

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles**

Band (Jahr): **46 (1912)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Le Rameau de Sapin

paraissant tous les deux mois.

Neuchâtel, le 1^{er} Mai 1912.

Pour la rédaction et l'abonnement, s'adresser à M. Aug. Dubois, prof. à Neuchâtel, ou à M. A. Mathey-Dupraz, prof. à Colombier.

Abonnement: fr. 2,50 pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger; pris dans les Bureaux de Poste: fr. 2,60 pour la Suisse,

fr. 3,50 pour l'étranger.

LA FÈVE SOJA HISPIDA DE MANDCHOURIE

par L. Jacot, professeur.

(SUITE ET FIN)



Plantes cultivées
en 1911, à Cormondrèche,
par M. L. Jacot, prof. F.

Le soja exige les mêmes façons culturales et les mêmes soins que le haricot et en particulier le haricot nain. Il suffit de mettre une graine par trou, enfoncée de 3 à 5 cm, selon le terrain; une distance de 30 cm. entre chaque plante est bien suffisante. Il arrive quelquefois que les plantes sont renversées par le vent ou les pluies trop abondantes; cela n'a pas un bien grand inconvénient quand la tige est suffisamment développée, car elle est très robuste. On ne lui connaît ni parasites animaux ni maladies. Nous avons eu des siliques qui pendant des semaines avaient été recouvertes en partie par de la terre de ravine; elles n'ont pas paru en souffrir et ont parfaitement mûri. Il est à recommander, croyons-nous, de mettre les semences en terre le plus tôt possible afin que les plantes soient bien ramifiées avant que la chaleur les fasse monter. Nous avons planté des graines le 1^{er} et le 15 Avril; les premières ont

donné des tiges beaucoup plus rigoureuses que les secondes. A la fin d'Août, on pouvait déjà cueillir des siliques mûres, dès qu'elles sont jaunes, c'est le moment de les enlever; si on les laisse plus longtemps, elles deviennent brunes, puis noires. Pour la cueillette, il faut arracher les plantes et les mettre sécher; on les bat ensuite au fléau. La récolte nous a donné en moyenne de 200 à 250 graines pour une. En Mandchourie, trois ou quatre mois suffisent à la plante pour se développer et mûrir. Ce serait pourtant une erreur de croire que les essais d'acclimatation du soja en Europe ne datent que d'aujourd'hui. M. le professeur A. Martin a eu l'extrême amabilité de nous soumettre le « Bulletin de la Classe d'agriculture » de Genève de l'année 1882, qui contient un excellent article de M. E. Naville sur des essais de culture du soja *hispida* en Europe et notamment en Suisse; nous en extrayons les notes suivantes:

« En 1855, la Société d'acclimatation de Paris distribuait des graines dites de « pois légumineux » que M. de Montigny, consul à Schanghai, lui avait envoyées; il y en avait de plusieurs « variétés. En France, ce fut M. Blavet, président de la Société d'horticulture d'Étampes qui le « cultiva avec le plus de succès; de là le nom de soja d'Étampes donné à une variété que l'on « produit encore en France, spécialement pour la préparation d'aliments destinés aux diabétiques. M. Blavet certifiait en 1882 qu'il avait obtenu jusqu'à 590 grains pour un (moyenne: 250) ».

Il est étonnant qu'aujourd'hui, d'après une correspondance parue il y a peu de temps dans la Gazette de Lausanne, le soja d'Étampes soit d'un petit rendement. Il faut croire que cette variété s'est abâtardie et qu'on a négligé de la renouveler comme on doit le faire constamment par exemple pour les pommes de terre et généralement pour les plantes cultivées sous d'autres climats que celui de leur pays d'origine.

En Autriche-Hongrie, le soja fit son apparition à l'exposition de Vienne de 1873; 20 variétés y avaient été envoyées par le Japon, la Chine et la Mongolie. En 1878 déjà, un grand nombre de paysans le cultivaient. Suivant une brochure du professeur Haberlandt, ces essais ont mis en évidence sa fécondité extraordinaire, la haute valeur de ses produits et sa faculté de mûrir plus au Nord que le maïs; la variété jaune fut celle préférée par les expérimentateurs. On obtenait facilement 30.000 kg. de foin à l'hectare; un expérimentateur de Moravie considérait que 10 kg. de ce foin, d'un prix de revient de fr. 0.25, équivalaient à 5 kg. de farine de maïs.

