

Le Monde des Plantes

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

REVUE INTERNATIONALE PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Quam plurima
paucissimis

Bibliographie, Informations, Renseignements
Offres, Demandes, Echanges

C/c. p. P. Fournier
Nancy 53-18

ABONNEMENT
UN AN : France 12 fr.
 Etranger 15 fr.

Le numéro : 2 fr.

Les Abonnements partent du 1^{er} Janvier
Toute personne qui ne se désabonnera
pas sera considérée comme réabonnée

Fondé par H. LEVEILLÉ
Continué par Ch. DUFFOUR

Directeur : Prof. P. FOURNIER
Docteur ès-sciences

DIRECTION
RÉDACTION ET ADMINISTRATION

7, Allée des Belles Vues
GARCHES (Seine-et-Oise)
France

PARADOXES BOTANIQUES

A travers les abîmes de l'Espace-Temps

La physique nouvelle, l'astronomie nouvelle nous apportent, de l'univers, une image véritablement prodigieuse. A travers les espaces se bousculent des rayons lumineux émis depuis des milliers et des centaines de milliers d'années ; Chicago, modestement, va allumer ses lampes aux vibrations parties d'une étoile depuis quelque trente ans.

Un beau ciel étoilé, une seule constellation, ne sont ainsi que des trompe-l'œil, que des résultantes momentanées d'émissions lumineuses qui s'échelonnent sur des distances et sur des durées de toutes proportions, et toutes fabuleusement démesurées.

Mais notre monde végétal nous offre-t-il un spectacle moins extraordinaire ? Un *Equisetum* nous met en face des très vieux restes d'une végétation multimillénaire, marquée du caractère désolé d'une terre morne et sans éclat, qui ne connaissait encore ni la fleur, ni la feuille.

Algues, Fougères, Lycopodes, Sélaginelles, sont les derniers aboutissements d'élangs vitaux perdus dans la profondeur des âges.

Nos Conifères portent la trace d'un monde encore géométrique et rigide, s'exerçant à peine encore à la douceur des courbes, et nos Graminées, celle d'une flore encore entièrement livrée, faute d'insectes, pour sa fécondation, au caprice des vents.

Dans une seule et même famille, quelles distances aussi se laissent deviner entre le passé d'une espèce et celui d'une autre ! *Hepatica triloba* ne donne-t-il pas l'impression de remonter à d'antiques végétations aux tissus coriaces, aux lignes simplifiées, tandis que les *Thalictrum* ont un air de relative jeunesse ? *Aphanes (Alchemilla) arvensis* doit être une très vieille chose, tandis que les *Rubus* sont nés d'hier. Et que dire des Gnaphales à côté des *Hieracium* ?

Vues ainsi, sous l'angle du passé, notre végétation, celle d'un groupement végétal, formation ou phytocénose, d'une seule station même, prennent pour l'esprit un aspect stéréoscopique aussi prodigieux que l'univers stellaire. L'intérêt est beaucoup moins de constater la coexistence ac-

tuelle, essentiellement éphémère et accidentelle, des étoiles dans une constellation, ou des espèces cohabitant dans un groupement, cette constellation végétale, que de concevoir l'inouïe hétérogénéité de ce ramassis venu de tous les âges et de toutes les régions de l'espace.

Réduite à elle-même, cette constatation de coexistence offre la même sorte d'intérêt que les images des constellations, dessinées par FLAMSTEED, dans les vieux atlas. J'ai connu, il est vrai, des enfants qui s'abîmaient les yeux à rechercher dans le ciel ces bêtes mystérieuses.

En plus de ces vues dans le temps, nous avons des lumières sur la position antérieure dans l'espace de beaucoup d'espèces, ce qui, je crois, manquera toujours à l'astronomie pour les étoiles.

Vraiment, en fait d'imaginations vertigineuses, le botaniste n'a rien à envier à l'astronome ni au physicien.

L. R.

Prime aux nouveaux Abonnés

Grâce à la générosité de M. Ch. DUFFOUR, qui lui-même a pris l'initiative de cette proposition, les nouveaux abonnés qui en feront la demande recevront **trois années complètes** du *Monde des Plantes*.

PETITES MONOGRAPHIES BIOLOGIQUES

II. — Fougères

1. Rhizomes souterrains : — protection contre la mauvaise saison et moyen de déplacement.
2. Souche et jeunes frondes munies d'écaillés paléacées : — protection contre les intempéries et les herbivores.
3. Jeunes frondes enroulées en crosse : — protection contre l'évaporation, levier pour écarter la terre et les obstacles.
4. Jeunes folioles parfois munies (*Pteris aquilina*) de glandes nectarifères : — appâts pour les Fourmis, qui deviennent des protectrices.
5. Frondes finement et plusieurs fois découpées : — écran lumineux occupant une plus grande surface (plante d'ombre).

6. Frondes peu nombreuses, mais grandes (dans divers genres) : — assimilation augmentée.

7. Tannin (dans *A. Filix-Mas* et *P. Aquilina*) : — protection contre les herbivores.

8. Frondes tantôt minces et tendres (*Cystopteris*) : — plantes d'ombre ; tantôt coriaces (*Asplenium Ruta-Muraria*) : — adaptation aux stations arides ou réduction de la transpiration en hiver.

9. Enroulement des lobes (*A. Filix-Femina*) ou des frondes entières (*Ceterach*) pendant les périodes de sécheresse : — adaptation à la sécheresse.

10. Frondes hivernantes (*Blechnum*, *Aspidium spinulosum*, *A. Lonchitis*) : — prolongement de l'assimilation.

11. Des frondes stériles et des frondes fertiles (*Struthiopteris*, *Blechnum*) ou frondes à lobes stériles et à lobes fertiles (*Osmunda*, *Ophioglossum*, *Botrychium*) : — division du travail.

12. Spores sous les frondes, couvertes d'une indusie, parfois par le bord de la feuille : — protection des spores.

13. Spores très légères : — dispersion par le vent.

14. Spores épineuses (*Cystopteris*) : — fixation au milieu germinatif.

15. Protonéma étalé sur le sol, avec anthéridies et archégonies à sa face inférieure : — utilisation de l'eau pour la fécondation.

(A suivre).

P. F.

Apogamie

On affirme souvent de diverses espèces qu'elles peuvent se reproduire de graines sans fécondation (Apogamie). Il y a lieu de réviser quelques-unes de ces affirmations. D'après les expériences de A. GUSTAFSSON, la castration bien conduite, dans *Rosa canina* et *R. rubiginosa*, supprime toute fructification. (*Botan. Notiz.*, 1931, pp. 21-30).

