

vé une station nouvelle sur Gampel à Schwingiboden, près des chalets à 1312 m. et à Jeizenen à 1500 m.

Nous l'avons aussi trouvé au-dessus de Dorénaz, sous le Champex d'Alesses.

Pteris aquilina. — A Schwingiboden et Jeizenen, 1500 m., sur Gampel.

Linnaea borealis entre Bürchen et Zeneggen, à Taeschalp (Ph. Allaman). *Pyrola uniflora* : au-dessus de Vex et à Pralong dans le Val d'Hérémence (Ph. Allaman).

Sion, 20 janvier 1939.

Essai de peuplement d'une rivière de montagne

par I. MARIETAN

La rivière torrentielle qui draine toutes les eaux de la vallée d'Anniviers (Valais) porte le nom de Navizance. Son bassin mesure 257,259 km² ; il comprend 44,382 km² de glaciers et 37.665 km² de forêts. Sa longueur depuis son embouchure à sa sortie du glacier de Durand est de 23 km. avec une dénivellation de 1400 mètres.

Peu après sa sortie du glacier de Durand (1940 m.) elle reçoit le puissant émissaire des glaciers de Moming et du Weiss-horn (2250 m.) et s'engage ensuite dans une gorge étroite sur quelque 600 m. A sa sortie elle s'étale librement entre les pelouses de la plaine de Barma déterminée par l'énorme barrage des nombreux cônes d'alluvions de Zinal que les torrents si actifs des Diablons ont construit. La pente devient plus forte ensuite pour s'adoucir bientôt entre Prazlong et Mottec ; elle reprend vers Mission et reste assez régulière jusqu'à la plaine. Au-dessous du village de Mission elle reçoit un affluent important, la Gougra, émissaire du glacier de Moiry (2356 m.). Les autres affluents sont de petits torrents alimentés par les pluies et la fonte des neiges. Le régime des eaux de la Navizance est donc déterminé

par les glaciers : débit très fort pendant les chaleurs de l'été et très faible en hiver.

Au-dessus de Chippis elle est très encaissée entre de hautes parois de rochers, il n'y a cependant pas de vraies cascades mais de nombreux rapides causés par l'amoncellement inégal de gros matériaux éboulés. La roche en place n'apparaît nulle part, le travail d'érosion de la rivière consiste actuellement à user ces matériaux accumulés partout au fond de la vallée. En 1938 un éboulement tombé des rochers des Pontis a obstrué complètement le lit de la rivière qui s'infiltré à travers la masse rocheuse.

Les Truites ne pouvant pas franchir les rapides ainsi formés, la rivière était donc tout à fait privée de poissons. Les habitants de la vallée étaient convaincus que jamais des poissons ne pourraient vivre dans la Navizance.

En 1931 nous avons fait un essai de peuplement avec des Truitelles. L'automne précédent nous avons pêché des Truites Fario dans le canal Sion-Riddes pour obtenir des œufs ; les fraies s'étaient succédé du 27 novembre au 14 janvier. Les œufs avaient été mis en incubation à l'école de Châteauneuf et une partie des alevins avaient été versés dans un canal d'élevage.

Le 17 septembre 1931 nous avons pêché 3800 Truitelles et le lendemain nous en avons transporté 1300 dans la vallée d'Anniviers. Nous en avons versé vers le pont de la Navizance à l'amont d'Ayer, à 1459 m., puis en plusieurs endroits entre le pont de Mottec et celui de Prazlong, soit entre 1558 m. et 1572 m. puis la plus grande partie dans la plaine de Barma à l'amont du pont de Singline, à Zinal, de 1680 à 1750 m. Nous en avons versé également dans le ruisseau qui prend naissance près des chalets de Barma et aussi dans le ruisseau de la Tzudana sur la rive droite. Ce ruisseau est alimenté par de fortes sources qui surgissent à la base du versant ; il s'est creusé un lit à travers des prés, avec des cachettes sur les bords, les mottes gazonnées s'avancant sur l'eau. Nous y avons vu des larves de Simulies sur des plantes aquatiques vers son embouchure.

La température de ces eaux, prise au soir d'une chaude journée d'été, s'est montrée très basse : 4°5 à la Navizance, 5° à la source de la Tzudana et, 6° à son embouchure, 7° au ruisseau de Barmaz et 10° au torrent de Singline. La température de l'eau de

la Tzudana reste sensiblement la même toute l'année, on a constaté 5° en janvier.

