

Zeitschrift: Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 4 (1920)
Heft: 2

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

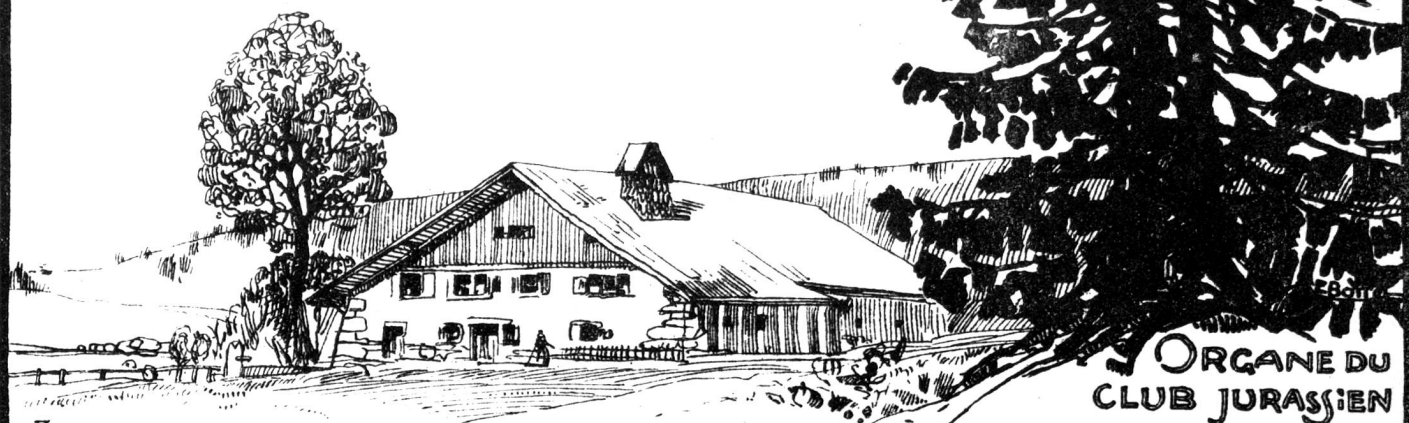
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

LE RAMEAU DE SAPIN



JOURNAL DE VULGARISATION
DES SCIENCES NATURELLES
FONDÉ EN 1866

paraissant tous les deux mois.
II^e SÉRIE : 4^e ANNÉE. - N° 2.
Neuchâtel, le 1^{er} Mars 1920.

*Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Matthey-Dupraz, prof. à Colombier.
Abonnement : Fr. 2.50 pour la Suisse et Fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: Fr. 2.60 pour la Suisse, Fr. 3.50 pour l'étranger.*

LE CREUX DE GLACE DE CHASSERAL

Il existe sur un des contreforts du Chasseral, à l'altitude de 1340^{m.} et au-dessus de Courtelary un « Creux de glace ». Il est connu des habitants de toute la région qui, pour le visiter, peuvent emprunter plusieurs voies. De St.-Imier, on suit le chemin qui conduit à Chasseral jusqu'à la métairie des Blânes, puis, au lieu de monter à l'Égasse, on continue à l'Ouest pour descendre sur un ravissant petit plateau qui termine la montée de la Combe-Grède. On trouve à l'Est de celui-ci le sentier qui gagne le flanc Nord du contrefort du Chasseral connu sous le nom de « Limes du haut ». Le sentier longe ce palier, et après une bonne heure de marche, on arrive au Creux de glace indiqué par un bouquet d'arbres variés, tels que sapins, sorbiers, aliziers, hêtres. Une rustique barrière clôt le tout. Les personnes qui passent par l'Hôtel de Chasseral suivent le sentier qui conduit à la métairie dite « le milieu de Bierne », puis s'engagent dans la combe qui s'ouvre au Nord. A la sortie de celle-ci, elles se dirigent à gauche jusqu'au voisinage de la première ferme à l'Est de laquelle se trouve le « Creux de glace ».