Il en est de même dans les 27 espèces de *Rubus* soumises à l'expérimentation par l'auteur ; la parthénogénèse ne s'y montre qu'accidentellement et pour des cas individuels. (*Botan. Not.*, 1930, pp. 477-494).

De son côté, M. G. TURESSON a pu constater, sur 40 formes locales de *Hieracium umbellatum* et sur 14 de *Leontodon autumnalis*, toutes scandinaves, qu'il en était de même. Il existe donc, dans ces espèces linnéennes, des races biologiques dont les unes admettent l'apogamie, et les autres pas.

PHYTOGÉOGRAPHIE ANCIENNE

Pendant la dernière période glaciaire, il semble qu'un certain nombre de Phanérogames se sont réfugiées sur quelques sommets de l'extrême-nord dépassant la banquise. C'est ce que conclut M. M. ELFSTRAND (*Sv. Bot. Tidsks.* t. XXI, pp. 269-284) de la découverte d'une flore très uniforme de *Hieracium* dans le glacier norvégien de Vaddasgaisa.

L'étude des pollens dans les tourbières de la Forêt Noire méridionale, par M. W. BROCHE (*Ber. Naturf. Ges. Freiburg in Br.*, t. XXIX, pp. 1-244) révèle l'existence de six périodes postglaciaires dans cette région : 1° période du Pin (préboréale) ; 2° du Coudrier (boréale) ; 3° de la Chênaie mixte (boréale atlantique) ;

4° du Sapin (atlantique) ; 5° des Hêtre-Sapin (subboréale subatlantique) ; 6° des Sapin-Hêtre-Epicéa (subatlantique).

Dans les tourbières alpines, MM. R. HARDER et A. LORENZ (*Zeitschr. f. Bot.*, t. XXI, pp. 693-704) retrouvent la première de ces périodes (*P. montana* au-dessous de 2.000 m., *P. Cembra* au-dessus), non la deuxième, la troisième très médiocrement caractérisée et encore seulement au-dessous de 1.550 m. La forêt *Epicéa-P. Cembra* leur succède. Cependant *Phragmites communis*, présent vers 1.550 m., témoigne d'une température plus élevée, à cette altitude, que de nos jours.

✱

De l'examen des Blés recueillis dans les habitations palustres de Robenhausen, M. K. FLAKSBERGER conclut qu'ils se rapportent tous à *Triticum compactum antiquorum* (Host) Heer (*T. globiforme* Buschan) et ne diffèrent que très peu des races actuellement cultivées. *Triticum compactum* Host. (*T. sativum compactum* Hackel) est une des races de *T. sativum* Lmk. avec *T. sativum vulgare* Hackl, *T. sativum turgidum* Hackel et *T. sativum durum* Hackel. L'auteur estime que le Blé cultivé à l'Age de Pierre n'a aucune parenté avec les autres races énumérées ci-dessus, ni, à plus forte raison, avec le Blé sauvage actuel de Syrie (*T. dicoccum dicoccoides* Körnicke) — (*Bull. Jard. Bot. pr. U. R. S. S.*, t. XXIX, pp. 72-88).

FLORISTIQUE

L'étude des types utilisés par DE CANDOLLE pour la *Flore française*, a permis à M. SAINT-YVES (*Candollea*, juillet 1931), de reconnaître qu'*Avena Sedenensis* Clarion (*A. montana* Vill. var. *Sedenensis* Aesch. et Gr.) n'est nullement distinct et doit être simplement mis en synonyme à *A. montana* Vill. Il est intéressant de noter que MUTEL (*Flore française*, t. IV, pp. 60-61) arrivait déjà à la même conclusion, mais par des voies plus conjecturales.

A. setacea Vill. ne se distingue par aucun caractère vraiment spécifique et ne peut être regardé autrement que comme une var. d'*A. sempervirens*, soit *A. sempervirens* Vill. var. *setacea* (Vill.) St.-Y. Subordonnée à *A. pratensis* L., l'auteur crée la nouvelle s.-sp. *iberica* St.-Y., groupant les variétés *Gonzaloi* (Sennen) St.-Y., *Vasconica* (Sennen) St.-Y., et *Sennenii* St.-Y., toutes espagnoles. Cette sous-espèce est exactement intermédiaire entre les groupes *pratensis* (L.) St.-Y., et *compressa* (Heuff.) St.-Y., celle-ci des Balkans. *A. sulcata* Gay doit être également subordonnée, comme sous-espèce, à *pratensis* : s.-esp. *sulcata* (Gay) St.-Y.

A. bromoides Gouan, subordonnée par Rouy à *A. pratensis*, devient au contraire une espèce collective, avec deux sous-espèces : *Gouanii* St.-Y., correspondant à *bromoides* s. str., et *australis* (Parl.) St.-Y., comprenant entre autres la var. *Parlatorii* St.-Y. = *A. australis* Parl. Quant à *A. compressa* Heuffel, l'auteur estime qu'elle a été généralement mal comprise et se rattache, non à *bromoides*, mais à *pratensis*.

✱

Dans le compte-rendu de la session de 1927

(*Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1931, pp. 513-530), M. A. FAURE rappelle sa découverte, en 1924, au Mont Seuse, de \times **Cotoneaster intermedia** (Lec. et Lam.) Coste = *C. integerrima* \times *tomentosa* (ROUY, *Conspectus*, p. 98), connu seulement de quelques stations françaises.

Il raconte la découverte, en 1853, du rarissime **Geum heterocarpum** Boiss., orophyte terrière à aire très disjointe, comme **Centaurea Seuseana**.

P. F.

Le vrai *Stenactis annua* Nees en Côte-d'Or

Le 20 juin 1931, j'ai rencontré, au cours d'une herborisation dans la plaine alluviale siliceuse du Val de Saône, abondamment naturalisée dans les moissons, cultures, prairies, etc., une plante que je rapporte au vrai *Stenactis annua* Nees (*Erigeron annuus* (L.) Pers.), tel qu'il a été distingué dans *Le Monde des Plantes* de jv.-fév. 1932, p. 4.

Ses feuilles sont plus ou moins grossièrement ment dentées, parfois assez larges ; les ligules de ses capitules sont assez longues et d'un lilas rosé très particulier, sur le vif comme sur le sec, caractères qui semblent bien concorder avec ceux mentionnés dans la note que je viens de citer.

