

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE
DE LYON

SIXIÈME ANNÉE. — 1877-1878

N° 2

COMPTE-RENDU DES SÉANCES



LYON
SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX
—
1879

M. MAGNIN présente également d'autres observations sur le même sujet et maintient que les plantes dont il a parlé sont bien des espèces méridionales.

M. SAINT-LAGER donne des renseignements sur le voyage projeté par M. Reverchon en Corse et sur les conditions de la souscription à ses récoltes; ces conditions sont très-avantageuses, surtout si l'on tient compte de l'habileté bien connue de M. Reverchon dans l'art de préparer les plantes.

M. SARGNON continue la lecture de son rapport sur les herborisations de la Soc. bot. de France en Corse (voy. précédemment p. 54).

La séance est levée.

SÉANCE DU 21 FÉVRIER 1878

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par Viviand-Morel et sa rédaction adoptée.

M. A. MAGNIN présente et analyse les ouvrages suivants reçus depuis la dernière séance :

1^o *Bull. de la Soc. d'études des sc. natur. de Nîmes*, 1878, n^o 1 : indication d'une nouvelle espèce pour la Flore du Gard, le *Scutellaria alpina*, découvert par M. Flandin, à Issérac, en juin 1877; l'exactitude de cette indication a été vérifiée par MM. B. Martin, Anthouard et Lombart-Dumas;

2^o *Ann. de la Soc. d'hort. et d'hist. natur. de l'Hérault*, (2), t. IX, n^o 4, août et sept. 1877 : — *Puccinia Asparagi* déformant les tiges de l'Asperge; — Suite du Catalogue des plantes croissant dans les environs de Lodève (*Geranium* à *Ononis*).

3^o *Bull. de la Soc. bot. de France*, t. XXIV, n^o 2, séances d'avril à juillet 1877 :

Champignon à baside théciforme et à appareil conidiophore, le *Corticium amorphum*, par M. Richon; — Sur les cladodes du *Ruscus aculeatus* par M. Cauvet, réponse à la note de M. Duval-Jouve; — Coloration en vert du bois mort, par M. Prillieux; — Sur les proliférations médianes endocarpiques des fleurs, par M. Godron; — Observ. sur les Lichens; — Saprologniées nouvelles, par M. Cornu; — Sur quelques Menthes rares ou nouvelles pour la Flore française, par M. E. Malinvaud. Cette note a pour objet des Menthes récoltées aux environs de Genève par M. Ayasse : *Mentha Ayassei* Mld., hybride probable de *M. sylvestris* var. *mollissima* et *M. aquatica*, provenant de Thoiry (Ain); le *M. nepetoides* Lej. a les mêmes parents mais

avec intervention probable des rôles paternel et maternel; *M. velutina* Lej., variété; *M. rubro-hirta* Lej., du territoire suisse; *M. gentilis* L. pro parte (*M. rubra* Sole), de Chambésy près Genève; *M. cardiaca* Ger. (*M. gracilis* Sm.), de Thonon et de Neuvecelle près Evian; *M. Pauliana* Schultz, de Thonon; — Stérilité du *Fragaria elatior*, par M. Poisson; — Note sur les *Deschampsia* par M. Bonnet.

4^o Catalogue des plantes vasculaires du département de l'Aveyron par le D^r Bras, Villefranche, 1878; Don de l'auteur (1).

M. SAINT-LAGER propose à la Société d'admettre comme membres correspondants M. le D^r Bras, auteur du Catalogue des plantes de l'Aveyron, et M. Arvet-Touvet connu par ses recherches sur le genre *Hieracium*, à qui nous devons des renseignements nombreux pour servir à la rédaction de notre Catalogue de la Flore du bassin du Rhône.

Ces deux botanistes sont admis à l'unanimité.

MM. Rieau et Brømer présentent M. Henri Augé, étudiant en pharmacie.

M. l'abbé Chaboisseau, présenté à la dernière séance, est admis à faire partie de la Société comme membre titulaire.

Communications.

LES PÊCHERS CULTIVÉS EN FRANCE APPARTIENNENT-ILS A PLUSIEURS ESPÈCES ? par M. CUSIN.

Je viens vous entretenir d'une question dont le titre vous indique assez qu'elle touche à la fois à l'horticulture et à la botanique. Les matériaux que je vous apporte pourront peut-être servir à l'étude de la difficile question de l'espèce.

Suivant M. Decaisne, l'un des auteurs les plus compétents en cette matière, il existe cinq espèces de Pêchers.

1^o Le *Persica vulgaris* D C. dont le fruit est duveteux, le noyau ovoïde et acuminé.

2^o Le *P. lævis* D C. dont le fruit est glabre, le noyau arrondi.

3^o Le *P. platycarpa* Decaisne, à fruit duveteux, aplati, discoïde, surmonté du calice qui persiste au fond de la cavité

(1) Cet ouvrage a été analysé dans le t. V, 1876-77, de nos *Annales*. On est prié de corriger une faute typographique grave qui est restée dans cet article : au lieu de 4,040 espèces....., il faut lire 2,040 espèces trouvées dans le département de l'Aveyron.

pédicellaire; le noyau est déprimé, subcaréné, profondément rustiqué.

