Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 3 (1849-1854)
Heft: 24

Vereinsnachrichten: Séances de l'année 1851 [suite et fin]

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

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

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES.

BULLETIN N° 24. — TOME III. — ANNÉE 1851.

Séance du 19 novembre 1851. — Mr S. Baup entretient la Société des recherches chimiques qu'il a entreprises sur une résine provenant des Philippines.

« La Société Vaudoise des sciences naturelles reçut de Mr Perrottet, l'un de ses membres, une échantillon de résine qu'il avait rapporté des îles Philippines, et qui provenait d'un arbre non encore déterminé botaniquement, mais portant dans le pays le nom vulgaire d'*Arbol-a-brea* (arbre à brai, ou à poix). Elle chargea Mr Sel Baup de faire quelques recherches sur la nature de cette résine qui avait déjà été le sujet d'essais chimiques par Mr Maujean, et plus tard par Mr Bonastre. Ce dernier y avait trouvé une huile essentielle, une résine insoluble dans l'alcool froid et susceptible de cristalliser, qu'il nomma *sous-résine*, une résine incristallisable, soluble à froid dans l'alcool, un peu d'extrait amer, acide, et des impuretés ligneuses et terreuses.

» Mr Baup présenta quelque temps après, à la Société, quelques produits nouveaux extraits de la résine naturelle, mais il attendit pour publier le résultat de ses recherches de s'être procuré une nouvelle quantité de cette substance, afin d'extraire davantage des corps nouveaux qu'il y avait découverts, pour pouvoir les étudier plus à fond et en faire l'analyse. N'ayant pu parvenir jusqu'à présent à se procurer de la susdite résine, encore inconnue dans le commerce de la droguerie, et cependant assez abondante dans le pays d'origine, puisqu'elle y est employée au calfatage et à quelques usages médicaux, il s'est décidé à livrer son travail au point où il l'avait laissé, espérant que les résultats qu'il a obtenus attireront l'attention de chimistes mieux placés que lui pour s'en procurer des Indes orientales.

» L'arbre qui fournit la résine de l'Arbol-a-brea, lui a paru devoir être rapporté, au moyen de quelques caractères donnés par Mr Perrottet, au *Canarium album* de Rœush, arbre de la famille des térébinthacées et voisin de l'*Amyris* qui produit la résine élémi.

» La résine de l'Arbol-a-brea a de la ressemblance avec la résine élémi. A la distillation elle fournit une huile essentielle dont l'odeur est agréable et approche du citron et du fenouil; traitée par l'alcool à froid, celui-ci laisse indissoute une matière, soluble seulement à chaud, mêlée à des débris ligneux et à d'autres impuretés.

» C'est dans la solution alcoolique, faite à froid, que Mr Baup a trouvé trois nouvelles substances, qu'il a obtenues pures, par des opérations dans le détail desquelles nous n'entrerons pas ici, son mémoire devant paraître dans le Journal de Pharmacie et Chimie. Nous nous bornerons seulement à extraire de ce mémoire les principaux caractères qu'il a reconnus à ces trois substances, qui sont: la *bréine*, la *bryoïdine* et la *bréidine*.

» La *bréine*, cristallisée lentement d'une solution alcoolique, se présente en prismes rhomboïdaux, transparents, d'environ 70° et 110°; terminés de chaque côté par un biseau, dont l'angle au sommet est d'environ 80°. Par un refroidissement prompt les cristaux deviennent aiguillés. La bréine est complètement insoluble dans l'eau; elle se dissout dans 70 parties d'alcool de 85 centièmes, à la température de 20°; elle est plus soluble dans l'alcool absolu et très-soluble dans l'éther. Elle fond à 187° en un liquide transparent et incolore, et se comporte comme une matière résineuse indifférente. (Tandis que la sous-résine, l'*amyrine*, ne cristallise jamais en prismes, mais en filaments opaques, ressemblant à la bryoïdine; fond à 174° c. et est pour ainsi dire insoluble dans l'alcool à 85 centièmes, à la température ordinaire, etc.)

» La *bryoïdine* cristallise dans l'eau en filaments blancs soyeux. Sa saveur est légèrement amère et acre, ou un peu brûlante. Chauffée, sa vapeur répand une odeur particulière, qui produit une subite astriction et une sensation de sécheresse à la gorge et provoque la toux. Elle fond à la température de 135° C. en un liquide incolore qui, par le refroidissement, se concrète subitement en une masse mamelonnée fibreuse. La bryoïdine commence à se volatiliser bien avant de se fondre; lorsqu'elle est parfaitement pure elle se volatilise sans laisser de traces. Sublimée en aiguilles fines, blanches, lanugineuses, ramifiées, elle ressemble à une délicate végétation mousseuse; de là son nom, comme je l'ai dit plus haut. Il suffit d'en placer quelques milligrammes dans un verre de montre recouvert d'un second, placé en sens inverse, et de chauffer légèrement pour produire sur le champ ce sublimé caractéristique, qui en fait une des plus jolies substances de la chimie organique. Elle est peu soluble dans l'eau froide; à 10° C. elle se dissout dans 350 parties; à chaud elle y est beaucoup plus soluble, car une solution bouillante saturée se prend pres-

qu'en masse par le refroidissement. Elle est très-soluble dans l'alcool et dans l'éther ; elle l'est encore dans l'huile de térébenthine et dans les huiles grasses, etc. (Suit l'action de divers réactifs.)