P. GENTY.

Directeur du Jardin Botanique de Dijon.

Notre distingué correspondant a bien voulu joindre à sa lettre un rameau de la plante fleurie avec sa feuille caulinare. Et notre examen aboutit aux mêmes conclusions. C'est donc la première station française certaine de cette intéressante Composée, qui se recommande ainsi à l'attention de tous nos confrères.

P. F.

Adventices et Naturalisées

Impatiens fulva Nutt. (*I. biflora* Walp.), de l'Amérique septentrionale, s'est naturalisé en France sur divers points : entre Vieux-Port et Aizier (Eure) (*M. Edouard*, 1898) ; Tancarville (Seine-Inf.) (*P. Senay*, 1925) ; Meudon, Clamart, Combes-la-Ville, canal de Nemours, Fontainebleau, Saône-et-Loire, etc. Localités normandes dans *Bull. mens. Soc. linn. Seine marit.*, janv. 1932, p. 10 (M. DEBRAY et P. SENAY, *Flore adventice du Havre*).

I. fulva se distingue par ses fleurs orange tachées de rouge brun intérieurement et son éperon replié en avant.

On sait qu'**I. parviflora** DC, espèce de Sibérie, est aussi assez fréquemment naturalisé, depuis longtemps, dans la région parisienne.

✱

Notre **Juncus tenuis** ne serait pas celui de WILLDENOW et devrait prendre le nom de **J. bicornis** Michx. Les mêmes auteurs, *ibid.* p. 25, citent à l'appui de cette manière de voir MACKENZIE et le Fr. MARIE-VICTORIN. Celui-ci (*Les Liliiflores du Québec*, 1929, p. 32) admet comme démontré par MACKENZIE, d'après la description de MICHAUX, que la plante de WILLDENOW est une espèce différente, *J. dichotomus* Elliott.

A ce propos, MM. DEBRAY et SENAY posent de nouveau la question de la spontanéité de *J. bicornis* Michx (*J. tenuis* Auct.), déjà soulevée par GILLOT en 1898. Le Fr. MARIE-VICTORIN, cité par eux, rappelle que, découvert en Angleterre au XVIII^e siècle, ce junc n'y fut retrouvé qu'en 1883 et en une seule touffe. Il en déduit que celui-ci, comme l'*Eriocaulon septangulare* (Ecosse, Irlande et îles voisines, Amérique du Nord) ; — les Eriocaulacées sont intermédiaires entre les Joncées et les Cypéracées, mais tout à fait différentes) — serait un des représentants d'une très ancienne flore antérieure à la séparation de l'ancien et du Nouveau Monde.

Personnellement, nous n'admettrions pas facilement cette manière de voir de notre savant et cher confrère canadien. En effet, nous avons pu constater de nos yeux l'invasion et le développement de *Juncus tenuis* au cours des quarante dernières années, à un rythme qui rappelle absolument celui de *Matricaria discoidea*. Il surabonde sur des points où j'ai la certitude qu'il n'existait pas il y a 40 ans. D'autre part, on ne le connaît sur le continent, semble-t-il, que depuis 1825 (en Belgique). En 1834, on l'observait pour la première fois en Allemagne ; vers 1851, en Autriche. Telles ne sont pas les habitudes des vieilles espèces autochtones.

Rappelons en passant l'existence d'une espèce voisine, **J. Dudleyi** Wiegand, confondu avec *J. tenuis* par les auteurs américains jusqu'en 1900, qui se distingue par ses oreillettes courtes, arrondies, cartilagineuses. Il a été trouvé adventice en Thuringe.

Mais ceci nous amène à nous demander si cette série : *J. bicornis* Michx à oreillettes développées, *J. Dudleyi* Wieg. à oreillettes courtes, *J. dichotomus* Elliott « vaginis adpressis ore nudis », donc sans oreillettes, sont vraiment des espèces distinctes et non pas des races d'une même espèce collective, qui reprendrait légitimement le nom de *J. tenuis* et permettrait à la fois d'éviter un nouveau bouleversement de la synonymie et une pulvérisation de l'espèce.

✱

M. A. DE CUGNAC (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1931, pp. 504-508), attire l'attention sur une Solanée sud-américaine qui se répand en Europe : **Salpichroa rhomboidea** (Hook) Miers. (*S. origanifolia* (Lmk.) Thing, dite « Muguet des Pampas, Œuf de Coq »).

Signalée comme naturalisée à Montpellier (Jardin des Plantes), à Marseille (Parc Borély) ; comme adventice à Ajaccio, à Cannes, à Croix-de-Vie (Vendée), à La Baule, où l'auteur l'a rencontrée en sept emplacements différents. Elle lui paraît en voie probable de naturalisation dans le domaine méditerranéo-atlantique.

La plante est longuement rampante on grimpeante ; feuilles simples ovales-rhomboidales ; petites fleurs solitaires, pendantes, en clochette, d'un blanc pur ; fruit ovoïde blanc-jaunâtre, long de 2 cm.

La description et le dessin donnés par M. DE CUGNAC seront d'autant plus utiles qu'il est fort difficile de trouver des renseignements sur cette plante dans les livres courants. O. WARBURG, WETTSTEIN, etc., ne nomment même pas le genre dans leurs manuels classiques de systématique.

✱

Dans la région lyonnaise, d'après M. QUENEY

(*Soc. linn. de Lyon*, 22 nov. 1931), **Lepidium Virginicum** était inconnu il y a peu d'années, tandis qu'aujourd'hui il y est très répandu. La première mention de sa présence remonte à 1901. Dans l'espace d'une trentaine d'années, cette espèce, non seulement a pénétré dans la flore lyonnaise, mais elle s'y est incorporée.

✱

M. E. ISSLER a donné, dans *Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar*, 1929-1930 (tirage à part), une importante liste de plantes exotiques importées avec les laines reçues par la manufacture lainière de Colmar. Deux planches reproduisent les étonnants fruits à crochets de *Martynia proboscidea* Glox. (Amérique du Sud) et de *Harpagophyton procumbens* DC. (Afrique du Sud).

La variabilité d'*Oxalis stricta* L.

L'excellent et infatigable botaniste de Port-sur-Saône, M. V. MADIOT, a récolté, en août 1930, dans les champs, après moisson, à Port-sur-Saône même, l'**Oxalis Lejeunei** Rouy (orthographe rectifiée du *Conspectus*, p. 55), que cet auteur, (*Flore de France*, t. IV, p. 126, note) indique, en 1897, comme étant à rechercher en France.