Si nous passons à la Suisse, nous trouvons M. le Dr Krämer, professeur au Polytechnicum, et M. de Schneebeli, professeur d'agriculture à Zurich, travaillant activement à vulgariser la culture du soja. De rapports que ces Messieurs ont publiés en 1879 et 1880, il résulte que dans presque tous les cantons, des essais ont été faits avec un plein succès. A la Neuchâtel, en particulier, M. le colonel Smer obtint 37 kg. pour 1 kg.; les graines ont aussi bien mûri à une altitude de 692 m. qu'au bord du lac (Voir Journal d'Agriculture Suisse, N^{os} 4 et 8 de 1881).

Nous avons eu l'occasion de causer à des agriculteurs qui ont cultivé le soja à cette époque-là et qui nous ont confirmé que le rendement de cette culture était très satisfaisant. « Pourquoi y avez-vous renoncé? », leur avons-nous demandé. « Nous ne le savons, nous fut-il répondu. On ne le cultivait que pour le bétail et sans doute par routine, nous sommes revenus uniquement à la culture de la luzerne et du trèfle dont les récoltes étaient assurées. Nous avons bien

essayé d'en faire de la soupe comme avec les pois de nos jardins, mais la couche d'huile épaisse qui recouvrait le potage et le goût dancereux de ce dernier nous répugnaient.»

Il faut voir dans l'ignorance où les gens se trouvaient alors des propriétés du soja et surtout de sa valeur alimentaire la cause de l'abandon complet de sa culture; ce produit est tombé si complètement dans l'oubli que les gens d'aujourd'hui ouvrent de grands yeux quand on vient à leur parler d'une fève qui a le nom de soja, et qui est destinée par la suite, si ce n'est à supplanter la pomme de terre, du moins à la remplacer dans une bonne partie de l'alimentation.

On ignorait aussi à cette époque ce que la science a découvert depuis peu, que les légumineuses ont un pouvoir fixateur de l'azote libre de l'air; le soja, paraît-il, possède cette propriété à un très haut degré et améliore le sol plutôt qu'il ne l'épuise.

La question du «soja» a ainsi longtemps sommeillé en Europe. Réveillée aujourd'hui par la culture expérimentale, par les études des laboratoires, par les ressources qu'a tirées l'industrie de cette plante, elle retiendra l'attention de tous ceux qui s'intéressent au progrès économique.

Il nous suffira, pour terminer, de parler de quelques produits de soja que nous avons expérimentés et dont nous faisons une alimentation journalière, pour démontrer la valeur de la légumineuse de Chine.

En tant premier lieu, il faut citer la farine de soja que nous apprécions beaucoup. Depuis une année que nous la consommons, il s'est rarement présenté un jour sans qu'elle ne se soit trouvée sur notre table, soit sous la forme de purée, mélangée à moitié de farine d'avoine, soit sous celles de potage, de biscuit, de gâteau, etc.

L'analyse suivante permet de constater la supériorité de la valeur alimentaire de la farine de soja sur celle de la viande.

	Soja	Viande de bœuf
Humidité	13,10 %	74, - %
Matières azotées	47,69 %	22,74 %
Matières grasses	4,40 %	2,30 %
Matières minérales	5,96 %	0,96 %
Amidon	8,18 %	
Sucres réducteurs	12,90 %	
Cellulose brute	3,32 %	
Non dosé	4,45 %	

Cette farine est en grande partie privée des matières grasses qui lui communiqueraient un goût désagréable et nuiraient à sa conservation. Grâce à des moyens nouveaux de fabrication, en particulier de stérilisation (stabilisation), sa conservation est indéfinie à l'abri de l'air.

La farine de soja est encore intéressante au point de vue de la reminéralisation des tissus et des os, car elle contient 1,75 % d'acide phosphorique, tandis que la viande n'en a que 0,66 %.

