

Zeitschrift: Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 16 (1932)
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: 13.03.2025

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

LE RAMEAU DE SAPIN

FONDÉ EN 1866

II. SÉRIE: 16^e ANNÉE

N° 2

JOURNAL DE VULGARISATION
DES SCIENCES NATURELLES.

Neuchâtel, le 1^{er} Avril 1932.

Rédaction et Administration, Colombier. Abonnement annuel: Suisse Fr. 3.50 — Etranger: 4.20
On peut s'abonner dans tous les bureaux de poste. Compte de chèques postaux IV.1654

Celui qui a planté un arbre n'a point passé vainement sur la terre.
Proverbe arabe.

PROTECTION DE LA FLORE.

Notre collaborateur M. Moreillon, inspecteur forestier, à Montcherand, nous a communiqué un exemplaire de l'arrêté cantonal pour combattre l'appauvrissement progressif de la flore. Le Conseil d'Etat du canton de Vaud a interdit l'arrachage, la destruction, la vente et l'expédition en masse des espèces suivantes:

La dryade octopétale (entrant dans la composition de la préparation dite « thé suisse »), le rhododendron et l'edelweiss (dans le Jura); l'arémone pulsatile, la primevère farineuse, l'ancolie des Alpes, les gentianes bleues, le cyclamen, le chardon bleu, le sabot de Vénus, les ophrys, le fragon, le bledium spicans, la scolopendre langue de cerf, l'adiante capillaire et la sarracénie carnivore (dans tout le canton).

La vente de ces plantes, même si elles ne proviennent pas du canton, ainsi que celles de l'adonis, sont également interdites. Ces mesures ne s'appliquent pas aux plantes provenant de cultures particulières, ni à la récolte de plantes dites officinales, ni à l'arrachage de plantes isolées dans un but scientifique ou d'instruction, pourvu que la station ne soit pas spécialement protégée. Le propriétaire d'un fonds a toute liberté d'en améliorer le sol ou d'en changer la culture. Les municipalités, avec l'approbation du Conseil d'Etat, peuvent étendre l'interdiction à toute plante menacée de disparaître d'une région déterminée. L'amende prévue peut s'étendre jusqu'à Fr 50. — en cas de récidive, elle peut être doublée.

Ces dispositions devront être affichées en permanence dans les hôtels, les pensions, les salles d'attente des gares et les établissements publics. Lausanne, juin 1930

PREMIERS CHANTS D'OISEAUX: Le 10 janvier, à 16 h (il neige sans interruption depuis 8 h.), la mésange charbonnière tintinnabule vigoureusement vers le haut de la Combe Léonard, au dessus de Rochefort, à 900 m. alt. environ. Par beau soleil, le 4, à 10 h., une grosse hardère siffle aux Allées de Colombier; un peu plus tard nous en entendons d'autres dans le bouquet d'arbres à la Place Turry; puis, à 13 h, même audition dans les conifères du Palais Raugement, le parc de la Grande Rochette et aux abords de Terminges (Neuchâtel).

A. M.-D.

LE SANGLIER DANS LE JURA. ⁽¹⁾

(SUITE)

1929. Des chasseurs de la Sarraz et environs, dans une traque qui dura deux jours, tuent un sanglier, pesant 65 kg., dans les bois des Côtes d'Orléans. La bête était accompagnée de deux congénères plus petits, qui s'enfuirent dans la direction Orléans-Dailens. Malgré les recherches faites le lendemain, on ne les a point revus.

Dès la mi-janvier, on signale dans le département du Doubs (France) une invasion de bêtes noires à la frontière franco-suisse, sur tout le plateau de Mâche et la région du Somont. Un individu blessé, pourchassé par des chiens, est tué près de Clerval - Vallesans. La bête pesait 90 kilos. - Plusieurs groupes de ces pachydermes ont passé en Suisse, où quelques-uns se sont fait abattre. Chaque jour, des battues sont organisées dans l'un ou l'autre des villages de l'Ajoie et des Franches - Montagnes.

Le samedi 19 janvier, entre 15 et 16 heures, dit le "Bulletin de Saint-Blaise", une horde de sangliers, dont 2 adultes et six marcassins, venant des Grands Mairais, ont traversé notre territoire, de la Thièle à la forêt des Roches, au sud de Voëns et Walloy, où leurs traces sont perdues. Ces animaux ont été vus près de la Thièle, dans la forêt de la Tène et non loin du passage à niveau d'Espagnier, ils passèrent tout à côté de la guérite, effrayant la garde-barrière. De là, longeant la propriété Kybourg, ils filent à fond de train dans la direction du plateau de Warce, traversant le bois de Bonailon, les champs et la route de Cornaux, ils atteignent la forêt des Roches de Chatollian (685 m. alt.). Le lendemain, dimanche 20 janvier, cette même bande est signalée dans le bois du Chanet, au sud du village de Signières.

Dans la forêt de l'Éter, entre la Baraque et Frochaux, quatre autres sangliers sont aperçus.

Le lendemain, des chasseurs se mettent à leur recherche, mais sans résultat. Le premier groupe a fui en territoire bernois et le second est momentanément disparu. Ceux qui se trouvaient dans la forêt au-dessus de la Neuveville, avaient lors de leur passage, le 21, saccagé un verger à Champfahy, aussi furent-ils promptement traqués dans le bois entourant la Nouvelle-Métairie. Deux forestiers signalèrent deux "bêtes noires" et les traqueurs, non armés, mais aperçus, ou découverts dans un fourré au sud de la ferme une bande de neuf animaux de différentes tailles. Les bêtes alarmées se dispersèrent.