L'orifice du Creux de glace a un contour ovalaire; le grand axe mesurant 25^{m.} est orienté du N. au S.; il est précédé du côté Nord par une dépression de terrain prolongeant l'ovale et longue de 30^{m.} sur 20^{m.} de large; la profondeur est en moyenne de 1^{m.} A l'extrémité Sud de cette sorte de chenal, une barrière placée transversalement indique le bord du Creux de glace. C'est seulement par ce côté que l'on peut pénétrer dans

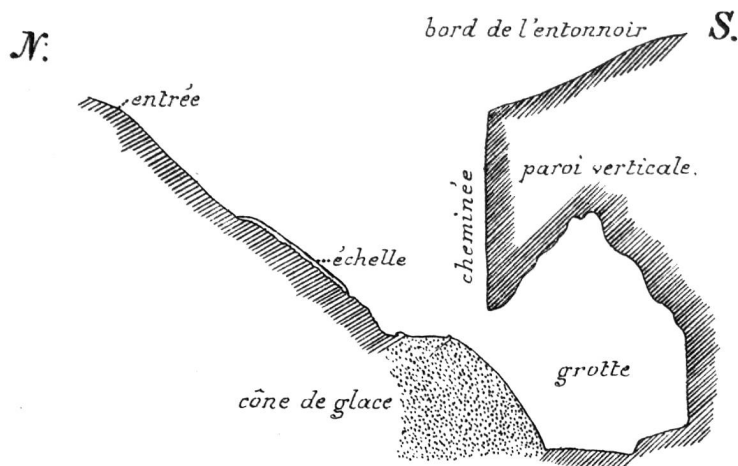


Fig. 1. - Coupe du Creux de glace, Nord-Sud.

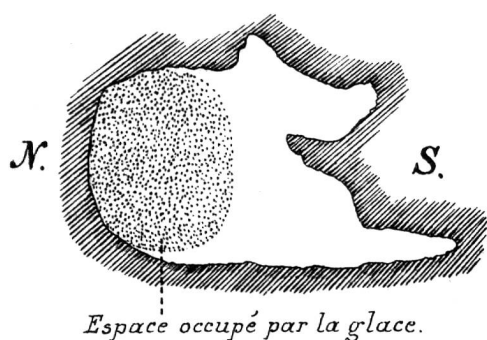


Fig. 2. - Plancher de la grotte.

le gouffre qui est largement béant vers le ciel, car les autres parties du pourtour descendent à pic dans la profondeur.

Une fois la barrière passée, on se trouve au sommet d'un talus très incliné (Fig. 1) d'une dizaine de mètres de hauteur et au pied duquel on arrive par un étroit sentier en zig-zag; puis une échelle très inclinée, longue de 13 m, vous amène près d'une petite plate-forme de neige qui est le sommet du cône de glace, dont la base repose sur le fond de la caverne. Cette plate-forme carrée qui, à la fin du mois

d'août 1919 mesurait environ 2 m.50 de diamètre, consiste en une neige peu compacte, mais dans laquelle on enfonce de quatre à cinq centimètres. Le cône se descend par le côté Est, et déjà à 30 centimètres du sommet, la neige a fait place à une glace très compacte dans laquelle on creuse des marches. Le cône, qui compte environ 10 m. de hauteur, a une base très élargie estimée à 11 m. de largeur.

Le fond de la grotte est à peu près plat, recouvert d'une mince couche de glace encastrant des

morceaux de roches et mélangée par endroits à de la terre marneuse tombée du plafond. On se trouve ici dans une véritable grotte, mesurant approximativement 15 m. de haut. Le pourtour du plancher compte, sans les niches, 35 m.; il est très irrégulier, comme le montre la fig. 2. Trois anfractuosités distinctes, dont deux profondes de 2 m.50 et la troisième de 8 m., sont des niches dont l'entrée accuse de 2 à 3 m. de largeur; la plus profonde atteint 8 m. de haut. Le diamètre N.S. du plancher de la grotte mesure 15 m. dont 7 m.50 sont occupés par l'épaisseur de la base du cône de glace.

Le Creux de glace résulte évidemment d'un effondrement vertical d'un emposien. Ceux-ci, fréquents sur le chemin que l'on suit à partir du haut de la Combe-Crède, ont tous une ouverture ovale à grand axe N.S. Ses parois Est et Ouest de notre creux sont à peu près verticales, distantes l'une de l'autre d'environ 5 mètres, longueur prise au niveau du sommet du cône de glace. La paroi Sud est absolument verticale, haute de 13 m., et laisse entre sa limite inférieure et le cône de glace qu'elle surplombe, un intervalle de 4 m., par lequel on pénètre dans la grotte proprement dite. La limite supérieure de cette paroi abrupte est à 10 m. environ en dedans du pourtour de l'entonnoir et à 6 m. en contrebas.