On admet qu'un homme a besoin par 24 heures de 80 à 100 gr. d'albumine; voici ce que contiennent ces 100 gr. d'albumine pour quelques aliments:

Oeufs	Fr. 2.40
V viande de boeuf	1.50
Farine d'avoine	1. -
Lait	0.72
Fromage maigre	0.70
Sain	0.57
Farine de soja	0.20
Sérai	0.06

Les pommes de terre n'ayant pas d'albumine ne peuvent entrer en ligne de compte.

Nous ne nous arrêterons pas longtemps sur les autres produits de soja, qui sont très nombreux; citons le lait qui est obtenu par émulsion et se vend liquide ou en poudre; nous ne l'avons pas beaucoup apprécié à cause de son fort goût d'amande. Du reste, tant qu'il ne se fabriquera pas en Suisse, il ne pourra devenir d'une consommation courante à cause des droits d'entrée élevés, fr. 50.- par 100 kg., qu'il doit payer. De ce lait on fait, par les procédés ordinaires un fromage appelé « to-fou » par les Chinois; on peut obtenir des fromages frais ou des fromages fermentés, imitant le Gruyère, le Roquefort, etc.

Nous aimons beaucoup la sauce de soja, qui est un liquide brun relevant très agréablement le goût des mets.

Dans le commerce, on rencontre encore des cafés, des chocolats, des biscuits, des confitures, des biscottes et des viandes de soja.

Les sous-produits, tourteaux et huile, sont très appréciés par l'agriculture et l'industrie.

Les fruits cueillis avant maturité peuvent être aussi consommés à l'égal des pois gourmands.

Conclusion: Le soja et ses dérivés remplissent merveilleusement toutes les conditions physiologiques et économiques d'une alimentation rationnelle.

Une fois ou l'autre, le soja se trouvera sur la table de chacun, du pauvre d'abord, puis du riche aussi, qui souvent doit ménager un estomac délabré par l'abus de la bonne chère. Combien faudra-t-il de temps pour cela? « Qui lo sa? »

LE GLISSEMENT DE LA RECORNE

(SUITE ET FIN)

Le mouvement de terrain dont nous entretenons les lecteurs du Rameau de Sapin a commencé il y a trois ans. Au mois d'Août 1909, le fermier de Chapeau-Rablé, rentrant du foir au-dessus de la carrière de la Recorne, eut la surprise de voir le sol céder à deux places sous les pieds de ses chevaux. Ses crevasses s'ouvraient. Pendant l'automne de la même année, elles se dessinèrent de manière si marquée qu'on ne put plus douter de leur cause: elles étaient dues au creusement de la carrière.

Dans la nuit du 19 Juillet 1910, le glissement, qui avait progressé jusqu'alors par degrés peu sensibles, avança brusquement.⁽¹⁾ Le phénomène fut accompagné d'un bruit assez fort et de chutes de blocs dans la carrière, au grand émoi des habitants de la ferme de la

(1) Ce renseignement chronologique et les précédents sont empruntés aux comptes-rendus des séances du Conseil général de la Chaux-de-Fonds (8 Novembre 1910).

Recorne, située droit au-dessous de la masse éboulée. L'effet moral produit se manifesta par des écriteaux « À louer » qui figurèrent longtemps à la plupart des fenêtres de la maison.

Depuis la secousse, le glissement continue sa marche; les crevasses toujours plus béantes en témoignent, et aussi l'affaissement graduel de leurs lèvres internes. La commune de la Chaude-Fonds avait fait enclorre la zone dangereuse en 1909, mais au printemps 1911, une crevasse se creusa en dehors des barrières, à leur angle occidental. Ses barricades furent reculées, mais aujourd'hui une autre crevasse les franchit dans leur partie orientale et supérieure (cette dernière crevasse n'est pas dessinée sur notre croquis, fait en Août 1911, fig. 3.) De nouveaux territoires s'ajoutent donc en amont au terrain mouvant.