4° Le *P. Simonii* Decaisne, dont le fruit d'abord duveteux devient ensuite chauve, de couleur sombre, ponctué de pourpre noir, à chair jaune, fibreuse et âpre; le noyau est arrondi et adhérent.

5° Le *P. Davidiana* Carr., ayant un fruit petit, duveteux, d'un jaune pâle, à chair blanche; le noyau est sphérique et lisse.

Les trois dernières espèces sont originaires de la Chine.

Les anciens praticiens, s'inquiétant peu des différences spécifiques, avaient divisé les Pêches de la manière suivante :

Peau duveteuse	{	noyau libre. — Pêches proprement dites.
		noyau adhérent. — Pavies.
Peau lisse . . .	{	noyau libre. — Pêches violettes.
		noyaux adhérents. — Brugnons.

Quoique le plus souvent les espèces appartenant à ces quatre catégories se reproduisent exactement par le semis, cependant parfois on voit des noyaux de Pêche duveteuse produire des arbres à fruit lisse et *vice versa*.

Sieulle paraît être le premier qui, en 1813, signala le fait. Sur un Pêcher à fruits duveteux il vit une branche qui portait douze Pêches lisses.

Depuis cette époque, pareil phénomène a été plusieurs fois observé et, tout récemment, par MM. Gagnaire (de Bergerac), Treyve (de Villefranche-sur-Saône), Lagrange (d'Oullins, près Lyon). Ce dernier, ayant semé des noyaux de Pêchers à fruits lisses, vit sortir de l'un d'eux un arbre à fruits duveteux.

En 1820, Salisbury observa sur le même Pêcher des fruits mi-partie brugnons, mi-partie duveteux.

Le retour accidentel des Pêches lisses aux Pêches duveteuses et la transformation inverse ne semblent-ils pas montrer que les unes et les autres appartiennent à une même espèce ?

Pourtant M. Decaisne a tiré de ces faits une conclusion diamétralement opposée.

Voici ce qu'il dit (1) :

« Les Pêches lisses appartiennent à une autre espèce bota-

(1) *Jardin fruitier du Muséum*, t. VII, p. 7.

« nique que les Pêches duveteuses. Ce qui tend à le prouver, « c'est qu'il n'est pas rare d'observer sur la même branche, et « par un phénomène de *disjonction*, des Pêches et des Bru- « gnons, absolument comme on le voit dans le *Cytisus Adami*. »

Ce raisonnement, pour être compris, a besoin d'une explication. Il faut d'abord savoir que le *C. Adami* est généralement considéré comme un hybride du *C. Laburnum* et du *C. purpureus*. En effet, sur le même arbre on voit des grappes de fleurs jaunes exactement pareilles à celles du premier et d'autres grappes de fleurs rougeâtres semblables à celles du second des deux parents supposés. Je reviendrai plus loin sur le *C. Adami*.

Le mot de *disjonction*, employé par M. Decaisne, exprime le fait présenté, par les hybrides, de la séparation des caractères empruntés les uns au père, les autres à la mère, de telle manière que ces êtres qui sont, comme dirait un chimiste, non pas une combinaison, mais un mélange peu homogène de deux espèces distinctes, manifestent une tendance à la dissociation des attributs qu'ils tiennent de leurs parents. Cette *disjonction* augmente à la seconde génération, ainsi que dans les suivantes, et se termine par le retour complet à l'un des types producteurs.

Malgré le respect que j'ai pour l'éminent professeur, je ne puis m'empêcher de faire remarquer le vice de son raisonnement.

Puisque dans les hybrides il n'y a jamais fusion complète des éléments qui les composent, on comprend très-bien que chacun d'eux se manifeste séparément. Mais s'il est vrai, comme l'assure M. Decaisne, que les Pêches lisses et les duveteuses ne sont ni des hybrides, ni même des variétés, mais bien des espèces parfaitement légitimes et distinctes, il est impossible qu'il s'opère en elles une scission quelconque. Une entité simple ne contenant qu'un élément ne saurait se disjoindre.

Si M. Decaisne avait dit que le *P. lœvis* est une race issue du *P. vulgaris*, j'aurais compris alors que le premier puisse revenir, plus ou moins souvent, au type dont il est une émanation. Dans ce cas il faudrait dire que c'est un retour par atavisme à la souche primitive. En aucun cas le mot de *disjonction* ne peut être employé.

Je reviens incidemment à la question du *Cytisus Adami*. On prétend que cette plante fut obtenue, en 1826, par Adam, de Vitry-sur-Seine, au moyen de la fécondation du *C. Laburnum* par le *C. purpureus*. Cette origine me paraît fort douteuse. Il

importe d'abord de remarquer que personne n'a pu produire ce Cytise au moyen de la fécondation artificielle. On n'est parvenu à le conserver que par la greffe ou par la bouture. Le semis des graines a donné soit le *C. Laburnum*, soit le *C. purpureus*, suivant que les semences étaient prises sur les rameaux à fleurs jaunes ou sur les branches à fleurs rouges. Je crois que l'unique pied de *C. Adami* qui a été transmis jusqu'à nous par la section de ses rameaux aura été obtenu au moyen de la greffe du *C. purpureus* sur le *C. Laburnum*. Cette greffe aura été suivie d'une circonstance particulière qu'il n'est pas facile de reproduire à volonté : les deux axes auront envoyé des prolongements juxtaposés, de telle sorte que le *Cytisus Adami* pourrait être comparé à ces frères siamois soudés l'un à l'autre qui, en un seul corps, contiennent deux individus distincts.