» *Bréidine*. Cette substance cristallise en prismes rhomboïdaux, transparents, très-brillants, terminés par une pyramide surbaissée, à 4 facettes. — L'inclinaison des pans du prisme entr'eux est de 102° et 78°. J'ai observé aussi des cristaux ayant les angles aigus du prisme et de la pyramide remplacés par une facette. Les cristaux qu'on obtient, par le refroidissement d'une solution, sont en prismes aiguillés. La bréidine se dissout dans 260 parties d'eau à 10°; à chaud elle est beaucoup plus soluble. L'alcool la dissout facilement; elle est peu soluble dans l'éther. Exposés à une légère chaleur les cristaux de bréidine deviennent opaques; ils se fondent à une température peu au-dessus de celle de l'eau bouillante. Ils se subliment entièrement et sans décomposition; la vapeur est un peu piquante et provoque la toux. L'action des réactifs est à peu de chose près la même qu'avec la bryoïdine.

» Mr Baup a fait aussi quelques essais avec la *résine élémi* du commerce, dans l'intention d'y rechercher les matières qu'il avait trouvées dans la résine de l'Arbol-a-brea; il ne les y a pas retrouvées, mais à leur place une nouvelle substance, qu'il a nommée *élémine*, bien différente de la sous-résine (amyrine) et des trois autres substances ci-dessus. Voici les principaux caractères qu'il lui a trouvés :

» *L'élémine* cristallise en prismes hexaèdres, minces, transparents, incolores, très-brillants, terminés par des pointements; j'ai cru reconnaître dans quelques cristaux des rhomboèdres très-aigus ou excessivement allongés. Elle fond à 200° environ. Elle se dissout dans 20 parties d'alcool de 88 centièmes à la température ordinaire; elle y est plus soluble à chaud qu'à froid; une partie cristallise par le refroidissement. L'alcool absolu la dissout en plus forte proportion; elle est aussi soluble dans l'éther. L'eau n'a aucune action sur elle, et, ainsi que la bréine, elle se montre comme un corps résineux indifférent. »

Mr R. Blanchet fait un résumé des faits qu'il a pu recueillir jusqu'ici au sujet de la nouvelle maladie des vignes dans notre Canton.

« Dans ces dernières années une grave maladie a attaqué les vignes de l'Europe. J'ai recueilli les faits qui se rattachent à son apparition dans notre Canton, afin d'établir un point de comparaison pour les années subséquentes.

» Ce n'est qu'au commencement d'août 1851 que l'on signala,

à ce qu'il paraît, son arrivée dans nos contrées. M' C. Fonjallaz, de Cully, m'en parla le premier le 5 août. Mr le préfet de Lavaux m'apprit aussi à cette époque qu'en 1849 et en 1850 quelques vignerons de St Saphorin et de Rivaz avaient observé des ceps malades. Un vigneron de la commune d'Ecublens assura aussi avoir trouvé plusieurs grappes atteintes en 1850. Mr Crot avait fait la même observation à Epesses et avait déjà jeté les raisins et arraché les ceps malades cette année là.

» Le 12 août 1851, ayant ouï dire qu'une treille, située à Sébeillon, au sud-ouest de Lausanne, était envahie, je me rendis sur les lieux avec Mr Delarageaz. La treille malade était abritée par un toit; une autre adjacente, non couverte, était restée intacte. Les feuilles malades portaient des taches foncées, recouvertes quelquefois d'une poussière blanche; les grappes étaient couvertes d'une poussière d'un blanc sale; les sarments présentaient des taches brunâtres; la plante entière répandait une odeur nauséabonde, douçâtre, analogue à celle du poisson pourri.

» Des recherches faites le même jour dans les vignes environnantes firent découvrir quelques grappes dont les grains étaient tachés de noir : ces taches se voient dans les années humides là où le sol est froid; on les trouve fréquemment avec une autre maladie du raisin, appelée *cul noir*, dans laquelle le point d'attache du raisin se mortifie au moment de la maturation et prend une couleur noir-foncé.

» Le 14 août je visitai mes vignes de Montagny sur Lutry, sans y trouver trace de maladie; on m'apporta cependant sur les lieux deux grappes malades provenant des vignes inférieures. Le 16, une treille d'un gros plant rouge, placée devant ma maison, était complètement envahie.