Quel sort l'avenir réserve-t-il au glissement? M. le professeur Schardt admet que toute la masse éboulée descendra un jour dans l'excavation creusée à son pied. S'arrêtera-t-elle là? Ne risque-t-elle pas de franchir l'étroite plateforme de la carrière, composée pour la moitié au moins de déblais, et de dévaler les pentes très fortes de la colline, on ne sait jusqu'où, en renversant les habitations?

La dernière supposition est certainement possible, sinon probable. En effet, rappelons-nous que la région mouvante est aujourd'hui retenue aux deux extrémités de son front, à l'Ouest, où elle bute contre du roc en place (fig. 6); à l'Est, où ses crevasses bordières se terminent librement au-dessus de parties non encore entamées de la colline⁽¹⁾. Or, ses appuis seront détruits quelque jour par les carrières si l'on n'y met ordre. Rappelons-nous aussi l'état de fissuration extrême de la Dalle nacrée, recoupée par trois systèmes entrecroisés de plans de stratification et de cassures: le massif éboulé est en somme un amas de blocs disjointes reposant d'une manière instable sur un substratum incliné et poli sans doute comme un miroir de faille par les frottements déjà subis.

Il faudrait donc détruire la zone menaçante en commençant par le haut, et cesser d'en excaver la base. Mais une exploitation rationnelle n'est pas près de s'introduire, car la meilleure pierre, la plus profonde, se retire du pied de la zone glissante!

Un dernier conseil pratique est à noter. Si l'on ouvre de nouvelles carrières au flanc de Bouillereel, on devra s'attaquer toujours au haut des affleurements de Dalle nacrée, comme on l'a fait dans la carrière Boillot, où aucun glissement important ne s'est produit, et non à mi-côte, comme à la Recorne, au-dessous d'amas rocheux considérables prêts à se détacher.

G. Raessinger.

Errata. - Fig. 1. - Allonger d'un centimètre vers le haut l'accolade à gauche de la Dalle nacrée.

Fig. 4. Dessiner dans la pierre, entre les deux délits principaux qui sont prolongés par des traits-points, des délits obliques parallèles à ceux du bas de la figure.

NOTES SUR QUELQUES LÉPIDOPTÈRES DES GORGES DE L'AREUSE

(Voir Rameau de Sapin de 1911, pages 4 à 7, 11 à 14.)

Grâce à l'utile concours de M.M. les employés des usines, nous donnons une liste complémentaire des espèces intéressantes et rares (quelques-unes même très rares), rencontrées en 1911.

(1) Le milieu de la zone en marche s'est cependant détaché des parties orientales plus ou moins immobiles par la crevasse longitudinale représentée en pointillé dans la fig. 3.

Monsieur Frédéric de Rougemont, l'éminent lépidoptériste neuchâtelais, a de nouveau bien voulu déterminer un certain nombre d'espèces, tout en nous fournissant de nombreux renseignements, ce dont nous lui sommes très reconnaissant.

**

L'hiver 1910-1911 fut rigoureux et long, aussi les premières captures ne se firent que le 24 Février; soit une *Specolosoma satellitia*, L., hivernée et une *Phigalia pilosaria*, S.V. Par contre, grâce au bel automne 1911, les espèces d'arrière-saison ont volé jusqu'au commencement de Décembre.

Le 20 Novembre, aux Clées, il y avait encore *Bombyx populi*, L., *Psilophora plumigera*, S.V., *Specolosoma satellitia*, L., *Orrhodia vaccinii*, L., *Himera pennaria*, L., *Hibernia aurantiaria*, Esp., *H. defoliaria*, Cl. avec la variété *obscurata*, *Cheimatobia brumata*, L. et *Cidaria dilutata*, S.V.

En été, plusieurs amateurs de papillons parcoururent les sentiers des Gorges. Un de leurs endroits favoris se trouve entre l'usine des Molliats et le Saut de Brot; l'un d'eux a pris là 1♂ *Apatura Iris*, L. (Grand Mars) d'une matinée. Les Vanesses, les Mars et un peu plus tard les grands satyres, y fréquentent le tronc des arbres, surtout ceux des peupliers à grandes feuilles qui bordent le sentier; on peut les voir en compagnie de plusieurs espèces de coléoptères sur les points où l'écorce étant perforée ou fissurée, ils parviennent à sucer la sève. L'auteur de ces lignes a pris également dans cette localité une ♀ de *Limeritis populi*, L. (le Grand Sylvain) et sur *Eupatorium cannabinum*: *Thecla spiri*, S.V., en même temps que *T. W. album*, Knoch. et *T. ilicis*, Esp.