Dans le *Conspectus*, par contre (1924), il l'incorpore à la flore française avec l'indication : R et, par une erreur évidente, en fait une race d'*O. acetosella* (!). On ne peut, par suite, faire aucun fond sur cette dernière indication.

Depuis lors, et tout récemment, ce genre a été étudié par R. KNUTH, dans sa monographie des *Oxalidaceae*, 1930 (dans le *Pflanzenreich*). Celui-ci distingue nettement *O. stricta* et *O. corniculata*, que ROUY avait subordonnées. Voici un schéma de sa classification (p. 144) :

Caulis adpresse pubescens, plerumque copiose ; capsulae pubescentes. *America septentrionalis. Eurasia temperata.*

O. stricta L.

- var. 1. **europaea** (Jord.) = *O. stricta* type.
- 2. **pseudo corniculata** Murr., robusta, a typo parum diversa.
- 3. **decumbens** Bitter, mutation obtenue au Jardin Bot. de Brème.
- 4. **Lejeunei** (Rouy) Knuth : France : Eure (Bois-Jérôme) (*Toussaint*, 1900).
- 5. **Navieri** (Jord.) Knuth.

Caulis late pubescens, saepe subglaber. — Diffusa et repens. *Cosmopol.*

O. corniculata L.

- var. 1. **corniculata**. *Cosmopol.*
- 2. **repens** (Thunb.), caules pernumerosi, prostrati ; folia multo minora, plus minus glauca. *Cosmopol.* Semble nul en Europe. (*O. procumbens* Steudel ; *O. microphylla* A. Cunn.).

Pour KNUTH, *O. diffusa* Bor. est synonyme de l'espèce *O. corniculata*, la var. *villosa* Hohen. devient une simple forme du type *corniculata*.

Or cette classification ne paraît pas totalement satisfaisante : *O. villosa* semble mériter plus d'importance. *O. diffusa* Bor. ne paraît nullement un équivalent du type, *O. Navieri* semble autre chose qu'une variété.

Pour nous en tenir à ces deux dernières formes, n'est-il pas frappant de voir leurs caractères osciller entre ceux des deux grandes espèces linéennes ? *O. Navieri* Jord. peut avoir

ou non des stipules et des stolons souterrains, son port participe des deux espèces, ses pédicelles fructifères sont défléchies, comme dans le type *corniculata*.

O. diffusa Bor. est une plante diffuse, comme *O. corniculata*, mais non radicante, à stolons souterrains charnus comme *O. stricta*, à stipules nulles comme ce dernier, mais à pédicelles fructifères de *corniculata*.

Ce mélange de caractères ne trahit-il pas une origine hybride ? De même que la floraison plus précoce indiquée par JORDAN pour son *O. Navieri* ? P. GRAEBNER n'ose se prononcer nettement pour cette manière de voir (*Synopsis*, t. VII, pp. 151 et 154), bien qu'il constate la présence habituelle d'*O. diffusa* parmi les *O. stricta*.

Je crois que nous avons affaire là à des hybrides et que seule cette explication permet de voir un peu clair dans tout ce chaos.

On aurait donc, à mon avis :

O. stricta L. ; avec la var. *Lejeunei* (Rouy) : Belgique, Eure, Haute-Saône.

O. corniculata L. ; avec la var. *villosa* Hohen. méridionale.

× **O. Navieri** (Jord.) (*O. corniculata* × *stricta*) P. F.

× **O. diffusa** (Bor.) (*O. corniculata villosa* × *stricta*) P. F.

D'après HEGI, *Ill. Flora*, t. IV, n° p., p. 1655, *O. stricta* est originaire de l'Amérique du Nord, apportée, dit NICHOLSON, en 1658, et cultivée d'abord à Oxford par MORRISON ; tandis que *O. corniculata* serait originairement une plante méditerranéenne, devenue cosmopolite dans ces derniers siècles. DE L'ECLUSE, en 1576, ne l'indique encore que de Séville et de Montpellier.

P. F.

BRYOLOGIE

M. DISMIER a découvert, dans le Haut-Vivaraïs, aux environs de Borne (Ardèche), sur un mur formé de pierres granitiques très ombragé, un *Orthotrichum* nouveau : **O. pseudostramineum** Dism., distinct des espèces voisines par sa vaginule nue et les dents du péristome non striées dans la moitié supérieure, mais uniformément et densément papilleuses. (*Archives de Bot.*, Bull. mens. oct. 1929, pp. 169-170).

MYCOLOGIE

M. R. HEIM (dans *C. R. Acad. Sc.*, CXCII, p. 435) montre que, chez les **Inocybe**, la distinction des espèces d'après la forme des spores, lisses, verruqueuses ou bosselées, n'a aucune valeur.

Pour une série de **Cantharellus**, M. P. KONRAD (*Bull. Soc. Mycol. Fr.*, 1931, pp. 146-148), constate la nécessité de les rattacher à **Clitocybe**. Tels sont *Canth. olivus* Quélet, *C. umbonatus* Fr., *C. aurantiacus* Wulf., *C. canaliculatus* Pers., *C. albidus* Fr., qui, tous, sont en réalité des *Clitocybe*.

D'ailleurs l'auteur, avec MM. R. MAIRE et MAUBLANC, estime que les **Cantharellacées** doivent être classées tout au bas de l'échelle des *Basidiomycètes Homobasidiés*, au voisinage immédiat des *Clavariacées*, définitivement séparées

des *Agaricinées Hémiangiocarpes* et rattachées aux *Gymnocarpes*.

M. MAURY donne une importante *Florule cryptogamique de la Champagne crayeuse* (Myxomycètes, Siphomycètes, Uredinées et Ustilaginées). *Ibid.*, pp. 157-199.

Au terme d'une étude parfaitement conduite sur un cas d'empoisonnement par *Lepiota helveola* Bres. (esp. collective), M. M. JOSSEMANO conclut que cette espèce, très polymorphe, est extrêmement vénéneuse et paraît posséder un principe toxique très voisin de celui d'*Amanita phalloïdes*. (*Ibid.*, pp. 52-71).

Lichens nouveaux

M. M. CHOISY, dans *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1931, pp. 453-460, décrit toute une série d'espèces nouvelles, la plupart du Maroc. Il est amené également à créer plusieurs genres nouveaux.