C'est, à mon avis, la seule manière d'expliquer la bizarre conformation de cet arbre.

Revenons à nos Pêchers.

On a vu précédemment que les *P. vulgaris* et *lævis* ne sont pas aussi éloignés l'un de l'autre qu'on le croit généralement.

Le *P. platycarpa* est encore plus instable, comme on va le voir.

M. Luizet père, bien connu à Lyon comme un horticulteur honnête et soigneux, avait apporté des Pêches à fruit plat. — Ces Pêches, je les ai vues et dégustées. — Il en a semé les noyaux et a obtenu des arbres qu'on peut encore voir actuellement dans son jardin à Écully.

Je puis assurer qu'aujourd'hui la forme, les dimensions, la couleur des Pêches produites par ces arbres sont complètement différentes de ce qu'elles étaient dans les échantillons primitifs; il serait impossible de reconnaître en elles la Pêche plate de Chine. Le seul caractère qui ait persisté est la saveur de la chair, encore faut-il ajouter qu'il a subi aussi des modifications.

Tels sont les faits que je désirais soumettre à votre appréciation. En vous les présentant, je n'ai pas eu la prétention de résoudre le problème; j'ai voulu seulement appeler l'attention sur ce sujet difficile et provoquer ainsi des recherches plus complètes et plus concluantes que celles auxquelles j'ai pu me livrer jusqu'à présent.

M. VIVIAND-MOREL présente quelques observations sur la com-

munication précédente. Si l'on compare, dit-il, les espèces de Pêcher admises par les auteurs à d'autres espèces du même ordre telles que celles des genres *Prunus*, *Cerasus*, *Rosa*, etc., on verra qu'elles ont été créées en réunissant des formes voisines sous un même nom et que, par conséquent, les variétés actuelles de Pêcher, à l'exception toutefois de celles d'origine hybride, doivent avoir leur type à l'état sauvage.

M. MOREL, horticulteur à Vaise, cite un exemple de fixité qui est en opposition avec les faits de variabilité allégués par M. Cusin.

La Pêche de Syrie, nommée quelquefois Pêche d'Égypte, est, depuis environ quatre-vingts ans, cultivée en grand dans plusieurs parties de la France et notamment dans le département de l'Isère où cette culture a commencé. Or, cette vaste et longue expérience montre que la susdite Pêche s'est constamment reproduite avec conservation des caractères essentiels présentés par la fleur, les glandes, le fruit, de même que par les organes de végétation, bien que cette variété ait toujours été propagée par semis de noyaux, contrairement à ce qui se fait pour la culture de plusieurs autres variétés de Pêche qu'on reproduit par greffe.

M. CUSIN, tout en reconnaissant la réalité du fait de permanence présenté exceptionnellement par la Pêche de Syrie, dit que cette permanence n'est pas aussi absolue qu'on le prétend ; car déjà on a observé quelques variations, et il est bien possible que, à la longue, les variations deviennent de plus en plus fréquentes jusqu'à disparition complète de la variété.

M. MOREL réplique que l'assertion de M. Cusin relativement à la possibilité de l'extinction de la Pêche de Syrie est une simple hypothèse sans valeur en présence du fait certain de la permanence presque séculaire des caractères de la Pêche en question. Au surplus, puisque M. Cusin se place sur le terrain peu solide des conjectures, on pourrait aussi, en suivant son exemple, expliquer les quelques variations par l'hybridation qui peut si facilement avoir lieu entre les fleurs du Pêcher de Syrie et celles des autres Pêchers qu'on cultive dans les mêmes jardins.

Quelle que soit la valeur de cette explication, il est certain que la variabilité des espèces n'est pas un motif suffisant pour

nier leur légitimité et leur autonomie; car, à ce compte, il n'existerait pas une seule espèce authentique.

On aura beau entasser hypothèses sur hypothèses, conjectures sur suppositions, il reste un fait constant, indéniable, c'est que la Pêche de Syrie cultivée, depuis près d'un siècle, sur de grandes étendues de territoire appartenant à des terrains de constitution géologique très-diverse, et sous des climats différents, s'est conservée, à travers les nombreuses générations qui se sont succédé jusqu'à nos jours, avec tous les caractères essentiels qu'on a constatés dès l'origine.

Est-il beaucoup d'espèces, même parmi celles dont la légitimité est le plus généralement reconnue, qui présentent une pareille fixité?