» Une seconde visite plus exacte de toutes mes vignes, me révéla les faits suivants :

» *Plants ordinaires* (variété de chasselas blanc). Ça et là quelques ceps sont atteints, particulièrement ceux à grappes fortement ramifiées (grappes à épaules); les grappes non rameuses n'ont pas de mal. Le mal attaque de préférence les grappes qui portent de petits grains non développés (millerin) et celles qui sont exposées au soleil; les grappes placées à l'ombre des feuilles n'ont pas souffert.

» Le plant de *Lachryma-Christi* rosé offre quelques *millerins* malades.

» Le *muscat* est malade partout, en treille comme en pleine vigne.

» Le *gros rouge*, dit *Savoyard*, est souvent atteint, ainsi que

tous les plants communs dont la feuille est forte, l'écorce épaisse et la grappe rameuse, comme on le voit dans le *Gouais*.

» Les plants étrangers, tels que le *rouge de Bordeaux*, la *Juliette*, le *Neuchâtel*, le *framboisé*, le *Pineau*, le *Verjus*, le *Tokai* gris, le *Rhin* (l'*Elben*), le *Chasselas de Fontainebleau*, le *Grec* rose et le *Corinthe* blanc, n'ont pas souffert.

» Un fort pied de raisin framboisé, greffé et placé devant ma maison, est malade quoique dépourvu de raisins. Le bois en est taché. Celui qui est cultivé en pleine vigne n'a pas souffert.

» Quelques souches de *Rhin*, élevées en quenouilles de six pieds de haut, montrent des traces de maladie sur les feuilles, les grappes et les sarments, tandis que les ceps cultivés à la hauteur d'un pied n'ont aucun mal.

» J'ai fait greffer environ 60 pieds avec du *Lachryma-Christi* rouge (espèce de teinturier); les sarments, qui ont poussé de bonne heure, n'ont pas de maladie; tandis que les greffes, qui l'ont fait plus tard, ont des sarments tout-à-fait marbrés. D'anciens pieds de ce même plant ne sont pas atteints.

» En général, les raisins ont été très-délicats cette année : il suffisait de les toucher pour qu'ils pourrissent ; j'ai aussi observé que beaucoup de pieds de nos raisins *fendants* perdaient la propriété de se fendre en pressant le grain entre les doigts.

» A la même époque où j'observais la maladie à Lavaux, on la constatait à la Côte, sur les vignobles de Concize, de Bonvillars et d'Yvorne.

» Quelques observateurs ont cru remarquer des progrès sensibles dans la maladie. Quant à moi, je n'ai point fait la même observation : le 27 août, le raisin commençait à mûrir et la maladie ne me paraissait pas s'être étendue. Le 16 août je fis cueillir les raisins malades; tout ce qui parut suspect fut enlevé avec soin; depuis lors je n'observai pas dans ces localités de nouvelles grappes malades.

» A Montagny j'ai fait enlever les grappes du plant rouge placé contre la maison; malgré cela, depuis la fin d'août il s'est développé des moisissures sur les taches noires du sarment, sur les pétioles et sur les feuilles. Un pied de *Chasselas* blanc de *Fontainebleau* cultivé en treille, à côté du pied précédent, est resté intact; ses raisins étaient sains.

» Mr H. de Mohl, professeur à Tubingue, est venu visiter notre vignoble; il m'a dit avoir vu, peu de jours auparavant, des treilles fort malades à Muri (canton de Berne); il en avait encore trouvé à Bienne, à Winterthour et ailleurs en Suisse. Il m'apprit que la maladie attaquait les vignobles du Rhin et que ceux du Tyrol

en souffraient beaucoup. Le vin y avait doublé de prix. Mr de Mohl était surpris de trouver la maladie si peu répandue dans notre pays.

» J'ai fait part de mes observations à Mr Trog, de Thoune, en lui envoyant des échantillons de feuilles, de ceps et de raisins malades, et le priant de les examiner. Voici sa réponse :

« Comme sur toutes les parties de la vigne, la maladie se trou-
» vait dans différentes époques de son existence, j'ai pu observer
» la marche de son développement d'une manière assez précise.
» Des taches larges, d'une couleur brunâtre sur les feuilles, con-
» servant au commencement la transparence de la feuille, de-
» viennent plus opaques plus tard et finissent par s'épaissir au
» point de former une légère croûte proéminente. Sur les branches
» se trouve, du côté exposé à l'air et au soleil, une quantité de
» petites taches brunes qui peu à peu s'élèvent un peu sous l'épi-
» derme de l'écorce et deviennent sensiblement foncées et presque
» noires; en les coupant verticalement ou aperçoit une matière
» un peu granuleuse, mais je n'ai pas pu découvrir de sporules,
» mes yeux et mon microscope n'y suffisant pas. L'épiderme du
» raisin m'a offert à peu près les mêmes caractères que les feuilles
» et surtout les branches. Celles-ci, ainsi que les grappes et les
» grains, étaient de plus couvertes d'une farine blanchâtre com-
» posée de *petits pédicules transparents*, portant une tête ronde,
» et formée de *petits filets moniliformes* de couleur blanche. Je ne
» doute pas un moment de la nature mycétoïde de cette maladie,
» et si ce n'est pas un *Dothidea*, elle n'en est pas très-éloignée.
» Quant à la poussière blanchâtre, c'est une mucédinée (peut-être
» un *Aspergillus*) qui accompagne l'autre formation mycétoïde,
» comme parasite. »