Deux espèces, de l'Herbier GANDOGHER et récoltées depuis près d'un siècle, sont françaises : **Antilyssa Gandogeriana** Choisy : « Thalle et facies de *A. horizonthalis* (L.) ; apothécies de *A. polydactyla*, ainsi que les spores ; rhizines rameuses et fibrilleuses, noires. Vendée, 1848. »

A. Nouletii Choisy : « Les apothécies, disposées à la façon de *polydactyla*, ne sont pas complètement évoluées ; thalle mat, opaque, tomenteux, pruineux au centre ; face inférieure caninoïde ; rhizines simples, non fibrilleuses, pâles. »

Un illustre botaniste franco-allemand : Chamisso

C'est l'auteur de la fameuse *Histoire merveilleuse de Pierre Schlemilch*, l'homme qui a perdu son ombre. Ce grand poète et grand écrivain fut aussi, en dépit du détachement avec lequel le Larousse parle de son œuvre scientifique, un grand, très grand botaniste. Il était et resta toujours à la fois français et allemand.

Louis-Charles-Adélaïde, ou, comme il s'appelait lui-même, Adalbert DE CHAMISSO, est né en 1781 (le 27 ou le 30 janvier), au château de Boncourt, en Champagne (1). Son père était Marie-Louis de Chamisso, vicomte d'Ormont, seigneur de Boncourt, Magneux, etc. ; sa mère, M.-A. Gargam. La famille, qui comptait six enfants, émigra en 1790 et le manoir, abandonné de ses habitants, fut rasé en 1792 par les révolutionnaires. A peine s'il en resta quelques débris. Les Chamisso étaient ruinés.

Ils s'en allèrent successivement à Liège, à La Haye, puis dans l'Allemagne du Sud (à Wurzburg, à Bayreuth). Les frères d'Adalbert faisaient vivre la famille en peignant des miniatures. Il apprit lui-même cet art à Dusseldorf. Puis un de ses frères le fit venir à Berlin, et la reine Frédérique-Louise l'admit à son service comme page. En 1798, il devenait enseigne dans un régiment d'infanterie, et lieutenant trois ans après.

Dans l'intervalle, ses parents rentraient en France, bénéficiant de l'amnistie accordée aux émigrés par le Premier Consul.

Lui-même vient passer la Noël de 1806 à Paris, libéré du service militaire, qui lui pesait, par la capitulation de Hameln. Il fait, à la même époque, plusieurs autres voyages en France. En

1809, il apprend, en Allemagne, par un vieil ami de la famille, qu'il se trouve sur le point d'être nommé professeur au Collège de Napoléonville, en Vendée. De fait, la nomination devint officielle en 1810, sans préciser quelle spécialité le futur poète devait enseigner. CHAMISSO revient à Paris, s'attache à l'entourage de Mme de Staël, puis part prendre possession de sa chaire. En arrivant, il apprend qu'elle vient d'être supprimée. Il passe le début de 1811 à Napoléonville, chez M. de Barrant, alors préfet de Vendée, puis, au printemps, il repart pour Paris, où il travaille avec Schlegel. C'est de là qu'il suit Mme de Staël à Coppet, sur les bords du lac de Genève, où il commence, comme délassement, et entraîné par le souvenir de Rousseau, ces études de botanique qu'il ne lâche plus et qui devaient le mener très loin.

Sa vocation de botaniste s'éclaire par quelques confidences de l'écrivain. « Je suis Français en Allemagne et Allemand en France, catholique chez les protestants, protestant chez les catholiques, homme du monde pour les savants et pédant pour les gens du monde, jacobin chez les aristocrates, et ci-devant chez les démocrates ; je suis un étranger partout. Je voudrais trop êtreindre, tout m'échappe, je suis malheureux. » De ces lignes, on peut rapprocher ce passage de *Pierre Schlemilch* : « Exclu de bonne heure de la société humaine, je me réfugiai, par compensation, dans le sein de la nature, que j'ai toujours aimée. Je trouvai dans l'étude une force et une direction pour ma vie : j'avais un but, la science. » Et, à 32 ans, il devint étudiant en médecine, à Berlin.

De 1815 à 1818, il fut adjoint à l'expédition entreprise sous les auspices du chancelier russe Romanzow pour l'exploration des mers du Nord. Ce fut, en réalité, un véritable voyage autour du monde, d'où il rapporta une masse d'observations zoologiques et botaniques, aussi bien qu'ethnologiques et linguistiques. Le capitaine de l'expédition, Kotzebue, un fils de l'écrivain, chercha même à lui en dérober le mérite. Mais il réagit en publiant son *Voyage autour du monde* et, au retour, fut nommé conservateur des collections botaniques de Berlin, puis directeur des herbiers royaux, enfin membre de l'Académie des Sciences. Il mourut en 1838, au milieu de ses herbiers.

Ses deux grands ouvrages botaniques sont : *Reise um die Welt*. 2 vol. in-8°, avec son portrait, Leipzig, 1836 ; *Uebersicht der nutzbarsten und schädlichsten Gewächse*, in-8°, Berlin, 1827.

Ajoutez à cela : G.-F. KAULFUSS, *Enumeratio Filicum quas in itinere circa terram legit clar. Adalbert DE CHAMISSO*, in-8°, Leipzig, 1824 ; *Adnotationes quædam ad Floram Berolinensem C. S. Kunthii auctore Adalbert DE CHAMISSO*, dans F. WALTER, *Verzeichn. d. auf d. Friedland. Gutern cultiv. Gewächse*, 3° éd., 1815 ; de nombreux documents de CHAMISSO dans les *Horæ physicae Berolinenses*, in-f°, Bonn, 1820 (des genres nouveaux de Phanérogames, des Mousses, des Champignons, des Lichens).

De là vient que la signature de CHAMISSO n'est pas très rare avec les noms de plantes exotiques. On a donné son nom à un genre d'Amarantacées : *Chamissoa* H. B. K. Il y a également un *Chamissonia* Link dans les Onagracées. P. F.

Tous ces détails biographiques sont repris dans BOSSERT, *Histoire de la Littérature allemande*, librairie Hachette, Paris. L'étude de Chamisso comme botaniste a été faite par MOEBIUS, *Chamisso als Botaniker*, dans *Beihefte zum Bot. Centralblatt*, xxxvi, II, 1918, pp. 270-306.

(1) Dans la région de Fismes, je crois.

