

flammation tomba presque aussitôt, et en peu de jours la guérison fut complète.

» Je communiquai mon observation en janvier 1871 à M. Nélaton, en lui soumettant l'idée que peut-être elle était de nature à être généralisée. Le grand chirurgien me rendit témoin, à cette occasion, des études qui se faisaient alors à l'ambulance du Grand-Hôtel, et sous la direction de M. Alphonse Guérin, sur le traitement des plaies à l'abri de l'air. Je fis part aussi de ma remarque à M. Laugier, qui se disposait à la vérifier et à rechercher jusqu'à quel point elle pourrait être étendue à des cas plus graves que de simples crevasses, lorsqu'il vint à mourir. A la même époque j'entretenais du fait que j'avais observé, et des conséquences qu'on en pouvait tirer, mon ami M. Henri Bouley, qui voulut bien aussi y prêter quelque attention. »

BOTANIQUE FOSSILE. — *Observations sur la nature des végétaux réunis dans le groupe des Næggerathia ; généralités et type du Næggerathia foliosa, Sternb.*
Note de M. G. DE SAPORTA.

« Le genre *Næggerathia* de Sternberg, établi en 1823 sur une plante du carbonifère de Bohême, le *N. foliosa*, a été remanié plus tard par Ad. Brongniard qui s'attacha à le définir dans une Note lue en décembre 1845 à l'Académie des Sciences. Non-seulement ce savant y fit entrer le *N. flabelata* de Lindley et Hutton, mais il y engloba des segments de frondes, la plupart de grande taille, provenant du permien de Russie et qu'il décrivit bientôt après sous les noms de *N. expansa* et *cuneifolia*. Il joignit encore aux *Næggerathia* les feuilles rubannées appelées *Poacites* et se montra disposé à considérer le genre ainsi coordonné comme formant un groupe allié aux Cycadées, dont les *Schizopteris* ou *Racophyllum* auraient constitué l'appareil fructificateur.

» Le temps et les découvertes ont modifié sensiblement cette façon d'envisager les *Næggerathia*. Les *Poacites* en ont été détachés par M. Grand'Eury, sous le nom de *Cordaites*; ils composent maintenant, non pas simplement un genre, mais une famille dont les traits caractéristiques et les sections tendent à se préciser chaque jour davantage, mais qui n'a évidemment rien de commun avec les *Næggerathia*. Ceux-ci ont été l'objet, à plusieurs reprises, de travaux partiels et, malgré tout, ils présentent des côtés obscurs, que les explications et les détails que j'avais fournis sont destinés à éclaircir.

En effet, on ne compte pas moins de quatre types distincts dans le groupe actuel des *Næggerathia* : 1° le type du *N. foliosa*, Sternb. ; 2° le type du *N. flabellata*, Lindl. et Hutt. ; 3° le type du *N. cyclopteroïdes*, Gœpp. ; 4° le type des *N. expansa* et *cuneifolia*, Brongt. Chacun de ces types doit être, selon moi, constitué à part, et la nature des liens relatifs qui peuvent les unir est à déterminer.

» Trois auteurs ont formulé récemment des réserves basées sur l'examen qu'ils ont fait des *Næggerathia*. M. Schimper a appliqué la désignation de *Psygmophyllum* (1) aux espèces dont les segments foliaires présentent des nervures flabellées dichotomes et les a séparées des autres *Næggerathia*, dont le *N. foliosa* reste pour lui le type. Celui-ci est placé en tête de la classe des Cycadinées, dont il est effectivement le représentant le moins incertain dans le carbonifère, tandis que les *Psygmophyllum* sont rejetés à la suite de cette même classe, parmi les genres *incertæ sedis*.

Le professeur Visiani, dans un Mémoire publié en 1875 (2), s'est attaché à décrire les formes qui se rattachent directement au type *N. foliosa*; il distingue plusieurs espèces, provenant toutes du carbonifère de Radnitz, dont il fait ressortir avec raison la vernation *érigée-imbricative*. L'auteur commet cependant deux erreurs en admettant pour la généralité des Cycadées un mode de vernation *circinné* et en attribuant aux folioles de ses *Næggerathia* une insertion transversale sur le rachis ou pétiole commun qui les soutient. Il est, au contraire, dans le vrai lorsqu'il fait remarquer à quel point les végétaux, signalés sous le nom de *Næggerathia* sur divers points de l'Europe, ou même des régions arctiques, s'écartent en réalité des *Næggerathia* vrais, restreints au carbonifère moyen de Bohême et à la seule localité de Radnitz.

