Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 50 (1866)

Protokoll: Procès-verbal de la section de Botanique

Autor: Candolle, A. de / Godet, Paul

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: 02.07.2025

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

PROCÈS-VERBAL

DE LA

Section de Botanique.

Séance du 23 août, à 8 heures et demie.

Président : M. A. de Candolle, professeur.
Secrétaire : M. Paul Godet.

M. le professeur *Desor* a déposé sur le bureau une magnifique collection de mousses de Californie, recueillies et envoyées par M. Léo Lesquereux, qui font l'admiration des membres de la Section.

M. le professeur *O. Heer* parle du développement historique du genre *Pinus*. — Les Conifères appartiennent au plus ancien type des arbres de notre pays. On en rencontre pour la première fois des traces dans les terrains dévoniens ; à l'époque houillère, il en existait déjà diverses formes, toutefois on ne sait encore au juste si les cônes que Lindley a rapportés à ce genre (*Pinus anthracina*. Lindl.) y appartiennent véritablement. Dans le trias, les pins manquent, mais ils reparaissent incontestablement dans la période jurassique. On a, en effet, découvert des cônes de pin dans l'oolite d'Angleterre (c'est de là que vient le *Pinus primæva* de Lindley) et en Belgique, mais ces cônes y sont toujours rares : ils sont, au contraire, très nombreux dans la craie inférieure, où l'on rencontre les principaux sous-genres actuellement vivants, savoir : les *Pins* proprement dits, les *Cembra*,

les *Sapins* et les *Cèdres*. — M. Heer montre de magnifiques cônes que M. le pasteur Cœmans, de Gand, a découverts dans la craie inférieure du Hainaut et qui appartiennent à ces différents groupes. Le même M. Cœmans a reçu de Moletein en Moravie, non-seulement des cônes, mais encore de gros rameaux couverts d'aiguilles remarquablement longues et qui rappellent surtout certaines espèces vivant actuellement au Mexique.

Le genre dont nous parlons présente, à l'époque tertiaire moyenne, un développement plus riche encore; nous y rencontrons une telle quantité d'espèces que nous pouvons bien y placer le maximum de développement du genre *Pinus*. Plusieurs de ces pins sont, il est vrai, encore incomplétement connus, et parfois on a séparé, sous des noms différents, des formes en réalité semblables, mais on possède de très beaux cônes d'un grand nombre d'espèces. M. le professeur Heer en montre quelques-uns qui proviennent des lignites de Dantzig et du Samland et qui sont aussi bien conservés que ceux d'espèces actuellement vivantes.

Une seconde communication de M. *Heer* concerne des restes de végétaux renfermés dans des briques babyloniennes. Les Babyloniens mêlaient à l'argile, dont ils fabriquaient leurs briques, de la paille et de la balle, comme, du reste, on le fait encore dans plusieurs contrées. Les briques que le Dr Schläfli a envoyées de Babylone à Zurich, et qui doivent provenir de la Tour de Babel, contiennent beaucoup d'empreintes de brins de paille et de balle. Mais comme ces substances ont été soumises au feu, la partie organique a disparu, et on ne peut plus savoir au juste à quelles plantes elles ont appartenu. Or, les Babyloniens se servaient aussi de briques, non pas cuites au feu, mais simplement séchées au soleil; on pouvait donc s'attendre à y rencontrer des

restes de végétaux plus reconnaissables. M. le professeur Unger a reçu d'Egypte un nombre considérable d'espèces déterminables, provenant de briques semblables; il a découvert, dans une brique tirée de la pyramide de Dashur (dont l'âge peut être estimé à 5,500 ou 6,000 ans), 16 espèces de plantes, savoir : 4 espèces sauvages, 5 servant à la nourriture ou à d'autres usages, et 7 mauvaises herbes. Parmi les céréales, on reconnaît l'*orge à 6 rangs* et le *petit froment* des Palafittes *(Triticum vulgare antiquorum.* Heer*),* qui nous intéressent particulièrement, car ces deux espèces étaient généralement cultivées par les habitants de nos constructions lacustres.

M. le Dr *Burckhardt* lit une lettre de M. le pasteur Münch, de Bâle. M. Münch, qui n'a pu se rendre à Neuchâtel, envoie des exemplaires de plusieurs plantes dernièrement découvertes par lui à Bâle ou dans ses environs. Il en envoie une description détaillée, avec l'indication des localités nouvelles :

Le *Polycarpon tetraphyllum,* L., est une plante commune dans les pays méditerranéens. On la trouve aussi en Allemagne, par exemple dans la vallée de la Wiese (pays de Baden), près de Mannheim, de Carlsruhe, ainsi que dans le Palatinat et la Silésie. — D'après Hegetschweiler *(Flora der Schweiz),* on ne l'a trouvée jusqu'ici que dans la Valteline; d'après Gaudin *(Flora helvetica),* elle manque à notre pays.