En été 1933 nous avons vu une seule Truite à la Tzudana ; un essai de pêche fut infructueux. D'autres personnes en virent.

En été 1934 nous n'avons vu aucune Truite et nous n'avons pas fait de pêche, mais le 4 septembre une Truite fut prise à la Tzudana elle pesait 250 gr.

En été 1935 de nombreuses Truites ont été pêchées soit dans la Navizance, soit dans les ruisseaux de Barma et de la Tzudana et aussi dans les torrents de Singline et du Roc de la Vache (Péteret). Elles semblent préférer ces torrents dont les eaux sont très aérées et sans doute plus riches en nourriture à cause de leur température moins basse.

Nous avons pu obtenir des données précises sur une trentaine de Truites prises en juin-juillet 1935, elles avaient donc 4 ans et 2 à 3 mois.

Nombre	Poids	Longueur	Lieu de la capture
1	70 gr.	10 cm.	Péteret (29 juin)
1	85	20	Pont de Singline (29 juin)
2	100	18	Pont de Singline (2 juin)
3	100	22	Pont de Singline
1	150	23	Pont de Singline
1	170	25	Péteret
1	175	25	Péteret
2	200	26	Pont de Singline
2	200	26,5	Pont de Singline
1	240	27	Pont de Singline
3	250	28	Péteret et Singline
1	250	29,5	Péteret
2	260	29	Tzudana
2	270	29	Tzudana
2	300	30	Pont de Singline
2	350	32	Ruisseau de Barma
1	400	34	Pont de Singline

En 1936 de nombreuses Truites furent pêchées, les seuls renseignements que nous avons sont ceux de deux pêcheurs qui dans une journée de la fin mai prirent 4 Truites d'environ 150 gr. à la Tzudana une de 500 gr. vers le pont de Singline, 4 de 200 à 300 gr. au-dessous de Zinal, et 9 de 200 à 500 gr. entre Prazlong et Motter.

On m'en a signalé une de 600 gr., une de 750 gr., une de 280 gr. ayant 29 cm. et une de 520 gr. ayant 39 cm.

En 1937 et 1938 on pêche beaucoup mais je n'ai point reçu de renseignements précis, sauf pour une truite de 42 cm. pesant 600 gr. en 1937.

L'essai de peuplement de la Navizance a donc parfaitement réussi et montre que les rivières de montagne sont excellentes pour la Truite Fario, malgré leurs cours rapides, leurs eaux froides et leur débit irrégulier.

Ajoutons encore quelques indications complémentaires : les Truites de Zinal se sont déplacées, il y en a qui ont quitté la rivière pour remonter dans les torrents, d'autres sont descendues dans la vallée, on en a trouvé jusqu'à Vissoie m'a-t-on dit.

A Vissoie, il y a un barrage pour une usine hydroélectrique qui joue un rôle néfaste pour les poissons. Les Truites qui seraient tentées de descendre passeraient dans la conduite d'amenée dont les grilles ne descendent pas au fond de l'eau, ou seraient projetées sur des blocs au pied du barrage et probablement tuées. D'autre part toute remontée leur serait rendue impossible, et comme l'eau de la Navizance est prise totalement en hiver, les Truites qui seraient en dessous du barrage deviendraient la proie facile des braconniers au moment où on enlève les eaux. Un peu plus bas il y a des affluents, on pourrait donc très bien peupler la Navizance à l'aval du barrage de Vissoie et nous conseillons de le faire.

Le ruisseau de la Tzudana a été obstrué par des pierres lors d'une réfection de digue à son embouchure, de sorte que les poissons ne peuvent plus circuler entre le ruisseau et la rivière ; il faudrait rétablir la libre circulation des eaux et des poissons, d'autant plus qu'on a observé des places de fraie dans la Tzudana en 1938. Les eaux de la Tzudana avec leur belle limpidité paraissent très favorables aux Truites, elles sont cependant moins aérées que celles des torrents du fait de leur sortie à la base du versant, et assez pauvres en nourriture à cause de leur basse température.