Demande de renseignements

Nous avons reçu la demande de renseignements suivante à l'adresse de tous nos lecteurs. Nous la recommandons à leur bienveillante attention :

« Au cours de recherches cryptogamiques au Maroc, j'ai été frappé de constater l'intérêt que la flore lichénique peut présenter pour l'observation de zones climatiques, dans leur rapport direct avec l'humidité absolue de l'air.

« Ces végétaux inférieurs, lorsqu'ils ont pour support des roches siliceuses exemptes d'humidité propre, sont exclusivement conditionnés par l'humidité qu'ils tirent de l'atmosphère, humidité soit condensée (précipitée ou non), soit dissoute.

« Les espèces de Lichens croissent étroitement groupées et forment des zones caractéristiques, la nature du support considéré restant uniforme ; dans ces zones, le facteur insolation (exposition et orientation locales) provoque des différenciations secondaires faciles à noter et à éliminer.

« Ces zones de végétation lichénique, caractérisables par l'association d'espèces déterminées, se confondent géographiquement avec des zones climatiques caractérisées par la valeur de l'humidité absolue dans le cycle annuel. Elles n'ont été rattachées, jusqu'à ce jour, qu'aux facteurs altitude et distance de la mer, lesquels ne sont d'ailleurs qu'une expression de l'humidité climatique.

« Les Lichens terrestres et corticoles, ceux des roches calcaires, sont à rejeter dans cette étude, car ils bénéficient de l'humidité accumulée dans leur support ; mais les Lichens siliceux, incrustés ou foliacés, n'empruntent pas d'eau à leur support. Ces derniers sont donc certainement en rapport directement proportionnel avec la quantité d'eau existante annuellement dans l'atmosphère ambiante ; le facteur insolation étant exclu puisque les espèces considérées sont généralement exclusives pour une orientation déterminée étroitement.

« Je désirerais savoir :

« 1° Si quelque lecteur du *Monde des Plantes* possède des documents à cet égard ;

« 2° Quels seraient les moyens les plus pratiques pour observer l'humidification de l'air, soit en un moment donné, soit annuellement, dans une zone lichénique.

« Pour cette dernière question, l'emploi simultané d'un hygromètre et d'un pluviomètre me paraît insuffisant. L'évaporomètre n'étant pas préservé des effets du vent, peut-il être utilisé avec profit ? »

Jean GATTEFOSSÉ,

Ingénieur chimiste.

Villa Métanoïa, Aïn-Seba (Maroc).

✱

Voici déjà quelques indications :

Pour mesurer l'humidité atmosphérique, on emploie divers instruments : le Psychromètre (description dans CLEMENTS, *Research methods*, 1905, p. 39 ; SHAW, dans *Plant World*, t. 17, 1914, p. 183) ; l'Hydrographe, l'Atmomètre de LIVINGSTONE (dans *Plant World*, t. 18, 1915, p. 21 sq. ; tiré à part, Washington, 1915), amélioré par K. AMBERG (Zurich, 1916). Figures et brèves indications dans Ed. RUBEL, *Geobotanische Untersu-*

chungsmethoden, Berlin, Borntraeger, 1922, pp. 66-88. — Appareils : demander liste et prix à l'« Atmometer apparatus Co », Laboratory of Plant Physiology, Johns Hopkins University, Baltimore, Md. U. S. A.

P. F.

La Vigne est-elle spontanée en France ?

(Suite)

Mais dans le « Querceto-Ulmetum » des bords du Rhin, où les espèces hygrophiles et mésophiles sont mêlées à des xérophiles, *Vitis vinifera* se retrouve çà et là, malheureusement avec une tendance à devenir de plus en plus rare. (*ibid.*, I^o P^o, A., p. 34, et B., p. 141).

Dans le relevé consacré au Fronholz, forêt communale de Colmar, sur alluvions caillouteuses, M. ISSLER signale expressément *V. vinifera*, var. *silvestris*, se comportant comme une liane (*ibid.*, I^o P^o, Documents sociologiques, p. 162). Pour ses autres relevés, le botaniste de Colmar ne précise pas qu'il s'agisse de la var. *silvestris*. Dans une lettre au D^r HEGI (*Ill. Flora*, t. c., p. 364, n.) il déclare laisser ouverte la question du rattachement des ceps sauvages rhénans à la sous-espèce de GMELIN. L'auteur de l'*Illustrierte Flora*, par contre, n'hésite pas à se prononcer affirmativement.

Dans ces forêts rhénanes, la Vigne est accompagnée des espèces suivantes : *Ulmus levis*, *U. campestris*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus Betulus*, *Quercus Robur*, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Ribes rubrum vulgare et typicum*, *Clematis Vitalba*, *Hedera Helix*, *Carex strigosa*, *Allium ursinum*, *Ranunculus auricomus*, *Anemone ranunculoides*, *Dipsacus pilosus*, *Lappa major*, etc.

Il est intéressant de comparer ces groupements végétaux à ceux au milieu desquels vient ailleurs *V. silvestris*.

Dans ses stations les plus septentrionales de la vallée du Rhin, elle forme des lianes de 7 à 9 cm. de diamètre, suspendues aux Aunes des terrains marécageux. On évalue leur âge moyen à 15-17 ans.

Dans la vallée du Danube, la Vigne sauvage croît en société des Peupliers, des Saules, des Aunes et des Ormes, avec des quantités de plantes basses : *Galanthus nivalis*, Pariétaire, *Senecio fluviatilis*, *Cirsium arvense*. Dans la plaine hongroise, c'est surtout *Physalis Alkekengi*, lié aussi, dans beaucoup de régions, à la viticulture, qui se développe en abondance dans les Chênaies à Vigne (*Quercus Robur*, *Q. Cerris*, *Q. pubescens*). *V. silvestris* se trouve même dans les Hêtraies, en Transylvanie.

C'est dans les bois de Peupliers des îles danubiennes que la Vigne sauvage atteint, en Europe, son développement maximum. Dans le Prater, près de Vienne, se trouvent des ceps sauvages de la grosseur de la cuisse, avec souche encore sensiblement plus volumineuse.

Les raisons que donnent les auteurs, comme GMELIN, J. P. BRONNER, HEGI, qui repoussent, pour les Vignes danubiennes aussi bien que pour les Vignes rhénanes, l'idée d'une origine viticole, et qui les regardent comme absolument spontanées, par suite comme issues des *Vitis* fossiles, sont de deux sortes.

(A suivre).