On ne ressent aucun courant d'air dans la grotte, qui ne paraît pas posséder d'autre

ouverture que celle par laquelle on y accède; la flamme d'une bougie placée au pied du cône incline régulièrement et continuellement vers le fond de la grotte.

Il existait sur le plancher de la grotte quelques stalagmites de glace coupés transversalement à une dizaine de centimètres du sol. Le centre de chacun d'eux est creusé d'une large cavité ouverte en haut et terminée en bas en hémisphère, elle ne renferme pas trace d'eau et ses parois sont parfaitement lisses. Chaque stalagmite montre sur sa tranche quelques zones concentriques de cristaux.

Ce qui ne manquera pas de frapper les visiteurs du « Creux de glace », ce sont les très nombreuses dates et initiales gravées sur la paroi Est de la cheminée. La plupart, très bien travaillées, ont dû exiger passablement de temps, et comme il en existe à plus de 10 m. au-dessus du sommet du cône de glace actuel, donc à 7 m. du sommet de la paroi; il est à supposer que lorsqu'elles ont été inscrites, la glace arrivait à ce niveau, donc l'entonnoir avait dû être complètement rempli de neige. La date si haut perchée mentionne l'année 1770; en dessous s'en trouve une de 1735. Il y en a probablement encore d'autres aussi anciennes, mais pour les distinguer nettement, il est nécessaire d'avoir des jumelles et un temps très clair.

Les questions qui se posent tout naturellement quand on visite le Creux de glace sont: Comment la glace se forme-t-elle et comment se maintient-elle dans cet emposieur effondré?

Il ne faut pas perdre de vue que le cône de glace se trouve en majeure partie à ciel ouvert, et non pas dans la grotte proprement dite. Il n'y a que sa base qui y pénètre. Le plancher de la grotte, de même qu'une minime partie de sa paroi, possèdent un revêtement peu épais de glace, qui provient fort probablement de la congélation de l'eau de fusion du cône et de l'eau de suintement des parois, car la température de l'intérieur de la grotte était de 0°. La partie du creux de glace qui précède la grotte et qu'on peut appeler la cheminée est largement béante en haut; cette ouverture est en grande partie masquée en été par les feuilles des arbres qui poussent sur le pourtour. Ces feuilles étant presque toutes caduques, il s'en suit qu'en hiver la neige tombe directement dans la cheminée qui, au les 5 à 6 mois de mauvaise saison, doit facilement être complètement occupée. Par pression, les couches profondes se transforment en glace et celle-ci doit parfois monter à une hauteur voisine de l'orifice de la cheminée, comme l'attestent certaines dates très haut placées. Les personnes qui les ont inscrites n'auraient pas risqué de s'aventurer sur de la neige molle remplissant ce gouffre qui n'a rien d'engageant. Avec le relèvement de la température à la fin du printemps, le cône, en majeure partie glacé, fond à sa surface, puis au commencement de l'été, lorsque les feuilles grandissent, le soleil a de moins en moins accès dans la cheminée, il s'ensuit que le cône de glace ne fond que très lentement. La fusion est plus accentuée sur les parties en contact avec la roche encaissante, donc sur les côtés; c'est ce qui donne à la surface de l'amas de glace ce contour arqué, exactement semblable à celui que l'on remarque sur le dos d'un glacier alpin. Le peu de fusion de la glace maintient une température très basse dans la grotte et l'air froid, étant plus lourd que l'air chaud, ne peut, dans cette grotte qui n'a pas plusieurs orifices de dégagement, être que difficilement délogé. Des recherches prolongées sur les courants internes

qui, quoique très faibles, doivent exister, et des mensurations de température faites à différentes saisons de l'année, fourniraient des données permettant de préciser exactement les conditions de la formation et du maintien de la glace dans le « Creux de glace » de Chasseral.

D^r M. Jaquet.