M. SAINT-LAGER croit que le désaccord entre MM. Cusin et Morel (de Vaise) est plus apparent que réel; car tous deux admettent, avec Linné et son École, le principe de la variabilité limitée. Pour établir entre eux la conciliation parfaite, il suffirait que M. Morel considérât le Pêcher de Syrie, non comme une espèce, mais comme une race peut-être dérivée du *Persica vulgaris*. De son côté, M. Cusin conviendrait que le Pêcher de Syrie est une bonne et forte race se perpétuant par le semis sans grandes variations.

Mais entre MM. Cusin et Vivian-Morel il y a désaccord complet; car l'un admet la possibilité de la formation de races végétales, tandis que l'autre la nie et proclame, avec son illustre maître M. Jordan, l'immutabilité absolue de l'espèce (1).

N'ayant pas étudié la question du Pêcher de Syrie, du Pêcher de Chine, des Pêches à peau duveteuse et à peau lisse, M. Saint-Lager ne veut pas émettre un avis sur ce sujet. Toutefois il ne peut s'empêcher de faire remarquer qu'aucune discussion n'est possible si l'on emploie systématiquement la fin de non-recevoir qui consiste à dire que tel observateur s'est

(1) *De l'Origine des diverses variétés ou espèces d'arbres fruitiers et autres végétaux cultivés pour les besoins de l'homme.* Dans ce mémoire, lu à la séance publique de l'Académie des sciences, lettres et arts de Lyon, le 14 décembre 1852, M. Jordan, en un langage où l'élévation des pensées s'allie à la précision du style, fait d'abord l'exposé philosophique de sa doctrine, puis il passe successivement en revue tous les faits importants de l'horticulture, de l'arboriculture et de la viticulture et s'efforce de démontrer qu'aucun d'eux n'est en désaccord avec la doctrine qu'il soutient.

trompé, et que, par exemple, dans le cas particulier qui nous occupe, l'arboriculteur honnête et habile cité par M. Cusin, croyant semer un noyau de pêche duveteuse, a semé à son insu un noyau de pêche lisse. Au surplus, il faut bien en prendre son parti, car il existe dans la science beaucoup d'exemples analogues. En voici un, émanant d'un observateur dont on ne contestera ni la bonne foi, ni la compétence.

M. Godron, ayant fait un semis de *Datura Tatula* à fruits très-épineux, vit sortir un individu dont la capsule était complètement lisse et inerme. Les graines tirées de la capsule de cet individu furent semées l'année suivante, et donnèrent un lot de plantes toutes à capsule lisse; il en fut de même aux troisième, quatrième et cinquième générations, de telle sorte que sur cent individus composant les cinq générations successives, observées d'abord par M. Godron, puis par M. Naudin, aucun ne manifesta une tendance au retour vers le caractère épineux propre au *D. Tatula* (1).

Par le croisement de ces *Tatula* à capsule lisse avec le *Tatula* type, M. Godron obtint des métis qui, à la seconde génération, ont fait retour les uns à la forme épineuse, les autres à la forme inerme.

De ces faits, M. Godron a conclu que le *Datura Stramonium* et sa variété *D. lævis* Bertoloni, le *D. Tatula* et sa var. *inermis* sont quatre formes de la même espèce (2).

M. Saint-Lager tire de cette expérience remarquable une autre

(1) Le professeur Gœppert de Breslau vit, en 1849, un champ des environs de cette ville tout rempli d'un *Papaver officinale* présentant un exemple de l'anomalie bien connue qui consiste dans la transformation d'une partie des étamines en carpelles. Ceux-ci étant parvenus à maturité, il en résulta une couronne de capsules secondaires autour de la capsule normale. M. Gœppert fit semer quelques graines extraites des capsules normales, et presque toutes les plantes qui provinrent de ce semis présentèrent, à divers degrés, la monstruosité offerte par le sujet porte-graines. On ne dit pas si l'expérience a été continuée; mais on a vu parfois se former des races tout aussi monstrueuses que celle-ci.

(2) M. Godron raconte aussi qu'ayant trouvé une fois un *Ranunculus arvensis* dépourvu d'épines et de dentelures marginales, il le sema au Jardin botanique de Nancy où il a conservé son caractère exceptionnel.

D'autre part, nous savons très-bien que M. Jordan a cultivé une forme de *Bunias Erucago* à fruit sans crête, qu'il a appelée *Bunias arvensis*. Cette forme a été revue, il y a quelques années, pendant une herborisation de la Société, et même nous avons trouvé un pied qui portait à la fois des fruits lisses et des fruits hérissés.

On n'en finirait pas s'il fallait énumérer tous les faits de transmission héréditaire d'un caractère accidentel et anomal.

conclusion, c'est qu'il est possible, en profitant de certains accidents tératologiques, de créer des races végétales parfaitement héréditaires. Sans doute au début il sera nécessaire de pratiquer la sélection et de rejeter les individus qui manifestent un retour vers les caractères originels; mais à la longue, les attributs particuliers de la race deviendront plus fixes et se transmettront par la génération, sans l'intervention permanente de l'homme.