» Le 6 septembre Mr Trog me fit part des observations d'un professeur français, Mr Desmazières, au sujet de la nature de la maladie :

« Je connais, dit celui-ci, la maladie de la vigne depuis deux ans
» pour l'avoir vue un des premiers à Versailles. Vous ne pouviez
» donc mieux vous adresser qu'à moi pour obtenir les renseigne-
» ments que vous désirez, parce que depuis 1849 j'observe ses
» progrès et l'infernal cryptogame qui, suivant toute probabilité,
» en est la cause. Ce cryptogame est un *hypomycète* du genre
» *Oïdium ;* Berkeley l'a décrit sous le nom d'*Oïdium Tuckeri*
» (*Gardn. chron.*) Léveillé s'en est occupé dans une notice lue à la
» société philomatique en 1850, et cette année dans un petit mé-
» moire ayant pour titre : *Recherches sur la maladie des vignes.*
» Je possède la plante en grande quantité d'échantillons, recoltés

» à Versailles; je les ai étudiés sur le vivant et je puis certifier que
» cet *Oïdium* diffère à peine de l'*O. Erysiphoïdes*, si commun sur-
» tout dans nos potagers. »

» En même temps, Mr Dufour, instituteur à Orbe, m'envoyait les observations suivantes :

« J'ai pu observer hier en présence de différentes personnes et
» à l'aide de mon microscope solaire, le champignon qui accom-
» pagne la maladie des raisins. J'ai trouvé que cette production
» parasite se composait d'éléments ovoïdes dont le plus grand dia-
» mètre était de $^1/_{33}$ de millimètre ($^1/_{100}$ de ligne) et le plus petit
» diamètre $^2/_{66}$ millimètre ($^1/_{200}$ de ligne). La longueur du plus
» grand diamètre est ainsi le $^1/_4$ de l'épaisseur d'un cheveu de
» tête ordinaire.

» Ces éléments me paraissaient quelquefois isolés, d'autrefois
» réunis par leurs extrémités les plus alongées. Dans ce cas ils
» formaient des chaînes plus ou moins étendues, mais dans les-
» quelles on distinguait bien des dépressions parfaitement équi-
» distantes, correspondant au point de contact de deux éléments
» consécutifs. Quelquefois ces groupes eux-mêmes se réunissaient
» de nouveau et formaient des agglomérations plus ou moins bi-
» zarres. Parmi les dernières, la plus fréquente était la super-
» position en forme de croix.

» Je ne sais pas si l'ovoïde forme à lui seul une plante, ou s'il
» n'est que la graine de la plante. Le premier cas me paraît le
» plus probable, puisque j'ai vu des ovoïdes isolés. Dans ce cas,
» toutes les agglomérations ne seraient que des réunions de cet
» élément cryptogame.

» Ce qui m'a le plus frappé dans cette observation, c'est la
» grande régularité des ovoïdes primitifs. En effet, tous avaient
» sensiblement le grand diamètre double du petit. J'ai observé
» plus de 150 de ces ovoïdes. Le plus grand de tous n'excédait
» pas le plus petit de $^4/_{1000}$ de millimètre ($^1/_{750}$ de ligne). »

» Une troisième lettre de Mr Trog me donne quelques détails nouveaux fournis par Mr Desmazières :

« Comme je vous l'ai annoncé, je vous ai écrit dernièrement
» sans avoir vos échantillons de vigne sous les yeux, impatienté
» que j'étais du retard vraiment déplorable qu'ils ont éprouvé;
» mais enfin je les ai reçus deux jours après le départ de ma lettre,
» et je puis vous dire que je n'ai pas une syllabe de plus à ajouter
» à l'histoire que je vous ai faite de l'*Oïdium Tuckeri*, que j'ai par-
» faitement retrouvé sur vos feuilles et surtout sur les pédoncules
» et les grains de raisin. Toutefois, il n'était pas en majorité, sur
» les feuilles surtout; une autre mucédinée, blanche comme lui,

» en couvrait la face. Cette mucédinée m'a occupé un jour entier, » et je ne le regrette pas, parce que j'ai trouvé en elle une espèce » nouvelle du genre *Trichotecium* et que j'ai nommée *T. album.* »

» Mr Trog me donne en même temps une descriptions du champignon surnommé *verderber*, observé déjà en 1824 dans les vignes d'Oberhofen, au lac de Thoune. — Cette maladie est très-différente de celle qui nous occupe. Elle siège sur les racines et sa cause git dans le sol; elle fait sécher immédiatement le cep. Une maladie analogue attaque le saffran. La maladie de cette année atteint les feuilles, les grappes et le sarment, sans attaquer la vie de la plante.