LES POISSONS ÉLECTRIQUES

(SUITE ET FIN)

La position particulière de l'organe, appliqué contre la peau et complètement détaché de la musculature, ainsi que les particularités de structure font admettre que l'organe provient d'une transformation de glandes cutanées et non des muscles striés. La force électrique de ce volumineux organe a été calculée à au moins deux cents volts. Les pêcheurs et pisciculteurs, qui ont pris part au cours de pisciculture à Neuchâtel, ont eu l'occasion de ressentir les secousses du poisson, tantôt faibles, tantôt fortes, suivant la volonté de l'animal, et ont pu constater que la puissance de l'organe ne s'affaiblit qu'à près de très nombreuses décharges.

Le *Malopterure* est un poisson batailleur et il ne faut jamais en mettre deux ensemble dans un aquarium, au risque que l'un tue l'autre comme cela nous est arrivé.

Les observations que nous avons pu faire sur ce poisson fort rare en captivité, et que nous tenons depuis deux ans en aquarium, nous ont montré que c'est un animal nocturne qui se tient caché et immobile pendant le jour, mais devient très actif pendant la nuit, comme le témoignent les bouleversements qu'il produit dans l'aquarium contenant de l'eau chauffée à 18 à 20° C., dont le fond est garni de sable et planté d'une riche végétation. La bouche de l'animal étant très petite, il ne mange que de petites proies, des vers, des crevettes d'eaux douces et des petits poissons qu'il n'électrocute nullement comme nous avons pu nous en convaincre. Son puissant organe électrique est donc un organe de protection et de défense pour ce poisson fort bon à manger, paraît-il.

Certains auteurs prétendent que l'organe électrique des poissons est en première ligne un organe pour tuer ou étourdir leurs proies; cette assertion n'est en tous cas pas exacte pour le *Malopterure* et ne semble également douteuse pour les autres poissons électriques. Il est vrai que nos expériences ont montré que le *Malopterure* est capable d'électrocuter des poissons aussi grands que lui, de les étourdir et même de les tuer, mais il faut pour cela que le poisson en question touche à plusieurs reprises le flanc du *Malopterure*, ce qui ne doit pas se réaliser facilement dans la nature, mais seulement dans un petit aquarium. Si le poisson est très petit et s'il ne touche l'organe électrique que sur un point, l'effet est uniquement de le mettre en fuite.

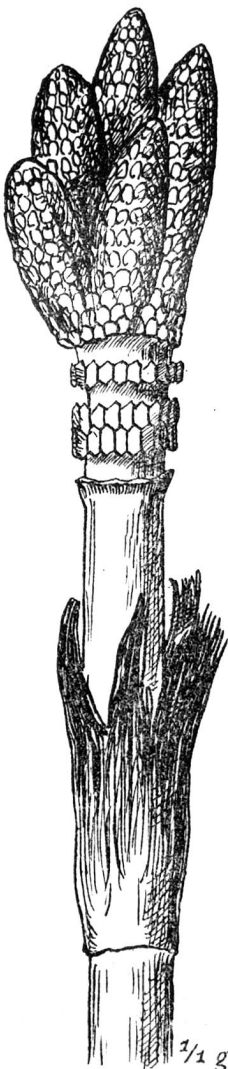
On raconte que le *Gymnote* dompte ses proies par les décharges électriques. C'est possible jusqu'à un certain point pour ce poisson, dont nous ne connaissons du reste qu'incomplètement le mode de nutrition, mais qui doit sans doute se servir avant tout de son organe puissant pour effrayer, étourdir et mettre en fuite ses ennemis qui doivent être nombreux dans les eaux de l'Amazone et de l'Orénoque.

Quant au rôle que peuvent bien jouer les organes électriques caudals de Raja et des Mormyrides (voir au bas de la planche, N° de Juillet 1919, p. 29), organes moins différenciés dont les décharges électriques sont si faibles qu'elles ne peuvent être constatées que par des électromètres très sensibles, nous n'en savons absolument rien, mais ils ne peuvent en tout cas ni servir à la défense, ni à la capture de la nourriture. Ils sont peut-être à considérer comme des organes rudimentaires, bien que chez les Mormyrus, par exemple, ils soient assez volumineux. L'organe électrique y est peu différencié, si bien qu'on reconnaît très facilement par place son origine musculaire.