Cependant, en 1859, M. Münch a trouvé cette plante à Bâle entre les pavés de la rue de Saint-Léonhard.

M. Burckhardt fait remarquer, à ce sujet, que l'endroit en question se trouve justement devant la maison du professeur Hagenbach.

L'*Eragrostis pilosa,* Pal. de Beauv., est une plante assez rare qu'on trouve au bord des chemins ou dans les décombres; elle existe dans la Suisse française, dans les

Grisons, près d'Ilanz, et dans le canton du Tessin. — A Bâle, on l'a découverte à l'extrémité du Schorenweg, près de la Wiese (Hagenb., *Suppl. fl. Basil.*, v. III, p. 197). — A Fribourg en Brisgau, dans les rues, près de la Sängerhalle.

L'*Eragrostis poæoides*, Beauv. (*Poa eragrostis*, Gaud.), est très voisin du suivant; Hegetschweiler fait remarquer, dans sa *Flore suisse*, que cette plante ne se rencontre pas à Zurich, mais qu'on y trouve l'*Er. pilosa*, et que cette dernière, au contraire, ne se trouve pas à Bâle.

Cette plante existe, en effet, çà et là en Suisse; par exemple au Schlosswég, près Rapperswyl. On l'a aussi découverte à Bâle, parmi les mauvaises herbes des rues, sur la place de la Cathédrale; aux fossés de Saint-Alban, et dans la cour de la propriété du Bifang (rue de Horburg).

L'*Eragrostis megastachya*, Gaud. (*Poa megastachya*, Kœler.), est une plante rare en Suisse; ce n'est que périodiquement qu'elle apparaît dans le canton de Vaud, par exemple près de Nyon et de Lausanne. D'après Hegetschweiler, elle se trouve à Côme. Elle existe aussi près de Heidelberg.

M. le Dr *Fréd. Burckhardt*, de Bâle, fait une communication concernant la position des feuilles autour de la tige. D'après quelques observations isolées, mais très exactes, de P. de Candolle et d'autres auteurs, Schimper et Braun ont élevé la Phyllotaxie au rang de science; le dernier surtout a basé ses déductions géométriques sur une quantité étonnante de bonnes observations tirées de toutes les parties du règne végétal. Les objections les plus exactes, comme aussi les premières qui aient été faites à cette théorie, l'ont été par les frères Bravais; ces objections sont, en effet, très fondées, au moins au point de vue mathématique, tellement que si la décision finale

était remise à des mathématiciens, cette décision serait certainement en faveur des idées des frères Bravais.

Tandis que Schimper et Braun admettent une série de divergences, qui se présentent comme les valeurs approximatives d'une fraction continue, les frères Bravais ont admis un angle unique (angle unité), qui doit être à la base de l'arrangement en spirale de toutes les feuilles *curvisériées*. La grandeur de cet angle, si l'on se figure la spirale tracée suivant le plus court chemin, est, pour la distance de deux feuilles qui se suivent, environ de 137° 30′ 28″, quantité irrationnelle par rapport à la circonférence de la tige. C. de Candolle a dernièrement admis et défendu cette dernière théorie, et M. Burckhardt croit aussi devoir s'y rattacher. Cependant on n'a pas encore rassemblé assez de matériaux pour pouvoir expliquer tous les phénomènes, au point de vue de l'angle unité, et il faut remarquer de plus que l'appréciation des positions anormales est encore rendue plus difficile, par le fait qu'on ne connaît pas encore suffisamment les torsions des axes.

M. Burckhardt a l'intention de présenter plus tard quelques communications détaillées, destinées à éclaircir l'influence de la torsion des axes sur la position des feuilles et, comme Braun, il partira de l'observation du cône du *Sapin rouge*. — Parmi les plantes chez lesquelles on a observé les arrangements les plus variés, se trouvent surtout les *Plantago media* et *major*. M. Burckhardt a examiné avant tout 372 épis de cette dernière plante, au point de vue de la torsion des axes et il a trouvé :

a. Axes non tordus 107
la plupart de jeunes épis, avec des axes plus nombreux.

b. Axes tournés à gauche 141

A reporter . . 248

Report. .	248
c. Axes tournés à droite	119
d. Axes tournés d'abord à gauche, puis à droite.	2
e. Axes tournés d'abord à droite, puis à gauche.	3
Total . . .	372

Les torsions étaient souvent si fortes que sur une longueur de 20 centimètres on en voyait de complètes, c'est-à-dire de 360°. Et comme sur cette longueur de 20 centimètres, on pouvait compter environ 200 fleurs, la divergence entre deux fleurs successives était d'environ 2°, divergence qui suffit pour expliquer les écarts les plus variés de la position normale.

