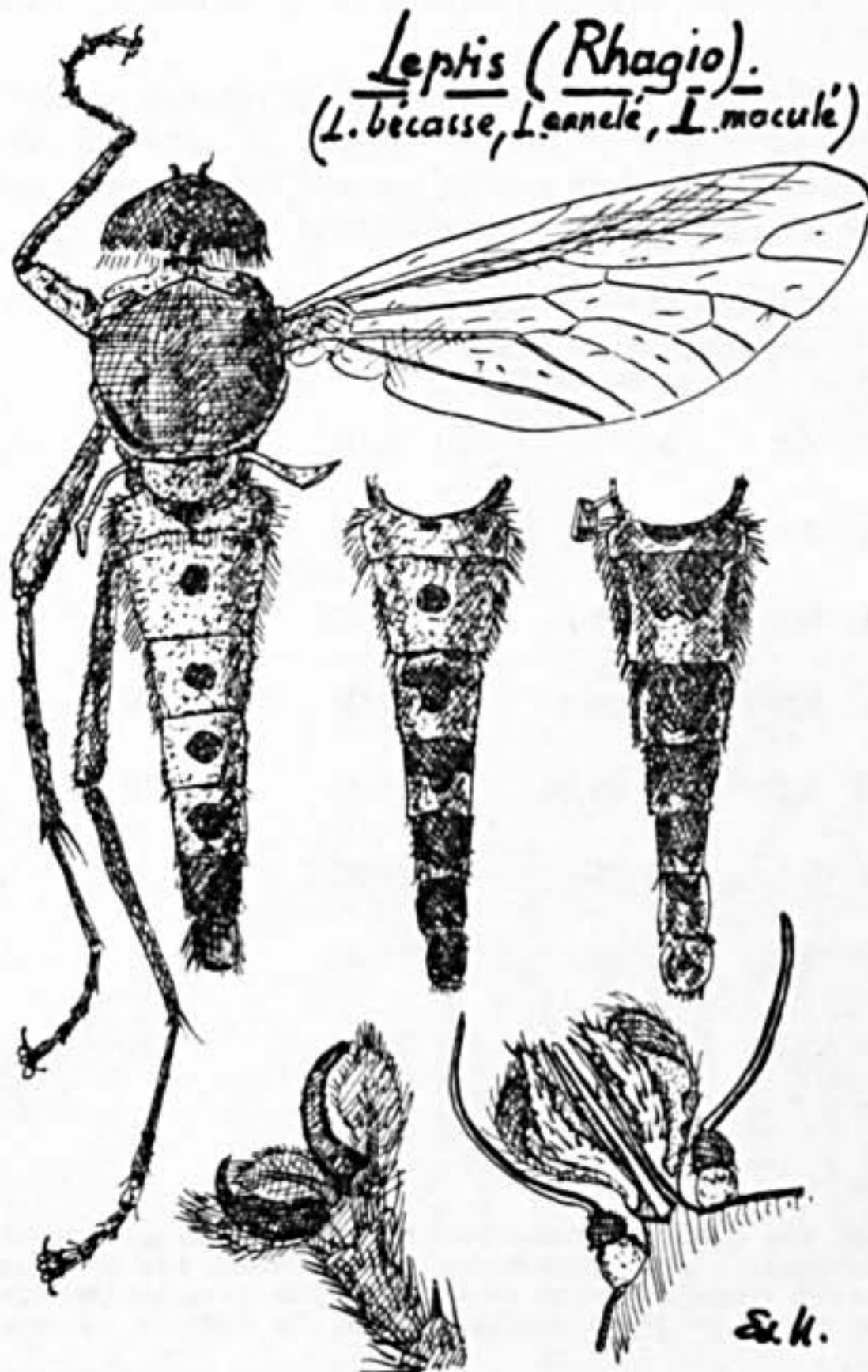
L'adulte (l'imago) est carnassier. Quand vous l'avez vu sur son herbe, à moitié endormi, avançant en hésitant la tête en bas, vous ne pouviez pas vous en méfier. Il est aux aguets. Une proie passe-t-elle à sa portée? Ah! quel réveil! Il se précipite sur elle, la pique, la perce, la dépèce et la malaxe de ses robustes mandibules et dévore tout ce qu'il peut en aspirer.

La larve de cet insecte a frappé tous les auteurs que j'ai consultés. Ils disent qu'elle est "amphipneustique" ou "dipneuste" ce qui signifie en clair qu'elle est constituée de telle sorte qu'elle puisse vivre aussi bien dans l'eau que dans l'air. Quand elle est dans l'eau, elle se sert comme branchies d'un petit bouquet de poils qui décore l'extrémité postérieure de son corps et dès qu'elle est à l'air elle

en respire l'oxygène par des trachées ouvertes aux flancs de chacun de ses anneaux comme le font tous les honnêtes diptères du monde.

Cette larve est cylindrique et possède des soies locomotrices. Elle se nourrit du petit monde qui peuple les milieux dans lesquels elle vit.

C'est dans cette famille des Leptidides (Ragionides) qu'on trouve le "Vermileo", appelé couramment "Verlion". Sa larve cylindrique, mais amincie antérieurement, creuse de petites dépressions coniques dans le sable. C'est un piège au fond duquel elle se cache pour s'emparer des vers, larves, pucerons qui y tombent. Il ne faut pas les confondre avec les fourmilions dont la larve ovale creuse un piège tout pareil. Le fourmilion fait partie de la grande famille des libellules (névroptères), et c'est un tout autre insecte.



Ed. Urech

DE LA DISTANCE DE FUITE DES OISEAUX

"Sans que l'oiseau soit surpris, tentons une approche dans sa direction et mesurons en mètres la distance qui nous sépare de lui au moment où il s'enfuit ..."

Tel fut le thème que deux élèves du Collège de Delémont, Roger Brusatin et Yvan Bouduban, en 1972-1973, acceptèrent de réaliser durant leurs loisirs, pour neuf espèces différentes: Mésange à longue queue, Mésange bleue, Bouvreuil, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pic épeiche, Moineau domestique, Merle noir, Corneille noire.

Les mesures furent entreprises en pleine nature, entre Delémont et Courroux, dans différents biotopes: lisières de forêt, buissons, haies, prairies, principalement dans cette belle région qu'est le Colliard. On y trouve une magnifique Chênaie à charmes sise en bordure de très beaux champs. C'est une réserve ornithologique, gardée jalousement par la Société protectrice des Oiseaux de Delémont. Cette réserve est située à la sortie de Delémont, direction Bâle, à l'altitude moyenne de 450m., exposition sud.

Ayant pour toute arme un ruban métrique (et de bons yeux devrait-on ajouter) nos deux lascars s'en donnèrent à cœur joie. Le temps pluvieux de cette période ne leur facilita pas la tâche. Qu'importe, quand on a la foi qui soulève...les oiseaux! Voici, sans prétention aucune, le résultat de leurs observations

Espèces	Distance de fuite en mètres			Nb. de mesures
	a) la plus courte	b) la plus longue	c) moyenne	
1. Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	a) 2,5	b) 10	c) 5,07	20
2. Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	a) 5,5	b) 10	c) 7,75	2
3. Bouvreuil (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	a) 6,5	b) 12,7	c) 10,42	4
4. Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	a) 6,6	b) 19,8	c) 11,98	20
5. Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	a) 9,55	b) 21,55	c) 13,86	12
6. Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	a) 13,5	b) 15	c) 14,25	2
7. Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	a) 9,6	b) 29,7	c) 17,46	20
8. Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	a) 11,83	b) 30	c) 18,74	20
9. Corneille noire (<i>Corvus corone corone</i>)	a) 61	b) 107	c) 80,8	11

Nous vous laissons le soin de comparer ces chiffres, donnés sans prétention nous le répétons. Peut-être y aura-t-il parmi nos jeunes lecteurs des observateurs prêts à vérifier ces premiers résultats et, pourquoi pas, à étendre cette étude à d'autres espèces. Surtout qu'aucun ouvrage scientifique, à notre connaissance, ne donne de telles notions chiffrées: la distance de fuite des oiseaux.

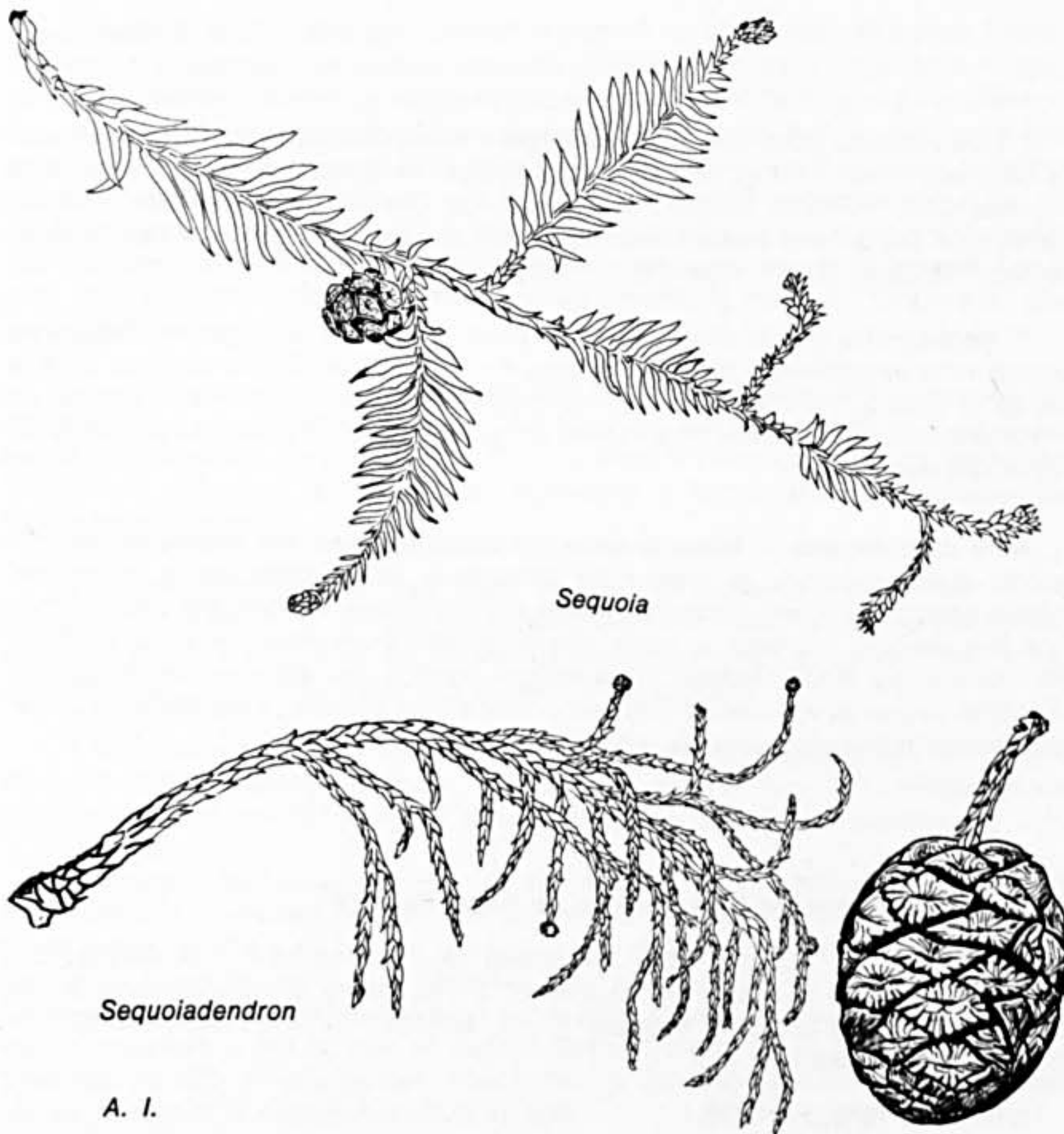
E. Grossenbacher

SEQUOIAS et SEQUOIADENDRONS

A propos du concours 1975 "Les arbres" je voudrais corriger une erreur que la plupart d'entre nous font au sujet de ces arbres.

Chacun connaît les Sequoiadendrons, mais, réminiscence des récits de voyages au pays "des plus hauts arbres du monde", les appelle des Sequoias.

Il est vrai qu'à l'origine, en raison de la ressemblance des cônes, les deux genres étaient réunis sous le nom de Sequoias. Mais la différence de l'appareil végétatif a incité les botanistes modernes à les séparer.



Sequoiadendron

A. I.

Sequoiadendron giganteum (qu'on appelle aussi **Wellingtonia gigantea**) est originaire de la Sierra Nevada de Californie. Dans son pays d'origine, à climat subtropical il atteint 90 m. de haut et croît jusqu'à 2000 m. d'altitude, ce qui nous permet de comprendre qu'on le trouve jusqu'à plus de mille mètres chez nous. Tronc très large à la base, port régulièrement conique.*

Sequoia sempervirens, originaire des chaînes côtières de Californie et de l'Orégon, est un colosse qui peut atteindre 110 m. de haut dans son pays d'origine. Mais il craint le froid et c'est pour cela qu'il est rare chez nous. Tronc moins large à la base et port moins régulier.**

Les deux essences ont été introduites en Europe vers le milieu du siècle dernier.

Henri Jacot

* Très répandu dans nos parcs. Quelques localités d'altitude: Chez Jeanneret (La Côte-aux-Fées) 1107 m., R. Paroz; Les Frêtes, en propriété et au-dessus de la propriété Cerf, en forêt, 1020 m., J. Duvanel; La Chaux-de-Fonds (Point du Jour) 1120 m.; La Molta (Les Ponts-de-Martel), 1122 m.; près de la ferme des Foulets, 1050 m.; "Château Bleu", Chaumont, 1130 m.

** Ne supporte pas le climat du Haut, donc seulement au Vignoble. Rare. J'en connais trois exemplaires: un dans le parc du Château de Cormondrèche, un à la Rue de la Côte à Neuchâtel (maison du dentiste Nicolet), un derrière l'Hôpital de la Providence. Jean Duvanel en a repéré un groupe de quatre dans la propriété de Treytel (Bevaix).

Note du rédacteur.— Merci à notre collaborateur pour ses intéressantes précisions. Mais rassurons le lecteur: la synonymie est la plaie de la botanique! Comme nous continuons d'appeler orobe printanier une espèce qui a été versée il y a plus de cent ans dans le genre Gesse, comme nous appelons encore mélandrie dioïque (ou même lychnis dioïque) une espèce qui est devenue ensuite la mélandrie du jour et qui vient d'être rebaptisée silène dioïque, il est permis d'appeler séquoias nos deux colosses américains.

Souscription pour le Petit Rameau de Sapin fin 1976

D. Bérout 13.-; E Bieri 100.-; J.-P. Borel 13.-; E. Brauen 3.-; R. Chérix 13.-; E. Freiburghaus 3.-; F. Gacon 3.-; G. Hauert 3.-; M. Henry 3.-; G. Huguenin 3.-; A. Jacot 6.-; G. Mariotti 36.- F. Matthey 1.-; R. Meylan 13.-; J.-P. Michaud 13.-; A. Niestlé 3.-; M. Roulet 13.-.

total à fin 1976: Fr. 1 136.-

RAMEAU DE SAPIN ET PETIT RAMEAU DE SAPIN

Les clubistes régulièrement convoqués à la 199^e Assemblée d'été devront se prononcer sur une petite modification des Statuts qui permettra à notre journal de reprendre son titre premier de "Rameau de Sapin". La présente note historique leur fournit les renseignements nécessaires pour prendre une décision.

Le R. de S. est né en 1865, la même année que le Club Jurassien. D'abord itinérant, publié par les comités centraux successifs, il vivote. En 1874, la rédaction en est confiée au Dr L. Guillaume, fondateur du C.J. qui en fait une revue vivante, populaire et très appréciée. L'administration et les comptes sont séparés de la caisse centrale.

Vers 1913, le Dr Guillaume "lègue" le journal au professeur Alphonse Mathey-Dupraz de Colombier. Ce dernier cherche à faire du R. de S., qui reste l'organe du Club Jurassien, une revue vraiment scientifique mais il se heurte à l'indifférence des clubistes. L'abonnement n'étant pas obligatoire pour eux, il n'en reste plus que 80 qui soient abonnés en 1925 et le rédacteur propose à E. Althaus, président central d'alors, une transaction: prise en charge de 150 abonnements à Fr. 1.50 par an (!) par des membres du C. J., transaction qui échoue par la mauvaise volonté des sections. En 1928 Mathey-Dupraz, qui met tout son cœur et aussi tout son argent dans le R. de S. supprime, par un coup de tête, la mention "Organe du Club Jurassien".

La rupture est consommée. La section "Pouillerel" édite son propre bulletin "Petites archives d'histoire naturelle". La formule plaît et, en 1929, le P. R. S. naît sur le plan cantonal. Quant au R. de S. il continue à vivre, apprécié par les naturalistes. Son rédacteur le légua par testament à la Société neuchâteloise des Sciences naturelles.

Il y a quelques années, peu avant sa mort, le professeur J.-G. Baer, ancien président de la SNSN, a fait part au soussigné de son désir de voir le C.J. reprendre le R. de S. C'était pour lui un cas de conscience car sa société, ayant déjà son "Bulletin" n'avait pu répondre au vœu du testateur.