Dès la mi-février, on a trouvé dans les rochers escarpés des Gorges du Boyon le cadavre d'un sanglier adulte ayant les membres brisés. En son immobilité forcée, l'animal eut mort d'inanition. Ses renards avaient su profiter de cette embaine. Ce sanglier fut exposé à Neuchâtel; lors de notre visite nous avons estimé que, vivant, il devait peser une quarantaine de kilos.

Dans la "Famille d'Oris de Neuchâtel" du 18 février, le Dr Edm. Lardy, de Bevaix, publie l'intéressante communication ci-après. Ses lignes doivent prendre place dans notre travail documentaire: "Les sangliers viennent de réapparaître en nombre, petits et gros, dans la région basse de la forêt entre Bellesne & la Chanterelle-Freygnoban, au dessus de Besais.

(1) Voir: "Rameau de Sapin", 1932, N°1.

COQS DE BRUYÈRE.

PAR Dr. Ed. Lardy.

Notre aimable collaborateur M. Ed. Lardy, D^r med, à Bevaix, nous écrivait, en date du 2 décembre 1931, les lignes suivantes: " C'est curieux pour une année aussi humide qui, théoriquement aurait dû être fatale aux couvées qu'il y ait pareille abondance de grands téttras. Jamais depuis 55 ans que je chasse, je n'ai constaté cela. D'après ce que j'ai vu et les renseignements de gardes-forestiers, bûcherons, promeneurs et chasseurs il faut taxer le nombre des "noirs", donc des mâles, à 15 à 20. De poules je n'en ai vu que 3. Une "énorme" vieille et deux jeunes qui ont traversé un pré sous mon nez, Mais paraissaient se bien rendre compte que leur vie n'était pas en danger, en tous cas leur tir eût été des plus facile et celui des noirs manqués "très" difficile.

J'ai mal tiré et manqué 3, mais M. Charly Jacot, des Ouches, plus heureux en meilleur tireur que moi, en a rapporté trois, jeunes de l'année.

Conduisant deux amis de Genève, désireux de voir ces beaux oiseaux, nous sommes partis à 16 h 30 de Bevaix en automobile pour la Frétière et en une heure et demie mon chien a levé 3 coqs, partis trop loin pour qu'il me soit possible de tirer, mais qui furent vus nettement.

Un promeneur, en septembre, au Hîms et dernier contour de la route de la Frétière, a vu deux coqs se promenant sur le chemin, poules pas sautes, et un troisième a passé en volant, cela vers 8 h. du matin.

La "Feuille d'Ovis" a annoncé que le 5 novembre 1931 un Grand téttras avait été tiré dans la Côte des Prés Devant, sur Montmollin, ce sujet mesurait 1 m de longueur et 1 m, 10 d'envergure. Poids 7 kilos! Cela eût été intéressant à vérifier comme poids, tous les livres de chasse, fixant les poids maxima à 5 et 6 kilos. "Mon exemplaire le plus beau ne pesait que 3,5 kilos." D^r Lardy.

TÉTRAS A QUEUE FOURCHUE.⁽¹⁾ Le 23 septembre 1930, deux coqs et quatre poules petits téttras avaient été lâchés dans la réserve du Bois des Sattes. D'après les observations faites par des gardes-chasse auxiliaires, d'anciens pensent que ces gallinacés se sont propagés dans la région. Le 28 septembre 1931, un second lâcher de 3 coqs et 4 poules a été effectué. Le voyage avait affamé et assoiffé ces oiseaux, sitôt hors des caisses, ils mangèrent de la verdure, surtout des feuilles de l'airèle-mystille. Rasasiés ils s'envolèrent pour se percher sur les arbres voisins. M

INSECTE EXOTIQUE. Le dîner touchait à sa fin, le dessert circulait. Ô horreur! une bête inconnue se promène prestement sur les bananes. Capturée, enfermée dans une boîte à allumettes, elle nous est apportée. Nous reconnaissons un cafard, élytres vertes, transparentes, minces, coriaces, parcourues de nombreuses nervures, sous son abdomen aplati est appliquée une coque ovigère d'un blanc pur.

Un entomologiste genevois déterminera cet insecte, voici ce qu'il en dit: "La bestiole que vous m'envoyez est une blatte (*Panochlora virescens* Thunberg), elle habite l'Amérique centrale, la partie septentrionale de l'Amérique du Sud et les Antilles. C'est probablement de cette dernière région que ce cancélat est arrivé avec un envoi de bananes. C'est une femelle venant de pondre sa coque ovigère." (D^r J. Carl.) Genève, 22.XII.31.

Une marchande de primeurs, à Neuchâtel, nous a affirmé que souvent elle trouvait de ces bêtes vivantes sur les régimes de bananes expédiés de la Jamaïque. La Réd.

(1) Voir: "Rameau de Sapin" 1931, N° 1, p. 5.

LA PÊCHE ET LA PROTECTION DE LA NATURE.⁽¹⁾

1. NÉCESSITÉ D'UNE ENTENTE ENTRE LES AMIS DE LA NATURE ET LES PÊCHEURS.

Par Dr. Léon Pittet.

