

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. LÈVEILLÉ 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

LES QUATRE FLORES DE LA FRANCE

Les retards survenus à l'impression ne permettent plus de distribuer le premier fascicule avant les vacances. Pour parer au danger de perte pendant la période des déplacements, l'envoi de la première série de fascicules est remis au mois d'Octobre.

L'INTELLIGENCE DES PLANTES

Les plantes ne possèdent pas de nerfs, au sens zoologique, et pas de réflexes conditionnés, bien qu'il y ait eu, comme l'a montré Jagadis Bose, une répétition aux influences extérieures comme si elles possédaient une sorte de structure nerveuse et même un certain degré de mentalité. L'observateur ne fait pas de différence entre une Anémone de mer qui saisit une petite crevette, et cette plante singulière, la Vénus gobe-moules de la Caroline du Sud, qui se referme sur un insecte (1). La Drosère commune referme de même les tentacules de ses feuilles autour d'un insecte, presque exactement comme le fait l'Anémone de mer autour de sa proie, mais beaucoup plus lentement. Bien qu'un petit nombre de plantes seulement soient capables de mouvements manifestes, toutes peuvent se mouvoir lentement, et ces mouvements me paraissent avoir quelque cause différente de celle qui pourrait s'expliquer par les lois physiques ou chimiques.

Et quand nous considérons les adaptations qui se sont produites chez les plantes, nous trouvons des choses aussi remarquables que celles que nous observons chez les animaux. Voyons-en quelques cas.

Les orchidées comptent parmi les fleurs les plus remarquables. DARWIN, qui a consacré beaucoup de temps à l'étude des agencements merveilleux ayant abouti à la fécondation croisée par les insectes, a déclaré que « l'étude de leurs nombreuses admirables complications ferait monter le royaume végétal bien haut dans l'estime générale. »

(1) Il s'agit de *Dionna muscipula*, droséracée carnivore.

Dans bien des cas, l'évolution s'est faite de telle manière que la fleur et l'insecte s'accommodent réciproquement comme le gant et la main. Dans certains cas, le système est si ingénieux que l'abeille ou tel autre insecte est attiré par le parfum et le nectar dans une chambre de la fleur, d'où il ne peut sortir que par un seul chemin et, en y passant, l'insecte doit d'abord toucher le stigmate, puis l'étamine; quand il se transporte sur une autre fleur, il emporte le pollen sur l'autre stigmate. Ces agencements ingénieux sont innombrables. On connaît plus de sept mille espèces différentes d'orchidées qui en sont pourvues, et il est très remarquable que ce groupe, le plus spécialisé des plantes à fleurs, ait plus d'espèces que toute autre famille, les Composées mises à part.

Mais il y a autre chose de tout aussi remarquable que les agencements de fécondation des fleurs, ce sont les essais éventuels de mimétisme. Une orchidée de l'Inde occidentale, l'*Oncidium papilio*, ressemble remarquablement à un insecte; elle a une sorte de tête, une longue trompe, une paire d'antennes, une paire d'ailes et un abdomen très gros et très large. Or, il ne peut pas être question de mimétisme, parce qu'il n'y a pas d'insecte qui soit identique, et il ne peut guère s'agir d'attirer les insectes, car cette fleur paraît plutôt les effrayer avec le résultat que la fleur reste souvent non fécondée.

L'Orchidée Abeille (1) britannique ressemble quelque peu à une abeille et, au lieu d'attirer les insectes, elle leur fait peur.

Les développements et colorations fantastiques des orchidées rappellent les manifestations analogues que l'on observe chez les oiseaux-

(1) Tout simplement *Ophrys apifera*, semble-t-il.

mouches et les oiseaux de Paradis, qui sont manifestement sans utilité.

Les agencements que l'on trouve dans les plantes pour disperser leurs graines sont aussi ingénieux que ceux relatifs à la fécondation. De nombreuses plantes, appartenant à des ordres différents, ont des graines ailées ou munies de matière cotonneuse, ce qui permet aux semences d'être emportées au loin par le vent ; d'autres graines portent de petits crochets grâce auxquels elles se fixent sur la fourrure des animaux et sont ainsi transportées à grande distance. Certaines ont des épines qui pénètrent dans le pied de l'animal qui passe sur elles. Quelle ingéniosité diabolique comparable à celle de la plante à grappins, l'*Harpagophytum*, qui accroche elle-même le museau ou le sabot d'un animal en train de brouter, ou à celle des graines de certaines herbes, plus aiguës que des aiguilles et munies d'un pas de vis pour pénétrer dans la peau des animaux ?