M. Grand'Eury, dans sa flore carbonifère du département de la Loire (3), après avoir qualifié le groupe entier d'*ambigu* et d'*hétérogène*, et constaté l'absence des vrais *Næggerathia* du bassin de Saint-Etienne, accepte la distinction des formes *Psygmophyllloides* ou *Psygmophyllum* de Schimper ;

(1) SCHIMPER, *Traité de Pal. vég.*, t. II, p. 129 et 192.

(2) *Di alcuni generi di piante fossili*. Studiî del prof. Roberto Visiani, vol. XVIII delle *Memorie dell' Istituto veneto*. Venezia, 1875.

(3) *Flore carbonifère du département de la Loire et du centre de la France*, par M. Cyrille Grand'Eury, ingénieur à Saint-Etienne. (Extr. des *Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des Sciences de l'Institut de France*; première Partie, *Botanique*, p. 188 et suiv.)

mais, de plus, il propose, sous le nom de *Doleropterides*, un groupe de Fougères anormales dont il cherche à reconstruire théoriquement les frondes à l'aide de segments épars. Ces *Doleropterides*, dans la pensée obscurément exprimée de l'auteur, paraissent se confondre, au moins en partie, avec les *Psymphyllum* du permien de Russie; mais peut-être s'agit-il plutôt d'une répétition parallèle de formes équivalentes, bien que non précisément identiques à celles de l'Oural.

» L'affinité des *Næggerathia* propres de Radnitz avec la classe des Cycadinées n'est en résumé révoquée en doute par aucun auteur; mais aussi les caractères de ce type dont la présence entraîne celle de véritables Cycadées dès le carbonifère moyen n'ont pas été encore, à ce qu'il semble, précisés avec une exactitude suffisante. C'est ce qui m'a engagé à examiner attentivement deux beaux échantillons de *Næggerathia* provenant de Radnitz, d'où M. Schimper les a rapportés en 1849, et faisant partie de la collection du Muséum de Paris. Les empreintes, qui représentent des fragments de frondes, sont empâtées dans une roche assez tendre pour qu'il soit aisé, à l'aide d'une pointe, de découvrir toutes les parties des anciens organes et de se rendre compte des moindres particularités de leur structure. L'un des spécimens que j'ai eus sous les yeux est certainement le *N. foliosa* de Sternberg, auquel les *Næggerathia Haidingeri*, Vis., et *Senoneri*, Vis., doivent être rênis comme se rapportant à des états différents ou aux diverses parties des frondes d'une même espèce. L'autre spécimen, qui accuse des dimensions plus faibles et dont les folioles affectent une configuration moins atténuée en coin vers la base, me semble devoir être identifié avec le *N. rhomboidalis* de Visiani. Dans ces espèces, tous les caractères de forme, de nervation et d'insertion des folioles sont exactement pareils à ceux que l'on observe dans les parties correspondantes des Cycadées vivantes ou fossiles. Parmi ces dernières, les *Sphenozamites* reproduisent surtout avec une remarquable fidélité les traits distinctifs des *Næggerathia*. Il n'est pas exact que les folioles du *N. foliosa*, ni des autres espèces du même type, soient insérées horizontalement sur le rachis qui les porte: cette insertion est latérale, c'est-à-dire qu'elle s'opère sur les côtés du pétiole commun et dans le sens de sa longueur, absolument comme chez les *Zamia* et *Ceratozamia* actuels; seulement les folioles fossiles, qui paraissent avoir eu une certaine souplesse et dont la direction est plutôt oblique qu'étalée, sont assez ordinairement repliées à la base sur elles-mêmes, de manière à empiéter quelque peu sur le rachis et à simuler un mode d'insertion différent de celui qui existe réellement. Les folioles du *N. foliosa* étaient lisses à la surface et par-