Il est naturel que chacun cherche à sauvegarder ses intérêts personnels. Toutefois, personne ne saurait, à cette occasion, ignorer la manière de voir ou l'avis des droits d'autrui. Comme il arrive à tout le monde de se tromper, il paraît à propos d'écouter les deux partis avant de juger ou de décréter. Si les disciples du Grand St. Pierre s'arrogent le droit exclusif de désigner certaines catégories d'animaux, qui sont la propriété de la communauté, comme ennemis des poissons et de les détruire, les protecteurs de la nature sont de leur côté, autorisés d'exiger que chaque cas particulier soit examiné en commun. Ils savent pertinemment que les interventions unilatérales ont très souvent donné de mauvais résultats: par ex: le canard sauvage n'a-t-il pas été désigné et traité comme destructeur de poissons et le héron cendré n'a-t-il pas été pour ainsi dire exterminé, à tel point qu'il a fallu, pour empêcher sa disparition complète, le placer sur la liste des oiseaux protégés? Et combien de fois est-il arrivé que les examens d'estomac ont démonté la fausseté absolue de toutes sortes de perfides accusations, formulées par des personnes soit disant compétentes et dignes de foi? Ceci ne constitue pas une raison pour les amis des oiseaux pour combattre les efforts des pêcheurs. Les premiers seraient aussi heureux que les seconds si tous nos cours et rivières d'eau courante étaient de poissons; dans ce cas, tous les piscivores emplumés pourraient se régaler des miettes, tombant de la table du riche! Aussi, tous les fervents de la belle Nature sont volontiers disposés de soutenir tous les efforts tendant au relèvement de l'état du poisson, pour le bien des pêcheurs et la joie des sportsmen. Ils ne combattent que la prévention, l'ignorance et la cruauté. C'est pour démontrer la justesse de cette manière de voir que ce travail a été rédigé. Il y a aussi lieu de se rappeler que, sauf deux uniques espèces (le grèbe huppé et la foulque), le nombre des oiseaux d'eau a, au cours des derniers 50 ans, énormément diminué. Il est donc à propos de leur accorder la protection à laquelle ils ont droit, aux termes des prescriptions de la loi en vigueur.

Heureusement que depuis quelques années, des progrès sérieux dans le sens d'une entente entre les Pêcheurs et les Protecteurs de la Nature ont été réalisés.

Au dernier Congrès de pêche autrichien qui a eu lieu à Innsbruck, du 5 au 9 sept. 1928, ce fut le Dr. Fratz qui défendit le point de vue des amis de la Nature. Il commença par dénier à l'homme le droit de procéder à l'extermination arbitraire de certains oiseaux, parcequ'ils se nourrissent de poissons. Une fois, le Chasseur était un ennemi déclaré de toutes les mesures protectrices. Et maintenant, ce sont les Tyroliens eux-mêmes qui ont exigé que l'Aigle et le Grand-duc soient considérés comme monuments de la nature et protégés, quoique ces deux espèces d'oiseaux soient en somme leurs concurrents.

Le Président de la Fédération autrichienne des Pêcheurs, le Dr. Neresheimer, déclara ensuite que les Tyroliens approuvaient la protection de la nature et que ses promoteurs rendaient d'immenses services en intervenant contre la pollution toujours grandissante et si dangereuse des eaux publiques.

(A suivre).

(1) Communiqué par la Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection, Berne.

LA VÉGÉTATION DES FORÊTS ET DES PATURAGES BOISÉS DU HAUT JURA. (1)

PAR ALB. PILLICHODY.



A. GÉNÉRALITÉS.

Tout comme le rempart qui la porte, la forêt jurassienne est au plutôt semble peu variée, plutôt uniforme et exempte d'impression.

Mais justement ce rempart ininterrompu qui ferme notre frontière d'ouest, lorsqu'on y pénètre, lorsqu'on le parcourt, offre tant d'aspects divers, tant de vallonnements dissemblables, des chutes et des gorges, des synclinaux et des anticlinaux, des dômes et des dents, des combes profondes et de hauts plateaux lumineux, des versants à toutes les expositions, des pentes de tous degrés, des terres profondes et des sols superficiels, des lieux acides et cravassés, des tourbières gorgées comme des éponges, des embasements avalant des rivières et des sources vaudoisiennes qui en vomissent.

La prétendue monotonie dont on accuse le Jura orographique n'est donc qu'une illusion d'optique. Ce chef d'accusation s'écroule à la première prise de contact.

Ainsi en est-il de la flore, qu'on pourrait supposer pauvre et monotone, uniquement calciphile, adaptée à un seul niveau moyen, une exposition peu variée... alors qu'au contraire elle est riche, abondante, caractéristique par le calcaire d'une part, mais offrant de l'autre, mêlée à la flore jurassienne, les invasions de celle de la Méditerranée et les reliquats d'une flore polaire, léguée par les époques glaciaires. Dans les végétations ligneuses seulement, nous trouvons, côte à côte presque, *Cytisus alpinus*, *Betula nana* et *Pinus montana*, nous cueillons le *Laportia cneorum*, le rhododendron, le (*genista*) *Cytisus decumbens*, l'*Andromeda polifolia*.

La forêt proprement dite, elle encore, n'est monotone qu'en apparence. Contemplée depuis un des sommets de la chaîne, elle se présente le plus souvent comme un sombre manteau étendant son velours jusqu'à l'horizon, épousant les formes et les ondulations multiples du terrain. Tout au plus apparaissent quelques tronçons autour d'un chalet d'alpage, quelques hectares défrichés autour des villages étroitement parqués, aux maisons frileusement serrées les unes contre les autres, ou bien alignées le long d'une combe dont l'étroitesse leur permet à peine de se mettre sur deux rangs.

Forêts de sapins exclusivement, semble-t-il. C'est l'illusion que donne l'aspect de ces noires taux, d'une teinte uniforme, qui, à plus juste titre que les massifs de la rive droite du Rhin badois, pourraient prétendre à l'appellation de Forêt noire. Eh bien, ces prétendues sapinières sombres sont toutes pénétrées, sont illuminées du gai feuillage du foyard, ce précieux second, qui en assure à la fois la fertilité et le rajeunissement.