Nous constatons d'autres systèmes remarquables dans un certain nombre de plantes de l'Afrique du Sud. L'inflorescence est disposée de manière à former un gros ballon rond qui se détache et que le vent emporte au loin. Dans certaines plantes, chaque étui de grains est fixé au bout d'une tige rigide, et comme toutes les tiges sont d'égale longueur et rayonnent dans toutes les directions, elles forment une boule parfaite ; dans d'autres, les tiges porte-fleurettes sont courbées en rond pour former la boule.

Il me paraît difficile d'éviter de conclure que, derrière les agencements pour la fécondation croisée des fleurs et pour la dispersion des graines, il y a quelque force intelligente. La mutation fortuite ou la variation sont des explications cherchées bien loin.

Mais la question se pose de savoir si cette intelligence se trouve dans la plante ou en dehors. Le fait d'adapter une fleur à la structure d'une abeille, ou un tube de nectar à la trompe d'un papillon ou d'une phalène, paraît impliquer quelque connaissance des insectes, et il est difficile d'admettre que les fleurs étudient les insectes.

Le développement des bourres des graines implique quelque connaissance de la toison des mammifères et l'agent, quel qu'il soit, qui a inventé l'herbe à grappins, doit avoir eu quelque idée de la structure de la peau des mammifères.

SMUTS, dans sa conférence sur « Quelques progrès scientifiques récents dans leurs rapports avec la philosophie », se résume ainsi : « En partant de certaines erreurs vulgaires dans notre conception de l'espace et du temps, et des échelons progressifs suivant lesquels la science les a éliminées, nous avons vu comment leur correction nous a ouvert de nouveaux aperçus sur la nature de la connaissance scientifique et sur la relation de l'esprit à la matière. Et cette relation conduit à une synthèse encore plus haute, où une vue spiritualiste de l'univers est, non seulement justifiée, mais reçoit un ferme appui de la science elle-même »...

...Tous les animaux, toutes les plantes, sont peut-être doués de quelque élément spirituel qui règle leur développement et leur économie physiologique ; cette entité a apparemment le pouvoir de modifier très lentement leur structure pour l'adapter aux conditions nouvelles ;

c'est probablement à cet agent que les organes qui servent beaucoup doivent leur développement et que ceux qui restent inutiles, comme les ailes des oiseaux qui ne volent plus, doivent leur décrépitude. Peut-être démontrera-t-on que cet agent est le même que l'Entéléchie de DRIESCH ». R. BROOM, ancien professeur à l'Université de Stellenbosch (Afrique du Sud). *Les Origines de l'Homme*, in-8° de 242 p. Payot, Paris, 1934, pp. 210 sq et 228.

« L'IDÉE DIRECTRICE »

« Si l'on envisage le monde au point de vue social, on dirait que c'est Satan qui mène la sarabande, tellement l'aspect en est hideux : haines, injustices, souffrances, meurtres, guerres.

Mais, sur le terrain scientifique, tout devient harmonie et sagesse. Ainsi, prenons un exemple, une plante : la digitale, et un arbre : le quinquina. Avec du carbone de l'air, de l'azote du sol, de la lumière et de l'humidité, ils fabriquent, tels des géants en chimie, l'une, la digitale, et l'autre, le quinquina, deux des plus capitalés médications en thérapeutique.

Cette force évolutive, organisatrice en eux, reflète une science intime, hermétique, qui nous dépasse, l'homme étant absolument incapable, avec de tels éléments ou autrement, de préparer de tels produits. D'ailleurs, à de très rares exceptions près, les plus belles médications ne sont pas inventées, mais heureusement préparées et extraites des corps végétaux et animaux ». D' NAAMÉ, *L'Idée directrice*, Vigot, Paris, 1934, p. 59.

PETITES MONOGRAPHIES BIOLOGIQUES

ARACÉES

13. — *Acorus Calamus* L.

1. Parties souterraines en forme de rhizome allongé, enfoui dans la vase et muni sur toute sa longueur, dans sa moitié inférieure, de nombreuses racines fortes et peu ramifiées ; — adaptation aux sols vaseux, fixation, hibernation à l'abri des basses températures.