courues par des nervures fines, très-nombreuses, égales entre elles et parallèles, bien qu'elles divergent quelque peu en se bifurquant; mais les rameaux des dichotomies demeurent parallèles ou subparallèles, comme dans les *Zamia* qui, parmi les Cycadées vivantes, se rapprochent le plus du type paléozoïque. Les nervures des *Næggerathia* vont aboutir au sommet élargi et tronqué en rond des folioles et leur saillie terminale donne lieu à une marge fimbriée, analogue à celle que l'on observe chez les *Zamia* vivants et les *Sphénosamites* jurassiques. Les figures de M. Visiani suffisent pour démontrer le mode de vernation érigée-imbricative des frondes de *Næggerathia*, dont les folioles étaient d'autant plus dressées et étroitement imbriquées qu'il s'agissait d'organes plus rapprochés du moment de leur évolution. Mais il n'y a dans ce fait aucune anomalie, puisque le même mode de vernation est propre aux *Macrozamia* et qu'il caractérisait aussi les *Podozamites* et *Olozamites* de l'époque jurassique. Ainsi tout engage à considérer les *Næggerathia* du type *foliosa*, de Radnitz, comme représentant de vraies Cycadées dans le carbonifère moyen. Il faut remarquer ici, et cette remarque vient à l'appui de l'existence présumée du groupe dès le temps des houilles, que M. Grand'Eury, après avoir constaté l'absence de vrais *Næggerathia* dans le bassin de Saint-Étienne, a signalé récemment un *Pterophyllum* à Montchanin (Saône-et-Loire), vers la base du terrain houiller supérieur proprement dit ou partie moyenne du carbonifère supérieur. On doit en conclure que le genre *Pterophyllum*, dont l'apogée coïncide avec les marnes irisées et dont la durée se prolonge dans le rhétien et le lias, s'était dès lors substitué aux *Næggerathia*, dont on n'observe plus de vestiges. Du reste, le rôle des Cycadées, longtemps obscur et subordonné, ne commença à prendre de l'importance qu'après l'extinction des types dominants de la flore paléozoïque. »

VITICULTURE. — *Sur l'origine du Phylloxera découvert à Prades (Pyrénées-Orientales)*. Note de M. J.-E. PLANCHON.

(Renvoi à la Commission du Phylloxera.)

« On sait qu'un foyer phylloxérique vient d'être découvert à Prades par la Commission de vigilance des Pyrénées-Orientales. L'infection première y remonte à cinq ans environ, et le mal, encore incomplètement délimité, s'étend ostensiblement sur une vingtaine d'hectares. Il semble ne pas s'être avancé très-loin dans la direction de Perpignan, car l'examen

amont, ni de celles provenant des vallées secondaires de l'autre rive. Or c'est précisément ce qui a lieu.

» Dans la vallée de l'Armançon, près du village d'Aisy, en aval de Buffon, on exploite, sur la rive gauche, un énorme dépôt d'arène, à l'aval de la petite vallée du Bornant. Dans cette vallée secondaire on ne trouve que le calcaire qui porte le nom de *terre à foulon*, où l'on ne voit pas une oolithe, tandis que, du côté opposé, sur la rive droite, c'est surtout le calcaire à oolithe miliare qui domine; dans l'arène de la sablière d'Aisy, on ne trouve que des débris de la terre à foulon, tandis que sur la rive droite on exploite une autre sablière d'arène dont les débris sont entièrement formés de calcaire à oolithes miliars.

» Le ruisseau de Bornant, si petit aujourd'hui qu'il n'attaquerait pas la roche la plus friable, était donc remplacé, au moment où la vallée s'est creusée, par un courant d'eau si violent que non-seulement il détruisait les roches oolithiques, mais encore tenait leurs débris en suspension et les transportait à d'assez grandes distances, jusqu'aux points favorables à l'alluvionnement. »

BOTANIQUE FOSSILE. — *Observations sur la nature des végétaux réunis dans le groupe des Næggerathia ; types du Næggerathia flabellata, Lindl. et Hutt., et du N. cyclopteroides, Gæpp. Note de M. G. DE SAPORTA.*