Et la sapinière elle-même se compose de deux essences parfaitement dissemblables, d'un tempérament presque opposé, l'épicéa et le sapin blanc, qui, à elles seules, empêchent totalement la forêt de prendre cette uniformité qu'on reproche avec raison aux perchis d'épicéas issus de plantations dans la plaine.

Epicéa, sapin, foyard, c'est dans notre climat tempéré et à la moyenne altitude

(1) Étude présentée à l'Assemblée annuelle de la Société helvétique des Sciences naturelles, le 26 septembre 1931, à la Chaux-de-fonds.

du Jura l'assemblage parfait, l'association la plus heureuse, le ménage idéal. Les trois essences se complètent sous tous les rapports. Biologiquement, c'est la santé de l'ensemble et par conséquent la régénération assurée, au point de vue de l'utilisation du sol, du maintien de sa fertilité, c'est la garantie contre l'appauvrissement, c'est l'enrichissement au contraire, par une meilleure décomposition des déchets, l'hémérocousis normale. Que dans ces conditions, la production soit excellente, rien d'étonnant. Ce mélange favorise des accroissements maxima. Enfin, comme rendement financier, une forêt riche de ces essences de valeur, représente une source de revenus intarissables et élevés. L'épicéa y atteint ses plus belles formes, et produit des bois de choix placés à des prix élevés. Le sapin ne reste pas en arrière de beaucoup et supplée aux assortiments que son congénère ne fournit pas, bois de durée dans les constructions agricoles et de génie civil. Le fayard produit à la fois des billons propres et une qualité supérieure de bois de chauffage. Cette multiplicité d'emplois donne de l'animation au marché des bois jurassiens et lui assure une clientèle stable.

L'assemblage parfait des trois essences principales dans la forêt jurassienne n'est cependant pas intolérant, ni exclusif, et permet l'admission dans l'association d'autres composants, essences de secours, de remplacement, d'agrément aussi. C'est l'érable de montagne (*Acer pseudo-platanus*) qui succède au fayard dans les zones d'altitude supérieure, près de la limite de végétation, dans les expositions plus arides sur sols rocheux, où le hêtre manquerait de fraîcheur, ou encore dans les régions où s'exerce le parcours, la feuille plus coriace de l'érable étant moins recherchée que celle du fayard. C'est le sorbier des aislevés (*Sorbus aucuparia*), hôte permanent dans le sous-bois, toujours décoratif, sans être jamais encombrant. Même il est souvent utile, voire essentiel comme premier colonisateur d'une surface de forêt mise à nu par un coup de vent ou ruinée par une coupe intempestive. Là, le sorbier joue pleinement son rôle d'auxiliaire et d'intermédiaire pour préparer le retour de la forêt résineuse. C'est le cytise des Alpes (*Cytisus alpinus*), notamment dans le Jura occidental (Vaud, depuis le Mont Tendre), qui supplée au fayard dans les stations qui ne lui conviennent pas et joue dans les clairières le même rôle que l'érable et le sorbier, pour préparer le retour de la forêt normale, soit de la sapinière.

Un certain nombre d'arbrisseaux et d'arbustes accompagnent l'association des grandes essences: *Lonicera*, *sambucus*, *viburnum*, *corylus*, des salix, plusieurs églantiers, les ronces, les framboisiers, la myrtille et d'autres, dont l'action en sous-ordre, parfois effacée, n'est toutefois pas sans influence sur la vie de la forêt, sur son bien-être, sa régénération, la constitution du terrain, cela dans un sens soit positif, soit négatif.

Il en est de même des végétaux non ligneux, mais de grande taille, hôtes habituels des forêts jurassiennes, tels que les *adenostyles*, *mulgedium*, *prenanthes*, *hypericum*, *epilobium*, qu'on rencontre dans les bas-fonds, les coupes claires.

La répartition de la forêt jurassienne est aussi bien en fonction de l'orographie que de la démographie de la chaîne. Dans le chenal des grandes vallées synclinales, elle est appelée à revêtir les deux flancs opposés, l'un regardant le midi et l'autre le nord. D'où, sur un espace limité, les grands contrastes dans la constitution des massifs, le fayard dominant généralement dans les expositions

chaudes, les résineux sur le versant ombreux. Toutefois, au point de vue de la fertilité, c'est le versant nord qui l'emporte généralement sur le versant ensoleillé, parce que dans les sols calcaires si perméables du Jura, l'agent humidité importe davantage encore que l'agent chaleur. Ces versants des vallons forment généralement des sols forestiers absolus et le pâturage en est exclu.

Entre les synclinaux caractérisés, origine des grandes vallées profondes, s'étendent des hauts plateaux parfois assez vastes, soit des vallonnements vastes et peu profonds, portant le caractère de plateaux, le plus souvent, l'altitude de ces régions oscille entre 1000 à 1200m, elles jouissent d'un climat à la fois ensoleillé et âpre à cause du manque d'abri: climat continental ouvert aux vents du nord.

B. Le PÂTURAGE BOISÉ.

Au point de vue cultural, les terrains de ces hautes régions ne peuvent guère être exploités que comme prairies, pâturages ou alpages. Les premiers colons, dans leur isolement, sans communications avec le plateau suisse, ont bien tenté d'y acclimater des céréales, l'orge en particulier. La vie de ces premiers paysans était rude et sans ressources. Il n'est pas étonnant que dans ces contrées si inclementes au point de vue du rendement du sol, l'industrie ait tôt fait de supplanter l'agriculture. L'horlogerie a été le Doux ex machina pour ces populations pauvres. Elle a été un puissant levier pour faire d'une contrée ingrate de magnifiques centres de production, tel que le "Village" de la Chaux de Fonds, qui nous donne l'hospitalité.