2. Rhizome formé de très nombreux articles courts (1,5-3 cm.), dont le nombre augmente chaque année dans la partie avant tandis que ceux de la partie arrière se détruisent ; — déplacement lent de la plante, avance continue vers un sol neuf.

3. Rhizome à croissance très rapide et durée de chaque article assez prolongée, le tout produisant une sorte de marcottage naturel ; — multiplication végétative intense, mais à rayon limité.

4. Rhizome à odeur balsamique, due à la présence d'une huile essentielle ; — protection contre la voracité des herbivores inférieurs.

5. Feuilles gladiolées, longues, sur deux rangs, à limbe décrivant un tour sur lui-même ; — protection contre une transpiration excessive et contre les assauts trop brutaux du vent.

6. Fleurs peu apparentes chacune, mais groupées en un gros épi cylindro-conique jaunâtre

placé au sommet (latéral seulement en apparence) d'une tige élevée; — signalement à l'adresse des insectes visiteurs.

7. Fleurs très nombreuses (700 à 800), hermaphrodites, à 6 étamines et 1 style très court; — active reproduction sexuée (dans les régions d'origine d'*Acorus*, qui semblent être l'Asie orientale tropicale et subtropicale).

8. Floraison successive des fleurs de l'épi, en commençant par le bas; — protection contre la géitonogamie (fécondation par le pollen des fleurs voisines).

9. Floraison en plusieurs étapes. Premier état (protogynie): ouverture du périanthe suffisante pour découvrir le style petit, ponctiforme, et son stigmate sessile, visqueux, insuffisante pour dégager les anthères, qui restent cachées sous les 6 sépales. Second état: ouverture complète du périanthe, dégagement et ouverture des anthères (après dessiccation du stigmate); — fécondation croisée obligée.

10. En Europe, aucun insecte visiteur connu; en outre, atrophie du pollen et des ovaires; stérilité inéluctable (sauf accidentellement au bord des courants d'eau chaude); — d'où la multiplication par le seul processus végétatif. (Création spontanée récente — xvi^e siècle? — d'une race biologique stérile, à feuilles non persistantes et floraison plus précoce, dans les zones extra-tropicales).

11. Fruits (en Chine et dans les Indes) en forme de baies enveloppées de mucilage; — vraisemblablement dispersion des graines par les oiseaux en même temps que par l'eau courante.

12. Graines munies à une extrémité d'un rang de longs poils 3-4 fois plus longs qu'elles; — appareils de flottaison et de fixation provisoire (germination vers le 10^e jour).

13. En Europe, culture et multiplication de la plante pour la brasserie (d'où son abondance dans les pays à bière: Allemagne, Pays scandinaves et baltes, Grande-Bretagne; la confiserie, la droguerie, comme plante d'ornement (dans certaines régions de l'Europe centrale on tapisse de ses feuilles les murs et le plancher des appartements le jour de la Pentecôte, et, en Bavière, on en orne les rues le jour de la Fête-Dieu); — d'où sa répartition actuelle et la dispersion de la race stérile. Espèce en voie d'extinction.

(A. Sauer).

P. F.

FLORISTIQUE

Sur une importante station de *Cistus laurifolius* L. dans les Basses-Alpes

Les Cistes sont rares et peu abondants dans les Basses-Alpes.

Le *Cistus albidus* y pénètre, à peine, sur la limite méridionale qui les sépare du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et du Var.

Le *Cistus salviaefolius* s'y rencontre dans les parties méridionales, sur terrain sableux peu chargé en calcaire.

Nous avons découvert, dernièrement, une station importante de *Cistus laurifolius* L. Cette espèce, fréquente dans le Languedoc et le Rous-

sillon et, en général, dans le Sud-Ouest, a été signalée vers l'Est de la France jusqu'à Apt (Roux, *Catalogue*, d'après Grenier et Godron; — Herbarier F. COSTE, au Roucas, près Apt). L'herbarier AUTHEMAN (Jardin Botanique de Marseille) le possède, envoyé par Achintre, de la Combe de Saint-Vincent, au Sud de Carniol (Canton de Banon).

Bien qu'il faille s'attendre à trouver ce Ciste, qui possède une grande dispersion dans les basses montagnes de la région méditerranéenne, sur les terrains pauvres en calcaire, cette station est nouvelle pour le Sud-Est français.