« M. R. de Visiani, dans son Mémoire précité, remarque avec raison que le *Næggerathia flabellata*, de Lindley et Hutton, ressemble bien plus à un rameau garni de feuilles simples qu'à une fronde pinnée, munie de folioles. Je partage cette opinion, non-seulement parce que le mode de groupement et d'insertion des prétendues folioles semble l'indiquer, mais encore parce que la forme longuement atténuée et parfaitement symétrique de leur base, leur rencontre fréquente à l'état d'organes épars, leur nervation composée de veines très-fines graduellement dichotomes et insensiblement divergentes, autorisent pleinement une assimilation avec le groupe dont le *Salisburia adiantifolia*, Sm., est de nos jours le seul représentant. Cette manière de voir se trouve confirmée par la découverte récente, dans le permien de Lodève, d'un rameau similaire de celui de Bentham, pourvu comme lui de feuilles *salisburiformes*, et que j'ai publié sous le nom de *Ginkgophyllum Grasseti*; de plus, des empreintes de feuilles isolées, les unes entières et simplement fimbriées dans le haut, les autres

fissurées ou divisées en segments dichotomes, se présentent çà et là dans le carbonifère supérieur et dans le permien, dénotant l'existence à ces époques d'un type réellement conforme à celui des *Salisburia*.

» Les feuilles des *Ginkgophyllum*, qu'elles soient tronquées et entières à leur sommet, ou segmentées plus ou moins profondément, sont toujours insensiblement atténuées inférieurement, de façon à se terminer par une base étroite, sans être pourtant distinctement pétiolées. Les nervures ou faisceaux primaires, d'abord géminés, se dédoublent par bifurcations successives, toujours très-allongées, et de telle sorte que les branches des dichotomies demeurent constamment égales et cheminent parallèlement. C'est ce qui arrive du reste dans les feuilles des autres genres alliés aux *Salisburia*, que l'on observe dans le carbonifère récent ou le permien, tels que les *Dicranophyllum*, *Trichopitys* et *Baiera*. Ce dernier genre, dont les organes reproducteurs sont connus, s'écarte à peine des *Salisburia* par certains détails de structure des appareils mâle et femelle; mais ses feuilles se distinguent par ce que, au lieu d'être entières ou seulement incisées, elles sont partagées en lanières dichotomes dont les derniers segments ont des bords parallèles et sont tronqués ou simplement bilobés au sommet. Les *Baiera* ne se montrent guère avant le trias; ils abondent particulièrement dans le rhétien, mais une empreinte de feuille isolée, provenant du gouvernement de Perm, mine de Kamensk (n° 4200 de la Coll. du Muséum de Paris), et désignée sous le nom de *Næggerathia flabellata* qui ne saurait lui convenir, marque un passage des *Ginkgophyllum* aux *Baiera*.

» Cette disposition des nervures subdivisées par dichotomie, mais demeurant égales et parallèles jusqu'à ce qu'elles atteignent ensemble le sommet de l'organe ou de ses segments, cette disposition doit suffire pour empêcher toute confusion entre le type des *Ginkgophyllum* et les deux types suivants, de même que les feuilles simples s'élevant sur une base rétrécie en pétiole séparent le premier de ces types de celui des *Næggerathia* à frondes pinnées.

» Le type du *Næggerathia cyclopteroides* (1) est fort rare. L'exemplaire figuré par Gœppert est unique, d'après cet auteur; il provient du permien d'Hermannsdorf en Bohême. Au premier abord, l'aspect est celui d'une foliole de *Cyclopteris*; le contour est largement obovale; la base échancrée, subcordiforme et brièvement atténuée en coin obtus, est visiblement sessile; elle repose sur un onglet d'où partent une vingtaine de nervures très-

(1) *Dic foss. Fl. der permisch. Format.*, p. 157, Tab. XXI, fig. 2.