D^r O. Fuhrmann.

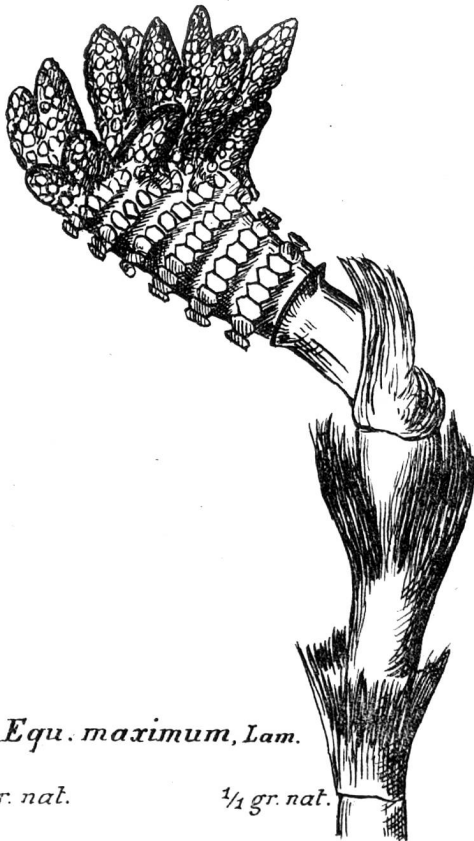
QUELQUES MONSTRUOSITÉS DES ÉQUISETACÉES

De tout temps le Rameau de Sapin a montré un grand intérêt pour les plantes monstrueuses, et, ces dernières années, Monsieur le Professeur Spinner a présenté un grand



Equ. maximum, Lam.

$\frac{1}{2}$ gr. nat.

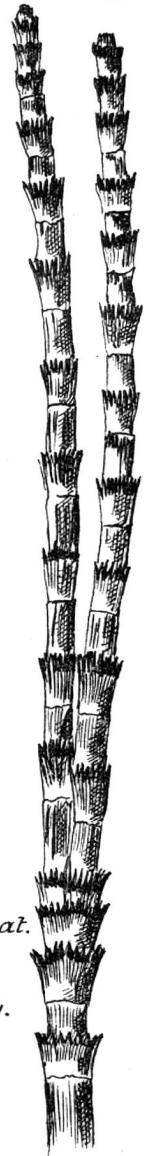


$\frac{1}{2}$ gr. nat.



$\frac{1}{4}$ gr. nat.

Equ. arvense, L.



$\frac{1}{4}$ gr. nat.

Equ. limosum, L.

ad. nat. del.

A. Graber.

nombre de ces phénomènes. Dans le R. d. S. 1911, N° 2, M. Spinner faisait ressortir l'intérêt de ces cas tératologiques, au point de vue des mutations, origine probable, en tous cas possible, d'espèces nouvelles.

Nous eûmes au printemps de cette année la surprise de trouver quelques cas curieux que nous voulons présenter ici.

La prêles majeure (*Equisetum maximum*, Lam. = *E. majus*, Garsault. = *E. Telmateja*, Ehrh.) nous offre des tiges fertiles se terminant non pas seulement par un seul épi, oblong cylindrique, obtus, comme d'ordinaire, mais l'épi à base normale se divisait en un certain nombre de petits épis plus coniques, à écailles, sporanges et spores normaux. Une tige à demi cassée portait même une dizaine de ces petits épis.

Il s'agit-il tout simplement de blessures produites par un passant, alors que les prêles sortaient à peine de terre ? ou bien est-ce un cas analogue, réminiscence ancestrale, aux var. *polystachyum* des *Equisetum palustre* et *limosum* ? Nous inclinons pour la première hypothèse.

Quelques semaines plus tard, après avoir examiné des milliers de prêles normales, nous retrouvâmes deux exemplaires seulement de la prêles des champs (*Equ. arvense*, L.) avec deux épis terminaux. On en pourrait faire avec les « botanistes diviseurs à l'infini » une var. *bistachyum* !

Si une de ces prêles, passablement rabougrie, nous fait de nouveau penser à une blessure accidentelle.