M. le professeur *de Candolle* présente quelques observations sur le mode de notation du nom des auteurs, adopté dans certains ouvrages de botanique. On ne peut souvent plus comprendre les abbréviations employées. Qu'est-ce, par exemple, que *Htzsch,* ou que *Brghtw,* qu'on trouve dans Rabenhorst? Oerstedt abrége ordinairement son nom en *Ord*, mais cette abréviation pourrait également convenir à Order, Ordmann, etc. *Btt* peut signifier Bennett ou Bartlett. La cause de cette incertitude est que les auteurs négligent d'indiquer la ou les voyelles qui suivent les premières consonnes. Le nom de Hooker a été abrégé en *Hkr ;* si l'on avait mis les voyelles : *Hook.*, on aurait au moins pu chercher ce nom dans un dictionnaire. Un grand nombre de noms de botanistes peuvent commencer par H, ainsi : Ha, Hae, Hä, He, Hi, Ho, Hoe, etc., noms français, italiens, polonais, russes, hongrois, etc. ; pour que la chose soit claire, il faudra donc absolument indiquer les premières voyelles et la première consonne.

M. le professeur *Heer* pense qu'il faut faire une différence entre les noms bien connus et ceux qui le sont

moins. Les abréviations *L*, *DC*, etc., sont tellement entrées dans les habitudes, qu'on peut les conserver sans inconvénient ; il faut s'en remettre au tact des auteurs qui, du reste, doivent expliquer eux-mêmes leurs abréviations.

M. *Millardet*, de Dôle, met sous les yeux de la Société un Cryptogame nouveau, découvert par M. de Zwackh au château d'Heidelberg ; ce végétal y couvre les plus jeunes branches d'un vieux tilleul.

Ainsi que le montrent les échantillons et les dessins que M. Millardet fait circuler, la plante a l'aspect d'un petit *Collema*. Ses dimensions ne dépassent pas 2 millimètres en diamètre, dans les échantillons les plus développés. A l'état sec, elle est appliquée sur l'écorce, noire et contractée ; lorsqu'on la mouille elle s'élève sur son point d'insertion, se déploie et devient plus claire et plus transparente. La surface est couverte d'une foule de protubérances brunes, brièvement pédicellées, arrondies, quelquefois allongées et présentant souvent au centre une dépression. On les prendrait, à première vue, pour les apothécies d'un *Biatora ;* l'analyse a montré que ce sont des organes tout à fait différents.

Sur une coupe perpendiculaire à la surface du thallus, on voit que ces organes présentent la même structure que le thallus lui-même, si ce n'est que leur partie supérieure est constituée par un tissu extrêmement dense et coloré en brun. Le moyen le plus simple de reconnaître la constitution de ce tissu consiste à écraser un de ces organes sur le porte-objet. On voit alors que chacune des grandes cellules de la couche la plus extérieure du thallus, porte une espèce de bouquet de filaments très ténus, ramifiés et formés de cellules oblongues, disposées en chapelet. La membrane de ces cellules est épaisse, colorée en brun, et le contenu formé d'un pro-

toplasma incolore dans lequel nagent quelques granules. Les filaments moniliformes s'accroissent par le bourgeonnement de nouvelles cellules à leur sommet, à la manière des cellules de la levure de bière. M. Millardet n'a pas vu d'une manière certaine, si, à un certain âge les cellules qui composent ces filaments se séparent naturellement les unes des autres : ce qu'il y a de positif, c'est que dans les plantes les plus développées, tout ce tissu se désagrége en commençant par le point central et que les filaments moniliformes ou leurs cellules constituantes s'échappent peu à peu, en laissant au centre de la protubérance une excavation plus ou moins régulière et profonde. C'est à ce phénomène qu'il attribue la dissolution lente, puis enfin la disparition de la plante, lorsqu'elle est arrivée à un certain degré de développement.

Le thallus lui-même est constitué par des cellules irrégulières, arrondies ou plus souvent allongées et circonscrivant des intervalles polygonaux. Les surfaces de contact de ces cellules sont très petites, leur membrane mince et incolore. Le thallus présente à sa surface supérieure et inférieure une sorte de tissu cortical formé par des filaments courts, moniliformes, insérés sur les cellules adjacentes et dirigés perpendiculairement à la surface. Une enveloppe gélatineuse formée par le gonflement des couches extérieures des parois des cellules recouvre tout ce tissu et le maintient. A la face supérieure du thallus, cette gélatine est colorée en brun, ainsi que les parois des cellules les plus extérieures, du côté où celles-ci sont exposées à l'influence de la lumière.

Un phénomène très intéressant se manifeste, si on traite une coupe par une solution d'iode. Le tissu tout entier, à l'exception de la cavité des cellules devient, à l'instant, d'un bleu intense; on croirait avoir affaire à l'hymenium d'un lichen.