» Quant aux effets du sol et de la culture sur la production de la maladie, ils sont encore très-peu connus. On a prétendu que le fumier trop abondant créait une prédisposition. Cependant les treilles, qui généralement ne sont pas fumées, ont été maltraitées partout. La maladie s'est montrée sur toute espèce de sol, à Aigle, à Yvorne, à Lavaux, aux environs de Lausanne, au pied du Jura, etc. Une vigne située près de Lutry et plantée pour la première fois il y a environ 15 ans, à côté d'une vieille vigne et sur l'emplacement d'un pré, a été extrêmement malade; tandis que la partie adjacente, cultivée très-anciennement en vigne, ne présenta aucun mal. Je possède à Montagny une vigne extrêmement ancienne, qui date au moins de deux siècles et n'a jamais été renouvelée; je n'y ai pas trouvé de souches malades.

» L'exposition paraît avoir joué un rôle plus décisif.

» Tous les ceps élevés de plus de $1\frac{1}{2}$ à 2 pieds au dessus du sol (treilles, utins, etc.) ont été plus ou moins atteints. Dans les treilles échelonnées, le mal commençait volontiers par le haut.

» L'influence de la lumière et de la chaleur a favorisé partout le développement du champignon. Les bords des vignes de Lutry et de St. Saphorin exposés au midi offraient souvent deux ou trois rangs de ceps plus ou moins malades, tandis que l'intérieur de la vigne n'en avait que peu ou point.

» Dans certaines localités, qui ne sont pas les moins bien exposées ni les moins réputées pour la qualité du vin, la maladie s'est montrée très-intense et en quelque sorte concentrée sur une place qu'elle a entièrement ravagée. Elle a été observée de la sorte à l'orient de Cully, au Désaley, à Bartholod près Lutry à l'occident de la maison, à Pully derrière le Faux-Blanc, et près de la Maison-Blanche à Yvorne. Les bonnes vignes ont proportionnellement plus souffert que les mauvaises. L'influence solaire semblerait donc avoir plutôt favorisé qu'entravé la marche de la maladie.

» A tous ces égards, les circonstances connues pour favoriser le développement des mucédinées et des champignons sont précisément inverses de celles incriminées dans la maladie de la vigne.

» Plusieurs essais ont été tentés l'automne dernier pour combattre le mal; quelques vignerons ont enlevé tous les raisins malades, afin de ne pas fatiguer le cep et d'éloigner tout principe de maladie de leur vin; d'autres ont taillé leur vigne comme au printemps; d'autres enfin n'ont rien fait et ne s'en sont pas plus mal trouvés; nous citerons l'exemple de Mr Chappuis, vigneron et maître maçon à Grandvaux, qui eut devant sa maison une treille attaquée en 1849 et en 1850. En 1851 il continua à la soigner comme à l'ordinaire, et elle donna une récolte franche de toute maladie.

» Cette année les uns n'ont point mis d'engrais, d'autres n'ont fait ni provignures, ni plantations de chappons. Il importe que chacun fasse ses études. Je veux recommander à mon vigneron d'ébourgeonner, d'enlever tous les faux boutons dès le moment où la vigne commencera à pousser; de ne laisser alors que les deux boutons à fruit, *le bon et le borgne*. Je chercherai ainsi à donner plus de force à la jeune pousse, pour hâter le maturation du bois, afin qu'au mois d'août il puisse résister à la maladie, si elle vient à se présenter de nouveau. »

Mr Edouard Chavannes place sous les yeux de l'assemblée le dessin d'une rave qui avait été excavée presqu'en entier et spontanément à ce qu'il paraît. L'excavation s'était étendue jusques sous le collet et l'avait même perforé dans le centre de la tige non développée encore. Le bourgeon en se développant, au lieu de s'élever, s'était alors, et probablement par suite de la position de la rave, renversé sur lui-même, et le collet avait poussé une couronne de feuilles en dedans de la cavité de la rave, dans le sens opposé à l'ascension normale de la tige. Le pourtour du collet poussait des radicules qui descendaient aussi autour du paquet de feuilles vertes, dans la cavité de la rave. Ce fait prouve que le collet des plantes est moins un plan, une sorte de plateau, qu'un anneau vital pouvant développer des feuilles dans le sens de la racine comme dans celui de la tige.

Sur la proposition du Caissier, la contribution annuelle des sociétaires est fixée à 5 ff.

Le Bureau se compose, pour l'année 1852, de

MM.	A. Chavannes, docteur,	*président.*
	Depierre, docteur,	*vice-président.*
	Bischoff, pharmacien,	*caissier.*
	Rivier, professeur,	*archiviste.*
	Delaharpe, docteur,	*secrétaire.*

Depuis la dernière séance la Société a reçu les publications suivantes :

De l'Académie royale de Dublin : *Proceedings*, etc. Bulletin de ses séances. 4e vol. Dublin, 1850.