Au surplus, pourquoi les choses se passeraient-elles autrement dans le règne végétal que dans le monde animal? Ne savons-nous pas pertinemment que certaines races d'animaux ont pour origine telle ou telle particularité accidentelle observée chez un premier individu? Le respect dû à la liberté humaine nous interdit de tenter de pareilles expériences sur nos semblables; mais les monogénistes qui admettent l'unité de l'espèce humaine, et à plus forte raison ceux qui pensent qu'elle descend d'un couple unique, ne sont-ils pas forcés de considérer les races actuellement existantes comme étant le résultat des variations produites soit spontanément, soit par l'influence des milieux, variations qui à la longue sont devenues héréditaires.

Nous n'avons malheureusement aucun renseignement historique sur l'origine des nombreuses races d'arbres fruitiers et de plantes alimentaires que l'homme a eu intérêt à conserver et à propager. Cependant l'analogie porte à croire que ces races ont eu pour point de départ un accident tératologique, qu'on est arrivé ensuite à perpétuer par l'hérédité.

C'est ainsi, pour en citer un exemple entre mille, que se sont formées les innombrables races de melons et de courges au sujet desquelles M. Naudin fait les remarques suivantes: Le groupe des melons est une vaste agrégation de formes souvent très-différentes et reliées les unes aux autres par de nombreux intermédiaires. Toutes ces formes, dont on peut faire à volonté des espèces ou des races, se perpétuent fidèlement par génération tant qu'elles restent pures de tout alliage. C'est ainsi que, depuis deux siècles, les Cantaloups, les melons maraîchers, les Sucrins blancs, les melons de Cavaillon, les Serpents, le Dudaïm, et cent autres races qu'il serait trop long d'énumérer, se conservent toujours semblables à eux-mêmes, par le soin qu'ont les jardiniers de les tenir isolés et de ne prendre pour porte-graines que des individus bien francs. Mais toutes ces formes s'altèrent avec

Digitized by Google

une étonnante rapidité, lorsque étant rapprochées les unes des autres, il se fait entre elles des échanges de pollen.

La même observation est parfaitement applicable aux courges. Les trois espèces de courges habituellement cultivées, les *Cucurbita Pepo*, *C. maxima*, *C. moschata* ont produit des centaines de races très-stables (1).

Qui ne connaît le chou-fleur, *Brassica botrytis*, issu du *B. oleracea* d'où sont sorties pareillement tant d'autres races, telles que les choux Cavalier, Cabus, de Milan, de Bruxelles, d'York, etc.

Pas n'est besoin d'être fort expert dans la science tératologique pour reconnaître immédiatement que le chou-fleur est une monstruosité : un jeune rameau s'est hypertrophié ainsi que les pédoncules floraux ; ceux-ci, se rapprochant et s'entremêlant, ont formé un corymbe énorme dans lequel la plupart des fleurs restent atrophiées dans une gangue charnue ; pourtant à la fin quelques-unes s'allongent et fructifient.

Nous ne faisons plus attention à cette étrange monstruosité, tant nous sommes habitués à la voir ; mais à coup sûr, un botaniste qui l'apercevrait pour la première fois, aurait de la peine à croire que le chou-fleur est une véritable race se reproduisant constamment par le semis des graines.

Au surplus cet accident tératologique a été maintes fois observé sur diverses espèces, sans qu'on ait jamais songé, n'y trouvant aucune utilité, à rechercher s'il peut se transmettre par hérédité.

Il y aurait cependant un grand intérêt, au point de vue doctrinal, à donner la démonstration expérimentale de la formation des races et à réduire à néant, une fois pour toutes, l'argument tiré de ce que jamais personne n'ayant assisté à la naissance d'une race végétale, on peut supposer que les prétendues races sont en réalité des espèces ayant leurs représentants en un lieu quelconque de la surface terrestre. Il a suffi, ajoute-t-on, pour donner le change sur leur origine, que quelques graines, apportées par des navires venus de contrées lointaines, se soient semées par hasard.

Peut-être serait-il possible, en exerçant sur le *Brassica oleracea* normal certaines manœuvres propres à déterminer sur un

(1) Ch. Naudin. — *Nouvelles recherches sur l'hybridité dans les végétaux*, ARCHIVES DU MUSÉUM, t. I, 1865, Paris.

point convenablement choisi un afflux de sucs nutritifs, de reproduire artificiellement la monstruosité dite chou-fleur, et alors la démonstration serait complète.

La nature semble nous inviter à rechercher le mécanisme suivant lequel se produisent les déviations organiques, car elle-même s'est plu parfois à inventer des êtres à formes étranges et paradoxales. Tous les horticulteurs connaissent la singulière Amarantacée nommée *Celosia cristata*. Au sommet d'une tige dilatée et comme fasciée se dressent une multitude de petites fleurs d'un rouge cramoisi dont l'ensemble rappelle assez bien une crête de coq. Est-ce une race dérivée de quelque autre Amaranthe? On serait tenté de le croire, à en juger par l'extrême variabilité des couleurs de la Célosie à crête; car, outre l'espèce à fleurs rouges, on connaît des variétés roses, pourpres, orangées, jaunes, chamois, amarantes, violettes, dans lesquelles à l'éclat du coloris se joint encore un aspect soyeux et velouté du plus charmant effet. N'est-on pas porté à penser que ces êtres ondoyants et divers, à formes si extraordinaires, qui peuvent indifféremment se teindre de toutes les nuances de la gamme des couleurs, n'ont pas été créés à l'origine tels qu'ils se présentent à nos regards, et résultent d'une déviation de quelque type régulier?