P. F.

Méprises Botaniques

Certaines revues littéraires ont un « **Sottisier** », dans lequel elles prennent plaisir à relever les lapsus et les impairs des orateurs et des écrivains contemporains.

Il paraît à la fois intéressant et utile d'ouvrir une rubrique analogue pour les ouvrages botaniques, mais en excluant même l'apparence de malignité. On tombe parfois sur des méprises énormes, même dans les livres les plus sérieusement travaillés. Personne, d'ailleurs, ne saurait échapper totalement à l'erreur.

Celles que nous signalerons se trouveront ici placées sans autre méthode que le hasard des lectures et des communications de nos lecteurs :

Compte-rendu d'une « Flore » inexistante.

— Il se trouve dans le *Nouveau Larousse illustré*, t. IV, au mot *Flore*, et a été pieusement repris par le *Larousse du XX^e siècle*. Ces deux encyclopédies énumèrent les *Flores de France*. Elles en connaissent quatre : 1° LAMARCK et DE CANDOLLE ; 2° GRENIER et GODRON ; 3° ROUY et FOUCAUD ; 4° BONNIER et de LAYENS. Même le *Larousse du XX^e siècle* ignore encore la plus répandue et la plus utilisée : la *Flore Coste*. Or, à propos de la *Flore de France* de BONNIER et de LAYENS, voici ce qu'on lit : « Ces tableaux [synoptiques] forment le premier volume. Le second est consacré à la description des espèces et variétés, et leur distribution géographique y est très détaillée. De nombreuses figures augmentent l'intérêt du texte. »

Mais ce second volume n'existe pas. L'auteur de l'article, DAGUILLON, parle comme d'une réalité d'un projet de BONNIER, qui n'a jamais été réalisé, au moins sous cette forme. Tout au plus pourrait-on dire qu'il s'est transformé en celui de la *Flore de France, Suisse et Belgique*, en 12 vol. in-4°, que la dite encyclopédie ne mentionne même pas. C'est donc l'analyse et l'appréciation d'un ouvrage inexistant qu'elle offre au lecteur, tout en se faisant sur plusieurs autres de première importance qui, eux, existent bien. Cela, faute d'avoir fait revoir tous les articles afférents à la Botanique par le collaborateur compétent à qui elle en a confié certains autres, M. GAGNEPAIN, du Muséum.

P. F.

Dénominations vicieuses. — Les ouvrages classiques à l'usage des élèves de Philosophie et de Mathématiques élémentaires, dénomment le grain de pollen *microspore* et le sac embryonnaire *macrospore*.

Le grain de pollen n'est microspore que lorsqu'il est encore cellule uninucléée dans la cellule-mère du sac pollinique. La partition de ce noyau primitif (germination de la microspore) amène le grain pollinique à l'état d'*endoprothalle* ♂ à 4 anthéridie incluse, et c'est en cet état qu'il est expulsé.

De même, le sac embryonnaire n'est *macrospore* que sous la forme de cellule initiale uninucléée ; la partition du noyau primitif réalise un *endoprothalle* ♀ multicellulaire chez les Gymnospermes, 7- cellulaire chez les Angiospermes, avec archégones incluses.

Le sac embryonnaire évolué est un prothalle, non une macrospore.

A. ACLOQUE.

Adolphe ENGLER (1844-1930)

Dans une très belle notice donnée à la *Revue générale des Sciences*, n° du 15 nov. 1931, pp. 593-595, M. le professeur BEAUVERIE, de la Fac. des Sc. de Lyon, retrace la carrière du « Nestor de la Botanique allemande... », un de ces géants dont l'impulsion puissante imprime au progrès un bond décisif ».

« La science étant un patrimoine commun, dit justement M. BEAUVERIE, nous devons rendre hommage à la mémoire d'Engler, qui a servi pour tous. En nous plaçant au point de vue utilitaire, il est utile de rompre l'obstacle des frontières et des langues pour mieux nous rappeler ce que renferme son œuvre et en mieux profiter. »

Voici le tableau d'ensemble que trace M. BEAUVERIE de cette œuvre : « Il imprima à la Systématique ce caractère phylogénétique qui devait la caractériser de plus en plus, il la fortifia de l'appui, non seulement de la Morphologie, mais de l'Anatomie, de l'Embryologie et de la Paléontologie. Avec lui la floristique n'est plus que l'auxiliaire de la Systématique et de la Géographie botanique, et celle-ci s'imprègne de l'esprit évolutionniste (1) et de la plus récente Biologie ; elle recourt aussi à l'aide de la Géologie.

« Il étudie magistralement l'influence de la période glaciaire sur la répartition des flores dans le monde. Organisateur extraordinaire, il entraîne et discipline une légion de collaborateurs et réalise ainsi des œuvres puissantes qui imposent pour ainsi dire au monde ses propres conceptions et la science allemande. C'est ainsi que, dans un vaste ouvrage, il décrit la végétation du continent africain tout entier ; dans les *Pflanzenfamilien*, il dresse l'état de la végétation du monde ; dans le *Pflanzenreich*, cette étude est poussée jusqu'à la description de toutes les espèces de la terre.

« Pour soutenir et alimenter ces œuvres vraiment colossales, il fonde et dirige, pendant 50 ans, un grand périodique botanique, les *Botanischen Jahrbücher*, qu'on appelle couramment les *Jahrbücher* d'Engler. Grâce à ces publications, sa classification s'imposa au monde, sauf en France et en Angleterre ; elle a pesé d'un poids peut-être un peu lourd sur les progrès de la classification naturelle. Enfin, le Jardin Botanique de Berlin-Dahlem, jardin national pour l'Allemagne, est son œuvre la plus originale.

« Il n'est donc que justice de dire qu'Engler fut un des plus puissants leviers du progrès de la science moderne. »

Autre notice nécrologique : L. DIELS, *Adolf Engler*, dans *Ber. d. d. bot. Gesell.*, XLVIII, 19 mai 1931, pp. 136-163, 1 portrait.

DÉCÈS

Richard WETTSTEIN, né à Vienne, le 30 juin 1863, y est mort le 10 août 1931. Successivement chargé de cours à l'Université de cette ville (1887), professeur à l'Université et directeur du Jardin Botanique de Prague (1892), directeur du

(1) Dans le sens limité défini dans la première partie de cette notice.