A la fin de son dernier mandat le C.C. "Chaumont" passe le problème, pour étude, au C.C. "Treyfont-Béroche". Ce dernier, n'ayant pas eu le temps de s'en occuper, charge son président et le soussigné d'arriver à une solution.

A. Coste a pu retrouver dans les archives des documents qui éclairaient le problème, il a pu mettre la main sur une minute du testament de Mathey-Dupraz. Nous avons d'autre part obtenu cession de la revue par la SNSN. Grâce à notre imprimeur nous avons trouvé l'adresse d'un descendant du rédacteur habitant Genève, qui s'est enthousiasmé pour notre idée. C'est ainsi que tous éléments en mains, nous avons fait rapport au dernier Grand Comité (29.11.76) qui a décidé de proposer au C.C. d'inscrire cet objet à l'ordre du jour de l'Assemblée générale qui se tiendra à la Ferme Robert le 12 juin.

Si la décision est prise il n'y aura d'ailleurs rien de changé! Nos finances nous interdisent de faire du "Petit" R. de S. un "Grand" R. de S. Simplement un changement de désignation et la mention 112e année, qui est un beau titre de noblesse pour notre modeste revue. Nous donnerons satisfaction à la SNSN, nous réhabiliterons la mémoire d'un savant qui a contribué à maintenir haut le flambeau de la science en pays neuchâtelois et nous retrouverons notre "Rameau de Sapin"

A. Ischer

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (14)

Le chêne

Le latin **quercus**, chêne dont, parmi les langues romanes, seul l'italien a conservé l'étymologie, ne pouvait guère laisser de traces en zone francophone. Il en ira différemment du latin **robur**, chêne rouvre.

Pour désigner le chêne, le gaulois avait **dervos**, qui est à l'origine du nom de localités de France (Derval, Darvois, etc.) et de **cassanos** (cassinus en bas-latin) terme antérieur au précédent, qui évoluera en casnus, chasne, chaisne, chesne, du IXe au XIIIe siècle.

Des expressions vernaculaires désignant des espèces de chênes propres à certaines régions expliquent des toponymes qu'on ne saurait retrouver chez nous: ainsi le languedocien **garric**, chêne kermès, d'où viendront Le Garric (Tarn), Lagarrigue (Lot-et-Garonne).*

En Suisse romande on ne rencontrera que des dérivés de cassanos et robur.

A. De chêne.

1. Du mot simple, avec ou sans article, singulier ou pluriel:

Le Chêne, Lignièrès, NE. **Les Chênes**, Lutry, VD. En tout une trentaine de localités.

En outre, quelques lieux ayant conservé l'ancienne forme patoise du mot chêne:

Le Chano, Vouvry, VS. **Le Chanoz**, Puidoux, VD. **En Chanoz**, Echichens, VD. **Au Chanoz**, Avry-devant-Pont; Bollion, FR. **Au Chanoz-Brocard**, Savigny, VD.

Dans des expressions telles que:

Creux-du-Chêne, La Rippe, VD. **Derrière-le-Vieux-Chêne**, Courgenay, Jura. Au total 35 lieux-dits.

En mots composés comme:

Charrat-les-Chênes, VS. **Tréchêne**, Yvorne, VD. (sens de: au-delà du chêne).

2. Noms à valeur collective, de cassanetum (casnetum), cassanota = chênaie. **Chanay**, Allaman, VD. **Les Chanays**, Essertines-sur-Rolle, VD. **Chanéa**, forêt à Montagny-les-Monts, FR. **Chanéaz**, loc. VD. **Bois de Chanéaz**, Villaret près Essertines sur Yverdon, VD. **Chanée**, Peney, VD. **Les Chanées**, Cressier, NE. **Chanel**, Morges, VD. **Le Chanet**, Vullièns, VD; La Neuveville, BE; Boudry et 7 autres loc. et l.d. dans notre canton. **Les Chanets**, Etoy, VD. **Chanex**, Middel, FR. **Le Chanex**, Combremont-le-Petit; Treytorrens, VD. **Chaney**, Bofflens, VD. **Le Chaney**, Illens, FR; et 6 expressions et l.d. en VD et FR. **Chanez**, Corbières, FR. **La Chanie**, Puidoux, VD. **Chany**, Seigneux; Chavannes-le-Chêne, VD. **Sous Chany**, Domdidier, FR. **Chagniaz**, Forel, VD. **Chanéla**, Boudry, NE. **Chaniaz**, Blonay, VD. **Bois des Chanolaz**, Fontaines, (D. de Grandson) VD.

Avec radical **chen**:

Chenat, Bure; Damphreux, Jura. **Chenay**, Vouvry, VS. **Le Chenay**, St-Gingolph, VS. **Le Chênet**, Grandfontaine, Jura. **Les Chênets**, Cornol, Jura. **Chéniaz**, Monthey, VS. **Cheiny**, Gruyères, FR. **Le Chênois**, Montignez; Boécourt; Charmoille; Porrentruy, Jura. **Chey natte**, Delémont, Jura. **Zénaie**, Lens, VS.

Avec sens diminutif:

Chanerette, Veytaux, VD.

A valeur collective par le vieux français Chassain = forêt de chênes:

Chassagne, Gorgier; Rochefort, NE. **La Rucille** (vers Orbe); Granges-Marnand, VD. **Les Chassagnes**, Bellerive, VD. **Chessenaire**, Essertines-sur-Rolle, VD. **Forêt du Chassin**, Diesse-Lamboing, BE. **La Chassagnetaz**, (sens diminutif) Rochefort, NE.

B. De robur — chêne rouvre.

1. Du mot simple:

Au Reuroz, Collombey, VS.

2. A sens collectif: de roboretum (a), roboreta (b) = rouveraie:

a) **En Reuvroz**, Ollon, VD. **Ropraz**, VD. **Rouvret**, Bex, VD. **Roveray**, Aubonne, VD. **Roverez**, bois à Payerne, VD. **Rovray**, près de Yvonand, VD.

b) **Rovéraz**, Fontaine, près Grandson, VD. **Rovéréaz**, **Bois de Rovéréaz**, à Lausanne, VD. **Rovériaz**, Vullièrens, VD.

Un cas problématique.

En consultant le secteur en cause sur la carte nationale, on est surpris de découvrir près de Mutruz (D. de Grandson), un lieu-dit **Le Querquevi**. D'emblée, on le rattacherait à "quercus", mais comme déjà indiqué, ce vocable latin n'ayant pas été assimilé par le français, on demeure perplexé.

* et aussi, le terme de Garrigue désignant l'association végétale à chêne kermés (n.d.r.).

Dans le Rameau de Sapin de 1895 (p. 44), voici ce qu'écrivait le prof. A. Godet:

"Le chêne apparaît, sous sa forme latine dans **la Querquevy** (près Concise) **Quercuum via**, et sous sa forme bas-latine (casnus) dans les nombreux **Chânets** (casnetum) qui couvrent les flancs du Jura".

Cette thèse n'a pas convaincu tout le monde, ce qui ne lui enlève pas sa vraisemblance. On trouve en France Le Quesnay, nom qui dérive de cassanetum, et qui se disait Quercetum en 1180, puis Chesnoyt en 1222! Et il y en a d'autres. Gardons-nous de conclure, mais Le Querquevi méritait bien quelques lignes!

Et, pour conclure, signalons encore l'étude aussi intéressante que fouillée de W. Pierrehumbert, publiée dans la revue Musée neuchâtelois de 1937:

LE CHÊNE dans la toponymie historique neuchâteloise

On y trouve quantités de lieux-dits qui ne figurent pas dans le présent article, l'auteur ayant consulté archives cantonales et registres notariaux.

J. Duvanel

OBSERVE DANS LA REGION (suite)

Auteurs des fiches: Ad. Ischer, W. Jeanneret, R. Paroz, D. Weber.

Numérotation: Atlas de poche de Thommen.

2744. **Chrysanthemum inodorum**. Matricaire inodore. Fam. Composées. Champs, lieux incultes. Disséminé. Rive sud du lac des Taillères (W.J.)

2776. **Doronicum Pardalianches**. Doronic pardalianche, D. Vrai. Fam. Composées. Disséminé et rare. Grève de Vaumarcus (R. P.), Vallon de l'Ermitage (R. P.)

2787. **Senecio nemorensis**. Seneçon des bois. Fam. Composées. Forêts des montagnes. Combe Biosse (W. J.) Montagne de Boudry (R. P.) Se trouve souvent à proximité de *Senecio Fuchsii* avec lequel on peut le confondre; ce dernier fleurit un peu plus tard.

2788. **Senecio spathulifolius**. Seneçon à feuilles en spatule. Fam. Composées. Prés et pâturages marécageux. Disséminé dans quelques rares localités. Entre-deux-Bains (Lignièrès) (D. W.)

2803. **Senecio erucifolius**. Seneçon à feuilles de foquette. Fam. Composées. Lieux graveleux, disséminé. Etangs de Paulière. (R. P. et W. J.)

2810. **Echinops sphaerocephalus**. Echinops à tête ronde. Fam. Composées. Disséminé dans la région basse. Vaumarcus (R. P. et W. J.)

2816. **Arctium tomentosum**. Bardane tomenteuse. Fam. Composées. Décombres, bord des chemins. Peu fréquente. Fretereules (A. I.)

2818. **Arctium nemorosum**. Bardane des taillis. Fam. Composées. Talus, bord des chemins forestiers. Disséminée. Serroue (R. P.)

2829. **Carduus crispus**. Chardon crépu. Fam. Composées. Lieux incultes, bord des chemins. Rare dans certaines parties du Jura (Godet). Sp. dit qu'on le trouve partout. Graber déclare qu'il ne l'a jamais rencontré! Qui a raison? Observé par R. P. sur la jeune grève à Colombier.

2838 bis. **Cirsium rigens**. Hybr. acaulon x oleraceum. Cirse roide. Fam. Composées. Prés, pâturages; assez répandu. Bois de Croix (limite Travers-Couvet) (A. I.) Au bas de la côte Lambercier (Travers) (R. P.)

2840 bis. **Cirsium subalpinum**. Hybr. palustre x salisburgense. Cirse subalpin. Fam. Composées. Prairies marécageuses. Bois du Clos (R. P.)

2868. **Centaurea nigra**. Centaurée noire. Fam. Composées. Pâturages élevés du Jura, de la Côte-aux-Fées à la Brévine. Rive sud du lac des Tailières (W. J.)

2873. **Serratula tinctoria**. Serratule des teinturiers. Fam. Composées. Prés secs, collines. Disséminée. Corniche dans les Gorges de l'Areuse (A. I.). Au-dessus de la Grotte du Vert (R. P.)

2903. **Tragopogon dubius**. Salsifis douteux. Fam. Composées. Rare. Pas signalé dans le canton jusqu'à présent. Au-dessous de la gare de Corcelles (R. P.)

2913. **Scorzonera humilis**. Scorzonère humble. Fam. Composées. Prés humides, marécageux. Rare. Mouille de la Vraconne (R. P.)

2920. **Taraxacum officinale**, ssp. laevigatum. Dent-de-lion lisse. Fam. Composées. Sous espèce des coteaux secs. Combe Garot (A. I.)

2925. **Cicerbita alpina**. Mulgédie des Alpes. Fam. Composées. Forêts de la région montagneuse. Le Grand Taureau (W. J.), la Poëtte Combe (Les Ponts), (W. J.), le Mont d'Amin (W. J.), la Combe de la Vaux (W. J.), le Soliat (W. J.), Arête neuchâteloise de Chasseral (W. J.)

2931. **Lactuca perennis**. Laitue vivace. Fam. Composées. Rochers, murs, pentes arides. Roche de l'Ermitage, Roche de Chatoillon, Chambrelieu (W. J.)

2951. **Crepis mollis**. Crépide molle. Fam. Composées. Prairies, pâturages de montagne. Abondante par endroit. Haut de la Martaine (A. I.)

2952. **Crepis paludosa**. Crépide des marais. Fam. Composées. Prés et bois humides de la région montagneuse. Le Mont d'Amin (W. J.)

2954. **Crepis blattarioides**. Crépide fausse blattaire. Fam. Composées. Clairières de la région montagneuse. Le Lessy (W. J.), le Soliat (W. J.), la Combe de la Vaux (W. J.)

2973. **Hieracium tomentosum**. Epervière tomenteuse. Fam. Composées. Endroits rocheux. Rare dans notre canton. La Clusette (A. I.)

2991. **Hieracium humile**. Epervière peu élevée. Fam. Composées. Rochers, murs, Vaumarcus (R. P.)

2999. **Hieracium sabaudum**. Epervière de Savoie. Fam. Composées. Bois, buissons, répandue surtout aux étages inférieurs. Couvet (A. I.)

Le conservateur du fichier: W. Jeanneret



Un partenaire sûr...
SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE

Scierie — Charpente — Menuiserie

Jean - Ad. Perrinjaquet 2105 Travers Tél. 038 63 15 16

SERVICE COMPTABLE & FIDUCIAIRE

Tenue de comptabilités — Bouclements — Bilans — Déclarations d'impôts
Jacqueline FATTON 2015 AREUSE Tél. (038) 42 28 56

A. Wiedmer, serrurerie Fleurier Tél. (038) 61 11 57
se recommande pour :
menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse Ch. Steiner, Le Locle Tél. (039) 31 10 50
Agence FIAT Auto-école

Station-service **J. Grenacher** Saint-Blaise Tél. (038) 33 33 33
Benzine — Mazout — Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA, Travers Tél. (038) 63 15 74
Meubles et machines de bureau

" Le magasin spécialisé " " **Chez Otto** " Couvet
le mieux assorti en vêtements Tél. (038) 63 12 54

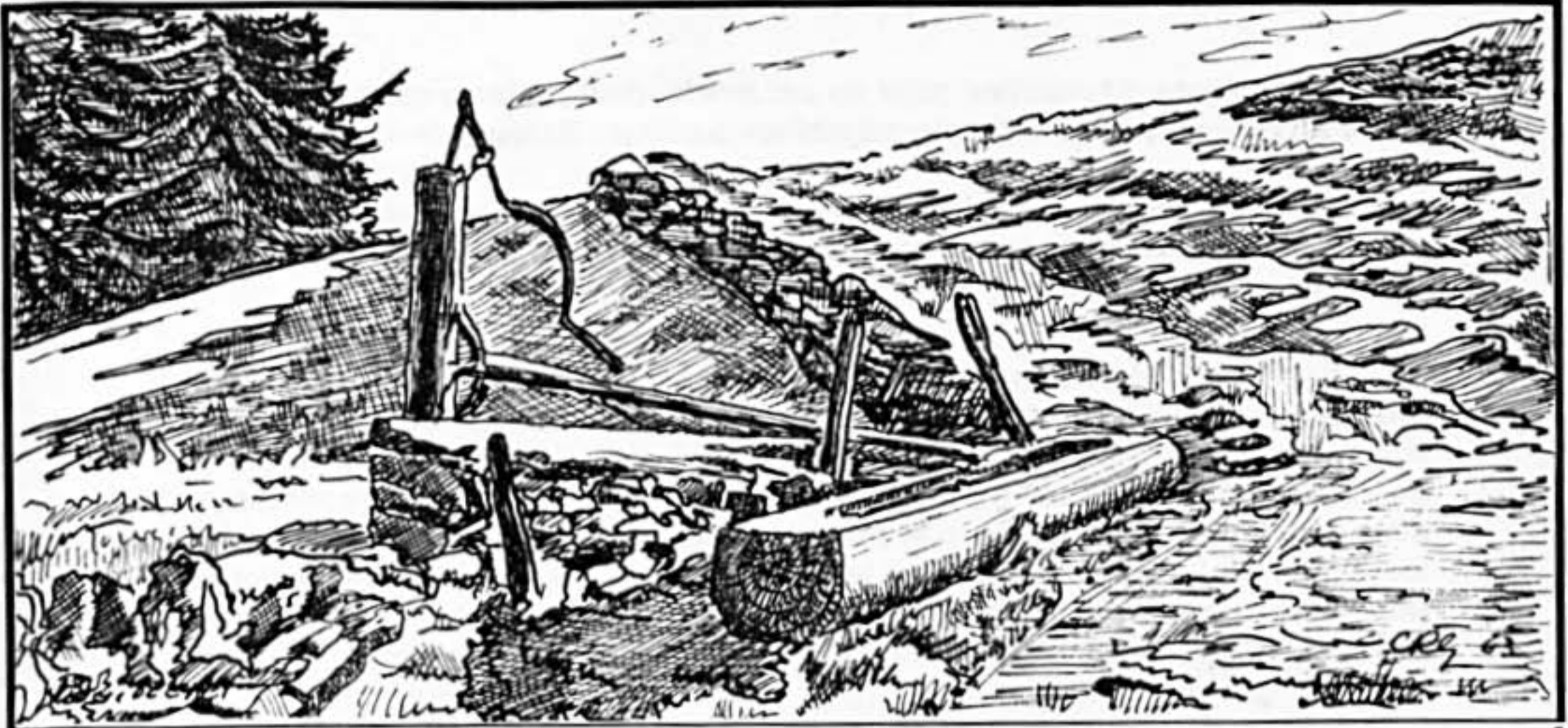
Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au (038) 25 35 90
Déménagements D. Rothpletz
Transport Suisse - Etranger Brévards 3 2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie Couvet - Môtiers - Nolraigue
Serge Jeannet membre de la Section " Jolimont "

Pour votre nouveau chalet 2088 Cressier
Matériaux S.A. Cressier Tél. (038) 47 10 22

En toutes circonstances, bien servi par Revilly
Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

L'ÉTANG D'AUVERNIER, UN NOUVEAU SITE PROTÉGÉ

Voilà une nouvelle qui n'a pas fait de tapage... et, pourtant, elle n'est pas à sous-estimer car l'étang d'Auvernier mesure 200m. de long par 70m. de large.