serrées, toutes égales ou subégales, qui s'étendent en divergeant et se subdivisent à l'aide de dichotomies successives, dont les derniers ramules atteignent le pourtour de la marge. C'est donc une nervation adiantoïde, conforme à la fois à celle des Fougères de l'ordre des Neuroptéridées et à celle des Salisburiées, sans trace de médiane d'aucune sorte et pouvant dénoter tout aussi bien une foliole articulée et caduque qu'une feuille simple insérée horizontalement sur une base sessile et transversale, comme celles des Cordaïtées. La question eût été réellement insoluble, et par conséquent il aurait fallu renoncer à déterminer rigoureusement la nature cryptogamique ou phanérogamique de l'ancien organe, si fort heureusement des bourgeons coniques, remarquables par leur grande taille, n'étaient venus nous montrer les feuilles de l'ancien végétal encore enroulées et étroitement appliquées l'une contre l'autre, avec une vernation convolutée; l'angle de divergence déterminant la disposition des feuilles sur l'axe qui les portait paraît répondre à la formule phyllotaxique $\frac{2}{5}$. Ces organes curieux, convertis partiellement en silice et encroûtés par cette substance dans les vides occasionnés par la disparition de certaines parties du tissu végétal, proviennent des grès permien de Russie et furent d'abord considérés par Eichwald comme ayant appartenu aux *Næggerathia expansa* et *cuneifolia*, Brongt., assimilation réellement impossible, si l'on songe que les bourgeons en question sont formés de feuilles simples, à nervures flabellées, divergeant toutes de la base et sans vestiges de médiane ni de rachis principal accompagné de folioles. C'est là pourtant ce qu'il faudrait admettre nécessairement, si ces bourgeons étaient ceux du quatrième des types de *Næggerathia* que je passe en revue. La ressemblance des feuilles dont les bourgeons permien sont composés avec le *N. cyclopteroïdes* est au contraire évidente, et il m'a été possible de m'en assurer directement par l'étude de l'un de ces organes qu'une circonstance fortuite a permis à M. R. Tournouër de me procurer. L'identité de structure de l'exemplaire que je possède avec ceux qui ont été décrits par Eichwald et ensuite par Gœppert ne saurait être contestée.

» Ce dernier savant avait cru pouvoir proposer une assimilation avec les bourgeons floraux des Musacées; mais il est facile de prouver que son appréciation repose sur plus d'une erreur. L'une d'elles consiste en ce que l'auteur allemand prend à tort les rides dues à la destruction des faisceaux fibro-vasculaires pour les vestiges des lacunes qui, dans la plupart des Monocotylédones, sont disposées longitudinalement entre les nervures. D'ailleurs, il n'existe pas, à ma connaissance, de feuilles de Monocotylé-

donc à nervures flabellées dichotomes; enfin l'épaisseur visible des feuilles fossiles dans le bourgeon et l'aspect de leur surface épidermique montrent qu'elles étaient coriaces, lisses à l'extérieur, à nervures incluses, et que leur consistance devait être celle des folioles de Cycadées et des feuilles de Cordaïtées dont il est naturel de les rapprocher. Ces dernières plantes présentaient également de gros bourgeons, d'une dimension bien supérieure à celle des bourgeons actuels des Conifères. Pour ce qui est du mode de vervation, il m'a paru conforme, toute proportion gardée, à celui que l'on observe chez les *Dammara* et les *Podocarpus*, au moment où les espèces de ces genres commencent à évoluer leurs bourgeons.

» Il est donc parfaitement légitime de séparer le type qui vient d'être signalé de celui des vrais *Næggerathia*, aussi bien que de celui des *Ginkgo-phyllum*, c'est-à-dire des Lycadées et des Salisburiées, et de reconnaître en lui un genre éteint de Gymnospermes paléozoïques, qui vient se ranger de lui-même entre la seconde de ces deux familles et celle des Cordaïtées. On devra appliquer d'autant plus justement à ce genre le nom de *Dolerophyllum* qu'il y a en effet quelque chose de trompeur dans l'apparence filicoïde et la nervation de ses feuilles. Avant de quitter les *Dolerophyllum*, encore si imparfaitement connus, et en même temps si singuliers, je veux ajouter qu'il existe dans les schistes permien de Lodève un Gymnosperme, dont les rameaux peut-être phyllodés, comme ceux des *Phyllocladus*, portent le long de leurs dernières subdivisions des segments foliaires arrondis et parcourus par des nervures flabellées naissant d'une base sessile. La petitesse de ces segments pris à part s'oppose seule à ce que l'on reconnaisse en eux une forme congénère du *Dolerophyllum Gæpperti* d'Hermannsdorff et de la Russie, de l'Oural. C'est là plutôt un *Phyllocladites*, dont les caractères restent à préciser. »

NOMINATIONS.

L'Académie procède, par la voie du scrutin, à la nomination de Commissions de prix chargées de juger les concours de l'année 1878.

Le dépoillement donne les résultats suivants :

Prix Montyon (Médecine et Chirurgie) : MM. Gosselin, baron J. Cloquet, Vulpian, Bonillaud, Sédillot, baron Larrey, Bouley, Ch. Robin et Milne-Edwards réunissent la majorité des suffrages.