En fait de papillons de jour, notons une Hespéride rare prise à Couvernier, *Hesperia Actaeon* Esp. (Fig. 1.)

Les sphinx viennent à la lumière des lampes aussi bien que les bombyx. La plupart de nos grandes espèces communes se trouvent aux Gorges de même que *Deilephila Vespertilio*, Esp.

Les deux sphynx gazeux: *Macroglossa bombyliiformis*, O. (le Sphinx vitré) et *M. fuciformis*, L. (le Sphinx bourdon), se prennent au filet dès le milieu de Mai dans les prairies du Champ-du-Moulin, au Bré des Clées, etc.

Nous avons appris que le superbe *Deilephila nerii*, L. (le Sphinx du laurier-rose) n'était pas rare cette année à Montreux; l'un d'eux venait jusque dans un salon butiner sur les fleurs d'un *Fuchsia*.

Aux Gorges, on trouve la jolie *Zygaena fausta*, L., et *Naclia Ancilla*, L.

Bombycides.

Sarrotripa Revayana, S.V.:-(Fig. 2)

Setina eborina, S.V. :- Assez rare chez nous (Fig. 3.)

Pleretes Matronula, L. (la Grande Ecaille):- On sait que la chenille de cette espèce rare vit 2 ans. En 1909, on en avait pris six; l'année dernière, point; mais en 1911 de nouveau cinq, soit une au Blan de l'Eau, une au Bois de Ban (Champ du Moulin), deux à Combe-Garot et une aux Clées, toutes dans la seconde moitié de Juin (Fig. 4.)

Fig. 1.



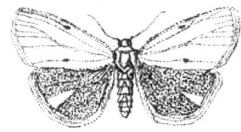
Hesperia Actaeon, Esp.
(Jaune et brun)

Fig. 5.



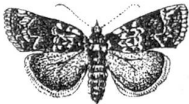
Crateronyx dumeti, L.
(Très rare).

Fig. 3.



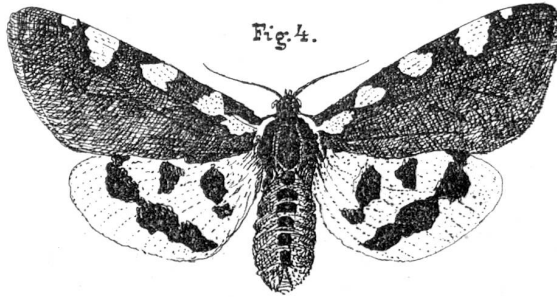
Setina eborina, S.V.

Fig. 2.



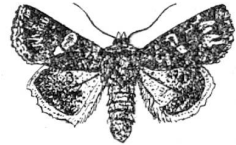
Sarrotrixa Revayana, S.V.

Fig. 4.



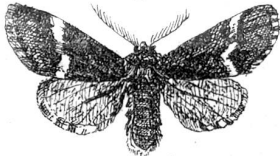
Pleretes Matronula, L. ♀
Ailes sup: taches blanches sur fond brun;
Ailes inf: taches noires sur fond jaune,
Corps: taches noires sur fond rouge.

Fig. 10.



Agrotis multangula, Hb.

Fig. 7.



Notodonta trimacula, Esp.
(Variété sombre).

Fig. 8.

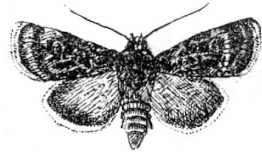


Fig. 6.



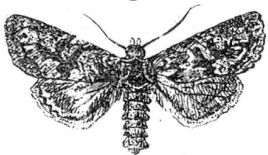
Notodonta dictaeoides, Esp.

Fig. 13.