L'Année européenne des zones humides, 1976, aura été marquée dans notre canton, grâce en partie à la Ligue neuchâteloise pour la protection de la nature, par des agrandissements, des aménagements nouveaux dans nos réserves: mares au Bois du Clos et à la Marnière d'Hauterive. De son côté, la section "Pouillerel" du Club Jurassien s'est occupée d'une mare au Pélard, dans les Côtes du Doubs. (1)

Mais il faut surtout signaler deux réalisations importantes dues à l'initiative de l'Etat: le creusement d'un étang artificiel dans le "Parc de la Vieille Thielle" (2)



Numérisé par BPUN

et le nouvel étang d'Auvernier, objet de cet article, dont R. Paroz s'est déjà occupé, en botaniste, dans un des derniers numéros du "Petit Rameau de Sapin".

Il est clair que ces nouvelles mares ne sont pas destinées au réapprovisionnement des détenteurs d'aquariums, mais ont été créées pour favoriser la survie des batraciens si menacés chez nous.

En fait toute la rive "gagnée" sur le lac à Auvernier est incluse dans la zone protégée par le Décret cantonal sur la protection des sites naturels (3) qui protège également d'autres grèves de notre lac. Les nouvelles rives vont, avec les années, s'embellir petit à petit vu la présence de nombreux arbres plantés récemment et ainsi justifier la protection du site. Mais en ce qui concerne le site naturel proprement dit c'est l'étang et la forêt qui le borde au nord qui retiennent l'attention des protecteurs de la nature. Ce site a heureusement été préservé malgré les grands travaux qui ont abouti à l'achèvement d'un tronçon routier important.

Situé dans la partie sud-ouest du territoire communal, cet étang est en fait une partie de l'ancien rivage du lac qui n'a pas été entièrement remblayé lors de la construction de la N5 dans le but évident de préserver cette zone naturelle si chère aux flâneurs de l'ancienne Baie d'Auvernier: les grands arbres sont toujours là, les iris jaunes, le ruisseau et son petit pont aussi, et même les blocs erratiques!

Les mares qui existaient autrefois entre l'ancien tracé du Régional et le lac ont presque toutes été comblées; elles étaient très connues des naturalistes de l'époque qui y avaient signalé la présence d'une grenouille devenue introuvable chez nous: **la rainette** et même le spectaculaire **triton crêté** (signalé en 1914) qui semble avoir disparu du canton de Neuchâtel à une époque récente. Une de ces mares, appelée le "Creux des grenouilles", devait se trouver dans le même secteur que l'étang actuel. (4)

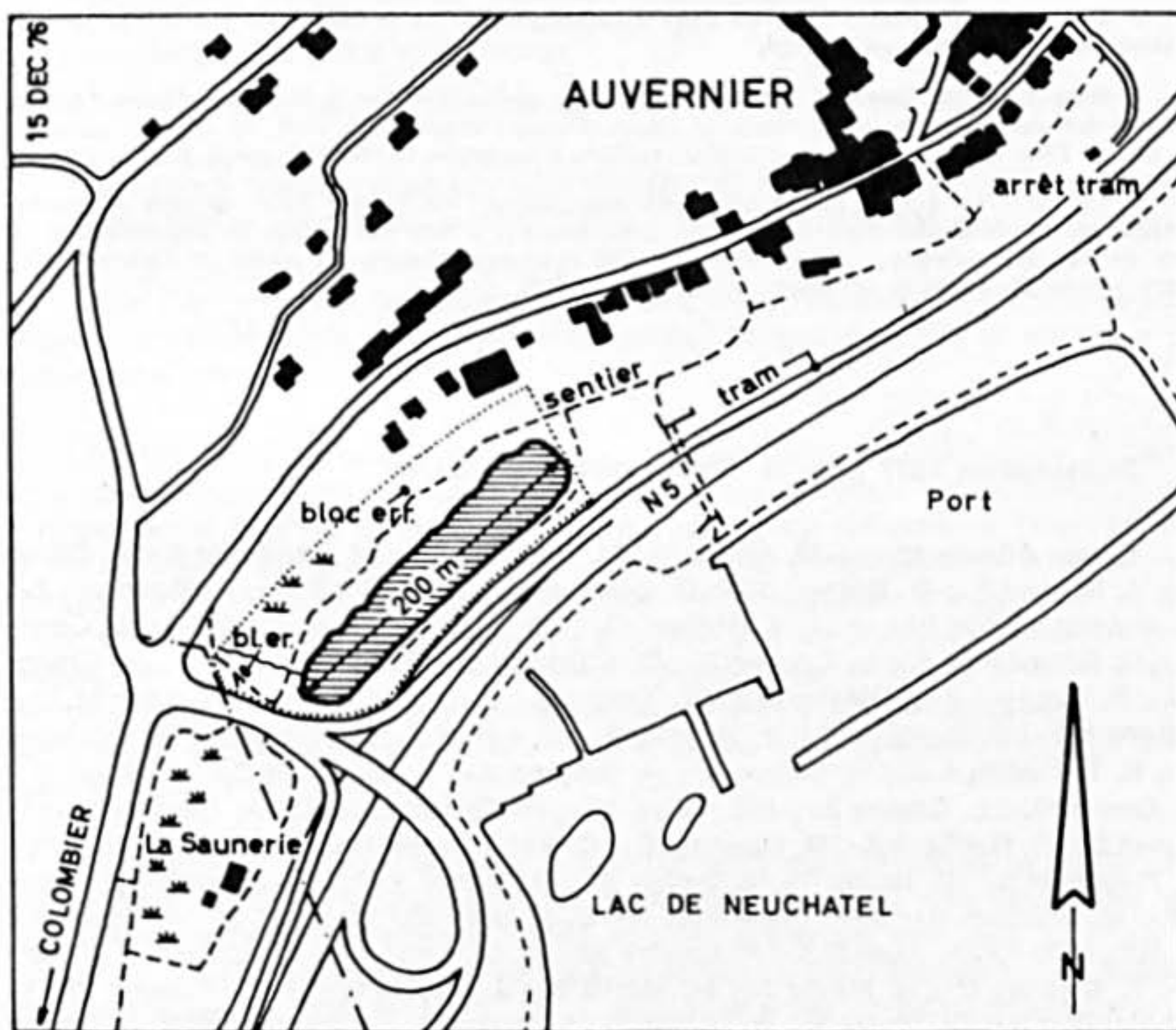
Parmi les oiseaux d'eau ce sont surtout les **foulques tapageuses** et des couples de **canards colverts** qui y ont élu domicile et même des ... **martins pêcheurs!** (observés en décembre 1976). Ce dernier, joyaux de nos rivières, semble reprendre le dessus après les hécatombes dont il a été victime (5); d'un vol rapide, on ne voit guère qu'un trait bleu vif et roux, il rase l'eau et les roseaux en émettant un trille aigu.

Peu avant la nuit, des chauves-souris, aucunement incommodées par le trafic automobile tout proche, volent activement au-dessus de l'étang; ces hôtes crépusculaires, en forte diminution chez nous, trouvent heureusement ici un terrain de chasse favorable.

Dans la forêt de peupliers grisailles qui borde l'étang l'on aperçoit deux blocs erratiques émergeant des buissons. L'un d'eux fait peut-être partie des 80 blocs

erratiques protégés dans notre canton, car la liste mentionne, sous le no. 65, un bloc situé sur le rivage de la commune d'Auvernier et ses coordonnées correspondent assez bien avec le plus gros des deux.

A part une imposante roselière, l'étang n'est pas riche botaniquement... pour l'instant. Il sera certainement intéressant d'observer la colonisation de l'eau par les plantes aquatiques, sans que l'homme ait besoin de s'en mêler, car la présence d'oiseaux d'eau assure, par leur continuel va-et-vient, l'arrivée accidentelle d'espèces de marais. Y verra-t-on dans quelques années les beaux nénuphars blancs et jaunes, les utriculaires et les massettes? ... réentendra-t-on, malgré le bruit de l'autoroute, le chant mélodieux du crapaud sonneur et l'appel décidé de la rainette? le futur nous le dira.



Situation de l'étang d'Auvernier, site naturel protégé.

...et merci encore à nos édiles, en l'occurrence le Département des Travaux Publics, d'avoir pensé à préserver ce rivage digne d'intérêt. Cet exemple montre combien concilier Nature et Technique!

D. Weber

Membre du Comité de la L.N.P.N.

1 Aux 15 biotopes humides protégés par le Décret cantonal du 19 novembre 1969, il faut ajouter une création accidentelle plus ancienne : grâce à de nombreuses démarches, A. Ischer avait réussi à sauver, en 1962, pour des raisons architecturales, le Pont des Isles à Saint Sulpice, comme le maintien d'un pont suppose la présence de l'élément liquide, la mare du Pont des Isles est devenue un milieu aquatique intéressant. (Voir aussi P.R.S., 1963, p. 14).

2 P.R.S., 1977, no 1, p. 13: "Une nouvelle réserve".

3 Décret du 14 février 1966. **Le Plan d'Aménagement** de la Commune d'Auvernier et son **Règlement d'application** en font foi.

4 Pour ceux qui désirent en savoir davantage sur la faune et la flore de la Baie d'Auvernier d'autrefois, consulter le Rameau de Sapin, depuis l'année 1933, avril, no. 2, p. 13 jusqu'au no. de mai 1941, no. 2, p. 13-16, sous le titre : **La Baie d'Auvernier 1876-1930**, par A. Mathey-Dupraz.

5 Le "Bulletin suisse de pêche et de pisciculture" de janvier 1906, dit que le garde-pisciculteur de l'établissement du Pervou, près Boudry, a tiré aux abords de ses étangs et le long de la Basse-Reuse (=Basse-Areuse), 196 martins-pêcheurs, au cours de l'année 1905. (Notre reprise du Rameau de Sapin, 1936, no. 4, p. 43).

Souscription 1977 pour le "Petit Rameau de Sapin"

S. von Allmen 13.-; J.-M. Alture 3.-; M. Baertschi 3.-; M. Bandelier 8.-; P. Bauer 3.-; J. Berney 3.-; D. Bérout 13.-; D. Bonhôte 3.-; J.-M. Borel 3.-; A. Bourquin 3.-; M. Bovard 3.-; Ph. Bovay 3.-; A. Brauen 43.-; Ch. Brunner 3.-; H. Burgat 3.-; L. Casas 3.-; R. Chatelanat 3.-; L. Cornaz 3.-; D. Corthésy 3.-; Ph de Coulon 3.-; M. Crelier 10.-; P. Cuany 3.-; R. Ditisheim 3.-; L. Donzé 3.-; A. Droz 3.-; Ph. Dubois 3.-; M. Ducommun 3.-; B. Duvoisin 3.-; Y. Enggist 8.-; G. Fallet 3.-; J. Filippi 3.-; R. Flückiger 3.-; R. Froidevaux 3.-; H. Gabus 3.-; H. Gédéon 3.-; E. Germond 3.-; M. Golaz 3.-; A. Graber 3.-; L. Graser 3.-; J.-B. Grize 13.-; W. Grosclaude 3.-; A. Guinand 3.-; F. Guyot 3.-; R. Haeberli 3.-; M. Haenggi 8.-; C. Hahn 3.-; W. Haltmeier 3.-; L. Holer 3.-; P. Huguenin 3.-; R. Ischer 1.-; S. Ischer 3.-; St. Ischer 3.-; J.-Cl. Jacot 3.-; L. Jacot 13.-; M. Jacquat 3.-; J.-P. Jeanneret 3.-; J.-F. Joly 13.-; O. Juri 3.-; F. Juvet 3.-; A. Kiburz 3.-; P.-A. Kuenzi 3.-; A. Landry 13.-; A.-M. Landry 3.-; J. Loup 3.-; J. Marti 3.-; F. Matthey 3.-; H. Mayer 3.-; M. Méroz 3.-; J. Meyrat 3.-; J.-P. Michaud 3.-; H. Montandon 3.-; Cl. Morel 3.-; B. Muller 3.-; A. Niestlé 3.-; H. Nydegger 3.-; R. Paroz 3.-; R. Pellaton 3.-; M. Perrenoud 3.-; S. Perrenoud 3.-; F. Perrinjaquet 3.-; J. de Perrot 3.-; G. Peruzzo 3.-; E. de Pourtalès 3.-; I. de Pury 3.-; E. Reber 3.-; J.-P. Reusser 3.-; G. Reymond 8.-; W. Richter 3.-; O. Robert 3.-; A. Rohr 3.-; J.-D. Rosselet 13.-; Y. de Rougemont 3.-; E. Schneeberger 3.-; R. Schneider 3.-; W. Schori 13.-;

LA DERIVE DES CONTINENTS

Au cours des dix années qui viennent de s'écouler, de très importantes découvertes ont été effectuées dans le domaine de la géophysique et ces découvertes ont provoqué une véritable révolution dans les sciences de la Terre.

Bien des notions relatives à l'évolution de la vie de notre planète ont été bouleversées et parmi les découvertes réalisées au cours de cette décennie, il en est quelques-unes de particulièrement spectaculaires:

- l'étude des très grandes chaînes de montagnes sous-marines, les "dorsales océaniques"
- l'importance du volcanisme profond ou volcanisme primaire
- l'expansion des fonds océaniques
- le compartimentage de l'écorce terrestre ou "tectonique des plaques".

Nous allons tenter d'examiner très rapidement ces divers faits qui ont permis de comprendre le phénomène connu depuis longtemps de la dérive des continents.

Avant d'en arriver à cet événement encore actuel puisque les continents sont toujours en mouvement, il faut examiner dans ses grands traits la structure de notre globe terrestre.

Les notions apprises autrefois d'une masse en fusion à l'intérieur de la Terre, sont abandonnées depuis longtemps et l'on sait actuellement que la pression qui y règne est si énorme qu'aucun corps ne pourrait s'y maintenir à l'état liquide. Notre ignorance est grande en ce qui concerne la composition et la nature du noyau central. Ce noyau représente environ 14% du volume de la Terre et son rayon est d'environ 3500 kilomètres. On suppose que ce noyau est formé de deux parties bien distinctes: le noyau interne et le noyau externe. Ces deux noyaux sont de densité et de composition chimique différentes et il est admis que les composants sont principalement du fer et du nickel et que la température s'élève à quelques milliers de degrés.

Le "manteau" entoure le noyau, c'est une zone qui s'étend de la partie inférieure de l'écorce terrestre jusqu'à la profondeur de 2900 kilomètres; elle est composée de matériaux ultra-basiques, roches contenant très peu de silice et riches en éléments métalliques et alcalino-ferriques (fer, magnésium, calcium). Ces roches sont à l'état visqueux. Cette zone a une très grande importance dans l'évolution et les mouvements de la Terre; c'est de là que proviennent les matériaux qui constituent l'écorce. Ce manteau est affecté de mouvements de convection provoqués par des densités et températures différentes. Ces mouvements brassent continuellement des masses de matériaux portés à haute température.

Au-dessus vient l'écorce séparée du manteau par une zone appelée: "Discontinuité de Mohorovicic" (1) ou plus simplement "Moho".

L'écorce terrestre elle, comporte trois parties bien individualisées, ce sont en profondeur la **croûte océanique** composée de roches basaltiques constituées principalement de silicium et de magnésium. Cette croûte constitue essentiellement les fonds océaniques.

Au-dessus, la **croûte continentale** composée de granites (silice et alumine) et de roches analogues, constitue les masses continentales et, enfin, les **sédiments** qui constituent une couche d'épaisseur très variable, souvent considérable sur les continents (plusieurs kilomètres) et beaucoup plus faible ou inexistante dans les fonds océaniques.

L'épaisseur de la croûte terrestre varie entre 35 à 40 kilomètres sous les continents et une dizaine, parfois moins dans les océans.

Depuis quelques années on désigne sous le nom de "lithosphère" la zone rigide, écorce et manteau supérieur et sous le nom d' "asthénosphère" la zone visqueuse du manteau, 500 à 600 kilomètres.

Au cours de ces dix dernières années, la recherche géophysique a pris une importance considérable, des procédés modernes de prospection sous-marine, échosondage, sismique etc. ont permis de connaître non seulement le profil des fonds océaniques mais encore l'existence et la position de la discontinuité de Mohorovicic. Des recherches ont permis aussi de connaître l'épaisseur et la nature des sédiments et des roches de l'écorce océanique ainsi que quantité d'anomalies magnétiques qui ont permis de déterminer la vitesse de la dérive des continents.