Les membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. Bussy et de Quatrefages.

d'être question, rappellent aussi les faces de glissement qui produisent la schistosité.

» Les premiers résultats d'expériences sur les ploiements, contournements et ruptures des roches, qui viennent d'être signalés, sont incomplets, notamment en ce qui concerne les causes de la dissymétrie transversale, parmi lesquelles il faut compter aussi l'inertie des roches ; cependant je crois devoir les présenter aux géologues, à titre de documents, pour servir à l'intelligence des dislocations subies par les roches stratifiées.

» Une grande distance, qu'il pourrait paraître téméraire de franchir, sépare nos faibles moyens d'exécution de la gigantesque énergie mise en œuvre dans la nature. Cependant, à côté de grands ploiements, on en rencontre qui sont beaucoup moindres, tout en présentant des analogies évidentes avec les premiers. Comme nous l'avons remarqué pour les joints qui se lient aux failles, ces similitudes servent à établir un trait d'union entre le phénomène naturel et l'expérience.

» De même qu'on l'a fait, après un demi-siècle de discussions, pour les deux doctrines neptunienne et plutonienne, qui faisaient intervenir exclusivement l'eau et le feu, l'expérience tend à faire admettre que les actions lentes et les actions brusques, loin d'être incompatibles entre elles, ont été solidaires et connexes, les unes ayant amené les autres ».

BOTANIQUE FOSSILE. — *Observations sur la nature des végétaux réunis dans le groupe des Nœggerathia; type des Nœggerathia expansa et cuneifolia de Brongniart. Note de M. G. DE SAPORTA.*

« Des quatre types confondus sous la dénomination de *Nœggerathia*, j'ai fait voir que le premier était une Cycadée paléozoïque, la plus ancienne du groupe ; le deuxième une Salisburiée primitive ou *Ginkgophyllum*, le troisième un genre de Gymnospermes entièrement disparu ; il me reste à examiner le quatrième type, signalé depuis longtemps par Brongniart, Kuntorga, Eichwald et Gœppert dans les grès permien de la Russie ouralienne, et qui n'a pas été, que je sache, retrouvé ailleurs jusqu'à ce jour. Ce type n'est pas moins curieux que les précédents, et, malgré l'affinité apparente qui a longtemps porté à les réunir tous dans un même cadre, il s'écarte tellement des trois autres, qu'il doit être reporté en réalité, non-seulement dans un ordre et une classe différents, mais, selon toute probabilité, dans un autre embranchement.

» J'ai étudié à loisir les échantillons de *Næggerathia expansa* et *cuneifolia* déposés dans la collection du Muséum de Paris ; ces exemplaires ont servi de type aux espèces décrites par Brongniart dans la *Géologie de la Russie d'Europe* de Murchison. Ces mêmes espèces ont été également figurées par Eichwald dans le *Lethæa rossica*, et par Kutorga. Leur étude me porte à admettre l'existence d'une troisième, peut-être même d'une quatrième espèce, se rattachant au même type que les deux premières, et enfin, à côté de ces formes congénères, une empreinte des mines de Malamskinoï est venue me révéler un type entièrement nouveau qui se relie pourtant au précédent, au moins par la dichotomie caractéristique de la côte médiane.

» Ces espèces, à l'exception de la dernière, sont d'une très-grande taille, ce qui fait que l'on ne possède généralement d'elles que des segments de fronde ; beaucoup plus rarement on a sous les yeux, sinon des frondes complètes, du moins des parties assez considérables pour faire juger de l'ensemble et permettre la reconstruction de l'organe. Les segments sont tous cunéiformes, c'est-à-dire étalés en éventail ou élargis de bas en haut et subdivisés en lacinies ou segments secondaires également en coin. Les partitions principales sont presque constamment dichotomes et, soit les rachis, soit les segments, offrent des exemples fréquents de dichotomie ; mais on observe aussi des incisures pinnées et d'autres trichotomes. Les caractères tirés de la nervation présentent beaucoup de fixité ; il ne s'agit plus ici de nervures égales partant simultanément de la base des feuilles ou des folioles pour s'irradier plus ou moins et parcourir l'étendue entière du limbe, mais on distingue constamment une côte moyenne d'où sortent des nervures latérales qui se détachent de cette branche-mère sous un angle plus ou moins aigu pour l'étaler ensuite, en donnant lieu à des dichotomies successives ; ces nervures ainsi disposées occupent l'expansion limbaire frangée, lobulée ou lacinée, vers le haut ou sur les côtés, qui constitue les segments. Dans le *N. cuneifolia* ces segments sont étroits et longs ; ils se dilatent et se partagent en incisures alternatives. Les segments du *N. expansa* sont plus larges, plus étalés en éventails, plus frangés latéralement. Les rachis, outre les divisions opérées par dichotomie, donnaient naissance, dans cette espèce, au-dessous des bifurcations, à des expansions ou auricules opposées ou subopposées.