Enfin, pour en finir, car si on se laissait aller on écrirait un gros volume sur ce sujet, il est bon qu'on sache que les monstruosité ne se produisent pas seulement chez les végétaux phanérogames, mais aussi chez les cryptogames. Il n'est pas rare, par exemple, d'observer des Fougères à frondes monstrueuses. Ce qu'il y a de particulièrement intéressant dans ces anomalies, c'est qu'elles peuvent se reproduire par le semis des spores, pourvu toutefois que celles-ci soient prises sur les parties altérées de la fronde. Les horticulteurs n'ont pas manqué de tirer parti de cette singularité, afin de satisfaire le goût de certains amateurs qui, las de la beauté et de la régularité des formes connues, sont avides de nouveautés, fussent-elles laides et monstrueuses.

Pour le naturaliste les monstruosité sont des objets dignes de la plus sérieuse attention, car leur étude jette une vive lumière sur une des questions les plus obscures et les plus controversées de la philosophie des sciences.

Il s'en faut de beaucoup que toutes les variations puissent servir à la formation de véritables races; un grand nombre d'entre elles sont instables et éphémères. Les horticulteurs savent très-bien que la plupart des nombreuses variétés de Rosiers, de Primevères, de Pommiers, de Poiriers (1) et de tant d'autres plantes cultivées, ne peuvent être conservées par le semis, mais seulement au moyen de la greffe, laquelle n'est pas, à proprement parler, une véritable reproduction. La greffe et la bouture consistent dans la section indéfinie des rameaux d'un seul individu qui ne meurt jamais et qu'on perpétue à travers les siècles, sans l'intermédiaire de générations nouvelles.

Quant aux hybrides, rien ne prouve qu'ils puissent former des races permanentes, bien qu'un grand nombre d'entre eux soient fertiles. Toutes les expériences faites sur l'hybridité prouvent, au contraire, que les descendants des hybrides retournent au type de l'un ou l'autre de leurs parents, après avoir présenté parfois, pendant une longue suite de générations, une série de variations capricieuses et désordonnées.

Il existe pourtant une exception à cette règle : cette exception est présentée par l'*Ægilops speltæformis* Jord., lequel quoique étant certainement un hybride, s'est perpétué tel que l'a connu autrefois Esprit Fabre qui le découvrit à Agde, sans manifester la moindre tendance à un retour vers l'un de ses parents, soit vers l'*Ægilops ovata*, soit du côté du *Triticum vulgare*. L'*Ægilops speltæformis* produit par la fécondation de l'hybride appelé *Ægilops triticoides* au moyen du pollen du *Triticum vulgare* est cultivé depuis vingt ans dans les jardins botaniques de Nancy, de Bordeaux, de Paris, ainsi que dans les jardins de MM. Vilmorin et Jordan, et n'a jamais varié.

Toutefois, ce fait exceptionnel n'autorise pas à admettre que l'hybridité puisse créer des races.

(1) M. le professeur Decaisne, ayant semé au Jardin du Muséum des graines de plusieurs Poires considérées par tous les pomologistes comme des formes parfaitement distinctes, la Poire d'Angleterre, la Poire Bosc, la Belle-Alliance, la Poire Sauger, a obtenu autant de formes nouvelles que de pieds de Poirier. Ces formes étaient presque aussi différentes des sujets porte-graines qu'elles l'étaient entre elles. Les différences existaient non-seulement entre les fruits, mais aussi entre les feuilles, les tiges, l'aspect du bois; chacune avait un port particulier; il y avait même inégalité dans la précocité des sujets.

De tout ce qui précède, il y a une conclusion à tirer : c'est qu'il n'est pas absurde d'admettre qu'une multitude de plantes comestibles cultivées pour les besoins de l'homme sont des races dérivées chacune d'un type unique, et en ce qui concerne en particulier les arbres fruitiers dont il a été question au début de la discussion actuelle, qu'il n'y a eu à l'origine qu'une seule espèce de Pêcher, de Pommier, de Poirier, de Cerisier, de Vigne, etc. Peu à peu chaque espèce s'est subdivisée en races se reproduisant indéfiniment par le semis ; celles-ci à leur tour ont produit d'innombrables variétés non héréditaires, dont la conservation n'a pu être obtenue que par le moyen de la greffe ou de la bouture, moyen qui, pas plus que la plantation des bulbes et des tubercules, ne peut être considéré comme une véritable reproduction.

En l'absence de renseignements historiques, l'hypothèse qui vient d'être émise relativement à l'origine des races d'arbres fruitiers et de plantes comestibles peut s'appuyer sur l'analogie avec certains faits bien connus en horticulture.

Reconnaissons cependant que l'analogie ne suffit pas pour donner aux conceptions scientifiques le caractère positif qu'on est en droit d'exiger, et que c'est à l'expérimentation seule qu'il appartient de changer définitivement les probabilités en certitude.