Nous avons fait une enquête auprès des pêcheurs afin de connaître le nombre de Truites prises dans la vallée d'Anniviers. Nous sommes arrivé au nombre approximatif de 1000, les meilleurs pêcheurs estiment que ce nombre a probablement été dé-

passé. Comme le versement de 1931 avait été de 1300 truitelles, pour peu qu'il y ait eu du déchet, il ne doit plus rester qu'un petit nombre de Truites dans la Navizance. Un repeuplement était donc devenu nécessaire ; il a été fait déjà en 1937 et 1938, très abondamment, les résultats du premier peuplement ayant provoqué beaucoup d'enthousiasme auprès des pêcheurs et des hôteliers.

En 1937, au début de septembre, on a versé 20,000 alevins de Truites arc-en-ciel provenant de la pisciculture du Bouveret, soit : 5000 dans le ruisseau de la Tzudana et 15,000 dans le ruisseau qui prend sa source sous les chalets de Barma. Comme il y avait encore des Truites adultes du peuplement de 1931 dans la Tzudana, il est probable qu'une partie des alevins aura été mangée.

En 1937, le 31 octobre, on a versé 2258 truitelles dans la Gouggra, la moitié environ au-dessus de Grimentz, vers 1500-1600 mètres, et le reste dans le vallon de Moiry entre 2000 et 2200 m. Ces truitelles provenaient d'un canal d'élevage de Sierre ; le 75 pour cent environ étaient des Fario et le 25 % des arc-en-ciel.

En 1938, le 7 avril, on a versé 15,000 alevins de Truite Fario dans la Navizance, en amont du barrage de l'usine électrique de Vissoie, jusqu'à l'embouchure de la Gouggra, soit entre 1150 m. et 1287 m. On les a mis surtout à l'embouchure des sources et des ruisseaux. Ils provenaient de Crête-Longue.

En 1938, le 23 octobre, la Société de développement de Zinal a versé 1000 truitelles Fario dans la Navizance supérieure à l'amont de l'embouchure du torrent du Roc de la Vache jusqu'à l'entrée des gorges, soit de 1684 à 1752 m. sur un espace de 2 km. Elles provenaient du canal d'élevage de la société des pêcheurs du district de Sierre.

On se propose d'interdire la pêche dans la Navizance pendant quelques années afin de permettre un heureux développement de tous ces jeunes poissons.

Nous croyons utile d'ajouter les remarques suivantes : peupler des rivières de montagne avec des Truites arc-en-ciel nous paraît une erreur car cette espèce exotique se laisse pêcher trop facilement et ne se reproduit pas chez nous, on est dès lors obligé de recourir à des repeuplements constants, ce qui est coûteux et difficile.

De plus le peuplement des rivières de montagne avec des alevins ne devrait jamais se faire. On est obligé de les verser en printemps donc au moment des hautes eaux, ils ne peuvent résister aux courants, sont entraînés et tués. Il est indiqué de mettre les alevins dans des ruisseaux ou canaux d'élevage jusqu'en automne et de les verser alors dans les rivières.

En terminant nous voudrions rendre hommage aux hôteliers, à la société des pêcheurs du district de Sierre et à la société de développement de Zinal, qui ont compris tout l'intérêt que présente le peuplement rationnel de la Navizance, et ont travaillé dans un excellent esprit de collaboration.

Sion, le 6 février 1939.

Coutumes religieuses et sciences naturelles en Valais

par I. MARIETAN

En Valais, les coutumes religieuses sont très nombreuses et très originales, elles ont souvent des relations avec les sciences naturelles.

La nature même du pays, c'est-à-dire son caractère montagnoux, exerce une grande influence sur le sentiment religieux des habitants. La montagne pose des problèmes nombreux, souvent insolubles et compliqués de dangers graves : le froid et la sécheresse, les avalanches et les chutes de pierres, les orages et la foudre, les incendies et les inondations des torrents. Devant ces difficultés, les hommes se sentent faibles et impuissants et alors ils vont à Dieu par une foi sincère et profonde. Mais comme ces hommes de la montagne sont des natures simples et primitives ils ne sont guère capables de s'élever jusqu'aux idées abstraites, et ils éprouvent un besoin tout particulier de matérialiser l'expression de leur foi et de leurs prières. De là tant de constructions d'églises, de chapelles, d'oratoires, de là tant de croix dressées au bord des chemins et sur les beaux points de vue de la montagne, de là ces innombrables coutumes religieuses.