» Les caractères que je viens de définir conviennent à des Fougères plus qu'à toute autre classe de végétaux. C'est seulement parmi elles, et plus particulièrement parmi les fossiles, que l'on rencontre des frondes pour-

vues çà et là d'un rachis accidentellement ou normalement dichotome. Quant à la nervation formée d'une branche mère parcourant les segments et l'affaiblissant dans son parcours par l'émission successive de nervures obliques et latérales, c'est encore parmi les Fougères que l'on en retrouve de nombreux exemples, et c'est justement sur la considération de ce mode de nervation que repose l'existence du groupe des *Sphenopteris*, dont le rôle a été si considérable dans la flore paléozoïque. Il y a plus, il existe dans le carbonifère d'Angleterre, et aussi dans le permien de Lodève, un type de Fougères très-remarquable, séparé des *Sphenopteris* proprement dits par M. Schimper, sous le nom d'*Eremopteris*, et qui présente, avec des dimensions réduites, tous les caractères des prétendus *Næggerathia* de Russie : la dichotomie de la fronde, les lobes supplémentaires inférieurs aux branches de la dichotomie, enfin la partition en segments cunéiformes et le mode de nervation qui leur est particulier.

» Il est donc fort vraisemblable que les trois espèces de la région ouralienne, pour lesquelles la dénomination générique de *Psymphyllum* a été proposée, ont fait partie d'un groupe allié d'assez près aux *Eremopteris*, constituant un type de Félicinées dont rien, il est vrai, ne donne plus qu'une idée éloignée dans le monde actuel, sauf certains *Asplenium* (*A. furcatum*, Thb., et quelques Schizœacées (*Aneimia villosa*, H. et B., *A. adiantifolia*, Sw.).

» Il serait encore possible, en ne s'arrêtant ni à la taille, ni à la consistance, de comparer le mode de segmentation et de distribution des nervures des frondes de *Psymphyllum* aux parties stériles et submergées de celles des Parkériées (genres *Ceratopteris*, Brongt. et *Parkeria*, Hook.), Fougères indigènes des stations marécageuses intertropicales. Seulement, dans cette tribu très-anomale, les nervures latérales se trouvent reliées par des anastomoses formant réseau et je me serais gardé d'insister sur un pareil rapprochement, si une empreinte provenant des mêmes grès permien que les *Psymphyllum*, et offrant avec ceux-ci une affinité au moins apparente, n'avait attiré tout récemment mon attention.

» Elle provient de la mine de Malamosinskoï, dans le gouvernement de Perm; c'est une fronde de petite taille, puisqu'elle mesure en tout 9 centimètres de long, y compris le pétiole qui est intact, un peu recourbé et haut de 00^m35. Ce pétiole se bifurque à son entrée dans le limbe, qui se partage lui-même en deux segments faiblement, mais sensiblement inégaux, celui de gauche dépassant l'autre de 3 à 4 millimètres. Chacun des segments est desservi par une des branches de la côte médiane qui se prolonge jusqu'au

sommet, en s'affaiblissant graduellement par l'émission de plusieurs rameaux détachés vers les segments secondaires qui découpent les deux principaux; enfin, des veines obliques, sorties de ces rameaux, vont aboutir à la marge distinctement lobulée ou sinuée-denticulée. Bien que les détails de la nervation n'aient rien de très-net, il est certain cependant que les veines latérales sont réunies entre elles par des anastomoses obliques, dont l'analogie avec celles qui forment le réseau veineux des Parkériées est parfaitement saisissable.