C'est ainsi que l'on a pu étudier les grandes chaînes sous-marines appelées "dorsales". On savait qu'une telle chaîne existait dans l'Océan Atlantique, mais sans en connaître la structure, cette chaîne avait été reconnue lors de la pose des câbles transatlantiques. Les principales dorsales reconnues sont: la dorsale du Pacifique, la dorsale de l'Océan Indien, et surtout la mieux connue, la dorsale médio-Atlantique qui se développe sur toute la longueur de l'Océan Atlantique.
Fig. 1

La particularité de ces chaînes est d'être situées sur des "Rifts" qui sont d'énormes fractures ou failles ou encore fossés tectoniques qui divisent l'écorce terrestre en compartiments ou plaques.

1 Mohorovicic du nom du chercheur yougoslave qui a découvert l'existence de cette discontinuité.



Fig. 1 Croquis montrant la répartition des "plaques", les "Dorsales médio-océaniques et les groupes de failles", les zones d'expansion ———, les "Champs géothermiques" ———, D'après S.K. AUNCORN et G. MARINELLI.

Les rifts sont des zones où la sismique est très forte et le gradient géothermique (1) élevé. Des émissions de magma ont lieu tout au long de ces rifts sous-marins et ce magma issu de quantités de volcans sous-marins s'accumule de part et d'autre des rifts pour constituer les dorsales. Il existe donc dans les océans un "Volcanisme primaire" très actif mais peu spectaculaire puisque agissant dans les fonds océaniques, et par conséquent hors de la vue des humains

La dérive des continents.— C'est un géophysicien allemand Alfred WEGENER, né à Berlin en 1880 qui a pressenti et mis sur pied la théorie de la dérive des continents.

Selon Wegener, les continents auraient été groupés en un seul immense continent nommé "Pangée" (Pangaea). Ce continent aurait existé dès le Primaire. D'autres hypothèses partent de deux grands continents, l'un méridional le "Gondwana" l'autre septentrional, la "Laurasie". Sous l'effet des phénomènes d'expansion Laurasie et Gondwana se sont fragmentés à partir du Carbonifère, ensuite, l'Amérique du Sud et l'Afrique commencent à se séparer. Les mouvements les plus importants s'effectuent au Tertiaire et peu à peu les continents arrivent au Quaternaire à leur situation actuelle.

Il serait beaucoup trop long de citer tous les arguments avancés par Wegener pour appuyer sa théorie; ces arguments sont d'ordre: géophysique, géologique, biologique et zoologique. C'est entre l'Amérique du Sud et l'Afrique que Wegener cite de nombreux faits:

- l'emboîtement des côtes de ces deux continents
- les similitudes géologiques entre les diverses côtes des deux continents
- l'étude des flores anciennes et de la faune
- l'étude des glaciations primaires, etc, etc.

La théorie de Wegener a soulevé dans le monde une vive controverse entre scientifiques et le principal argument contre la dérive des continents fut que géophysiciens et géologues n'ont pu s'accorder sur le "moteur" de cette dérive, c'est-à-dire sur les forces provoquant l'expansion des continents.

La découverte des rifts et des dorsales océaniques séparant des "plaques continentales" a permis de définir le mécanisme de la dérive et nous allons tenter d'expliquer simplement ce mécanisme.

Nous avons vu que les mouvements transmis aux plaques de la lithosphère sont provoqués par des mouvements de convection (2) dans le manteau. Ces

1 Le gradient géothermique, c'est le nombre de degrés d'augmentation de température par cent mètres de profondeur.

2 Mouvements provoqués par les différences de densité et température, explicables par la radioactivité existant dans l'asthénosphère.

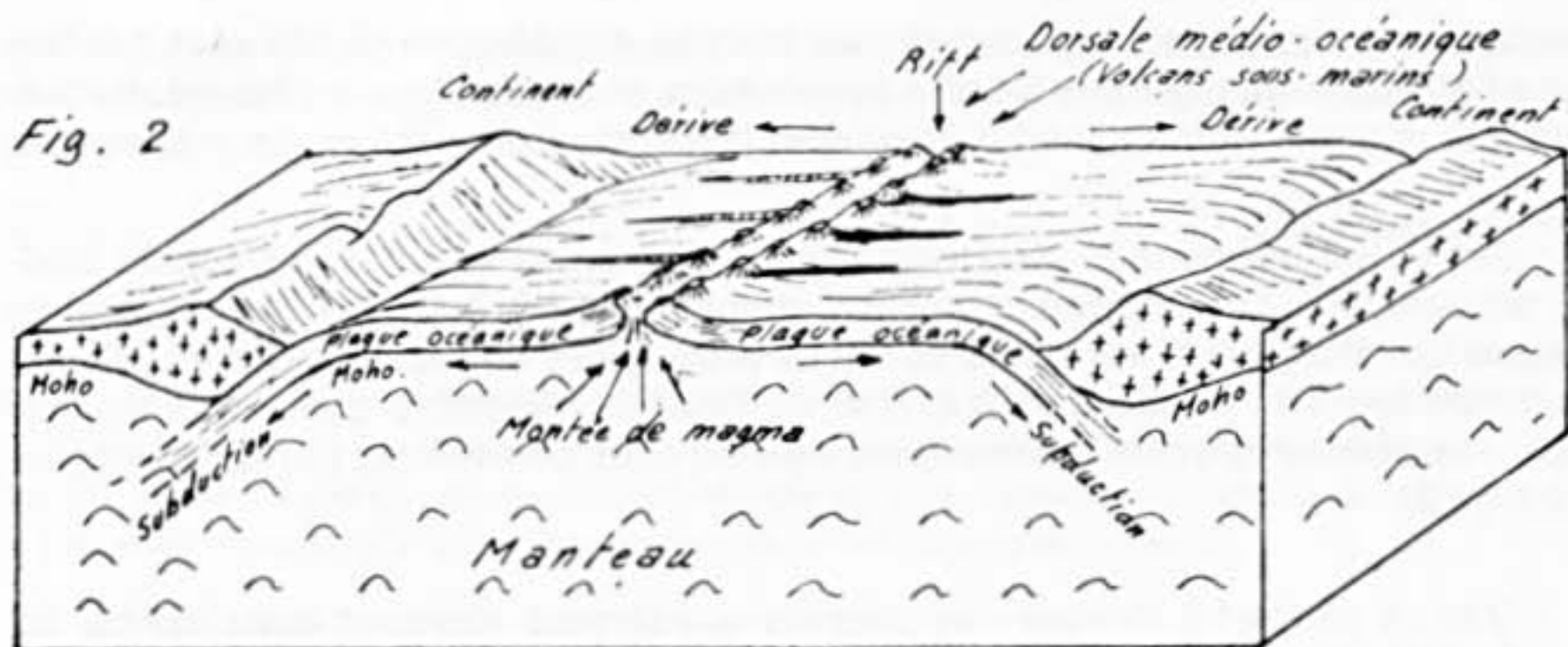


Fig. 2. Bloc - diagramme montrant l'expansion des plaques océaniques, la dérive des continents et les points de rencontre avec l'écorce continentale. Les zones de subduction provoquent un flux thermique élevé, une forte sismicité et un volcanisme actif.

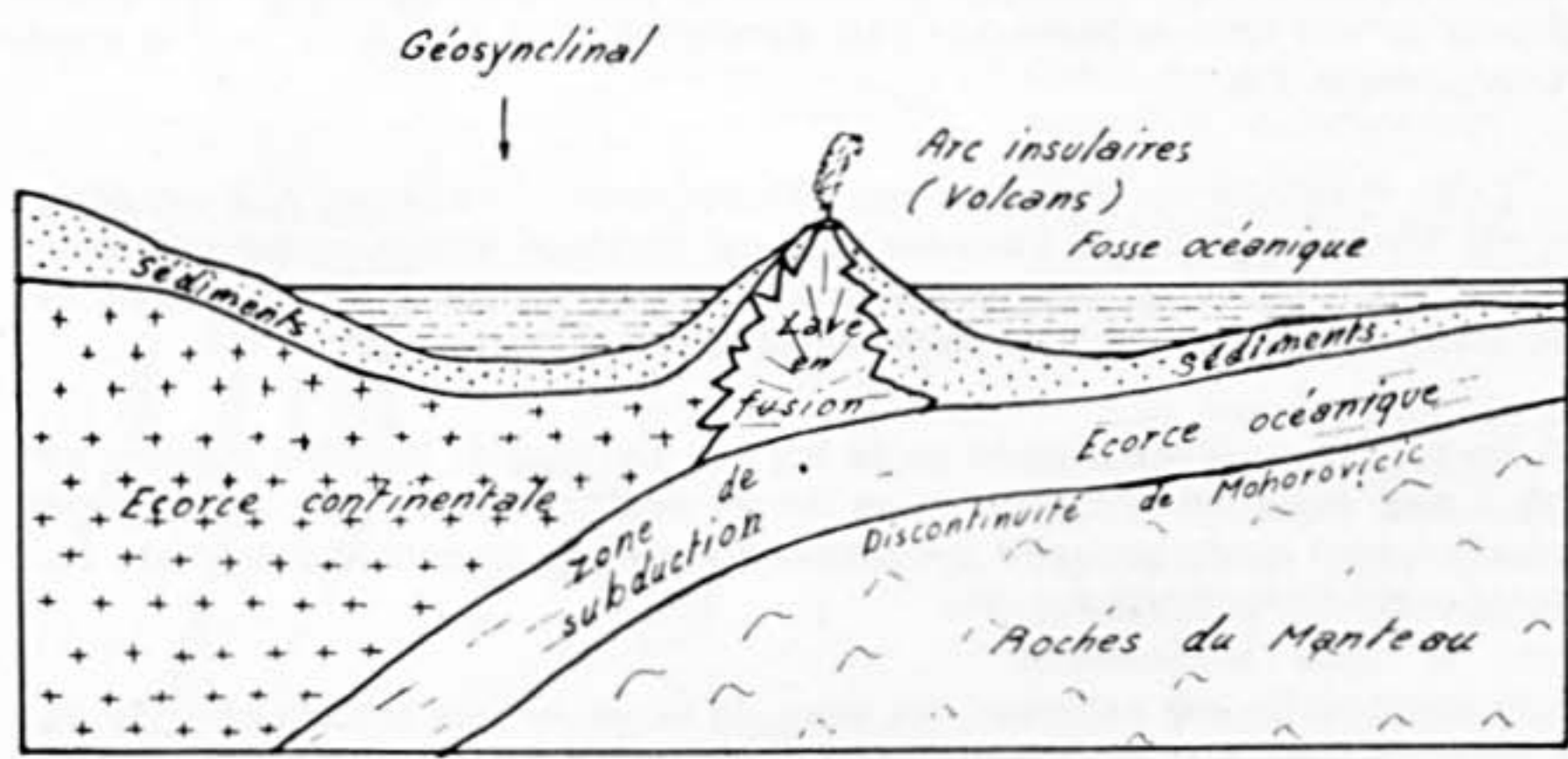


Fig. 3. Zone de rencontre de plaques continentales et océaniques, région à sismicité et flux thermique élevé. D'après "La Formation de la Terre" Bibl. "Laffont".

mouvements provoquent une montée de magma qui déforme le Moho et pénètre dans l'écorce océanique par les rifts qui sont des points faibles de l'écorce. Encore une fois, c'est la dorsale médio-Atlantique qui démontre le mieux ce mécanisme.

Cet océan est partagé longitudinalement par un rift bordé d'une double chaîne sous-marine. Les nombreux volcans jalonnant le rift émettent des masses de magma qui élargissent les lèvres du rift et provoquent de part et d'autre le déplacement des fonds océaniques. Le fond de l'Océan ressemble donc à un énorme tapis roulant se déplaçant à une vitesse de cinq à six centimètres par an en moyenne. Fig. 2.

Que se passe-t-il lorsque ces plaques océaniques viennent buter contre les continents? il se produit alors un phénomène appelé "subduction". Ce phénomène est le suivant: la plaque en mouvement bute contre les masses continentales et s'enfonce sous ces dernières pour venir se refondre dans le manteau. Ce processus s'accompagne de phénomènes divers:

- formation près des côtes de fosses ou géosynclinaux
- plissement du socle granitique et des sédiments formant ainsi des chaînes de montagnes de types "cordillères"
- formation d'arcs insulaires
- création par la présence des frottements dus à la subduction, de zones à sismique et gradient géothermique très élevé et par conséquent d'un volcanisme secondaire très actif et beaucoup plus dangereux pour l'humanité que le volcanisme primaire. Fig. 3.

Cette expansion ne s'effectue pas régulièrement et l'axe des rifts est décalé par de nombreuses failles transversales; ce décalage atteint souvent plusieurs centaines de kilomètres. Ces cassures ont un rejet horizontal, ce sont donc des décrochements qui divisent les fonds océaniques en mouvement.

Le contact entre les plaques ne se fait pas non plus de la même manière partout, il peut aussi par compression se former des chaînes de montagnes (Alpes, Himalaya, etc.) ou au contraire des fosses océaniques ou encore des fossés continentaux qui deviendront des rifts.

Comme on peut le constater, les idées de Wegener sont actuellement de plus en plus confirmées et on appelle "tectonique des plaques" l'étude des mouvements d'expansion et de compression qui provoquent le jeu des failles et des rifts séparant les diverses plaques qui constituent continents et fonds océaniques.

Si le "moteur" qui manquait à Wegener est trouvé, il n'en reste pas moins que la connaissance interne de notre globe terrestre est encore très imparfaite et c'est le rôle des sciences de la Terre, géophysique, géologie, volcanologie et sismolo-

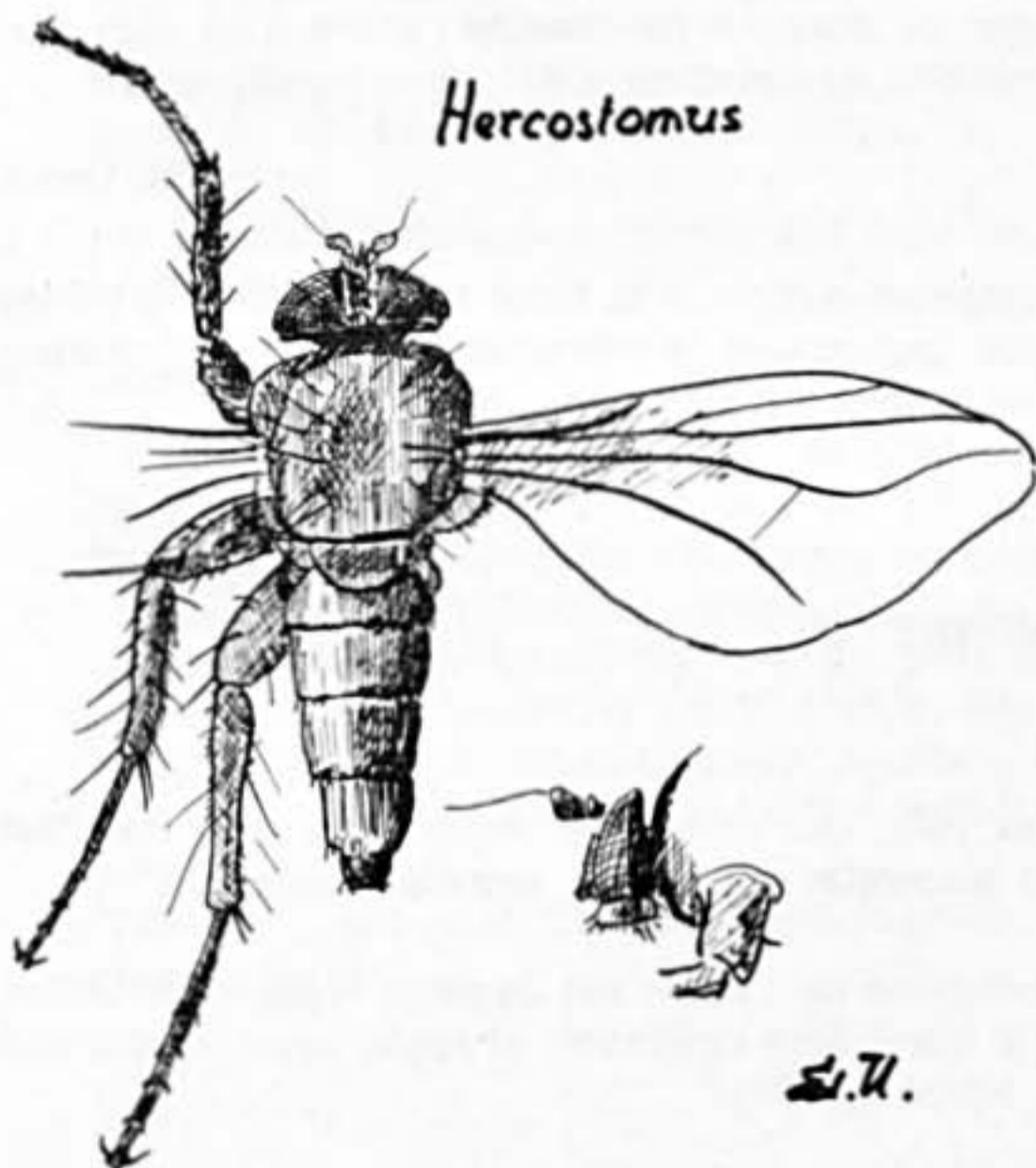
gie de chercher à comprendre ces phénomènes et peut-être dans l'avenir à prévoir les réactions engendrées par les mouvements tectoniques, c'est-à-dire les éruptions volcaniques et surtout les séismes.