RAPPORT SUR LES NOTES DE M. ED. BONNET CONCERNANT
LE GENRE *DESCHAMPSIA* ET QUELQUES ESPÈCES FRANÇAISES
APPARTENANT A CE GENRE, par M. **VIVIAND-MOREL.**

M. Ed. BONNET a publié en 1877, dans le t. XXIV du *Bulletin de la Société botanique de France*, une savante dissertation sur la valeur des caractères attribués par les auteurs à quelques espèces d'*Aira*.

Avant de traiter la question des espèces d'*Aira*, M. Ed. Bonnet critique certains genres créés par Palisot de Beauvois et d'autres auteurs au détriment du genre linnéen.

Ainsi il rejette le genre *Deschampsia*, parce que, dit-il, il ne diffère du genre *Aira* L. que par la forme de la glumelle inférieure, caractère trop peu important pour l'établissement d'un genre et bon seulement pour créer une section. Le genre *Cory-nephorus* P. de B. dont il est parlé incidemment ne repose pas

sur des caractères plus sérieux, et le genre *Aira* lui-même se sépare des *Avena* plutôt par des différences de port que par des caractères vraiment importants.

Le genre *Avenella* Parl., créé par l'auteur du *Flora italiana* et adopté en France par MM. Jordan et Fourreau, est également rejeté par M. Ed. Bonnet.

D'après ce système on pourrait donc parfaitement repousser les genres *Aira* et ses démembrements, *Corynephorus*, *Deschampsia* et *Avenella*, pour ne conserver que l'ancien genre *Avena* auquel on réunirait aussi les *Arrhenatherum* P.B., *Trisetum* Pers., *Heuffelia* Schur. etc., à moins toutefois que l'on préfère réunir les *Avena* aux *Aira*. Cette réunion ou cette confusion des genres a-t-elle son utilité? poser la question c'est presque la résoudre. Le genre est un jalon, une indication d'ordre, que l'on est convenu de placer là où l'utilité en est démontrée; or, toutes les fois que ce jalon est utile, il faut le conserver s'il existe, ou le créer s'il n'existe pas. Il ne s'agit pas de savoir si tel caractère est insuffisant; mais seulement si à ce caractère ne viennent pas s'en ajouter d'autres qui sont suffisants pour établir un groupe. Au reste cette manière d'envisager le genre est étroitement liée à l'idée que l'on a des espèces. La critique doit donc plutôt porter sur cette dernière question.

M. Bonnet propose de rattacher l'*Aira media* Gouan, comme variété, à l'*Aira cæspitosa* L. Ayant examiné des échantillons d'*Aira cæspitosa* de provenances diverses, de Belgique, de Pologne, de Tasmanie, des environs d'Upsal, etc., l'auteur a remarqué que le caractère principal servant à distinguer les deux espèces en question, c'est-à-dire la longueur de l'arête relativement à la glumelle, était excessivement variable. En ce qui concerne le caractère des feuilles qui permet de distinguer les deux espèces au premier coup d'œil, il dit que la culture de l'*Aira media* dans un terrain fertile et bien arrosé a fait disparaître l'enroulement des feuilles. Ayant supprimé l'eau, les feuilles se sont de nouveau enroulées. Il est possible qu'un excès d'humidité fasse perdre momentanément aux feuilles de l'*Aira media* leur tendance à l'enroulement; mais cette expérience n'a pas la portée que lui attribue M. Bonnet. On sait bien que la culture transforme souvent l'aspect des végétaux, surtout lorsque ceux-ci sont placés dans des conditions anormales et contraires à leur manière de vivre habituelle; mais ils reprennent leur allure ordinaire

dès que la main de l'homme a cessé de les torturer et les a laissés se développer en toute liberté.

Ces réserves faites, le travail de M. Bonnet est consciencieusement fait, riche d'érudition et serait irréprochable si l'auteur avait mieux compris l'utilité des coupes génériques et des classifications botaniques.

La note sur les *Ephedra* par le même auteur est une histoire accompagnée de très-bonnes descriptions des espèces françaises de ce genre.

Ces descriptions, suivies de clefs analytiques pour les deux sexes de ces plantes, nous paraissent très-claires; elles doivent facilement mener à la détermination des espèces qui sont au nombre de trois, savoir: *E. distachya*, *E. helvetica* et *E. nebrodensis*. Autrefois les botanistes ne connaissaient que l'*Ephedra distachya*. Un travail synonymique très-complet, de nombreuses citations indiquent assez le soin qu'a pris l'auteur à bien traiter cette question.

NOTE SUR UN CAS SINGULIER DE RAMIFICATION CHEZ
L'AULACOMNIUM PALUSTRE, par M. L. DEBAT.