Enfin la prêles des boursiers (*Equ. limosum*, L.) nous fournit une nouvelle monstruosité, avec une tige se ramifiant vers son milieu en deux autres appliquées et aplaties sur cette face de contact.

Les dessins ci-dessous (v. page 13) permettront mieux qu'une description minutieuse de se faire une idée de ces anomalies, et attireront peut-être l'attention de nos chercheurs sur cette famille trop négligée.

Aurèle Graber,
cand. rer. nat.

NOUVELLE CARTE DU CREUX-DU-VAN

LA PROPRIÉTÉ DU CLUB JURASSIEN

Une nouvelle carte du Creux-du-Van vient de paraître, publiée par la Section « Soliat » (Traverso) du Club Jurassien à l'échelle du 1 : 2000, avec courbes de niveau équidistantes de 50 mètres. Œuvre de M. Aurèle Graber qui l'a dessinée d'après les plans cadastraux de Gorgier, la Carte au 1 : 5000 de M. Maurice Borel (voir Rameau de Sapin, 1898, p. 20) et des relevés sur le terrain, elle comprend toute la région du vaste cirque rocheux, du Falconnaire au sentier du Single qui tout entier figure sur la carte. Elle comprend donc essentiellement le territoire occupé par la propriété du Club Jurassien et les environs de la Fontaine froide.

Cette carte rendra de nombreux services aux botanistes et aux forestiers surtout. L'échelle très grande permet d'y reporter toutes les stations de plantes que l'on aura l'occasion

de rencontrer au Creux-du-Van.

Cette carte est en vente au prix de Fr. 1.25, auprès de M. Arthur Favarger à Travers. Nous la recommandons vivement en particulier aux membres du Club Jurassien.

La Réd.

LA CORNEILLE NOIRE (CORVUS CORONE, L.)

(SON UTILITÉ OU SA NOCIVITÉ)

(SUITE)

9. Coquilles d'Helix, de Planorbes, - débris de coléoptères et de végétaux.
10. Sable et beaucoup de petits cailloux calcaires. - Débris de végétaux aquatiques, surtout de Cresson de chien (Veronica beccabunga, L.)
11. Cinq noyaux de cerise, - restes de hannetons (Melolontha vulgaris, L. et M. solstitialis), au moins huit individus, représentés principalement par des élytres et des pattes. - Os d'un petit rongeur (campagnol). - Trois grains de froment.
12. Débris de petits Carabides exclusivement.
13. Deux noyaux de cerise. - Quatre coléoptères, deux de 12 mm., le Trox perlé (Trox perlatius) et deux Silphes (Silpha atrata); restes d'autres insectes et débris végétaux.
14. Cinq cerises entières. - Petites pierres.
15. Débris d'insectes (Coléoptères et Orthoptères).
16. Quatre noyaux de cerise, - restes de Carabes et de Silphes.
17. Cinq noyaux de cerise.
18. Gésier avec 17 noyaux, provenant de cerises sauvages. - Matières végétales broyées.
19. Jeune de 1909. - Gésier ne contenant que quelques restes d'insectes, des matières terreuses et des fragments quartzes.
20. Jeune de 1909. - Débris d'insectes et petites pierres.
(Toutes ces corneilles ont été tuées dans la région: Près de Renne, Rives du lac, Chané-lax, Planeyse, Sur la Forêt (Boudry), environs de Boudry, Fin de Cortaillod.)
21. Quatre cerises entières.
22. Deux fragments de couenne de lard et un gésier de merle (supposons-nous) à l'état frais.
(Ces deux individus ont été tués près de Pesenx.)
23. Le gésier ne contenait que quelques parcelles d'élytres, de coléoptères.
24. Un grain de froment, - un fragment de couenne de fromage, - un abdomen de hanneton, - des radicelles.
25. Restes d'Insectes (Hister cadaverinus et H. unicolor). - Quatre noyaux de cerise, - terre et fragments de quartz.
26. Débris triturés de hannetons vulgaires, de Carabides (Chlaenius, Poecilus, Steropus, Harpalus), de Silphes.
27. Petit morceau de viande. - Quatre noyaux de cerise et restes de la pulpe. - 25 petites pierres (calcaire et quartz).
28. Morceaux de pomme de terre cuite, - restes d'élytres de Carabes dorés et autres Coléoptères.