Maurice Audétat

Note du rédacteur: il y a quelques dizaines d'années on ne parlait plus guère de la théorie de Wegener et de la brillante application qu'en avait faite, notamment dans sa "Tectonique de l'Asie", notre illustre compatriote E. Argand. Nous savons gré à M. Audétat, archiviste de la Société suisse de spéléologie, de surcroît membre du Club Jurassien, de faire le point et de nous la présenter rajeunie grâce aux découvertes récentes de la géophysique.

NOTES ENTOMOLOGIQUES (Les diptères, suite et fin)

Hercostomus



C'est une curieuse petite mouche. Elle n'a guère plus de 5 à 7mm. de longueur, mais brille au soleil; comme elle se présente en général en bon nombre à la fois, elle forme de petits essaims où scintillent constamment de minuscules éclairs. C'est la peau de ce diptère qui est fortement chitinisée et devient brillante.

Cet hercostomus est du vert sombre de la couleur des sapins, à l'ombre d'une côte. Ses énormes yeux couleur de cuivre s'harmonisent admirablement avec le vêtement de l'ensemble. Les pattes sont rousses et les ailes légèrement fumées mais

d'un teinte ocre pâle.

A le regarder de près, ce petit diptère présente encore deux particularités. C'est d'abord l'antenne de forme trapézoïdale et qui se termine par un long fil qui n'est autre que l'arista, organe de détection bien relié au système nerveux. C'est

ensuite et surtout la trompe qui est très courte et robuste, mais qu'on ne voit pas parce qu'elle est comme enfermée dans un sac. De cette particularité lui vient son nom: **hercos** = tout ce qui entoure, soit rempart, ou filet, ou sac, et **stoma** = bouche. On pourrait rendre ce nom en français par: bec-à-sac.

Ajoutons que l'aile est pauvrement nervurée, que la nervure moyenne se courbe vers la sous-radiale, mais d'une légère ondulation seulement. Le thorax et les pattes enfin sont dotés de cils très longs.

Les larves cylindriques vivent dans la terre ou le bois pourri et se nourrissent de plantes, de racines et de tous les végétaux qu'elles rencontrent, ce qui est assez curieux pour le petit d'un insecte qui ne sera qu'un grand chasseur, tout ce qu'il y a de plus carnivore.

En effet les Hercostomes qu'on découvre parfois sur des fleurs sont essentiellement des prédateurs, chassant de petits insectes qu'ils saisissent puis "mastiquent" longuement dans cet espèce de sac qui entoure leurs organes buccaux. A noter que leurs balanciers ont des tiges courbes et en viennent à toucher de leur extrémité l'abdomen lui-même; ça donne à cet insecte l'allure d'un petit garçon qui met fièrement ses mains dans ses poches.

Ed. Urech

Note du rédacteur — Hercostomus met fin à la belle série de monographies illustrées sur les diptères. Nous remercions sincèrement notre collaborateur Ed. Urech, archiviste central et comptons sur lui pour une autre série.

LES ARBRES ET LA TOPONYMIE (15)

Le noyer

Le nom remonte au latin **nux** noix, qui en langue vulgaire donnera **nucarius** noyer. **Nucetum** qui se muera en **nucareta**, **nucaretum**, signifiera noyeraie.

Curieusement, le terme scientifique de l'arbre est **Juglans regia**, contraction de **Jovis glans** gland de Jupiter (à qui il était consacré) et **regia**, royal, qualificatif repris de l'appellation grecque: *Karya basilica*.

Originaire d'Asie, le noyer royal fut introduit en Europe par les Grecs d'abord, puis par les Romains. L'importance de son fruit dans l'alimentation (on a retrouvé des traces de noix dans certaines stations lacustres), la haute qualité de son bois utilisé dans la menuiserie et l'ébénisterie, ont fait apprécier le noyer. Néanmoins, en regard des essences indigènes, on y a peu recouru pour désigner des lieux, malgré le fait que, vers la fin du Moyen-Age, il fut plus abondant qu'aujourd'hui.

Noms de lieux

1 Du mot simple:

Les Noyers, Cottens; Penthéréaz; VD. Ham. de Prévondavaux, FR. **Noyers Léonard**, Avully, GE. **Prés du Noyer**, Vétroz, VS. **Plan du Noyer**, à Montmelon-Dessous, JU. **Noës** (pron. Noèce), loc. à Granges, VS. (Si les avis ne sont pas unanimes quant à son origine, des personnes compétentes habitant cette localité considèrent qu'il découle de noyer).

2 Noms à valeur collective:

Neyruz, loc. de VD; loc. de FR. **En Neyruz**, l. d. à Riaz, FR. **Les Neyrules**, l. d. à Cully, VD. **Noréaz**, loc. du D. d'Yverdon, VD; loc. de FR. **Noreyraz** (aussi Noyerayaz), l. d. à Monthey, VS. **Noyerat**, St-Aubin, FR; l. d. à Champagne, VD. **Noyeraux**, Aigle; Féchy, VD. **Noyeray**, Bagnes, VS. **La Noyère**, l. d. à Mont-sur-Rolle, VD.

Avec sens diminutif:

Noïret (Noyeret en 1696), Collombey, VS. **Le Noyeret**, Granges; Rances, VD; Dorénaz, VS. **Les Noyerettes**, Ecublens, VD.

3 Par le patois **nohira**, aux noyers, aux noyères:

En Noyres, à Port-Valais, VS.

4 Divers:

La Dénériaz, ruisseau vaudois qui se jette dans la Noiraigue à Noirvaux (NE). **La Dénériaz-Dessus**, chalet sur Fiez, VD. **La Dénériaz-Dessous**, chalet sur Sainte-Croix, VD. (Ces dénominations ne peuvent que relever du patronyme, du nom de famille Dénéréaz, Déneyriaz, issu lui-même de noréaz).

Lugnorre, ham. du Haut-Vully, FR. (Le prof. Godet le déduisait de "lucus nucarius" bois de noyers. R. de S. 1895 p. 44).

Nugerol (Nugerolis, Nuerol, Nuruz, Neureux, Nyroul, etc.), loc. qui se situait autrefois entre Le Landeron et La Neuveville, détruite par des bandes armées avant 1309.

Quant à Cassa-Noix, Commune d'Eclagnens, VD, cela relève sans doute de l'ornithologie...

J. Duvanel

Souscription 1977 pour le "Petit Rameau de Sapin" (suite)

F. Schürch 3.-; E. Sermet 3.-; J. Sieber 3.-; P. Stucki 3.-; R. Thévenaz 23.-; L. Thiébaud 3.-; A. Tribolet 3.- F. Vessaz 3.-; D. Vuilleumier 3.-; J. Walther 8.-; E. Wegmann 3.-; A. Werner 13.-; H. Wyss 3.-; J. Zahnd 3.-.

Total à ce jour Fr. 507.—

A PROPOS DU CONCOURS 1976

Nous l'avions voulu décentralisé, rendant ainsi service aux participants qui n'avaient plus à parcourir tout le canton mais un seul district. Nous espérons une participation de concurrents des six districts afin de réunir une riche documentation. Hélas, peu de clubistes et de lecteurs se sont intéressés à cet agréable et fructueux travail de recherche. Seules les familles Bonfils (B) et Dufey (D) de la section Chaumont et la section Col-des-Roches (C) se sont mises au travail...

Nous espérons que le présent rapport, qui rend faiblement compte de l'ampleur et de la valeur des travaux, intéressera nos lecteurs. Il vaudrait la peine que ces textes, photocopiés, puissent être prêtés aux lecteurs curieux qui le désiraient!

Question 1. Un bloc erratique*.

B: bloc d'andésite au sommet de la Roche de l'Ermitage. D: la "Pierre aux Raves" sur Neuchâtel. C: le bloc du Calirou.

Question 2. Quelques noms de lieux se rapportant au règne animal.

B: du "Nid du Crô" (corbeau) à la "Prison aux Vaches", une dizaine de lieux-dits "pittoresques et parfois savoureux"! D: la recherche s'est étendue au district: plus de 30 toponymes, de la "Fontaine des trois Pigeons" de Vauseyon au "Marais aux Chevaux" de Cressier. C: étude spéciale de la "Vy-aux-Loups" chemin qui a toute une histoire.

Question 3. Une mare ou un étang, sa faune, sa flore.

B: la Marnière d'Hauterive, réserve naturelle. D: l'étang du Moulin à Ligniè-res, biotope protégé. C: l'étang de La Brévine, site en péril que la Ligue neuchâ-teloise pour la protection de la Nature essaie de sauver.

Question 4. Un arbre remarquable, non compris dans le concours 1975.

B: le platane du haut de l'Ecluse à Neuchâtel, élément caractéristique de ce quartier populaire. D: le(s) hêtre (s) du Bois-Rond, entre Saint-Blaise et Cornaux, groupe ayant poussé sur une souche de 7m.40 de circonférence et présentant une frondaison commune. C: l'érable des Endroits (5m.90 de tour) se divisant dès le bas en quatre fûts "dont les branches sont harmonieusement entremêlées".

Question 5. Une ancienne fontaine.

B: intéressante note historique sur la fontaine du Lion à Cressier. D: idem sur la fontaine du Banneret à Neuchâtel. C: joli texte poétique et évocateur sur la fontaine de la Molière au Locle.

* Pour le libellé détaillé des questions, voir PRS 1976, No 2, p. 30-31.

(à suivre) Céji

Quelques remarques sur les hibernacles d'*Hydrocharis Morsus - ranae*
(Hydrocharitaceae)

Hydrocharis Morsus - Ranae

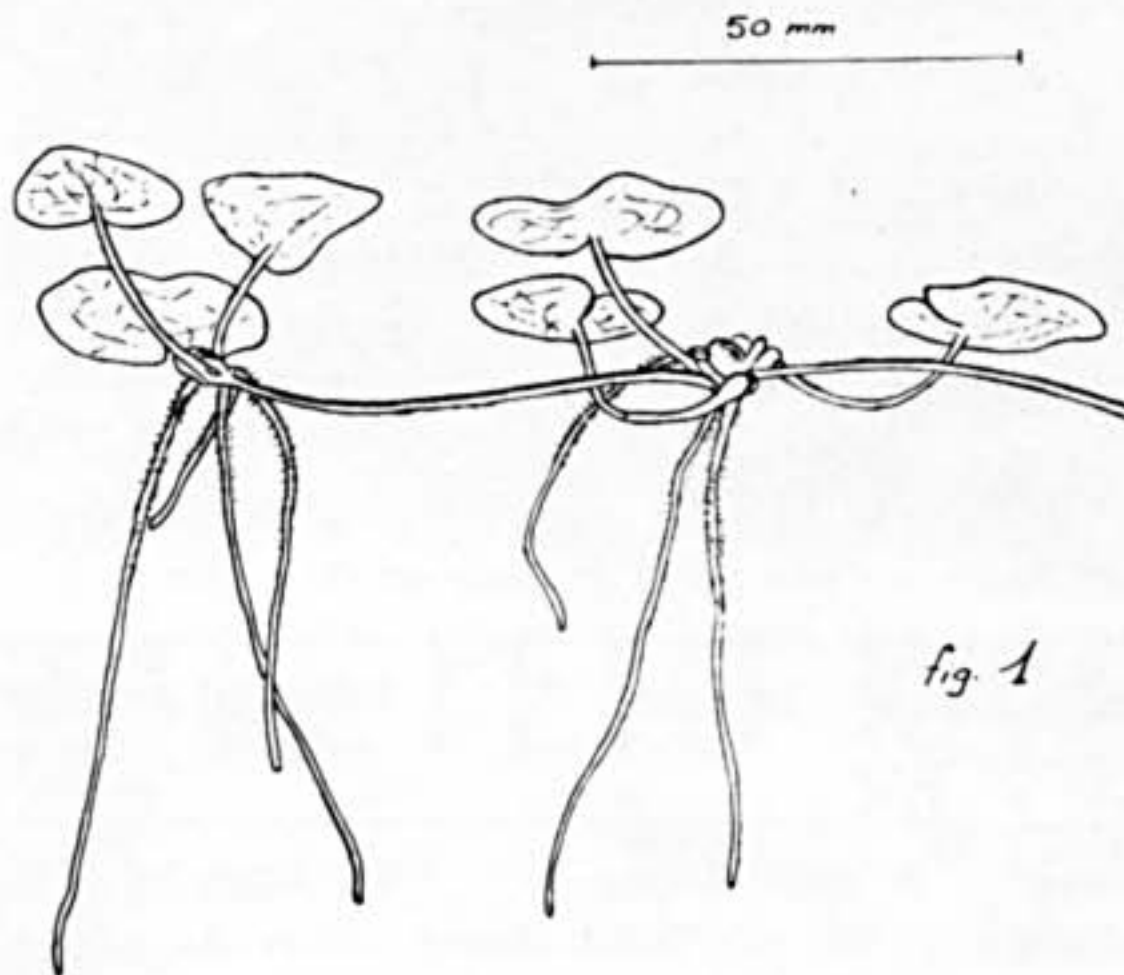


fig. 1

Comme c'est le cas pour d'autres plantes aquatiques vivaces, (*Utricularia*, *Myriophyllum*), etc., *Hydrocharis Morsus-ranae* (fig. 1) forme dès l'automne, à l'extrémité de ses rameaux, de petits bourgeons : ce sont des hibernacles.

Les hibernacles d'*Hydrocharis Morsus-ranae*, de forme ovoïdale, longs de 3 mm environ, sont constitués par des feuilles rudimentaires densément imbriquées (fig. 2). Au mois d'octobre, à la destruction de la plante, ils se détachent et tombent au fond de l'eau, passant ainsi l'hiver. En avril, allégés par un commencement de résorption, les hibernacles remontent à la surface; des petites feuilles apparaissent et s'étaient sur l'eau (fig. 3) donnant ainsi naissance à de nouvelles plantes.

Hibernacle



fig. 2



fig. 3

1 mm

Hydrocharis Morsus-ranae est une plante rare, dioïque, recherchant les eaux stagnantes, fructifiant rare-

ment, et se multipliant par émission de stolons.

Nous l'avons observée pour la première fois près de l'observatoire ornithologique de la Sauge. Il ne s'agissait que d'exemplaires isolés. L'année suivante, nous découvrîmes une population fortement développée dans un fossé en bordure d'une route près de Chalamont dans les Dombes.

Les dessins reproduisent les diapositives de l'auteur.

G.-A. Haldimann



Un partenaire sûr...

SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE

Scierie — Charpente — Menuiserie

Jean - Ad. Perrinjaquet**2105 Travers****Tél. 038 63 15 16****SERVICE COMPTABLE & FIDUCIAIRE**

Tenue de comptabilités — Bouclements — Bilans — Déclarations d'impôts

Jacqueline FATTON**2015 AREUSE****Tél. (038) 42 28 56****A. Wiedmer, serrurerie****Fleurier****Tél. (038) 61 11 57**

se recommande pour :

menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse
Agence FIAT**Ch. Steiner,**
Auto-école**Le Locle****Tél. (039) 31 10 50****Station-service**
Benzine**J. Grenacher**—
Mazout**Saint-Blaise**

—

Tél. (038) 33 33 33**Grand choix de pneus****Librairie - papeterie DIANA,**
Meubles et machines de bureau**Travers****Tél. (038) 63 15 74****" Le magasin spécialisé "**
le mieux assorti en vêtements**" Chez Otto "****Couvet****Tél. (038) 63 12 54**

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au

(038) 25 35 90**Déménagements D. Rothpletz**

Transport Suisse - Etranger

Brévars 3**2000 Neuchâtel****Boucherie - Charcuterie****Couvet - Môtiers - Noiraigue****Serge Jeannet**

membre de la Section

" Jolimont "

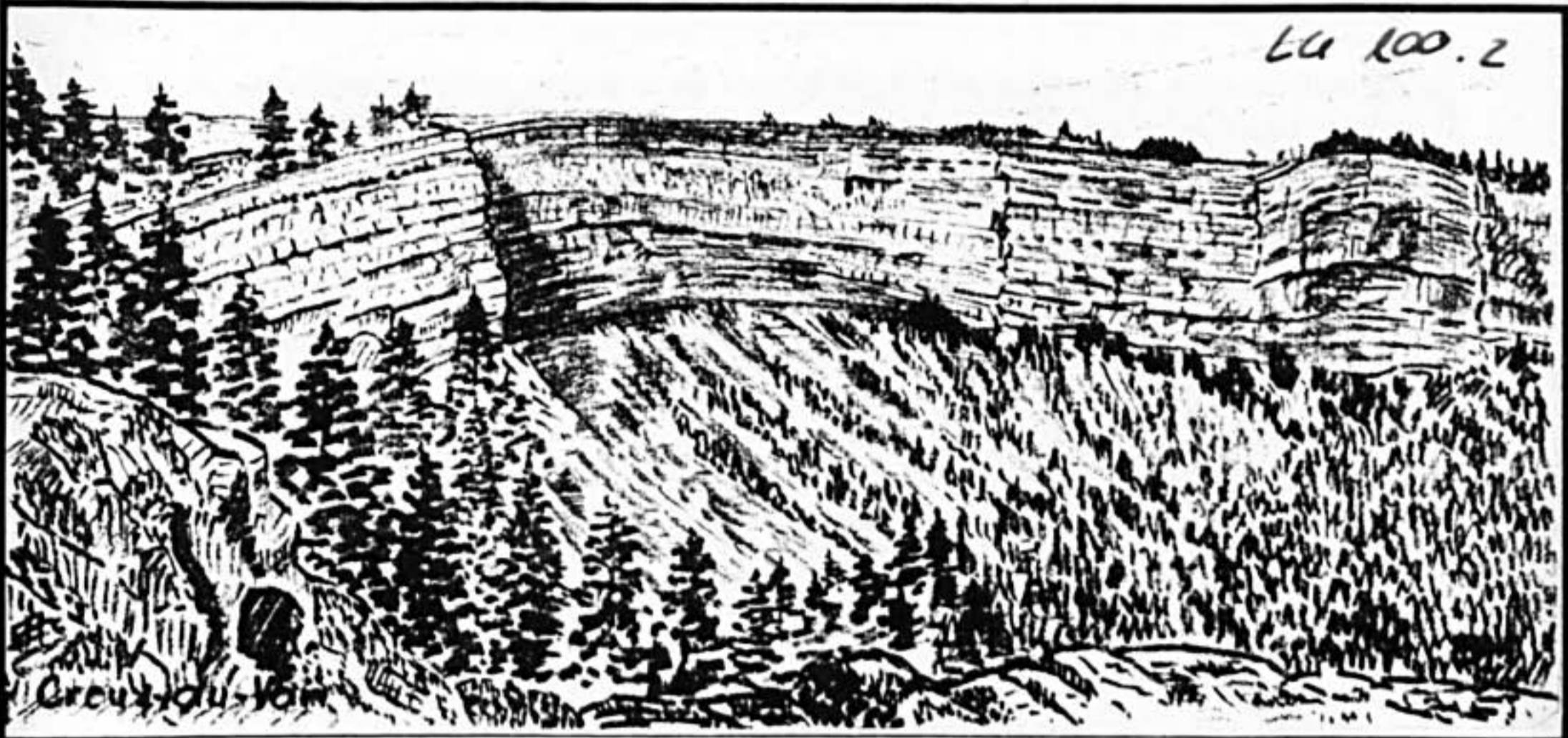
Pour votre nouveau chalet

2088 Cressier**Matériaux S.A. Cressier****Tél. (038) 48 11 33****En toutes circonstances, bien servi par Revilly**Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — **Tél. (038) 25 30 55****Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !**

PU 122

24 NOV. 1977 48^e année - N° 4

Lu 100.2



LE PETIT RAMEAU DE SAPIN

du Club Jurassien

Journal de vulgarisation scientifique

Rédacteur: Adolphe Ischer, Serre 5, 2000 Neuchâtel, tél. 038 25 52 83

Administrateur: René Morel, Promenade 8, 2300 La Chaux-de-Fonds, tél. 039 22 31 88

Compte de chèque postal: Club Jurassien, Comité central, La Chaux-de-Fonds No 23-5080

HISTORIQUE DE LA RÉSERVE DU CREUX-DU-VAN

Afin de commémorer le centenaire de la Propriété du Club jurassien au Creux-du-Van, le Comité central a émis le désir de retracer l'histoire de cette propriété ainsi que celle de la Réserve cantonale tout entière dans le «Petit Rameau de Sapin» à l'occasion de la 200^{ème} assemblée d'automne de notre association.

Notre propriété

C'est en 1876 que le Club jurassien fit l'acquisition à perpétuité et pour la somme de mille deux cents francs d'un terrain situé au fond du cirque du Creux-du-Van. Il appartenait, à l'époque, à la Paroisse de St-Aubin. L'acte d'acquisition fut dressé plus tard, soit le 20 novembre 1882, par le notaire Emile Bailod, à Boudry.

La surface de la propriété est de 24,45 ha. Il faut noter que par cet achat se trouve réalisée, probablement, une des premières réserves naturelles de Suisse.

Le 11 février 1891 s'est fondée, à Neuchâtel, la Société du Parc national du Creux-du-Van. Cette association avait pour but d'acclimater plusieurs espèces d'animaux indigènes dans le site de la Ferme Robert. Certains clubistes de l'époque ont alors émis des



Numérisé par BPUN

craintes quant à la disparition des plantes rares de la région. Une convention fut alors conclue entre le Club Jurassien et la Société du Parc, le 28 mars 1891. Elle stipulait notamment que notre club mettait sa propriété à la disposition de la société; mais, afin de protéger quelques espèces végétales intéressantes, notre association se réservait le droit de faire clôturer, par les soins de la dite société, telle ou telle partie de la propriété. En fait, plusieurs barrières furent posées. En 1904 on enleva ces clôtures et les botanistes du Club jurassien eurent la joie de retrouver la flore intacte.

Le 25 septembre 1921, la Société du Parc national du Creux-du-Van est dissoute; la liquidation du parc a lieu en janvier 1923 et le Club jurassien retrouve tous ses droits sur une réserve qui s'est enrichie d'habitants supplémentaires; je veux parler des marmottes, introduites en 1897 par la Société du Parc et qui habitent encore les éboulis.

De cette période 1891-1923 est né, chez nos clubistes, un grand élan pour la conservation de la flore, concrétisé par des propositions successives, faites à l'Etat, de protéger nominalement des espèces rares (voir plus loin) et par la demande de location du Dos d'Ane.

Le Club jurassien locataire du Dos d'Ane

Nous sommes heureux de publier la convention, extraite des archives de la section «Soliat» qui, pendant bien des années était responsable de la propriété. Ce document a été ratifié par le Conseil d'Etat le 19 février 1929.

Car peu de clubistes savent, et surtout le public ne sait pas que nous sommes locataires du flanc sud, ensoleillé et riche en plantes intéressantes, de cette arête rocheuse.

«Entre l'Etat de Neuchâtel et le Club jurassien:

L'Etat de Neuchâtel, représenté par le département de l'Intérieur, met à la disposition du Club jurassien, représenté par son Comité, une partie de sa propriété du Creux-du-Van, d'une surface d'environ 19 hectares, aux conditions suivantes:

1. La surface mise à disposition est délimitée sur le plan annexé par un pointillé en rouge et correspond sur le terrain à des marques au minium rouge, posées soit à des rochers, soit à des arbres et arbustes.
2. Le Club jurassien fera de la surface mise à disposition une réserve botanique. L'Etat s'engage à ne procéder pendant la durée de la convention à aucune exploitation quelconque afin que toute végétation se développe librement. Toutefois il se réserve d'intervenir dans les cas prévus à l'article 38, 2ème alinéa de la loi forestière cantonale du 31 mai 1917. Il ne le fera pas sans en avoir avisé le Club jurassien.
3. Le Club jurassien exercera une surveillance active, ainsi qu'il le fait dans sa propriété qui jointe celle de l'Etat, et empêchera par tous les moyens légaux, l'enlèvement et la destruction de la flore. Le garde forestier de l'Etat, sur ordre de l'Inspecteur forestier d'arrondissement, pourra être appelé à seconder les membres du Club dans leur surveillance.
4. Le Club jurassien paiera chaque année au département des Finances, à la date du 31 décembre, la première fois le 31 décembre 1929, une somme de 25 francs à titre de location.
5. La présente convention déploiera ses effets dès le 1er janvier 1929 pendant une période de trente ans. Elle sera renouvelée ensuite de cinq en cinq ans, par tacite reconduction, sauf dénonciation signifiée par l'une ou l'autre des parties cinq ans



avant l'expiration de la convention. L'Etat de Neuchâtel se réserve le droit de reprendre en tout temps la libre disposition de sa propriété au cas où le Club jurassien ne remplirait pas ses obligations.

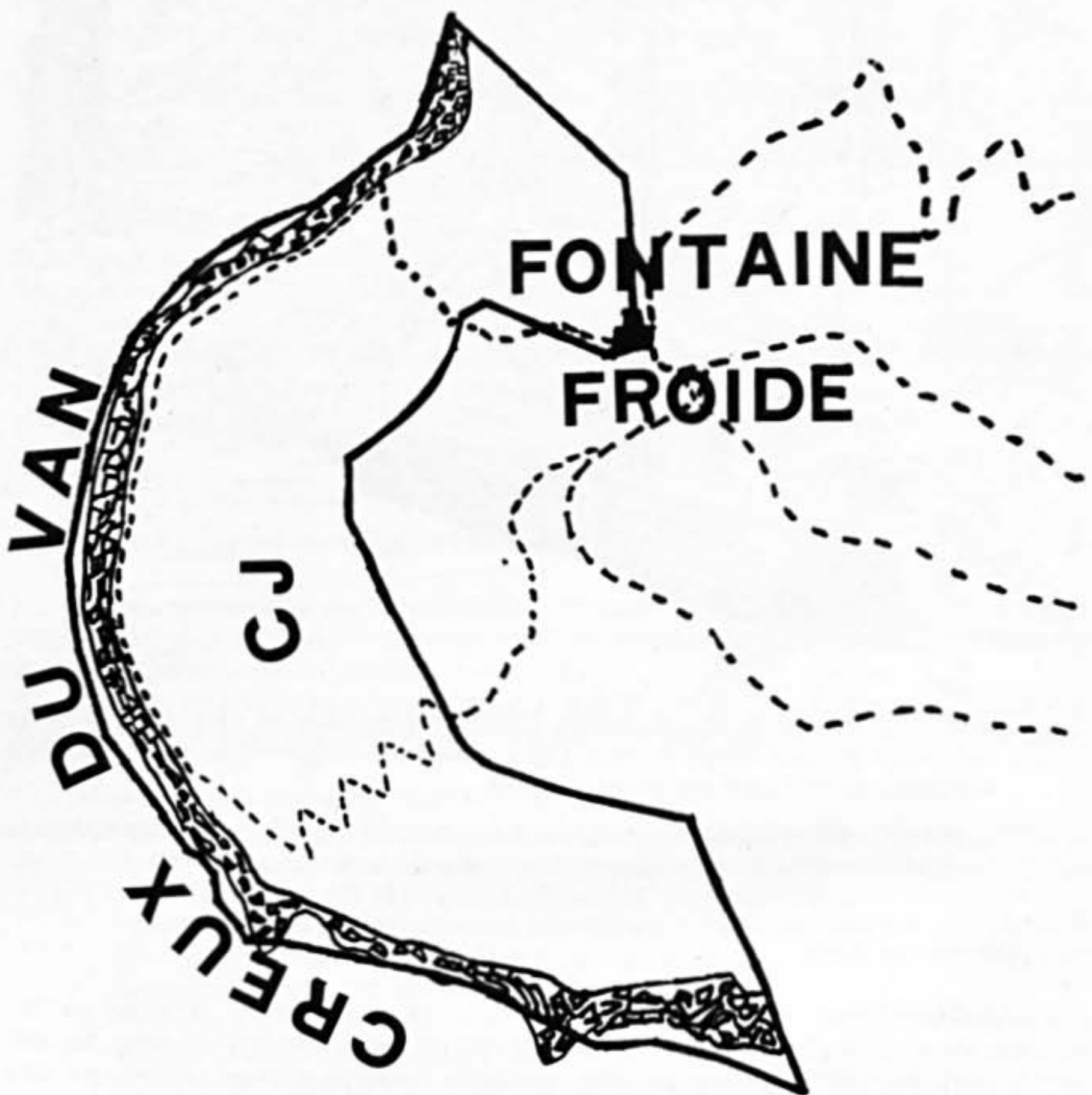
Ainsi fait en...» (pour le Club jurassien la convention est signée par deux de nos aînés qui ont marqué dans la vie de notre association, A. Althaus et G. Capt.)

Problèmes actuels

Une Commission de surveillance d'une trentaine de membres, délégués par les sections, s'occupe de la propriété. Elle est présidée depuis 1952 par un clubiste dévoué, Paul Robert, aujourd'hui démissionnaire, que nous félicitons et nous remercions. Ces dernières années, vu ce retour à la nature qui augmente le nombre des touristes et des promeneurs qui ne se conduisent pas toujours avec le plus grand respect envers le site, cette commission a eu de plus en plus de travail: nettoyage de la propriété et surtout de la Roche-aux-Noms, toilette de la Fontaine-Froide et de ses alentours, réfection des chemins, pose d'écriteaux. Le nom de † Félicien Dalebroux reste attaché au nouveau plan 1/2000 (1975) de notre réserve.

Paul Robert tient à rendre hommage à ses collaborateurs «effectifs» qui, dans cette région pénible d'accès et par tous les temps, ont maintenu en état les lieux. Ce sont, par ordre alphabétique: P. Baillod, R. Butikofer, H. Cascani, P. Chopard, J. Clerc, Louise Dalebroux, nouvelle présidente, A. Depraz (non-membre), P. Fluck, Ph. Guye, J.-L. Jost, J. Kunz, A. Morel, V. Nissille, Cl. Philippin, Ph. Vaucher, A. Wenger et M. Wenger.

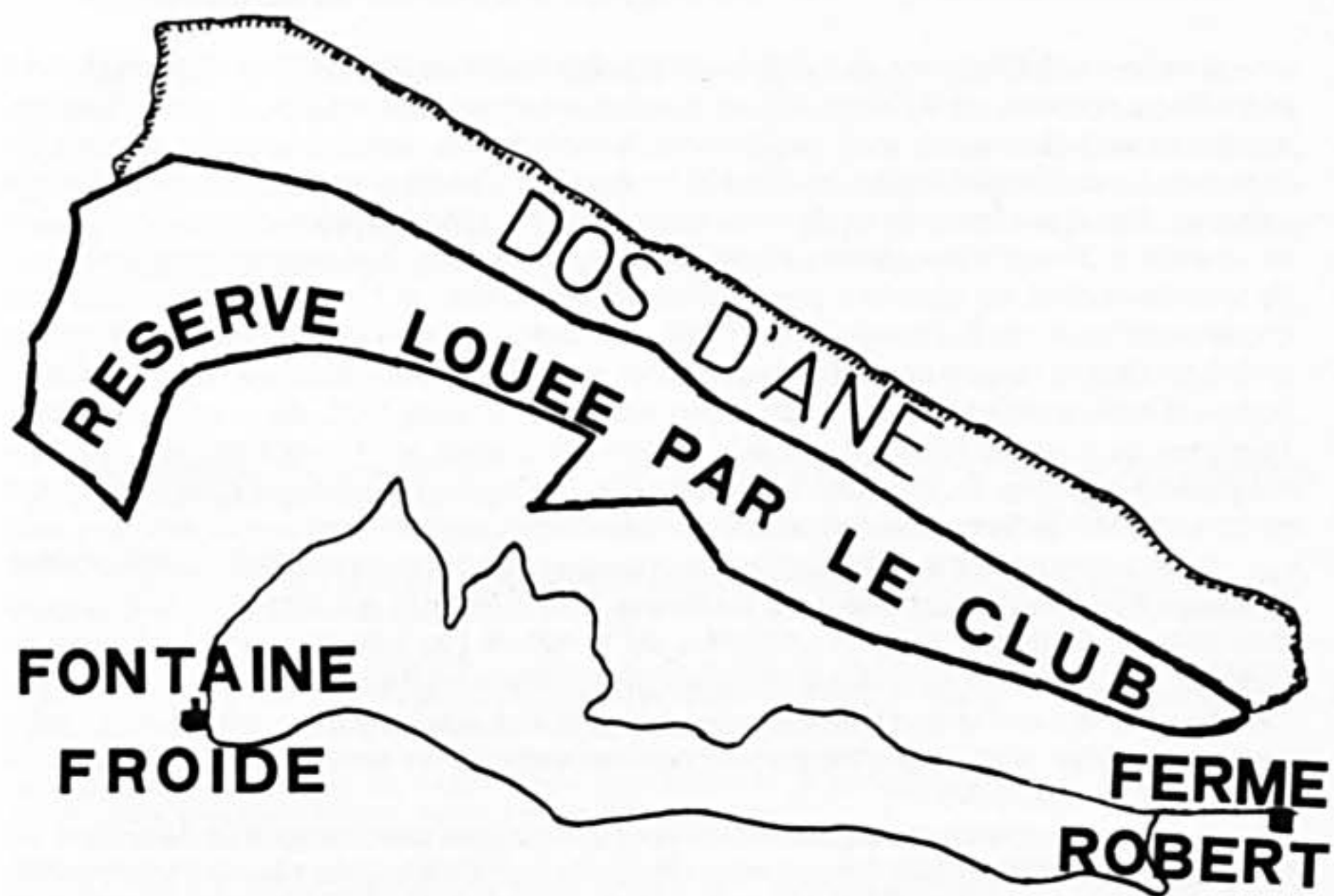
Une grave menace pèse actuellement sur la propriété: le développement d'un sport acrobatique, l'escalade artificielle. Nous renvoyons le lecteur à l'article du rédacteur du PRS qui paraît dans le présent numéro: «A propos de la varappe au Creux-du-Van».