De l'Académie royale des Pays-Bas : *Tijdschrift*, etc. Journal pour les sciences et l'histoire naturelle. 4e partie, livr. 1-4. Amsterdam, 1851. — *Verhandlingen*, etc. Mémoires de l'Académie royale, etc. 3e série, 4e vol.

De Mr Blanquard-Evrard, à Lisle : *Traité de la photographie sur papier*. Paris, 1851.

De Mr Delezenne : *Acoustique sur la formule de la corde vibrante*. Lisle. br. 8°.

De Mr E. Wartmann : *Note sur la polarisation de la chaleur athmosphérique*. (Extr. de la Bibl. univ.) Genève, 1849. br. 8°.

De Mr Ledocte, à Bruxelles : *Exposé général de l'agriculture luxembourgeoise*. Mémoire couronné par l'Académie de Belgique. Bruxelles, 1849. 8°. — *Mémoire sur la chimie et la physiologie végétales et sur l'agriculture*. Bruxelles, 1849. 8°.

De l'Académie royale des sciences, lettres et arts de Belgique : *Annuaire de l'Académie*, etc. Bruxelles, 1851. 4e partie. — *Mémoires de l'Académie*, etc. Tomes XXIV et XXV. 1850. — *Mémoires couronnés de l'Académie*, etc. Tome XXIII. 1850. — *Bulletin de l'Académie*, etc. Bruxelles, 1851. 4e partie.

De la Société helvétique des sciences naturelles : Un exempl. de chacun des Nos de la *grande carte fédérale* qui ont paru jusqu'ici.

De MM. Burnier et Yersin, à Morges : *Observations météorologiques faites à Morges, jusqu'en sept. 1851*.

De Mr Girard (actuellement aux Etats-Unis) : *Révision du genre* Cottus. Washington, 1851.

De l'Académie royale d'Upsal : *Nova acta regiæ Societatis scientiarum upsaliensis*. vol. XIV. II.

Séance du 3 décembre 1851. — Mr le profr Morelot place sous les yeux de la Société une série nombreuse d'échantillons paléontologiques recueillis à la porte de Lausanne, dans une exploitation de molasse, faite en perçant une route*. Les couches supérieures

* Une partie de cette communication eut lieu dans la séance du 3 Mars 1852.

entamées sont formées par des marnes durcies plus ou moins jaunâtres ; au-dessous d'elles se placent d'autres marnes bleuâtres et noirâtres. Ces dernières reposent sur un fort banc de molasse d'un gris bleuâtre clair, épais d'une 20e de pieds. Deux bancs plus minces, de molasse dure, suivent le précédent. Le fond de l'exploitation est de rechef occupé par des marnes jaunâtres et grisâtres formant deux couches distinctes, ayant chacune 3 à 4 pieds d'épaisseur. Ces diverses couches ne sont pas également riches en débris organiques.

Les marnes jaunâtres superficielles ne renferment que quelques fragments d'*helix*, d'*anodontes* et de *planorbes*, qui se retrouvent plus ou moins abondamment dans les marnes de la molasse.

Celles qui les suivent (bleuâtres) sont remplies d'empreintes végétales. Nous y avons observé quelques feuilles digitées de palmier (Palmacites). Des empreintes très-nettes, mais en petit nombre, de feuilles pennées d'un palmier semblable au dattier (Phœnicites): l'une de ces empreintes a dû appartenir à une feuille de plus de 3 mètres de longueur. Cet arbre n'avait encore été trouvé dans le terrain tertiaire Suisse que dans le canton de St Gall, au Hohen-Rohnen (Heer). Citons encore un grand nombre de feuilles de dicotylédonnées de formes très-diverses ; plusieurs empreintes de monocotylédonnées et 3 espèces au moins de fougères herbacées. Presque toutes ces feuilles diffèrent de celles des couches inférieures. Ces mêmes marnes bleuâtres contiennent de nombreux fragments de bois carbonisé et pyritisé ; les tiges qui les ont fournis paraissent avoir appartenu à des dicotylédonnées sarmenteuses ou à des lianes de grande dimension. — Trois espèces de semences y ont aussi été trouvées ; l'une d'elles, fort petite, paraît provenir d'une baie coriace ; une seconde, de la dimension d'un grain de poivre, est oblongue, fortement sculptée à sa surface, uniloculaire, et offre un point latéral d'insertion dans le voisinage de l'une de ses extrémités. Ces graines sont très-nombreuses. Sans l'épaisseur et la résistance de leur enveloppe (péricarpe) on les prendrait pour des gousses d'esparcette ordinaire (Hedysarum onobrychis) ; mais elles sont indéhiscentes et semblent avoir appartenu à un fruit composé, dont chaque semence isolée représente un carpelle, comme le serait un fruit de renonculacée. Une troisième semence, fort rare, ne peut pas encore être bien caractérisée. — Un tronc d'arbre monocotylédonné, debout et en place, a été reconnu dans la carrière ; mais il n'a pu être conservé. — Le règne animal a aussi fourni quelques échantillons remarquables tirés des mêmes couches ; ce sont deux molaires appartenant à un ruminant de moyenne dimension (Palæomerix?) ; plusieurs petits fragments d'os indéterminés ; sept côtes, un fragment de vertèbres et quel-