Ce Ciste occupe un large espace sur la commune de Valsainte (Canton de Banon). Sa station est située sur un terrain gréseux, presque complètement privé de chaux (0,5 % environ), appartenant au système des Grès supérieurs d'Apt. Ce sont ces mêmes couches qui portent la station du Roucas.

Il s'étend sur les coteaux secs, vers 600 mètres d'altitude moyenne, entre les fermes de Boulinette et du Grand-Tourtoy, en compagnie de *Erica scoparia* et de *Cistus salviaefolius*. Les individus vont en diminuant, de plus en plus, vers l'Est, vers le Grand-Tourtoy et Val-Martine.

Il ne paraît pas dépasser le village de Carniol au Nord et est surtout abondant sur les coteaux vers la ferme du Fayet, entre Boulinette et Carniol, où il gagne du terrain en envahissant les anciennes terres cultivées, maintenant laissées en friche.

Cette espèce, connue, à la vérité, d'Achintre, n'avait pas été signalée, à notre connaissance, dans le département. Cette nouvelle station étend en France son aire de dispersion vers l'Est d'une manière très sensible.

L. LAURENT (Marseille).

Directeur du Muséum.

*

Une nouvelle station dans les Basses Alpes de *Juniperus thurifera* L.

Lors d'une tournée botanique dans les Basses-Alpes pour examiner la Flore de printemps, nous avons eu la bonne fortune de rencontrer une nouvelle station de *Juniperus thurifera* L. (Voir: A propos de la découverte de nouvelles stations de *Juniperus thurifera* dans les Basses-Alpes, *Revue horticole et botanique des Bouches-du-Rhône*, 4^e trim., 1933).

Cette station se compose d'un petit nombre de pieds mâles (un en mauvais état, un autre d'une belle végétation, deux mètres de haut), à la sortie du défilé de Tercier (Canton de La Javie), 1.085 mètres d'altitude. Elle est située dans les éboulis calcaires, tout à côté du lit du torrent du Riou de l'Aume, qui descend du cirque de Faillefeu et de Tercier, entre la montagne de Vachère au Nord et celle du Carton au Sud.

Malgré nos investigations dans les environs de Tercier, nous n'avons pu trouver d'autres pieds, mais il est fort probable qu'il doit en exister d'autres dans cet immense cirque montagneux.

Les stations que nous connaissons de cette intéressante espèce sont situées sur un arc de cercle dont le centre serait à Digne et dont le tracé passerait par les points suivants: Sisteron (montagne de la Baume), clue de Bayon, clue

de Barles, défilé de Tercier, La Colle Saint-Michel et Peyresq.

C'est, comme nous l'avons déjà dit, une espèce qui, sans être commune, possède, dans le département, des stations qui se font de plus en plus nombreuses.

L. LAURENT (Marseille),
Directeur du Muséum.

✱

Sesleria cœrulea (L.) Scop. Sous-Esp. ou Race **uliginosa** (Opiz) Celak. est une plante des endroits humides, des prairies marécageuses, contrairement aux préférences du type *calcaria* (Pers.) Celak. Ses touffes se développent généralement en forme de ronds de sorcière, le centre se détruisant au profit des pousses de la circonférence; les feuilles sont généralement enroulées dans leur partie supérieure; l'épi est généralement plus court, ovoïde ou subsphérique. (ASCHERSON-GRAEBNER, *Synopsis*, II, 1, 319). Cette race est indiquée comme remplaçant le type dans le Nord de l'Europe et disparaissant dans le Sud. Elle ne figure, à ma connaissance, dans aucun ouvrage français. Or, je l'ai rencontrée dans la région parisienne, mais avant d'en connaître les caractères et l'intérêt. C'est, me semble-t-il, dans la Forêt de Fontainebleau. Je ne pourrais préciser plus. Mais je la signale aux chercheurs. P. F.

LES SPARTINA DE FRANCE

Ce genre, assez difficile et encore insuffisamment exposé dans les flores françaises, a été d'objet d'importants travaux récents, *Monographie* du regretté SAINT-YVES (dans *Candollea*, V, 1932, pp. 49-100) et *Nouvelles observations* de M. Aug. CHEVALIER (dans *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1933, pp. 779-788).

Dans *Les Quatre Flores de la France*, il a été élaboré avec la gracieuse collaboration de M. P. SENAY, l'un des meilleurs connaisseurs du genre, et, en plus, ce qui est fort appréciable, collègue toujours prêt à rendre les services scientifiques que l'on peut lui demander.