La question des inscriptions «sauvages» portées sur la Roche-aux-Noms, une paroi historique, «Livre d'or» de la science, paroi qui devrait rester intacte, est en elle-même tout un problème. A la demande du professeur J.-P. Portmann nous avons cherché en vain un règlement de la Roche-aux-Noms qui paraît ne pas exister. Un gros travail de collationnement est entrepris: nos amis E. et W. Dufey ont relevé, dans les R. de S. depuis 1866 et dans les PRS toutes les nécrologies parues. Le relevé des noms figurant sur la roche a été effectué le 27 mai 1976. Une Commission vient d'être nommée qui sera chargée de débrouiller ce problème... et d'établir, pour l'avenir, un règlement.

La réserve neuchâteloise du Creux-du-Van

Elle est née d'une requête de la Commission neuchâteloise pour la protection de la nature et du Comité central du Club jurassien, du 20 février 1958. Grâce au dynamisme de



l'inspecteur cantonal de la chasse, A.-A. Quartier, elle a vu le jour par promulgation d'un arrêté, le 14 juillet 1961.

Les limites de la réserve étaient les suivantes:

Du Pont de Noiraigue sur l'Areuse, en suivant le chemin de la Ferme Robert jusqu'à l'embranchement de l'ancien chemin des Oeillons; l'ancien chemin des Oeillons jusqu'à la ferme des Oeillons-Dessus; de là le sentier des Quatorze Contours jusqu'à l'angle nord-ouest du Creux-du-Van; la clôture qui longe le bord supérieur du cirque, du Pertuis de Bise jusqu'au sentier du Single (actuellement un beau mur en pierres sèches dû au travail d'équipes animées par le Dr. M.-H. Béguin président de la Ligue neuchâteloise pour la protection de la nature); de là, en suivant le mur jusqu'au clédar du Cernu par les points 1432, 1401 et 1356; de là le chemin jusqu'au Pré-au-Favre; de là jusqu'au Signal du Lessy; puis, en suivant les Rochers des Miroirs par le haut de la Petite Ecoeurne, de la grande Ecoeurne jusqu'au chemin de Treymont; de là en ligne droite jusqu'à l'Areuse, à 250 m. en aval de l'usine électrique de Combe-Garot; enfin de ce point jusqu'au Pont de Noiraigue.

Depuis cette date les choses vont se passer plus rapidement et c'est ainsi que le 14 février 1966, une initiative populaire pour la protection des crêtes est acceptée par le peuple de notre canton.

Puis le premier statut cantonal des réserves neuchâteloises entre en vigueur le 5 septembre 1972. La réserve du Creux-du-Van est agrandie et comprend désormais une partie importante de la Montagne de Boudry et, sur la rive nord de l'Areuse, toute la pente jusqu'à la route cantonale de Rochefort à Noiraigue. Un nouvel arrêté sort le 21 décembre 1976 qui régit actuellement les cinq réserves cantonales neuchâteloises.

Notre propriété, maintenant entourée par une réserve cantonale, est bien protégée.

Protection de la flore

Il ne faut pas s'étonner, vu l'enthousiasme des clubistes pour la flore de leurs éboulis et de leurs rochers, qu'ils aient été les premiers à demander à l'Etat la protection des espèces rares. D'entente avec la Commission cantonale des monuments et sites de l'époque ils obtiennent, le 28 janvier 1913, un arrêté cantonal protégeant quarante-six espèces. Des réacclimatations de plantes s'en suivirent* et l'année suivante, une équipe de la section Béroche vint planter quelques rhododendrons. D'où une nouvelle demande du Comité central qui aboutit à un complément de l'arrêté, le 7 août 1915 (protection du rhododendron et de l'edelweiss). En 1930, à la demande du Comité central, un nouvel arrêté protège la langue de cerf (2 septembre). La Commission cantonale pour la protection de la nature obtient, de son côté, la protection, le 12 juillet 1933, de vingt-six espèces. Puis c'est de nouveau le tour du Club jurassien qui obtient, le 14 avril 1942, la protection du daphné camélée. De son côté la commission demande, ce qui est accordé par arrêté du 23 juin 1943, la protection de quatre nouvelles espèces.

A cette époque six arrêtés successifs protègent la flore dans le canton de Neuchâtel, totalisant 80 espèces. Comme il est fastidieux d'en consulter autant pour y voir clair, la Commission cantonale pour la protection de la nature (où siègent quelques clubistes) propose au Conseil d'Etat un texte unique, qui récapitule les dispositions citées plus haut. Ce nouvel arrêté comprend trente-cinq espèces qui ne peuvent être cueillies qu'à moins de dix exemplaires et vingt-cinq plantes dont la cueillette est absolument interdite. Il est promulgué le 7 mai 1943.

Enfin, à la demande de la commission de revoir la liste des plantes à sauvegarder, en la modifiant et en l'élaguant, un nouvel arrêté cantonal voit le jour le 13 juillet 1965, protégeant cinquante espèces. C'est celui qui nous régit actuellement.

Protection de la faune

Il faudra attendre jusqu'en 1904, date de promulgation de la loi fédérale sur la chasse et la protection des oiseaux! Cette loi, dont les dispositions essentielles se retrouvent dans la loi cantonale du 14 mai 1906, comprenait l'interdiction de chasser les oiseaux insectivores, les grimpeurs, quelques passereaux, les rapaces nocturnes à l'exception du hibou grand-duc ainsi que deux palmipèdes. C'était un début!

La loi fédérale sur la chasse de 1904 fut modifiée en 1925 et le canton remit en chantier ses textes légaux. La loi cantonale du 8 mars 1926 est importante pour notre propriété et pour la future réserve cantonale, car une zone d'interdiction de chasser s'étend maintenant de Treyfont au Creux-du-Van. Ce n'était qu'une réserve temporaire et le Conseil d'Etat pouvait toujours revenir sur sa décision. La loi sur la chasse n'apporta, le 9 mars 1954, rien de nouveau et il fallut attendre jusqu'en 1961 pour obtenir des dispositions véritablement protectrices.

Depuis quelques années on assiste à des initiatives officielles de réintroduction d'une faune, autrefois indigène, dans la région du Creux-du-Van. Cela nous vaut d'heureuses surprises, la rencontre de chamois ou de bouquetins. Mais la multiplication de ces herbivores fait du tort à la flore. Aussi l'introduction du lynx, un prédateur qui a disséminé les herbivores à travers le canton, s'est révélée utile.

Raymond Droz
Président central

* Qui seraient considérées comme très discutables actuellement (note de la rédaction).

A PROPOS DE LA VARAPPE AU CREUX-DU-VAN

Cet article est né d'un entretien que des représentants de l'alpinisme ont eu avec le Comité central du Club jurassien, le 9 septembre, au sujet des déprédations commises dans la propriété de cette dernière association. Il est apparu qu'une meilleure information sur l'intérêt historique et scientifique des lieux éveillerait, chez les touristes en général et chez les grimpeurs en particulier, une attitude de discrétion et de respect envers une région riche en souvenirs et passionnante pour sa flore et sa faune.

Les faits

Par arrêté du 21 décembre 1976 le Conseil d'Etat a fixé le statut des cinq réserves cantonales neuchâteloises et réglementé, en particulier, l'exercice de l'escalade artificielle dans la région du Creux-du-Van. La varappe y est interdite du 1er janvier au 31 juillet afin de favoriser la nidification des rapaces dans la falaise.

Cette pratique de l'escalade artificielle est ressentie différemment par le Club jurassien, société d'étude et de protection de la nature et par les alpinistes (Club alpin suisse et secrétariat des groupes de Haute montagne).

Le Club jurassien a acquis le fond et les parois du cirque en 1882 afin d'en faire une réserve naturelle, la plus totale possible; de plus il a loué à l'Etat le flanc sud du Dos d'Ane, en 1929, dans le même dessein. Il s'inquiète donc du développement de ce sport.

Le Club alpin constate que l'alpinisme d'autrefois évolue vers l'escalade artificielle et que la paroi du Creux-du-Van est un «terrain d'exercice» facilement accessible, qui permet à une élite parmi les grimpeurs, de s'entraîner en vue des expéditions alpines.

Au cours de la discussion il est apparu que les sociétés d'alpinisme sont conscientes des inconvénients de la varappe dans une réserve qui est, de plus, une propriété particulière. Voir à ce sujet un article de Maurice Brandt dans le N° de janvier 1977 des «Alpes», revue du Club alpin suisse. Gérard Jeanneret, président de la section neuchâteloise du C.A.S. donne, dans le «Bulletin» de mars 1977, des conseils pratiques à ses membres varappeurs: «Il est de leur intérêt d'adopter un comportement discret, d'éviter toute déprédation, de s'abstenir d'allumer des feux au pied de la falaise et de respecter la période d'interdiction. Ainsi l'essentiel sera sauvegardé: la possibilité de parcourir les voies existantes».

Les participants à cette séance arrivent à la conclusion suivante: ceux qu'il faudrait toucher ce sont les «outsider», les jeunes grimpeurs non affiliés à une association d'alpinistes; il est probable qu'ils pêchent souvent, sauf quelques escaladeurs de «petite moralité» (Maurice Brandt dixit), par manque d'information.

Les lignes qui suivent, qui seront largement diffusées, contribueront à cette prise de conscience.

DÉCOUVERTE DU CREUX-DU-VAN

Reflets d'histoire

La région était certainement fréquentée depuis longtemps par les chasseurs et les fauconniers; les bûcherons et les charbonniers y travaillaient; les pâtres, en été, vivaient avec leurs troupeaux sur les pâturages du Soliat. De nombreux actes d'amodiation des siècles passés témoignent d'une vie pastorale et forestière très active.¹

¹ Territorialement, le bord des roches, d'ouest en est, est partagé entre les communes de Travers, de Provence (VD), de Montalchez, de Saint-Aubin, de Gorgier qui possède tout le cirque. La crête du Dos d'Ane trace la frontière entre cette dernière commune et celle de Noiraigue.

La plus ancienne inscription de la Roche aux Noms, le millésime 1 · 5 · 5 · 9, profondément gravé en beaux chiffres gothiques, reste pour l'historien une énigme. La «Pierre à l'Ours», inaugurée il y a quelques années au fond du pré de la Ferme Robert, rappelle aux touristes la lutte de David Robert, vers 1770, avec ce plantigrade.

Grâce aux écrits et aux amis de J.-J. Rousseau, qui a séjourné temporairement à Champ-du-Moulin en 1764, le cirque du Creux-du-Van acquiert, dans la littérature et chez les botanistes, une certaine notoriété.

Au siècle passé, deux curiosités qui nous paraissent aujourd'hui puériles, font la renommée du Creux-du-Van.

La première, c'est le courant ascensionnel de l'air qui, par vent du nord, rejette dans le pâturage du Soliat les objets légers qu'on lance du bord des roches dans l'abîme. A notre époque des planeurs, nous n'y voyons plus rien d'extraordinaire.

La deuxième c'est l'écho que les parois renvoient aux touristes qui huchent du haut du Falconnaire, notamment de la plate-forme dite de l'«Echo». Ce phénomène donne lieu à des récits enthousiastes dont nous sourions: «Là, dit Mme de Gasparin, nous jetons nos voix à ces tables d'harmonie, tables de pierre, harpe prodigieuse qui nous renvoient nos accords élargis. (...) La montagne tressaille tout entière. Elle transpose la mélodie en des tonalités étranges. (...) C'est comme un cri de douleur qui jaillirait des profondeurs de la terre; c'est comme une plainte sauvage épanchée par les solitudes. Il semble que l'humanité, dans ses heures de désespoir, doive ainsi pleurer son bonheur à jamais perdu».

Citons enfin une tradition plus récente (je ne puis jurer qu'elle ait complètement disparu): c'est, à la fin d'une course qui a assoiffé nos braves amis du «Vallon», de troubler l'eau de la Fontaine Froide avec une liqueur maintenant prohibée...

La Roche aux Noms

Au sommet de l'éboulis, un peu à l'est du Falconnaire, le pied de la grande paroi est légèrement en retrait. Cet «abri sous roche» peu marqué, qui se trouve au départ d'une des voies d'escalade ne doit pas illustrer le dicton populaire: «le nom des fous se trouve partout». Non! Il s'agit d'un véritable monument historique, aujourd'hui en péril. Indépendamment de la date de 1559, déjà citée, la paroi porte² quelques initiales, quelques noms, quelques millésimes des deux siècles suivants. Souvenir du père de la botanique neuchâtoise, J.-A. d'Ivernois (IADI, 1726), nom d'Abraham Gagnebin (1764) à l'époque où il conduisait le grand Haller, le colonel Purry et son ami J.-J. Rousseau herboriser dans la région!

Voici, du début du XIX^e siècle (1811), la signature du Baron de Büren, châtelain de Vaumarcus, qui a introduit à la Béroche de nombreuses plantes étrangères, celle de J. Thurman, de Porrentruy, qui a créé la phytosociologie (1834), celle de Célestin Nicolet (ACN 18.10.34) qui fut plus tard maire de La Chaux-de-Fonds et membre du comité révolutionnaire de 1848, celle de Léo Lesquereux (1835), célèbre bryologue fleurissant qui fit carrière en Amérique. Notons encore, en 1855, celle d'Amantz Gressly, le géologue du percement du tunnel des Loges.³

² Certaines des inscriptions signalées par H. Welter, dans le «Rameau de Sapin» de 1866 ont disparu et ont été remplacées par les noms peints.

³ Sur la curieuse personnalité de Gressly voir: Portmann, J.-P. «Un hommage à Gressly» Actes de la SHSN 1966 et Béguin, Ch. «A propos d'Amantz Gressly» «Petit Rameau de Sapin», 1974, N° 6

A l'occasion d'une session de la Société helvétique des Sciences naturelles à Neuchâtel, en 1866, H. Welter propose au jeune Club jurassien, né la même année, de conserver le nom des illustres participants à ce congrès par une inscription à la Roche aux Noms. C'est, dit-on, le Dr. L. Guillaume, fondateur du Club qui, prêchant d'exemple, peignit les premiers de ces noms sur le rocher. Dès cette date, en maintes occasions, la liste a été complétée et le grand ouvrage d'Auguste Dubois «Les Gorges de l'Areuse et le Creux-du-Van», paru en 1902, en cite 64; ils fourniraient la trame d'une véritable histoire de la science neuchâteloise et helvétique!

Depuis quelques années, hélas, les inscriptions de la paroi se multiplient: dues à des excursionnistes ignorant les personnalités d'Escher de la Linth (monument devant la gare de Zurich), de Desor, Agassiz et Arnold Guyot (qui ont leur rue à Neuchâtel), du géologue français Dolomieu qui a donné son nom aux Dolomites... et je pourrais continuer longtemps cette énumération! Nous espérons que c'est de la part des scripteurs étourderie et non naïveté, qu'ils connaissent les grands noms des savants du siècle passé, qu'ils ne se figurent pas qu'il s'agit de prédécesseurs alpinistes.⁴

A la suggestion du prof. J.-P. Portmann une commission interne du Club jurassien vient d'être nommée, que préside le soussigné. Elle sera chargée d'établir un «Règlement de la Roche aux Noms» qui fixera dans quelles conditions des naturalistes et des clubistes qui ont marqué d'une forte empreinte leur société, auront droit, *post mortem*, à une inscription. Elle vérifiera toutes les inscriptions actuelles et effacera de la paroi, celles qui n'ont rien à y faire. Dorénavant les inscriptions «sauvages» feront l'objet d'une enquête.⁵

Outre les suintements naturels qui menacent la Roche aux Noms, les feux allumés à cet endroit qui lèchent et noircissent la zone des inscriptions constituent, pour ce monument historique, un grave danger. Il ne faut en aucun cas allumer des feux au pied de la falaise.

⁴ C'est du reste le cas de Desor qui, avec ses guides, a «fait» trois premières: le Grand Lauteraarhorn (qu'il avait pris pour le Schreckhorn) en 1842, le Rosenhorn, sommet du Wetterhorn en 1844 et le Galenstock en 1845.

⁵ Un précédent: deux étudiants (?) qui avaient peint à l'huile, en trois couleurs, leurs noms en lettres de près d'un mètre de haut sur la paroi du cirque ont dû, menacés d'une dénonciation, payer les travaux de nettoyage de la roche.

Quelques mots sur la flore

La thèse d'Aurèle Graber «La Flore des Gorges de l'Areuse et du Creux-du-Van» (1924) ouvrage dans lequel les espèces trouvées dans la propriété du Club jurassien sont indiquées par un signe particulier, témoigne de la richesse végétale de la région. Mais bien avant Graber, qui a fait le point, et après lui jusqu'à nos jours, le cirque du Creux-du-Van a donné lieu à des recherches.

Espèces de la hêtraie à sapins jusqu'à la Fontaine Froide, espèces cachées dans la mousse de la pessière sur blocs jusqu'au pied de l'éboulis! Dans la partie inférieure de l'éboulis des groupements d'épicéas nains croissent dans les pires conditions, dans un sol constamment gelé en profondeur, ce qui a donné naissance à la croyance d'un glacier local souterrain qui expliquerait la basse température des eaux de la Fontaine Froide. En réalité ce sont des facteurs climatiques et topographiques (altitude, accumulation de la neige tard au printemps, pente au nord à l'ombre des grands rochers) qui expliquent ce phénomène.