Au commencement de décembre 1877, j'ai reçu de M. Payot de Chamonix un certain nombre d'échantillons en assez mauvais état d'une Mousse recueillie par lui près des Aiguilles-Rouges, et qu'il rapportait à l'*Aulacomnium palustre*. Ces touffes étaient constituées en apparence par des tiges simples, dressées, un peu flexueuses, à feuilles espacées, assez grandes et très-crispées par la sécheresse. La Mousse avait le port d'un *Mnium*. A l'examen microscopique des feuilles, il était facile de reconnaître que l'on avait affaire non à un *Mnium*, mais bien plutôt à un *Bryum*. Les feuilles sont assez larges, ovales, brièvement lancéolées, à sommet obtus au moins chez les inférieures, un peu plus allongées dans la partie supérieure; toutes sont dépourvues de *margo*; la côte forte s'évanouit aux trois quarts environ. La rosette qui termine la tige est peu fournie, et on n'y trouve à l'intérieur aucun organe sexuel. Enfin le tissu cellulaire est très-irrégulier, *hexagono-rhombique*. En comparant ces échantillons à ceux du *Bryum Duvalii*, du *Br. cyclophyllum* et de quelques autres espèces qui possèdent une partie de ces caractères, aucune

confusion n'était possible. Il n'y avait pas davantage possibilité de les assimiler à une autre Bryacée quelconque, *Webera*, *Zieria* etc. Il n'y avait cependant pas à douter qu'ils n'appartinssent à une espèce de ce groupe si riche. M. Geheeb à qui j'envoyai quelques spécimens confirma cette manière de voir, mais ne fut pas plus heureux que moi dans la détermination exacte.

Après avoir renoncé à la chercher, je repris de nouveau ces jours-ci mon examen, et je crois avoir réussi. Si l'on dissèque avec soin l'une des touffes de manière à obtenir des plantes isolées et intactes, on remarque immédiatement: 1° que ce qui avait été pris pour des tiges dressées constitue en réalité des rameaux émanés d'une tige plus épaisse, à feuilles assez serrées et plus allongées, et garnie en outre de nombreuses racicules; 2° que dans la majeure partie des cas, cette tige est couchée horizontalement, en sorte que les rameaux verticaux font un angle droit avec elle. Dans les cas plus rares où la tige véritable est fortement inclinée, l'angle des rameaux est très-ouvert.

Il est à remarquer en outre que cette tige paraît avoir séjourné dans un endroit vaseux et montre un commencement d'altération. Néanmoins, en faisant choix des échantillons les mieux conservés, l'examen des tiges et des feuilles caulinaires établit d'une manière incontestable qu'ils ne diffèrent en rien de la partie basilaire et non divisée de la tige chez l'*Aulacomnium palustre*. C'est donc bien à cette Mousse qu'appartiennent les rameaux dont la description a été donnée au début de cette note. Mais il faut reconnaître qu'ils ne ressemblent aucunement à ceux que l'on rencontre chez l'*Aulacomnium*. Il ne faut point songer non plus à les assimiler aux pseudopodes si fréquents chez la même Mousse. L'analogie, au contraire, est assez grande avec les stolons dont les *Mnium* présentent de nombreux exemples. Là aussi, on observe un axe grêle, allongé, portant des feuilles espacées, plus petites que les feuilles ordinaires et assez souvent différentes de forme, surtout au point de vue de la longueur. Malgré cette analogie et tout en la constatant, nous ne croyons pas devoir attribuer le rôle de stolons aux rameaux singuliers que nous étudions. La position de la tige et la direction de ces rameaux anormaux nous ont suggéré une autre explication. Nous voyons dans cette ramification le résultat de circonstances locales physiques et climatiques. Les tiges, sous la

pression des neiges ou par tout autre cause, ont été maintenues dans la position horizontale et n'ont pu compléter leur développement normal. Néanmoins toute énergie végétative n'étant point éteinte, il s'est développé sur cette tige un certain nombre de rameaux qui ont affecté l'apparence mais non les fonctions de rameaux stoloniformes. Ces rameaux sont restés plus grêles : la forme des feuilles, leur écartement se sont modifiés, et l'ensemble de ces changements a constitué une forme bizarre où il est fort difficile de retrouver les caractères du type normal. La variété *capillaris* du *Philonotis marchica* nous offre un autre exemple de profondes modifications dans la forme typique, et comme cette variété se trouve dans des localités similaires, nous croyons pouvoir rapporter à des causes semblables ces altérations analogues de la forme commune. Il n'y aurait donc pas lieu de voir dans les échantillons de M. Payot et dont il avait bien déterminé le nom, une espèce nouvelle ni même une variété spéciale. Ils constituent une modification due à des influences locales accidentelles et temporaires dont l'effet est essentiellement limité et instable.

SÉANCE DU 7 MARS 1878

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. Viviand-Morel et sa rédaction adoptée.

M. Henri Augé, présenté à la dernière séance, est admis comme membre titulaire.

M. le Président annonce la présentation de plusieurs membres.

La correspondance se compose d'une lettre de M. le docteur Gillot, accompagnant une note sur une nouvelle localité du *Geum intermedium*.

M. Magnin présente les publications suivantes, reçues dans la quinzaine :

- 1° *Revue savoisiennne*, 19^e année, n° 2 ;
- 2° *Catalogue mensuel de la librairie française*, par H. Georg, janv. 1878 ;
- *L'Horticulture*, n° 119, 1^{er} mars 1878 ;
- 3° *Doubletten-Verzeichniss des Leipziger botanischen Tauschvereins*, 28