Voici le texte concernant ce genre, tel qu'il paraîtra dans l'ouvrage ci-dessus (sauf les abréviations, qui sont développées, et les numéros, qui sont supprimés). Nous nous écartons, sur plusieurs points, des auteurs précédemment cités :

Spartina Schreb. (Lat. *spartum*, nom d'une herbe employée à la fabrication des cordages). — Pl. littorales des vases salées (zone de balancement des marées). — Ce genre a été élaboré avec la collaboration de M. Pierre SENAY. Epis longs de 6-10 cm., très rapprochés en une inflorescence presque spiciforme, légèrement divergente en éventail.

Ligule courte, membraneuse-laciniée; filles raides, le plus souvent enroulées sur toute leur longueur, perdant assez rapidement leur limbe, réuni à la gaine par une assise de cellules spéciales; inflorescence de 2-3, rarement 1-5 épis, appliqués dos à dos; épillets pubescents, rapprochés; glume inf. longue de 8-10 mm. (égalant 2/3 à 3/4 de la supérieure), ordinaire-

ment bitide au sommet; 10-60 cm. — Août-octobre. *Vivace*. — Océan (C), Manche (RR). — *Médit.-atl.* — (*S. stricta* Roth). **S. maritima** (Curt.) Fernald.

Ligule formée de poils; feuilles planes, au moins inférieurement.

Epillets velus, rapprochés en inflorescence de 4-8, rarement 1-12 épis; glume inférieure longue de 8-14 mm. (égalant ordinairement les 2/3, rarement 1/2 à 3/4 de la supérieure), ordinairement bitide au sommet et à carène prolongée par une courte houppe; limbe caduque; pl. très robuste; 0,10-1 m. 60. — Juin-août. *Vivace*. — Manche. — *Endémique franco-britannique* (exporté mondialement). — (Probablement *S. alterniflora* × *maritima*).

(? ×) **S. Townsendi** Groves.

Epillets glabres ou glabrescents, alternés; limbe continu avec la gaine.

Epillets espacés; inflorescence de 3-5, rarement de 2-8 épis; glume inférieure de 5-8 mm. (égalant 1/2 à 2/3 de la supérieure), glabre, sauf sur la carène, surmontée d'une courte houppe; 0,40-1 m. 20. — Juin-août. *Vivace*. — RRR (Basses-Pyrénées, Finistère). — *Atlantique nord-américaine*. — Introduite en France et en Angleterre.

S. alterniflora Lois.

Epillets plus rapprochés, ceux de la base souvent imbriqués et pubérulents; inflorescence généralement plus fournie. — RRR (Basses-Pyrénées). — (? *S. alterniflora* × *S. alterniflora* var. *glabra* Fern.).

(? ×) **S. Neyrauti** Fouc.

Epis courts (3-5 cm.), à épillets courts (5-6 mm.), espacés, alternés; glumes scabres, l'inférieure de 2 1/2-3 mm.; feuilles étroitement enroulées-jonciformes, très longues (30-50 cm.), à ligule de poils; 60-90 cm. — Octobre-février. *Vivace*. — RR (Alpes-Maritimes, Var, Hérault, Gironde, Corse). — *Américain*. — Naturalisé. — (*S. Duriaei* Parl.; *S. versicolor* Fabre).

S. juncea Willd.

✱

Ammophila Baltica Link

Ammocalamagrostis Baltica (Flugge) P. Fournier

M. BOULY DE LESDAIN a signalé récemment la découverte, près de Dunkerque, de cette forme, encore inconnue en France. Elle résulte du croisement d'*Ammophila arenaria* (L.) Link avec *Calamagrostis Epigeios*. Sa fréquence sur le littoral de la Mer du Nord et de la Baltique, depuis Brème jusqu'à la Prusse orientale, est connue depuis longtemps. Il n'est pas téméraire de croire qu'elle se retrouvera à d'autres stations que celles de Dunkerque. Mais, aucune flore française n'en faisant mention, elle a dû passer inaperçue.

Voici le texte des *Quatre Flores de la France* concernant l'espèce type et l'hybride :

Ammophila Host (Grec *ammos*, sable, *philos*, ami ; ami des sables). — *Roseau des sables*.