ques morceaux des os des membres provenant d'un animal aussi indéterminé. Ces derniers morceaux ont été recueillis dans le massif de molasse subjacent à la marne bleuâtre. Trois élytres de coleoptères proviennent enfin des mêmes bancs de marne. Deux d'entr'eux, en bon état, ont pu être déterminés par le professeur O. Heer. Il nomme l'un d'eux, très-voisin de l'*Elaterites amissus* (Tertiar fauna v. OEningen, etc. t. IV. f. 9), *El. Gaudini*, en l'honneur de celui qui l'a découvert. Le second est un *Helops*, voisin du *Meissneri* (Tertiar fauna v. OEningen, etc. t. V..f. 9), auquel il donne le nom de *Helops molassicus*. Tous les deux sont nouveaux.

Le banc épais de molasse compacte renferme peu de débris organiques; vers sa partie inférieure on trouve cependant de nombreuses empreintes fragmentaires et brisées de végétaux tels qu'ils se voient sur les fonds sablonneux battus par la vague. Un peu plus bas la molasse compacte se sème d'impressions de feuilles dicotylédonnées et en particulier de *Cæanothus (?)* Parmi ces impressions on observe des légumes qui rappellent complètement ceux de l'acacia commun. Ces derniers fruits ont toujours été trouvés jusqu'ici en compagnie des feuilles trinerves attribuées au *Cæanothus*. Ne pourrait-on pas en conclure que les uns et les autres sont le produit d'une légumineuse analogue au *Phasæolus* ou à certaines *glycines*. Une noix fossile, oblongue, bivalve, un peu aplatie, de la grosseur d'un œuf de pigeon, a été recueillie sur le même point; sur ce fruit on distingue un point d'insertion latéral rapproché de l'une des extrémités et placé sur le limbe : chaque face offre 3 saillies qui, partant du point d'insertion, viennent se terminer à la pointe opposée en décrivant une courbe.— Au milieu de ces restes de végétaux on a découvert un fragment de mâchoire inférieure d'un ruminant de petite taille, paraissant appartenir au *Paleomœris Scheuchzeri*, que possède Mr R. Blanchet.

Les marnes jaunâtres, qui succèdent à la molasse dure dont nous venons de parler, renferment, sur 3 à 4 pieds d'épaisseur, un très-grand nombre, un vrai champ de feuilles de palmier, superposées et entrecroisées (Palmacites). — Quelques-uns des fragments ont appartenu à des éventails de plus de 2 pieds de rayon. Le fruit de ces palmiers reste à découvrir. — La marne grise et durcie du fond de l'exploitation n'a jusqu'ici pas offert de débris organiques.

A l'occasion de cette exposition, M^r le docteur Delaharpe émet l'opinion que les feuilles de *Palmacites* appartenaient à une espèce naine et sans tige : il ne pourrait expliquer autrement les lits de ces feuilles entassées et l'absence totale de tiges ou de bois car-

bonisés dans leur voisinage. La grande dimension des feuilles milite en faveur de cette opinion, puisque les feuilles des plantes acaules sont toujours proportionnellement plus développées que les autres. A Lavaux, au-dessus de Montagny, l'exploitation d'une vigne mit aussi au jour, il y a quelques années, une couche de molasse remplie des mêmes feuilles. Il est étonnant que jusqu'ici on n'ait pas découvert de fruits : ces débris de prétendus palmiers appartiendraient-ils peut-être à une autre famille de dicotylédonnées ?

Mr Bischoff dépose sur le bureau, au nom de Mr le professeur Burnier, à Morges, un relevé sommaire de la température de l'air observée dans les mois d'août à novembre et comparée avec celle du lac Léman, en 1851.

	TEMPÉRATURE DE L'AIR.				TEMPÉRATURE DU LAC.	DIFF. ENTRE LES 2.
	maxim.	minim.	différence	moyenne		
Août . .	23,9	12,6	11,3	18,2	19,0	0,8
Septembre .	16,9	7,8	9,1	12,3	15,4	3,1
Octobre. .	13,9	6,4	7,5	10,1	13,2	3,1
Novembre .	3,6	—1,5	5,1	1,0	9,1	8,1

Mr Delaharpe rappelle les communications qu'il a faites à la Société dans sa séance du 20 novembre 1850, au sujet du Catalogue des Phalènes de la Suisse*. Depuis cette époque ce catalogue s'est enrichi de 9 espèces nouvelles; mais comme d'un autre côté les 322 qu'il énumère ont dû être réduites à 320, il se trouve compter aujourd'hui 329 espèces helvétiques. Les deux espèces qui ont été retranchées du catalogue sont : 1° le N° 175, *Amylaria*, qui ne peut être suffisamment distinguée d'*Euphorbiaria* (N° 174), et n'en est qu'une variété alpine. — 2° *Columbaria*, N° 280, qui repose sur une erreur. — Les neuf espèces à ajouter