Assuré du débit de son lait et de la viande de ses troupeaux, le paysan du Jura a concentré dès lors son effort sur l'élevage. D'où est né le pâturage boisé, comme culture principale, dominante, à côté de la prairie qui fournit le foin pour la saison d'hiver.

Ainsi donc le haut plateau jurassien est animé durant les quatre mois de la belle saison, juin à septembre, par le séjour d'innombrables troupeaux de bétail bovin, auquel s'associe dans certaines contrées la race chevaline. Chèvres et moutons par contre sont exclus, parce que leur manière de se comporter est incompatible avec la conservation sur le pâturage d'un certain boisement.

Le pâturage boisé du Haut Jura constitue un type à part dans la végétation forestière de la Suisse. Les Alpes, cela va sans dire, connaissent, elles aussi le pâturage dans la forêt. Mais dans la grande majorité des cas, la présence de troupeaux de chèvres donne à l'exercice du parcours un sens préjudiciable. La forêt alpestre, en est fortement ébranlée, diminuée, compromise même. On est obligé le plus souvent de tolérer l'abus de ce parcours, mais il n'est pas question de pactiser avec cet usage nocif. Dans le Jura, bien au contraire, le pâturage boisé destiné au seul bétail bovin est accepté comme une forme normale de culture. Il réalise à la fois la production de bois et celle de l'élevage des vaches. Il n'y a pas incompatibilité entre les deux utilisations. Non pas que le parcours favorise la croissance de la forêt: elle s'en passerait bien! mais moyennant certaines tolérances, l'existence et même la régénération des essences résineuses ne sont pas rendues impossibles par l'exercice du parcours. Et le bois fournit ainsi au paysan un complément complémentaire à celui du troupeau. Quant au bétail, la présence d'un certain boisement, que ce soit en groupe ou sous forme d'arbres isolés à la vaste survenue (arbres abris), lui est directement utile, favorable, sur le climat rude et exposé aux vents froids, enclin aussi à d'abondantes précipitations, généralement accompagnées de fortes chutes

de température. Les troupeaux profitent alors largement des abris formés par les arbres de pâturages à la ramure généralement plus touffue que ne l'offre l'arbre vivant en massif.

L'abri de l'arbre sur le pâturage jurassien est profitable aussi à la production du foin par la protection contre les vents desséchants et froids, d'autant plus préjudiciables que le sol calcaire fissuré et perméable est déjà enclin à être drainé automatiquement. Sa rosée matinale prolonge son effet à l'abri des schottes.

Le dessèchement des surfaces des pâturages trop peu protégés par des rideaux forestiers est un fait incontestable. Il a pour conséquence une modification de la flore. Très souvent on constate l'invasion de ces surfaces par le genêt sagittaire (*Cytisus sagittalis*), le *Nardus stricta*¹, *Hypericum*, *Euphorbia cyparissias*, etc. témoins de la maigreur du sol, décalcifié par l'action dissolvante de l'acide carbonique contenu dans de l'eau de pluie sur le carbonate de chaux.

On raconte à ce sujet dans un canton voisin où les confessions sont très mêlées, qu'on reconnaît les pâturages des communes protestantes à l'envahissement par le genêt à tige ailée. Superstition ? Peut-être ! mais une part de vérité réside au fond de ce dicton. L'esprit d'initiative ne serait-il pas développé davantage chez les protestants, tandis que nos frères catholiques sont plus conservateurs... conservateurs aussi du bois sur les pâturages, dont l'abondance les préserve du sagittaire.

Quoiqu'il en soit, le pâturage nu, entièrement déboisé, est répandu dans le Jura. Des théoriciens d'après guerre ont tenté une offensive contre les sapin-abris en ordre dispersé. Ils ont eu un succès momentané et ont réussi d'ouvrir un certain nombre de plateaux et de combes à tous les vents et à priver le bétail de ses protecteurs accoutumés. Le berger jurassien n'a pas encouragé cette initiative malencontreuse. Au contraire, les locataires des montagnes se sont plaints de la raréfaction des convertis, obligeant le bétail à faire de longs trajets pour se réfugier en cas d'averse, l'obligeant aussi à pénétrer sous les rideaux réservés, spécialement en terrains rocailleux et en pente, imprégnés à la circulation et surtout à la couche du bétail, et ne présentant pas des abris touffus, comme ceux qui existaient dans les plans. Il est donc à présumer en raison même de l'expérience faite que le pâturage boisé jurassien dans son grand ensemble, gardera son cachet ancien, qui répond aussi le mieux aux exigences, aux nécessités de l'élevage. Cela est d'autant plus probable que les massifs dispersés se rejaunissent spontanément, en sapin et épicéa, plus rarement en fayard, le plus souvent, sous la protection de quelques buissons et à l'entour des vieilles sonches. A mesure que ces groupes de régénération ont atteint une taille suffisante pour être à l'abri de la dent du bétail, on les favorise par l'exploitation de vieux arbres, ce qui rend une nouvelle surface à la production herbagère. Ces arbres sont susceptibles de fournir un certain produit commercialisable et de corser ainsi le rendement de la propriété. La proximité de grands centres industriels dans les hauts plateaux jurassiens confère une valeur marchande à des arbres, même s'ils ne sont que de deuxième choix. A ce propos, il est intéressant de constater l'influence sur le taux local de boisement par les centres sus-dits. Dans le périmètre immédiat des grandes localités, le boisement des pâturages est généralement beaucoup plus clairié que dans une zone plus éloignée, qui ne subit pas au même degré l'attrait des occasions immédiates de vendre le bois. Ceci dit pour les pâturages particuliers qui sont plus libres de diminuer leur capital forestier selon les besoins du marché local.