Plante blanchâtre ; feuilles enroulées, à ligule très longue (3 cm.), bifide ; panicule blanc-jaunâtre, grosse (10-25 cm.), obtuse ; glumes presque égales, ainsi que les glumelles ; celles-ci 3 fois plus longues que les poils ; (seulement 2 fois ; feuilles encore plus raides, piquantes ; Littoral méditerranéen : *A. australis* (Mab.) A. et G.) ; longs rhizomes (5 m.) ; tige raide ; 0,60-1 m. — Sables maritimes. Mai-août. *Vivace*. — *Circumboréal*, Manche, Mer du Nord.

A. arenaria (L.) Link

Plante d'un vert franc ; ligule moitié plus courte, seulement lobée ; panicule lancéolée-lobée, aiguë, striée de brun ; glumelles 2 fois plus longues que les poils ; généralement stérile. — Dunes. Juillet-août. *Vivace*. — RRR (Dunkerque). — (*A. arenaria* × *Calamagrostis Epigios*). — (*A. Baltica* Link).
× AMMOCALAMAGROSTIS **Baltica** (Flugge) P. Fourn.

LES QUATRE FLORES de la FRANCE

I. — Quelques espèces récupérées

La rédaction d'une flore de France est, certes, un travail ardu, pour ne pas dire aride. Pourtant il a ses charmes. Je ne parle pas de l'espoir que pareil travail est destiné à rendre des services à tous les botanistes, trop peu favorisés chez nous en ouvrages de ce genre. Cette espérance a déjà sa force énergétique.

Mais il y a le plaisir des découvertes. Car c'est un fait qu'à son bureau, au cours de la rédaction des *Quatre Flores de la France*, l'auteur a refait quelques découvertes intéressantes. Des découvertes, en ce sens qu'il a rencontré des espèces jadis signalées en France et oubliées depuis. Je dis oubliées, car des auteurs comme ROUY, non seulement n'en font pas mention, mais les ont visiblement ignorées. Sans quoi, ils les auraient au moins signalées dans les listes d'espèces à exclure ; ils les auraient discutées, auraient donné leurs raisons d'exclusion. De leur silence, on peut sans aucun risque conclure à l'oubli.

Ce sont ces espèces que j'appelle « récupérées », puisqu'elles ne figurent dans aucune de nos flores françaises. Elles ne sont pas nombreuses, évidemment ; mais enfin, il y en a quelques-unes. Et la seule chance de les faire retrouver sur le terrain est de les faire figurer dans une flore de France portative. Inversement, si elles doivent parfois s'avérer comme peu fondées ou même inexistantes, c'est par leur présence dans une flore de poche que l'on arrivera à le découvrir.

A côté de ces plantes, il y a celles que des découvertes récentes ont ajoutées à la liste de nos espèces.

Ce qui suit n'est point un relevé complet des espèces qui se trouvent dans ce cas, mais simplement une série d'exemples, destinés en même temps à attirer l'attention des botanistes herborigants.

Je citerai d'abord **Sesleria cœrulea** (L.) Ard., Sous-espèce **S. uliginosa** (Opiz) Celak. et × **Ammophila Baltica**, dont il est question dans ce même numéro du *Monde des Plantes*.

Sesleria ovata (Hoppe) Kerner (*S. microcephala* Lmk, *S. tenella* Host.), des rochers et rocailles de la zone alpine, qui n'était connue que des Alpes centrales et orientales, doit s'ajouter à nos quatre autres espèces françaises (*S. sphærocephala*, *S. cœrulea*, *S. autumnalis* (*S. elongata* Host), et *S. argentea* Savi race *S. cylindrica* D. C.) depuis sa découverte au col de l'Iséran.

ROUY (l. XIV, p. 14) ne fait place que dans une « Observation » à **Digitaria debilis** (Desf.) Willd. (*Panicum debile* Desf.), que COSSON et DURIEU (*Explor. sc. Algérie*, Graminées, p. 33) disent avoir été trouvé dans les Basses-Pyrénées, vraisemblablement à Orthez. L'abbé COSTE n'en fait pas mention. Pourtant c'est une plante ouest-méditerranéenne, connue du Portugal, d'Espagne, de l'Italie méridionale (où elle est d'ailleurs très rare) et d'Algérie, et sa présence dans les Basses-Pyrénées ne peut être rejetée *a priori*.