Jardin et de l'Institut Botanique de Vienne (1898), il avait travaillé toute sa vie à fonder la systématique sur la phylogénie. Son *Handbuch der systematischen Botanik*, Vienne, 1901 ; 3^e éd., Vienne, 1924, repose sur toute une série de travaux préparatoires et constitue une œuvre magnifique. Parmi ses autres ouvrages, également de tout premier ordre, rappelons seulement sa *Monographie der Gattung Euphrasia*, Leipzig, 1896.

Le 26 octobre 1931, s'est éteint, à Genève, après une courte maladie, à l'âge de 61 ans, JOHN BRIQUET, conservateur du Jardin Botanique et du Conservatoire de Botanique de Genève. On sait avec quelle autorité il avait traité la famille des Labiées, les genres *Galcopsis*, *Bupleurum*, *Centaurea*. Rapporteur général au Congrès International de Vienne (1905), il joua un rôle de premier plan dans l'élaboration des *Règles de la nomenclature*, et présenta également un brillant rapport au récent Congrès de Cambridge.

Chanoine GODOX, professeur au Collège N.-D., Cambrai ; fervent botaniste et abonné du *Monde des Plantes*.

BIBLIOGRAPHIE

C. BACKEBERG, *Neue Kakteen. Jagden, Arten, Kultur* bearbeitet von E. WERDERMANN, grand in-8° de 110 p., abondamment et superbement illustré, Trowitzsch, Francfort-s-O. et Berlin, 1931, broché 3 Rmk, relié toile 5 Rmk. Donne la description des espèces décrites depuis la publication des *Kakteen* d'Alw. BERGER.

A. MAURIZIO, *Histoire de l'alimentation végétale depuis la préhistoire jusqu'à nos jours*, traduit par le Dr F. GIDON, professeur à l'Université de Caen, 1 vol. in-8° de 672 p., avec 82 fig., « Bibliothèque Scientifique », Payot, Paris, 1931, 60 fr.

Alf. SAINT-YVES, *Contribution à l'étude des Avena sect. Avenastrum (Eurasie et Région méditerranéenne)*, tiré à part de « *Candollea* », t. iv, pp. 353-504, 46 figures et 1 planche, Genève, juillet 1931. C'est la difficulté presque insurmontable de déterminer ces *Avena* à l'aide des travaux existants qui a conduit M. SAINT-YVES à reviser cette section. Il l'a fait avec cette impeccable méthode qui est la sienne. Il montre la variabilité de caractères auxquels certains auteurs récents ont attribué une importance qu'ils ne possèdent pas réellement. Il est ainsi amené à relever d'assez graves erreurs dans les principaux auteurs systématiciens. Dans la section *Avenastrum*, il crée trois sous-sections basées sur l'histotaxie : *Costatae* St-Y., *Ecostatae* St-Y., *Anomaliae* St-Y. Près de soixante coupes de feuilles et d'arêtes forment un précieux appoint.

K. SCHUSTER, *Orchidacearum Iconum Index*. Zusammenstellung der in den Litteratur erschienenen Tafeln und Textabbildungen von Orchideen, Berlin, 1931, 7 Rmk 50. Index des planches et figures d'Orchidées publiées jusqu'ici.

N. E. BROWN, A. TISCHER, M. C. KARSTEN, *Mesembryanthema*, publ. by E. J. LABARRE, in-4° avec 2 pl. col. et 180 fig., Londres, 1931, texte en anglais, allemand et hollandais, 37 Rmk.

H. BURGEFF, *Saprophytismus und Symbiose. Studien an tropischen Orchideen*, in-4°, 176 fig., Iéna, 1932, relié toile, 16,50 Rmk.

H. SANDSTEDT, *Gattung Cladonia*, 34 pl. et 8 fig., Leipzig, 1931, 52,80 Rmk.

NOUVELLES

Le Jardin botanique du Col de Saverne

Le Club Vosgien, qui rayonne sur toute la région de l'Est, vient de créer, au Col de Saverne, dans les pelouses du « Saut du Prince Charles », où le sol est alternativement siliceux et calcaire, un nouveau Jardin botanique, où les visiteurs trouveront réunies, dès l'été prochain, des plantes qu'ils ne pourraient rencontrer autrement qu'en parcourant la vallée de la Bruche, les Hautes-Vosges, le Jura, les Alpes, et même les Pyrénées.

Le Jardin occupe près d'un hectare, comprend des pelouses ensoleillées, des buissons, des rochers de grès, secs et suintants, du sous-bois. Situé à l'exposition sud-est, dans un très joli cadre, tout entouré de forêts, sur la fameuse côte de Saverne, sillonnée chaque année de milliers d'autos et de motocyclettes, il attirera certainement de nombreux visiteurs.

Inutile d'ajouter que l'un des principaux créateurs fut notre excellent confrère et savant botaniste de Saverne, M. Emile WALTER.

✱

M. Paul AELLEN, Basel, Mostackerstrasse 17 (Suisse), prépare une Monographie du genre *Chenopodium* et déterminera volontiers les échantillons français ou exotiques récoltés avec graines mûres.

✱

M. CLÉMENT-MAROT, 163, avenue de Paris, Rueil (Seine-et-Oise), entreprend en Bulgarie, en mission scientifique, un voyage de plusieurs mois, en vue d'étudier les établissements scientifiques du pays, d'explorer les régions les moins connues et d'en recueillir les plantes. Cette importante exploration fera l'objet d'un rapport.

✱

Le X^e Congrès International d'Horticulture se tiendra à Paris, du 30 mai au 5 juin 1932, sous les auspices de la Soc. Nat. d'Horticulture, 84, rue de Grenelle, Paris (7^e). Une section s'occupera spécialement des *Jardins Botaniques* ; un Comité spécial s'occupera de la *Nomenclature*.

OFFRES et DEMANDES

M. P. LE BRUN, professeur au Collège libre, Aix-en-Provence, informe ses confrères qu'il se tient à leur disposition pour la recherche, la récolte et l'envoi de toutes plantes, séchées ou vivantes, des régions provençale et languedocienne, et ce à titre gracieux, sans autres frais que ceux du port, et, s'il s'agit d'espèces récoltées à plus de 50 kilomètres d'Aix-Marseille, les frais de déplacement.

✱

A céder : Abbé COSTE, *Flore française*, 3 vol. reliés demin-chagrin, état de neuf, 675 fr. S'adresser à M. Ch. Duffour, 16, rue Jeanne-d'Arc, Agen.

Amis du Monde des Plantes, abonnez vos amis !

Le Gérant : P. FOURNIER.

CHAUMONT. — IMPRIMERIE ANDRIOT FRÈRES