1. *Nardus stricta* = Nard raide ou poil de chien.

TERATOLOGIE VÉGÉTALE.⁽¹⁾

(SUITE)



M. A. Matthey - Jeantet, du Locle, nous écrivait le 17 juillet 1930: "Ma nièce Madame Courvaisier - Grâa m'envoie la fleur incluse, trouvée à la Combe des Sagnettes, dans un pré entre la Petite et la Grande Taux, au-dessous des Ponts. Cette plante unique dans cet endroit était, à l'état frais, d'un beau rouge; la fleur avait 14 ou 16 pétales, 5 feuilles vertes en cœur, placées directement sous la corolle. Plusieurs jours après le pistil s'était développé en plumet, comme dans les anémones, et la tige atteignait plus de 30 cm de hauteur"

R.M.-J.

La plante en question fut soumise à M. Fr. Jordan, botaniste, et voici ce qu'il en pensait le 19 août 1930:

"La plante que tu m'as apportée cet après-midi présente un cas intéressant de tératologie. Il s'agit d'une monstruosité de la benoite des ruisseaux (*Cerium rivale* L.) - peut-être l'hybride de la benoite des ruisseaux et de la benoite commune (*C. rivale* x *C. urbanum*) - les feuilles du calice se sont développées avec formation de pétiole; une partie des étamines s'est transformée en pétales et le gynophore s'est allongé d'environ 20 mm. Toutes ces anomalies donnent à la plante un aspect étrange qui à première vue la rendait méconnaissable."

F. Jordan.

...vale L) - peut-être l'hybride de la benoite des ruisseaux et de la benoite commune (*C. rivale* x *C. urbanum*) - les feuilles du calice se sont développées avec formation de pétiole; une partie des étamines s'est transformée en pétales et le gynophore s'est allongé d'environ 20 mm. Toutes ces anomalies donnent à la plante un aspect étrange qui à première vue la rendait méconnaissable."

GLOBULARIA CORDIFOLIA,⁽²⁾ PLANTE PIONNIÈRE

PAR SAM. AUBERT.



La prise de possession du sol nu par la végétation, la colonisation si l'on veut, constitue un phénomène d'un intérêt capital et son étude nous permet, dans certains cas tout au moins, de nous transporter à une époque fort reculée, savoir au moment où libéré de la couverture de la dernière glaciation, le sol a été graduellement reconquis par la végétation. Le processus diffère suivant la nature du terrain et les plantes pionnières, qui les premières prennent possession du sol nu, ne sont pas les mêmes si ce sol est meuble, fait de sable, de gravier ou compact, constitué par de la roche dure offrant une grande résistance aux agents érosifs de l'at-

mosphère. Dans cette seconde alternative, chacun s'accorde à reconnaître que les premiers occupants de la roche calcaire ne sont des lichens crâtantaux, auxquels succèdent des mousses, puis des phanérogames herbacées diversos, ainsi *Festuca ovina* ssp. *glauca*, *Poa alpina*, etc.

(A suivre)

(1) Voir: "Rameau de Sapin", 1932, N° 1, p. 6.

(2) = Globulaire à feuilles en cœur, ou Globulaire à feuilles échanquées.

PREMIÈRE CORRECTION DES EAUX DU JURA

ET SES RÉPERCUSSIONS SUR NOTRE MÉTÉOROLOGIE RÉGIONALE.

PAR SAMUEL DE PERROT, JNG. CIVIL.

Pour obtenir un résultat utile d'une suite d'observations s'étendant sur une période un peu longue, par exemple, une série d'observations météorologiques comprenant plusieurs années, on commence par faire la somme de tous les mois de même nom, en groupes séparés, ainsi de tous les janvier, février, etc; puis on prend la moyenne.

La moyenne des moyennes des 12 mois ainsi obtenue doit être égale à la moyenne des années et cela exactement.

Partant du premier mois dont on a obtenu la moyenne générale, on fait la différence avec le mois observé correspondant. Si le mois est plus chaud il y a une différence positive, s'il est plus froid, la différence est négative.

Ajoutons maintenant ces résultats à partir du premier mois, en commençant par un nombre rond, 100 ou 1000, pour éviter les chiffres négatifs. Le résultat est ce que nous avons nommé courbe de Brückner (en souvenir de l'ingénieur basarais qui le premier a appliqué cette méthode aux terrassements). Tous les points de cette courbe sur la même horizontale ont la même moyenne. Si les hauteurs diffèrent, la moyenne égale la différence des degrés Brückner des deux points divisés par le nombre de mois qui les séparent, ajoutés à la moyenne générale de la courbe observée. La tangente de la ligne joignant ces points donne directement la moyenne, chaque parallèle à cette ligne a la même température. Avec 2 équerres on trouve facilement n'importe quelle moyenne sur la courbe, une fois l'inclinaison de la tangente déterminée,

La température à l'Observatoire du Mail à Neuchâtel, a baissé ^{depuis} la Correction des eaux du Jura. Nous ne possédons que 12 ans d'observations avant la dite Correction de sorte qu'il est important de contrôler les moyennes après la Correction. Les courbes de Brückner ci-contre ont été établies dans ce but, pour les stations environnant Neuchâtel, soit Berne, Olten, Chamont et Genève.