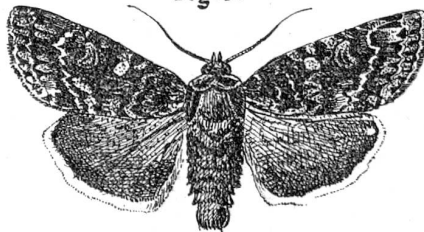
Hadenia illyrica, Frr.

Fig. 12.

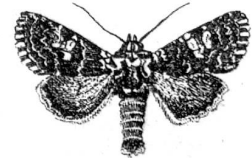


Dryobota Protea, S.V.

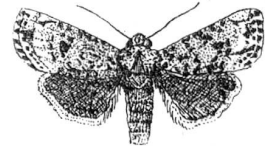
Fig. 9.



Agrotis occulta, L.



Dianthecia albimaculata, Bhh.



Orrhodia rubiginea, S.V.

Limacodes Testudo, S.V. - Combe - Garot, 9 Juillet.

Laria V. nigrum, Hb. - Deux individus.

Crateronyx dumeti, L. - Auvernier, 21 Octobre. - Très rare (Fig. 5.) (Jusqu'ici n'avait été trouvé que par Couleux).

Lasiocampa lunigera, Esp. ♂ - Plan de l'Eau, 19 Juin.

Endromis versicolora, L. - Un ♂ à Combe - Garot.

Platypteryx Hamula, Esp. - Grande ♀, au filet, à la lisière des forêts sur Colombier.

Stauropus fagi, L. - Plusieurs ♂, comme chaque année.

Notodonta dictaeoides, Esp. - Un exemplaire. Très rare chez nous. (Fig. 6).

Notodonta tritophus, Fab. - Plan de l'Eau, une paire au commencement de Juin ; un ♂ à Combe Garot.

Notodonta Dromedarius, L. - Plan de l'Eau, 1^{er} Juin. - Grande ♀ aux Clées, 4 Juin ; plus tard un ♂ désaichi à Combe - Garot. A suivre.

UNE NOUVELLE VARIÉTÉ DE L'ÉPICÉA EN SUISSE

(*Vicea excelsa*, lus. *muscosa*, Jac. Müller).

Les variétés (lusus) rares de nos conifères attirent de plus en plus l'intérêt de notre public. En voici une nouvelle, de notre petit Surra bâlois, que les amateurs feront bien de dénicher aussi dans les bois du haut Surra.

Le forestier cantonal, M. J. Müller à Siestal, a rencontré, dans la partie élevée du Surra bâlois, au Gaitenkopf, commune de Sauwil, sur un pâturage maigre clairement parsemé d'épicéas, un arbre d'un aspect étrange, à branchage tellement touffu et irrégulier qu'on aurait dit un pied transformé dans toutes ses parties, de haut en bas, en « balais de sorcière », comme on les rencontre isolément quelquefois, attachés à une branche au milieu de l'arbre, pour le reste normal. Ces « balais » sont un produit tératologique, mais l'arbre en question est absolument sain, et son port singulier ne peut être compris que comme une variété isolée, nouvelle, pour laquelle M. Müller, dans son travail très intéressant dans les Comptes-Rendus de la Société d'histoire naturelle de Bâle-Campagne 1907 à 1911, page 66, avec planche, propose le nom de var. *muscosa*. L'arbre est droit, haut de onze mètres, avec 26 centimètres de diamètre, à branches serrées se divisant en une infinité de rameaux enchevêtrés, formant des pelotes arrondies, consistant en une masse de rameaux latéraux de 3^e et de 4^e ordre, serrés, sans interstices, couverts par des feuilles étalées de toutes parts, verticillées, dont celle qui est à la base du bourgeon est plus large que les autres. M. Müller a eu la bonté de m'envoyer une branche de l'aspect le plus singulier. D'après la planche, l'ensemble donne l'idée d'un épicéa chargé, au lieu de son feuillage normal, de masses en boule d'une mousse gigantesque. Malheureusement, M. Müller n'a pas trouvé ni de strobiles ni de graines. Le propriétaire de l'arbre lui a promis de le ménager.

D^r H. Christ.