29. Magma formé de débris de Coléoptères, - une trentaine de petites coquilles d'*Helix*, de *Euhyalina*, une *Clauvillie*. - Une chrysalide de *Bombyx* presque entière.

30. Seulement des restes de Coléoptères.

31. Débris de Carabes dorés, - restes végétaux, - petits cailloux, sable.

32. Ne contient que des morceaux de cerise.

33. Quatre noyaux de cerise avec restes de la pulpe, - fragments triturés de nombreux Coléoptères.

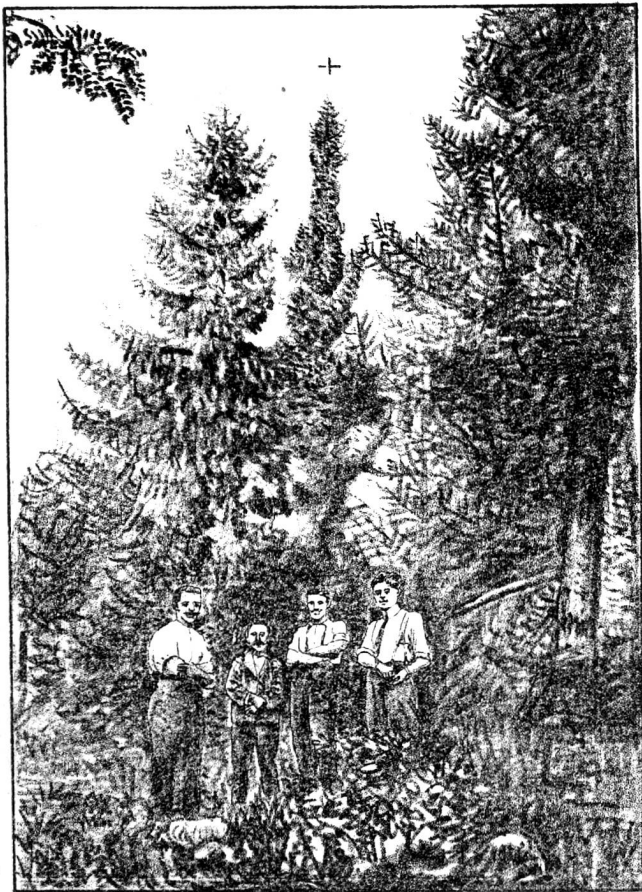
34. Abondants restes de petits Coléoptères couveurs et de Coprophages (*Aphodius fimetarius* et *A. erraticus*.)

35. Deux noyaux de cerise, - débris d'insectes couveurs (Carabes), de charançons (Rostre d'*Otiorhynchus*), - radicelles et fibres végétales.

(A suivre).

A. Mathey-Dupraz.

SAPIN REMARQUABLE



Un de nos abonnés, M. Edy Muller, botaniste, nous envoie la photographie, que nous reproduisons ci-contre, d'un sapin curieux qu'il a observé sur les confins de la pâture du Mont Dard, appartenant à la commune de la Sagne et située sur le versant Nord de la chaîne de Cête de Ran. Ce sapin, qu'il détermine ainsi : *Picea excelsa*, Lam. *lusus columnaris*, Carrière, se trouve non pas sur le domaine du Mont Dard, mais tout près de ses limites dans la forêt particulière située au Sud de la Corbatière. Le fermier du Mont Dard pourra l'indiquer à ceux qui voudraient l'examiner. Il a 12 à 15 m. de haut, son tronc mesure à la base environ 30 cm. de diamètre. Ses branches inférieures touchent à peu près le sol. Ses aiguilles très courtes mesurent 0,5 cm.; elles sont serrées comme les poils d'une brosse et d'un vert foncé.

M. Muller, qui fit un séjour au Mont Dard en qualité de berger, ce qui ne l'empêche pas d'être un fervent botaniste, nous signale également un joli peuplement de

grands et vieux hêtres (*Fagus sylvatica*), près du chalet du Crêt Meuron, non loin de la Vue-des-Alpes. Il émet le vœu que ce magnifique groupe d'arbres soit protégé et conservé. Hélas ! par ce temps d'abatage intensif, qu'est-il devenu ?