Réductions faites on trouve que Neuchâtel a baissé de 0,593, pendant que les autres stations baissaient de 0,316 durant la même période. Résultat: Neuchâtel a donc baissé de 0,28 depuis la correction. Les mêmes moyennes pour la période 1864-1893 donnent une baisse de 0,30.

Cela paraît peu au premier abord, mais quand on pense, d'après le prof. Maurer, qu'un degré correspond à une différence de 200 m pendant les mois d'été et de 275 m comme moyenne de l'année, nos 0,28 représentent ainsi au minimum 56 m. de différence de niveau. Le climat est donc le même actuellement que si Neuchâtel avait été élevé de 56 m. Ceci nous explique pourquoi les anciennes vignes à la limite supérieure de la culture ont dû être arrachées, le raisin mûrissant mal.

Avant la correction, l'Ar de Berne rejoignait l'Ar de Biemme, vers Bâle. L'eau restait alors dans nos lacs où elle se réchauffait tranquillement, les hautes eaux avaient lieu vers le 10 mai, les basses eaux le 15 septembre.

Depuis que notre lac est transformé en réservoir d'accumulation, il y a un maximum en janvier et un autre le 20 juin, avec 2 maxima, les 15 et 1^{er} décembre. A noter encore le gros déficit d'eau pendant les 5 premiers mois et l'excédent pour les 5 mois suivants.

Le plus clair de cet état est que la Thielle enlève beaucoup de chaleur de notre lac. En 1931, il est sorti les 44% de la chaleur emmagasinée pendant l'été dans notre lac.

Une augmentation du débit de la Thielle par une nouvelle correction enlèvera nécessairement encore plus de chaleur qu'actuellement, d'où il résultera une nouvelle baisse de la température du lac et de la région environnante.

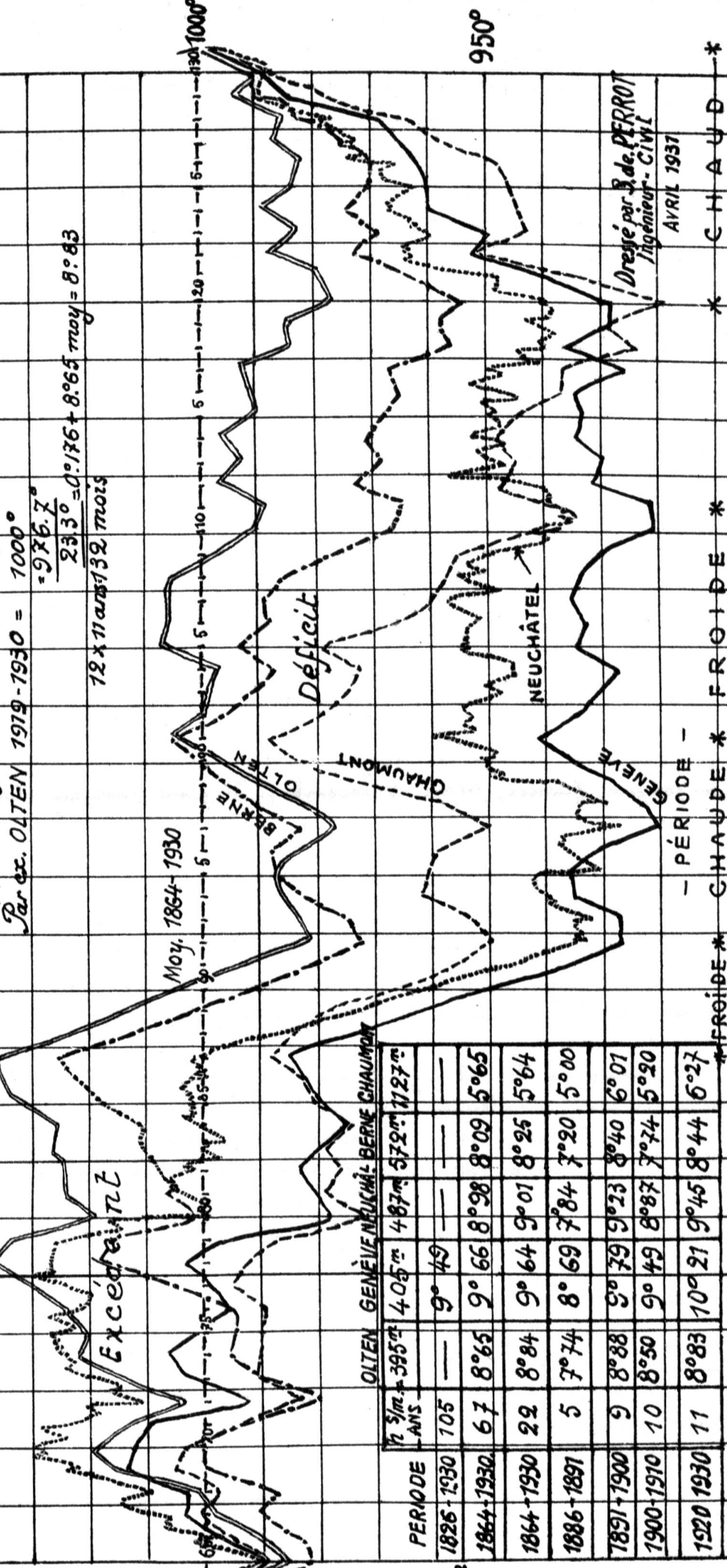
En additionnant depuis une origine donnée Les excédents ou les déficits de température de chaque mois à partir de la température de la période observée on obtient les courbes ci-dessous. Ces courbes, analogues à celles de Brückner pour les terrassements, montrent clairement quand on les applique à la météorologie, LES VARIATIONS DE CLIMAT.