» Dans la recherche difficile des affinités de cette feuille, si ambiguë de caractères, empruntant à son mode de partition un certain air de ressemblance avec les Salisburiées, et rapprochée en apparence des Dicotylédones par son réseau veineux, j'ai été aidé puissamment par les conseils de M. Joseph Dalton-Hooker et je tiens de lui le dessin d'une feuille submergée de *Ceratopteris* (¹), scindée en deux par une dichotomie accidentelle de la côte médiane, dont la liaison avec l'empreinte de Malamosinskoï est tout à fait évidente. Je propose pour cette espèce, considérée par Brongniart comme un *Næggerathia*, la désignation de *Dichoneuron Hookeri*.

» En résumé, si l'on admet la réalité des vues que j'ai successivement exposées, le groupe des *Næggerathia* devrait être distribué tout autrement qu'il l'a été jusqu'ici, ainsi que le montre le tableau suivant :

SPECIERUM FOSSILIIUM AD NÖEGGERATHIAS HUCUSQUE RELATARUM
NOVA DISTRIBUTIO.

CRYPTOGAMÆ.	GYMNOSPERMÆ.
<i>Filices.</i>	<i>Cycadææ.</i>
G. PSYGMOPHYLLUM, Schimp. (emend. .	G. NÖEGGERATHIA, Sternb. (emend.).
1. <i>P. expansum</i> (Brongt.), Schimp. — Permien de Russie.	1. <i>N. foliosa</i> , Sternb. — Carbonifère moyen de Bohême.
1. <i>P. cuneifolium</i> (Brongt.), Schimp. — <i>Ibid.</i>	2. <i>N. rhomboidalis</i> , Vis. — <i>Ibid.</i>
2. <i>P. santagoulourensis</i> , Sap., sp. nov. — <i>Ibid.</i>	<i>Subconiferæ.</i>
G. DICHONEURON, Sap. — Nov. gen. Parkeriis verosimiliter accedens.	G. DOLEROPHYLLUM, Sap. — Nov. gen. medium inter Cycadineas Taxin easque gradum tenens.
1. <i>Dichoneuron Hookeri</i> , Sap. — Permien de Russie.	1. <i>D. Gæpperti</i> (Lichw.), Sap. — Permien de Russie et de Bohême.

(¹) Je dois aussi des remerciements à M. le professeur Bureau pour l'obligeance qu'il a mise à me procurer des échantillons de *Parkeria* et de *Ceratopteris*.

GYMNOSPERME (suite).

- | | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><i>Salisburieae.</i></p> <p>G. GINKGOPHYLLUM, Sap.</p> <p>1. <i>G. flabellatum</i> (Lindl. et Hult.), Sap.
— Carbonifère d'Angleterre.</p> | <p>2. <i>G. Grasseti</i>, Sap. — Permien de
Lodève.</p> <p>3. <i>G. kamenskianum</i>, Sap. — Permien de
Russie.</p> |
|---|---|

NOMINATIONS.

L'Académie procède, par la voie du scrutin, à la nomination de Commissions de prix chargées de juger les concours de l'année 1878.

Le dépouillement donne les résultats suivants :

Prix Trémont : MM. Dumas, Bertrand, Morin, Phillips et H. Sainte-Claire Deville réunissent la majorité des suffrages.

Les Membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. Resal et Tresca.

Prix Gegner : MM. Dumas, Chevreul, Boussingault, Bertrand et Chasles réunissent la majorité des suffrages.

Les Membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. Berthelot et H. Sainte-Claire Deville.

Prix Delalande-Guérineau : MM. d'Abbadie, Pàris, de Quatrefages, Mouches et Cosson réunissent la majorité des suffrages.

Les Membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. Jurien de la Gravière et Dumas.

Commission chargée de présenter une question de grand prix des Sciences mathématiques pour 1880 : MM. Chasles, Puiseux, Hermite, Bertrand et Liouville réunissent la majorité des suffrages.

Les Membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. O. Bonnet et Bouquet.

Commission chargée de présenter une question de prix Bordin (Sciences physiques) pour l'année 1880 : MM. Milne-Edwards, Jamain, Berthelot, E. Becquerel et Fizeau réunissent la majorité des suffrages.

Les Membres qui, après eux, ont obtenu le plus de voix sont MM. de Quatrefages et Des Cloizeaux.