A la liste de nos *Poa*, il faut ajouter **Poa Balfourii** Parn., voisin de *P. cœsia*, découvert par BRIQUET en Savoie, dans la zone alpine (Hauts-Forts, Derochoir, entre 1.500 et 2.500 m.), et déterminé par HACKEL. Orophylite connu déjà de Grande-Bretagne et de Norvège, puis des Carpathes, c'est une rare espèce à aire très disjointe. Elle se distingue de *P. cœsia* par les nœuds des tiges non cachés par les gaines, les tiges généralement rameuses à la base ; les feuilles glaucescentes, flexueuses, terminées en carène ; les glumelles velues-ciliées sur le dos ainsi que sur les bords, à bordure membraneuse. Elle croît dans les rocailles et fleurit en juillet-août. Figure et description dans R. W. BUTCHER, *Further illustrations of british Plants*, Ashford, 1930, p. 431.

DUVAL-JOUBE a récolté jadis aux Maures du Luc (Var) **Vulpia tenuis** (Tineo) Parl. (*Bromus tenuis* Tineo, *Brachypodium tenue* Tineo, *Festuca incrassata* Bertol. non Salzm., *Festuca tenuis* Nyman). ASCHERSON et GRAEBNER ont vu l'échantillon, qui leur avait été communiqué par R. v. UECHTRITZ sous le nom de *Vulpia Broteri*. Ni ROUY, ni COSTE, n'en font mention, et DUVAL-JOUBE lui-même n'en parle plus dans sa révision des *Vulpia* français. Néanmoins, il est possible que cette plante se retrouve en Provence ; elle existe dans les Baléares, en Sardaigne, en Sicile, dans l'Italie méridionale. Voisine de *V. incrassata* (Lmk) Parl., elle s'en distingue par sa panicule étroite, presque simple, et ses ligules très courtes, presque nulles.

Dans la *Flore complétive*, j'indiquais comme étant à rechercher chez nous **Carex cœspitosa** L. non alior. Il a été, depuis, indiqué en Alsace et dans le Doubs. Voisin de *C. elata* All. (*C. stricta* Good et Auct. non Lmk, *C. Hudsoni* Benn.) il s'en distingue par ses feuilles molles d'un vert gai, à gaine inférieure d'un pourpre foncé, sa tige grêle, ses écailles noirâtres à carène jaune ou rouge, ses utricules petits sans bec ni nervure. C'est une plante eurosibérienne des prairies humides, qui, peut-être, passe plus d'une fois inaperçue.

Je ne ferai que mentionner **Carex Fritschii**

Waisbeck et **Potamogeton rutilus** Wolfg., le premier connu d'Alsace et de Suisse (Voir *Monde des Plantes*, janvier-fév. 1925, p. 6), le second du Calvados (Voir *Monde des Plantes*, 1934, p. 14). De même **Potamogeton Helveticus** (Fischer) W. Koch est à ajouter comme espèce distincte à nos Potamots indigènes. (Voir *Monde des Plantes*, 1932, p. 4).

Le vaste — et difficile — monde des *Iris* offre plus d'une surprise au floriste. *Iris spuria* L. donné par ROUY (t. XIII, p. 75) pour la région méditerranéenne, la Charente et la Vendée, serait, d'après BUCHENAU (dans Schröter-Löwe-Kirchner, *Lobengeschichte*, I, III, p. 984) une espèce orientale, tandis que l'espèce française confondue avec elle, serait ***Iris spathulata*** Lmk.

Pour *Iris Germanica*, on sait maintenant que c'est un hybride (*I. aphylla* × *variegata*). Nous avons, dans la région méditerranéenne, *I. Chamæiris* Bertol.; *I. pumila* L. y est parfois spontané. Mais nos flores ne signalent pas ***Iris pseudopumila*** Tineo, qui est *Fl. Chamæiris* de GRENIER et GODRON, mais non de BERTOLONI. Les indications des deux auteurs de la *Flore Française* et de SAINT-LAGER (*Catalogue*, n° 715), pour le Dauphiné et la Provence, se rapportent donc en partie à *I. pseudopumila* et en partie à *I. Chamæiris*. Ce dernier a le tube de la fleur caché par la spathe et seulement une fois et demie plus long que l'ovaire, tandis que le tube est au moins trois fois plus long que l'ovaire et entièrement dégagé de la spathe dans *I. pumila* et dans *I. pseudopumila*.