* Voir le Tome III, N° 22 du Bulletin.

sont : 1. *Zelleraria*, Frey., trouvée dans les Grisons (N° 116 *b*). — 2. *Glarearia*, Hub., recueillie près de Bâle (N° 151 *b*). — 3. *Tibialaria*, Hub., découverte dans les Alpes vaudoises (N° 175). — 4. *Lariciaria*, Frey., qui ne paraît pas très-rare partout où croît le melèze (N° 188 *b*). — 5. *Inturbaria*, Hub., qui a été prise dans le canton de Berne (N° 205 *b*). — 6. *Pumilaria*, Hub., trouvée près de Lausanne (N° 211 *b*). — 7. *Riguaria*, Hub., qui habite le Valais (N° 217 *b*). — *Chalybearia*, Hub., espèce confondue avec *Galiaria ;* parce qu'on ne connaissait pas le mâle. — 9. *Perfuscaria*, Haworth, (N° 302 *b*), existant çà et là en Suisse et regardée à tort comme une variété de *Russaria*.

D'autres petites modifications ont dû encore être apportées au catalogue : c'est ainsi qu'au N°. 114 le nom de *Labecularia* a dû être échangé contre celui de *Mendicaria*, H. S., que cette espèce avait déjà reçu à mon insçu, parce qu'elle est encore inédite. — Le N° 113, *Serotinaria*, est celle figurée par Hub. sous le N° 147; celle de Treit. reste indécise.

Enfin la grande division en Phytométrides et Dendrométrides a été intervertie, ensorte que la 2e désignation s'applique à la 1re section et vice versa. Ce catalogue ainsi modifié est appelé à paraître dans les mémoires de la Société helvétique, où il sera accompagné d'une 10e de figures.

Les 329 espèces énumérées forment à peu près la moitié des espèces européennes connues. Un tiers d'entr'elles peuvent être réputées espèces *communes* partout; un autre tiers, un peu plus fort, se compose des espèces *rares;* $^1/_7$ n'apparaissent que dans des localités très-limitées; un égal nombre comprend les espèces purement *alpines;* $^1/_{15}$ seulement sont particulières au nord, et à peu près autant le sont au midi.

Mr Delaharpe termine ces considérations en appelant l'attention des entomologistes sur les divers systèmes de ptérographie proposés par les entomologistes; il montre que dans l'étude comparative des nervures des aîles d'insectes, il faut donner la préférence à ceux qui peuvent s'appliquer à toute espèce d'aîles, et laisser de côté les méthodes qui n'ont été construites qu'en vue d'une seule classe d'articulés. Parmi les premières, celle du profr O. Heer mérite à tous égards la préférence. Ce savant compte 6 nervures primordiales dans toute espèce d'aîles, et trouve dans la manière dont elles se distribuent des caractères précieux pour les ordres, les tribus et les genres. Ces caractères n'ont point été négligés dans le Catalogue des géomètres de la Suisse. C'est particulièrement dans l'étude des insectes fossiles que la ptérographie de Mr Heer a rendu de grands services à la science.

Séance du 17 décembre 1851. — Mr Piccard, commissaire arpenteur en chef dans le Canton, expose les divers procédés qui ont été mis en usage dans la triangulation de la Suisse, et développe ceux auxquels on a recours à cette heure pour l'établissement d'une nouvelle carte cantonale.

Errata.

Page 37, ligne 29 : *Gieris*, lisez : *Pieris*.

» 49, » 26 : latitudes, » altitudes.

» 90, » 32 : Morelot, » Morlot.

» 123, » 14 et 15 : Lophiotherium, des Pal. Velaunum, Isselanum (?), et, de l'autre, l'absence de l'Anchitherium Aurelianense, de même que..... lisez : Lophiotherium, et de l'autre l'absence des Anchitherium Aurelianense, des Pal. Velaunum, et Isselanum (?), de même que...

» 138, » 21 : effacez » après Pecten.

» id. » 22 : id. » après Posidonomya.

» 139, » 27 : id. » après Trochus.

» id. » 31 : id. » après Spirifer.

» 168, » 32 : *inférieur*, lisez : *moyen*.

» 195, » 37 : Nagelflühes, » Nagelfluh.

» 220, » 16 : *elycteres*, » *helicteres*.

» id. ligne avant-dernière : Ad. Brogniard, lisez : Alex. Braun.

» 256, ligne 6 : et mit au jour la masse intérieure d'un beau blanc, formée d'un ciment encore assez compacte ; ..... lisez : et fit voir que la masse intérieure était d'un beau blanc et que le cément était encore assez compacte (Morlot).

Page 265, ligne 14 : Futus, lisez : Fusus.

» id. » 27 : Linia nudata, lisez : Lima undata.