Plantes alpines de l'éboulis, des vires et des pâturages sommitaux! Ces espèces de haute montagne ont passé des Alpes occidentales au Jura méridional et, à la faveur des vents dominants, ont progressé le long de cette chaîne en direction du nord-est. Les éléments alpins, très nombreux au Reculet, vont en diminuant jusqu'au Weissenstein. Le Chasseron, le Creux-du-Van, à un moindre degré Chasseral en sont les dernières localités riches. Les anémones, les gentianes, la linnaire des Alpes, l'arabette alpine, la bartsie alpine, la dryade, le raisin d'ours, la camarine noire pour ne citer que quelques noms parmi des dizaines d'autres...

Touristes et grimpeurs, laissez l'éboulis aux botanistes! Montez au pied des roches par les rudes sentiers de mieux en mieux aménagés par les membres de la Commission de surveillance de la propriété.

La flore du Dos d'Ane est intéressante à un autre titre: ces rochers ensoleillés donnent asile à des éléments méridionaux, l'anthyllide des montagnes et le daphné blanc en particulier; on y a même trouvé le plumet de Vaucluse.

La place nous manque pour traiter de la FAUNE du Creux-du-Van. Nous renvoyons au texte d'un spécialiste, A. Quartier «Réserve du Creux-du-Van», paru dans la série «Itinéraires neuchâtelois» de l'I.N.

Adolphe Ischer
membre vétérans du Club alpin
membre vétérans du Club jurassien

DÉCOUVERTE A COTENCHER

Dans cette grotte des Gorges de l'Areuse H. Otz et Ch. Knab avaient trouvé, en 1867 des ossements et de nombreuses dents.¹ Ces restes, déterminés par Rütimeyer² appartenaient presque tous à l'ours des cavernes. La préhistoire venait de naître en France et Otz, très au courant des découvertes de Boucher de Perthes et de Lartet, s'obstinait à vouloir trouver à Cotencher des restes humains. Déçu, il abandonna ses travaux. P. Beau et E. Lardy signalent, en 1915, l'importance du site de Cotencher et, de 1916 à 1918, des fouilles systématiques sont faites dans cette caverne, sous la direction d'Auguste Dubois et de H.-G. Stehlin, aidés d'une équipe d'élèves de l'Ecole normale dont quelques-uns vivent encore. Les résultats de ces recherches, publiés par Stehlin (Dubois étant décédé dans l'intervalle)³ ont rendu cette grotte célèbre, tant par les caractères de sa faune, son fruste outillage de pierre du moustérien alpin,⁴ que par la situation de Cotencher à l'intérieur de l'aire de la glaciation wurmienne, ce qui a permis une précieuse corrélation entre la chronologie glaciaire et la chronologie archéologique.

Aucune fouille n'a été pratiquée à Cotencher depuis celles de 1916-1918 et la caverne, qui n'avait donc livré aucun ossement humain a été fermée au public ce qui est normal: on sait trop le tort que les fouilles «sauvages» ont fait à la préhistoire et à l'archéologie. Il reste, en «témoin» à Cotencher, la moitié du remplissage originel.⁵

Le 14 juin 1964, lors d'une visite officielle à la grotte, dans le but de prendre toutes mesures utiles à la protection de ce site, le Dr. H.-F. Moll, un médecin passionné de préhistoire et d'archéologie a découvert «in situ» dans la couche brune (fertile) du fond de la cavité la présence de dents humaines. Ces dents appartenaient à un maxillaire supérieur qui fut soigneusement repéré, déterminé pour sa position et dégagé en présence de deux membres de la Commission cantonale d'archéologie.

L'importance de cette trouvaille (encore actuellement à l'étude)^{5 6} est considérable. A l'exception d'une incisive découverte à Saint-Brais, le maxillaire supérieur de Cotencher est le seul vestige humain rencontré jusqu'à ce jour dans un gisement moustérien de Suisse. Le squelette de la grotte du Bichon, près du Pélard (autre découverte importante) est postérieur, date de la fin du Magdalénien.

Céji

Bibliographie

- ¹ Bull. Soc. des Sc. nat. de Neuchâtel, t. VII et R. de Sapin, 1872.
- ² Ibidem.
- ³ Dubois, A. et Stehlin, H.-G. — La Grotte de Cotencher, Mémoires de la Sté paléontologique, Vol. LII et LIII, 1932.
- ⁴ Jéquier, J.-P. — Le Moustérien alpin, Eburodunum II, Yverdon, 1975.
- ⁵ Moll, H.-F. — Grotte de Cotencher, Annuaire de la Sté suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Vol. 56, 1971.
- ⁶ Moll, H.-F. — Découverte d'un maxillaire supérieur humain à la Grotte de Cotencher. Bull. N° 26 de la Sté d'études et de recherches préhistoriques, Les Eyzies. 1977.

A PROPOS DU CONCOURS 1976 (suite)

Travaux: Famille Bonfils (B), famille Dufey (D) sect. Col-des-Roches (C)

Question 6. Altitude du point le plus haut du district*

B et D l'ont trouvée, ainsi que les coordonnées, pour le district de Neuchâtel: la «Borne à l'Ours», entre la Métairie de l'Île et le col de Chasseral, alt. 1478. C pour le district du Locle: il s'agit du sommet du Petit Sonmartel 1337 m. Le Grand Sonmartel culmine à 1331 m...

Question 7. Toponymes en relation avec l'humidité ou la sécheresse du lieu.

B: pour la région une vingtaine de noms; D: pour le district près de quatre-vingts noms, soit anciens, soit modernes; C: quatre lieux-dits avec explication du sens de ces termes (Goudebas - La Pluie - Les Saigoles - Pré-sec).

Question 8. Une inscription lapidaire non comprise dans le concours 1974.

B: plaque scellée dans la Maison de commune de Marin: Auguste Bachelin; D: le bloc Méautis, entre la Roche de l'Ermitage et Champ-Monsieur; C: une inscription sauvée d'un immeuble incendié et scellée sur une façade, Impasse du Lion d'or; elle servait d'enseigne à Alexandre Courvoisier, un négociant du XVII^e siècle (voir fig.).

Question 9. Un nom de rue rappelant le souvenir d'un homme de sciences.

Trois excellentes biographies soit B: Rue Mathias Hipp, cet inventeur horloger qui a fondé à Neuchâtel une Fabrique de télégraphes qui est devenue plus tard la «Favag». Savez-vous que c'est à Mathias Hipp qu'on doit la diffusion de l'«heure exacte», dès 1863, par l'Observatoire de Neuchâtel?

D: Rue Emile Argand, célèbre géologue; voir à ce sujet la note du rédacteur à la fin de l'article de Maurice Audétat dans le dernier N° du PRS. C: Rue du Major Benoît, naturaliste et père de naturalistes aux Ponts-de-Martel.



Question 10. Une ruine ou un vestige.

B: le moulin de la Voûte, à Serrières, (qui vient d'être mis en valeur par la démolition de l'ancienne fabrique Martenet). D: la pierre à cupules, mystérieux témoignage préhistorique, aux Prises sur le Landeron. C: la ruine d'un des 33 rouages (prises d'eau industrielle) des Gorges du Doubs: «sur l'une et l'autre rive des cadavres d'usines achèvent de se décomposer: biefs d'amont, biefs d'aval, voûtes, vannes, hauts pans de murs au-dessus du fracas des eaux qui se brisent sur de gros blocs au poil noir; sur les pierres inutiles, la mousse, chaque année plus épaisse, étend son pesant manteau d'oubli.

Question 11. Une grotte ou caverne.

B: le gouffre de Pertuis, d'après la documentation spéléologique. D: les cavernes de Châtoillon, quelques témoignages de leur occupation préhistorique. C: la grotte de la Toffière, sa description, sa célébrité au siècle passé, les fouilles actuelles (ours des cavernes).

Question 12. Une vraie combe.

B: jolie fantaisie sur une promenade de Ph. Godet qui, parti de Voëns, passe par la Combe à Cervey et la Combe de l'Ermitage. D: intéressante monographie du Vallon de l'Ermitage. C: la combe de Monterban à l'extrémité S-W de la chaîne de Pouillerel.

Question subsidiaire (Les participants au concours ont pu traiter d'un sujet qui les passionne personnellement d'où l'intérêt de leurs réponses).

B: les linteaux des portes de vignes, à Neuchâtel et dans les environs. D: les bornes de la frontière ouest du district, du Pré Louiset à Trois-Bornes, puis en direction du Seyon. C: les moulins souterrains du Col-des-Roches, célèbre réalisation technique du XVII^e siècle; tombés dans l'oubli, ils vont être aménagés pour le tourisme.

Le peu d'intérêt qu'a suscité, trois ans de suite, le concours organisé par le PRS nous contraint à ne pas persévérer. C'est dommage! Et merci encore à quelques fidèles concurrents!

* Pour le libellé détaillé des questions, voir PRS 1976, N° 2, p. 30-31.

Céji

Souscription 1977 pour le «Petit Rameau de Sapin» (fin)

M. Bura 3.—; Y. Demarta 3.—; G. Huguenin 3.—; C. Humbert-Prince 8.—; A. Ischer 3.—; G. Kramer 13.—; M.-A. Nicolet 3.—; R. Pedroli 3.—; P.-F. Pipoz 3.—; J.-P. Portmann 3.—; P. Robert 20.—; E. Rosselet 3.—; Schneider et Cie 3.—; H. Schnurr 8.—; R. Schwab 3.—; B. Tattini 3.—; E. Veluzat 3.—; G. Verron 3.—; W. Vuille 3.—.

Pour le «Rameau de Sapin» voir p. 63.

Total Fr. 601.—.

JEAN-CLAUDE GIVORD (1927-1977)

Un ami nous a quittés, celui qui, chez nos fidèles imprimeurs, s'occupait spécialement, quatre fois l'an, du «Petit Rameau de Sapin». Serviabile, affable, de bon conseil, il collaborait étroitement à la composition du journal, était le plus sûr soutien de notre rédacteur.

Le Comité central du Club jurassien adresse encore à la famille éprouvée l'expression de sa profonde sympathie.

OBSERVÉ DANS LA RÉGION (suite)

Auteurs des fiches: M. Augsburg, Th. Biner, W. Jeanneret, R. Paroz, D. Weber.
Numérotation: Atlas de poche de Thommen.

3. **Cystopteris montana.** Cystopteris des montagnes. Fam. Polypodiacées (fougères). Endroits rocheux ombragés. Combe Biosse (Th. B.)
24. **Phyllitis scolopendrium.** Langue de cerf. Fam. Polypodiacées. Rochers ombragés et humides. Combe Biosse (Th. B. et D. W.), Combe de Biaufond (M. A.), Tête plumée (Th. B.), Gorges du Seyon (Th. B.), Rive de l'Areuse, près de Cortaillod (R. P.)
28. **Asplenium fontanum.** Asplenium de Haller. Fam. Polypodiacées. Murs ou rochers ombragés. Mur à Neuchâtel (R. P.)
38. **Adiantum capillus veneris.** Cheveux de Vénus. Fam. Polypodiacées. Grottes humides. Les Châtelets-Tivoli (St-Aubin) (D. W.)
89. **Typha angustifolia.** Massette à filles étroites. Fam. Typhacées. Etangs, marais, rivages du lac. Le Fanel près Witzwil (D. W.)
90. **Typha latifolia.** Massette à filles larges. Fam. Typhacées. Même biotope que 89. Le Fanel (D. W.)
109. **Potamogeton pectinatus.** Potamot pectiné. Fam. Potamogetonacées. Plante immergée, fossés, rivières, rivages. Pointe du Grain (D. W.)
132. **Butomus umbellatus.** Jonc fleuri. Fam. Butomacées. Bord des rivières, du lac, fossés. Près de Witzwil (D. W.)
163. **Stipa pennata.** Plumet de Vaucluse. Fam. Graminées. Rare. Rochers de la Clusette (Th. B.)

Le conservateur du fichier botanique:
W. Jeanneret

NOTE ORNITHOLOGIQUE

Une curieuse voie de migration

Le 26 mars 1977, à 20 h. 15: Je fais un «pod» en compagnie de ma femme. Il y a un trafic assez important le long de la grande artère chaux-de-fonnière, ce qui n'empêche pas que quelques cris d'oiseaux nous parviennent. En une quinzaine de minutes, près de cinquante bergeronnettes grises viennent se poser sur les arbres encore nus du milieu de l'allée. Apparemment, elles arrivent des Franches-Montagnes, ce qui indique un sens normal de migration printanière. Lorsqu'un piéton passe sous les arbres, les oiseaux s'envolent et vont se poser sur le toit d'un immeuble voisin, ce qui nous laisse tout loisir de les compter. Peu de temps après, ils viennent se brancher à nouveau au milieu de l'avenue. Vers 21 h. les «hoche-queues» ont disparu.

Marcel Jacquat

Bibliographie

Gogler Ch.-E. et Ischer A. «Fleurs du Jura»

De nombreuses flores générales, traitant de la végétation de l'Europe occidentale, sollicitent l'attention du lecteur. Par contre l'ouvrage qu'édite Pro Jura et qui sort des presses de l'Imprimerie Robert S.A. à Moutier intéressera spécialement nos clubistes, tant par son contenu que par son format très pratique.

Collection de précises et précieuses aquarelles d'un peintre épris de beauté et qui a su saisir les caractères des fleurs de nos prairies, de nos talus, de nos pâturages...

En regard des planches, textes concis d'un auteur scientifique connu par ses talents de vulgarisation: pour chaque espèce, sa description botanique, son extension altitudinaire et géographique, l'origine de son nom et, éventuellement, ses propriétés médicinales!

«Fleurs du Jura», un livre qui répond à un besoin régional!

Prix de lancement Fr. 29.— en souscription jusqu'au 15 décembre 1977 (+ port et emballage).

BILLET DU RÉDACTEUR

Le «Petit Rameau de Sapin» a vécu. Le Club jurassien reprend ses droits sur le «Rameau de Sapin», fondé en 1865. L'assemblée générale du 12 juin a établi les bases statutaires qui nous permettent dès l'an prochain, de le faire paraître. Une parenthèse se ferme (voir l'article paru dans le N° 2 1977, p. 27-28 du PRS).

Que sera le «Rameau de Sapin»?

Héritier d'un long passé scientifique, il devra vivre avec les mêmes ressources que le PRS. Il ne s'en distinguera donc que par le titre. Il cherchera à rester un «journal de vulgarisation scientifique» donnant satisfaction aux clubistes et aux abonnés.

Le premier numéro de la 114^e année (janvier-mars 1977) comptera exceptionnellement davantage de pages. Vu l'abondance des matières du présent numéro, plusieurs articles y ont été renvoyés, en particulier les suivants:

- Jean Duvanel. Les arbres et la toponymie 16: le tilleul;
- Adolphe Ischer. Hommage à Mathey-Dupraz, rédacteur du «Rameau de Sapin»;
- Lucien Louradour. La course de l'Ascension 1976: notes et commentaires;
- Robert Paroz. Une épipactis et ses problèmes;
- Edouard Urech. Notes sur les hyménoptères 1.

Nous attendons d'autres collaborations.

Un bon départ!

Un billet de cinq cents francs (nous disons bien: 500) envoyé par un généreux orchidologue, accompagné de ces mots:

«Don en faveur du «Rameau de Sapin» ressuscité» est un précieux présage pour l'avenir du journal.

Adolphe Ischer



Un partenaire sûr...

SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE

Scierie — Charpente — Menuiserie

Jean - Ad. Perrinjaquet**2105 Travers****Tél. 038 63 15 16****SERVICE COMPTABLE & FIDUCIAIRE**Tenue de comptabilités — Bouclements — Bilans — Déclarations d'impôts
Jacqueline FATTON 2015 AREUSE Tél. (038) 42 28 56**A. Wiedmer, serrurerie**

Fleurier

Tél. (038) 61 11 57

se recommande pour :

menuiserie métallique - fer forgé - clôture et portails en tous genres

Garage de la Jaluse
Agence FIATCh. Steiner,
Auto-école

Le Locle

Tél. (039) 31 10 50

Station-service
Benzine**J. Grenacher**—
Mazout

Saint-Blaise

—

Tél. (038) 33 33 33

Grand choix de pneus

Librairie - papeterie DIANA,
Meubles et machines de bureau

Travers

Tél. (038) 63 15 74

" Le magasin spécialisé "
le mieux assorti en vêtements

" Chez Otto "

Couvét

Tél. (038) 63 12 54

Pour vos déménagements n'hésitez pas, téléphonez au

(038) 25 35 90

Déménagements D. Rothpletz

Transport Suisse - Etranger

Brévars 3

2000 Neuchâtel

Boucherie - Charcuterie

Serge Jeannet

membre de la Section

Couvét - Môtiers - Noiraigue

" Jolimont "

Pour votre nouveau chalet
Matériaux S.A. Cressier

2088 Cressier

Tél. (038) 48 11 33

En toutes circonstances, bien servi par Revilly

Fleuriste des Arcades — Hôpital 2 — Neuchâtel — Tél. (038) 25 30 55

Clubistes ! Favorisez les commerçants qui nous aident ! Faites-le-leur savoir !

Numérisé par BPUN