M. Millardet n'a trouvé nulle part la moindre notion au sujet de la plante dont il s'agit. D'après la description un peu confuse que donne Körber, de l'*Atichia Mozigii,* Flot., il serait possible qu'il existât entre les deux plantes, une parenté assez étroite ; mais ce fait n'a pu encore être vérifié à cause de la rareté de cette dernière espèce dans les collections. M. Millardet propose donc, pour cette plante cryptogame nouvelle, le nom de *Hyphodictyon lichenoïdes.* Ce nom est suffisamment motivé par la structure et l'habitus de la plante. Voici la diagnose du genre *Hyphodictyon:*

Hyphodictyon. Gen. nov.
Syn? Atichia. Flot.

Thallus parvus, nigro-fuscus, rotundatus, centro cortici applicatus, profunde incisus, lobis satis regulariter dichotomis, extremis acutis. Thalli superficie verrucis nodulosis, subpedicellatis, colore obscuriore occupata. Verrucæ e cellulis moniliformi-conjunctis, oblongis, pariete crasso, infuscato constantes, mox centro dehiscentes, sensimque fatiscentes.

Thallus structura homeomericus, e cellulis constans hyalinis, irregulariter rotundato-difformibus, substantia gelatinosa circumductis ; strato corticali superiore et inferiore filamentis moniliformibus curtis, cellulis extremis (exterioribus) infuscatis, constituto.

Gelatina thallina iodo intense cœrulescens.

Plantula materie viridi plane destituta, fungis adscribenda, Collemaceis vero, habitu structuraque gelatinosa, arctissime affinis. Spec. *H. lichenoïdes.*

Crescit ad ramulos Tiliæ cujusdam annosæ, in arce Heidelbergensi.

Quant à la classification de l'*Hyphodictyon*, dans une des divisions des cryptogames inférieurs, elle ne paraît guère possible d'une manière certaine, tant que son dé-

veloppement n'aura pas été étudié d'une façon plus complète et que d'autres organes de reproduction n'auront pas été découverts. Actuellement, il semble un terme de transition entre les Algues, les Lichens et les Champignons ; c'est à ces derniers, cependant, qu'il se rattache de la manière la plus intime. Le manque absolu de matière colorante, (chlorophylle ou phycochrôme) l'excluent des Lichens et des Algues, bien qu'il ait avec ces deux classes plusieurs caractères communs. En effet, la structure du thallus et des filaments moniliformes rappelle involontairement celle des organes de végétation et de reproduction de plusieurs *Phœosporées* et *Floridées :* d'un autre côté, l'habitus de la plante, cette grande quantité de matière gélatineuse qui remplit les intervalles des cellules, enfin la coloration en bleu de ce tissu, au moyen de l'iode, sont autant de caractères qui, sans être de première importance, montrent cependant des affinités avec les *Collémacés*. C'est dans le voisinage du *Myriangium*, que l'auteur inclinerait à placer pour le moment l'*Hyphodictyon*, en faisant remarquer toutefois que sa structure anatomique le rapproche bien plus des *Collémacés* que du *Myriangium* lui-même. A propos de ce dernier, M. Millardet fait remarquer en passant, que malgré l'autorité de tous les systématiciens, il n'hésite pas à exclure le genre *Myriangium* de la classe des Lichens, à raison de son manque complet de chlorophylle, à tous les âges, pour le placer parmi les Champignons. Il semble former un terme intermédiaire entre les *Tubéracées* et les *Caliciées* ou les *Graphidées*, tandis que, d'un autre côté, l'*Hyphodictyon* constituerait l'anneau de jonction le plus naturel entre les Champignons et les *Collémacés*.

M. le Dr *Müller,* de Genève, trouve que la distinction entre les Algues et les Lichens, d'une part, et les Champignons d'autre part, basée sur l'absence de la chloro-

phylle chez ces derniers, n'est peut être pas aussi absolue qu'on le dit. Il se demande si la chlorophylle n'a pu être détruite plus tard, de manière à ce qu'on n'en a plus trouvé de traces dans les exemplaires observés.

M. *Millardet* répond qu'il n'a pas trouvé de chlorophylle, même chez de très jeunes exemplaires.

M. *Reinsch,* professeur à l'école d'agriculture de Hochburg, appelle l'attention de la Société sur des hybrides du *Cirsium oleraceum* et du *C. acaule.* Il en montre des capitules, dont les bractées involucrales présentent des caractères propres aux deux espèces parentes.

Le même expose l'organisation des Desmidiacées, et présente à l'appui de ses idées, de nombreuses planches soigneusement dessinées et coloriées par lui.

La séance est levée à 11 heures.