Par ex. de 1886 à 1891 les 5 stations indiquent un refroidissement simultané d'environ 10% puis de 1896 à 1901 un réchauffement. A partir de 1920 l'augmentation de température est générale, elle varie entre 2% et 5%, voir même 11% pour CHAUMONT. Les données des mois marquant, à part NEUCHÂTEL, les moyennes annuelles multipliées par 12 ont été employées. On pourra ainsi facilement interpoler les mois.

degré
1050

1050°
1000°
950°

1865 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930



degré
1000
950

PERIODE	OLTEN	GENÈVE	NEUCHÂTEL	BERNE	CHAUMONT
1826-1930	395°	405°	487°	572°	727°
1864-1930	67	8°65	9°66	8°98	8°09
1864-1930	22	8°84	9°64	9°01	8°25
1886-1891	5	7°74	8°69	7°84	7°20
1891-1900	9	8°88	9°79	9°23	8°40
1900-1910	10	8°50	9°49	8°87	7°74
1920-1930	11	8°83	10°21	9°45	8°44

Excédant
Déficit
NEUCHÂTEL
OLTEN
GENÈVE
BERNE
CHAUMONT
- PÉRIODE -
* FROÏDE * FROÏDE *
* CHAUDE * CHAUDE *

1865 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930

Dressé par J. de PERRON
Ingénieur - CIVIL
AVRIL 1937
C H A U D *
* F R O Ï D E *

LE TEMPS EN 1931.⁽¹⁾

L'année 1931 ne nous laissera pas de bons souvenirs au point de vue météorologique car, elle nous réserva deux surprises désagréables: une forte chute de neige en mars et un été très pluvieux. Sa température moyenne annuelle $8^{\circ},5$ obtenue à l'Observatoire de Nenchâtel est inférieure de $0^{\circ},5$ à la valeur normale. Le maximum $32^{\circ},8$ se produisit le 14 juin et le minimum $-11^{\circ},4$ le 12 janvier. Voici les températures moyennes de chaque mois déduites des trois observations journalières qui se font à 7 h^{1/2}, 13 h^{1/2} et 21 h^{1/2}:

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1931	$0^{\circ},7$	$-0^{\circ},1$	$2^{\circ},1$	$8^{\circ},1$	$15^{\circ},1$	$18^{\circ},9$	$17^{\circ},2$	$15^{\circ},6$	$10^{\circ},5$	$8^{\circ},6$	$5^{\circ},6$	$0^{\circ},1$
valeur normale	$-0,5$	$1,1$	$4,4$	$8,7$	$13,1$	$16,5$	$18,6$	$17,8$	$14,5$	$8,9$	$4,0$	$0,6$

Ce tableau nous montre que les mois les plus chauds furent janvier, mai, juin et novembre et les plus froids février, mars, juillet, août et septembre. Ce dernier, en particulier, est le mois de septembre le plus froid depuis 1864 après celui de 1912 dont la température fut de $9^{\circ},9$. L'été fut donc froid et ne valut pas mieux que celui de 1930.

Quant aux précipitations, elles dépassent notablement la valeur normale qui est de 952 mm. Il tomba 1174 mm d'eau en 1931; ce n'est pas un record, du reste puisqu'en 1910 on enregistra 1393 mm d'eau. Ses mois les plus pluvieux furent janvier (135 mm), mars (119), juillet (159) et août (238 mm). Ce dernier mois bat tous les records de ses prédécesseurs jusqu'en 1864. Il plut ou neigea au cours de 167 jours dont 25 en août. La neige tomba en janvier, février, mars et décembre. Il y eut quelques flocons en avril. Du 6 au 10 mars, il tomba 50 cm de neige ce qui est fort rare à Nenchâtel à cette saison. Le 10 mars, pour rendre les routes praticables, on dut employer un "triangle" attelé de plusieurs chevaux.

La moyenne barométrique annuelle 719,5 mm est normale. Le baromètre fut plus stable qu'en 1930; il atteignit sa valeur maxima 738,6 mm. le 23 décembre. Ce fort maximum fut suivi d'une baisse continue de 32 mm en 6 jours. Quand on considère les valeurs mensuelles, le minimum de la pression s'est produit en mars (716,26 mm) et le maximum en décembre (725,29 mm).

Comme en 1930, il n'y eut pas de longues séries de brouillard en 1931. Les trois derniers mois qui sont généralement brumeux furent beaux et ensoleillés, particulièrement octobre dont la durée d'insolation est de 157 heures, c'est-à-dire 67 heures de plus que la valeur normale. Pour l'année entière, on compte 1761,7 heures de soleil (valeur normale 1654,5).

Il faut encore mentionner parmi les phénomènes optiques de l'atmosphère les halos solaires du 20 janvier à 13 h. 20 m, du 23 février à 13 h. 15 m, du 23 mars à 14 h. 45 m, du 13 juin à 17 h. 40 m, du 14 juin à 7 h. 15 m et du 22 juillet à 11 h. En outre, 2 halos lunaires furent observés: le premier avril à 21 h. et le 21 octobre à 19 h.

E. Guyot.

Avis. Nous publierons à la fin de cette année un second supplément de la "Table des Matières" (1917-1930).

Les Abonnés peuvent dès maintenant faire parvenir leur souscription à l'adresse: Rameau de Sapin, Colombier.

Le prix de ce fascicule sera indiqué ultérieurement, il dépendra du nombre des souscripteurs.

La Rédaction.

(1) Voir: "Rameau de Sapin" 1931, N° 4.