Aux *Gladiolus*, il faut ajouter ***Gladiolus imbricatus*** L., naturalisé à Porquerolles, intermédiaire entre *G. communis* L. et *Gladiolus dubius* Guss.

Notons encore ***Orchis prætermissa*** Druce, ***Salix neotricha*** Goerz. ***Salix dasyclados*** Wimm., qui font certainement partie de notre flore et ne figurent pas cependant dans nos *Flores françaises*, et ***Salix livida*** Wahlbg, indiqué — avec doute — à Wissembourg.

J'arrête là l'énumération des espèces de cette catégorie, dont le nombre ne peut qu'être très limité.

II. — Les espèces à rechercher

Plus nombreuses sont celles qui s'approchent trop près de nos frontières pour qu'il n'y ait pas quelque espoir de les rencontrer quelque jour sur notre territoire. Le moyen le plus sûr de les signaler à l'attention est assurément de les faire figurer dans les ouvrages utilisés en herborisation ; c'est pourquoi on trouvera, dans *Les Quatre Flores de la France*, maints noms spécifiques précédés d'un astérisque signifiant : à rechercher. Le même procédé, employé dans la *Flore complète*, s'est montré trop efficace pour ne pas être appliqué de même dans une *Flore de France*.

C'est ainsi qu'on trouvera, dans l'ouvrage en publication, toute une série de Graminées ou de Cypéracées, qui ne figurent pas dans les *Flores* antérieures : ***Hoplismenus undulatifolius*** (P. B.) Hassk., qui abonde, au voisinage de la côte, sur la Riviera italienne ; — ***Agrostis nigra*** With., répandu en Angleterre, en Ecosse, dans les Ardennes belges ; — ***Aiopsis lævis*** (Brotero) P. F. *Molinaria lævis* Hackel, *Aiopsis lendigera* Lange, des Pyrénées espagnoles ; — ***Köhleria***

hispidus D. C. et ***K. hirsuta*** (Schleich.) Gaud., voisins de *K. brevifolia* Reut., le premier de la région méditerranéenne, le second des montagnes centrales européennes ; — ***Melica picta*** Koch, voisin de *M. nutans* et souvent mêlé à lui, connu dans le sud-est de l'Europe et jusqu'en Suisse. C'est cette espèce que K. KOCH découvrit, au Caucase, sans la reconnaître autour de chez lui, à Iéna, où elle est fréquente ; — ***Vulpia Alopecurus*** (Schousb.) Link, ouest méditerranéenne, très voisine de *V. ciliata* ; — ***Bromus scoparius*** L., voisin de *B. molliformis* Lloyd, circum-méditerranéen, de la péninsule ibérique à l'Asie-Mineure, qui pourrait se rencontrer, au moins adventice, dans nos départements du littoral ; — ***Agropyrum biflorum*** Römer et Schultess, sous-espèce alpine de *A. repens*, rencontrée jusqu'ici en Ecosse, Scandinavie, Suisse, Tyrol, Sicile ?, Sibérie ; — ***Carex alpina*** Swartz, du groupe des *C. nigra*, *Buxbaumii*, *atrata*, euro-sibérien, dont la présence est connue dans les pays scandinaves et dans les Alpes (Grisons, Tyrol, etc.) ; — ***Fimbristylis annua*** Rœm. et Schult., assez difficile à distinguer de *F. dichotoma* Vahl et, comme lui, subtropical ; — ***Scirpus atropurpureus*** Retz, distinct de *S. ovatus* Roth par la taille réduite de toutes ses parties et l'épi noir-pourpre, endémique des bords du lac de Genève, que le Rhône pourrait faire pénétrer chez nous ; — ***S. rufus*** (Huds.) Schrad., bien près de *S. compressus* et propre aux terrains salés ; — ***Cladium giganteum*** Willk., du littoral catalan, représentant assez bien une forme géante de *Cl. Mariscus* ; — ***Hydrilla verticillata*** Caspary, plante aquatique dont l'aspect réunit ceux d'*Helodea* et de *Naïas* ; son aire très disjointe dans l'Ancien Monde et la facilité avec laquelle les plantes submergées sont transportées par la navigation et, d'autre part, échappent à l'observation, rendent très possible sa présence chez nous à notre insu.

Ajoutons à cette liste les deux Fougères basses signalées dans le *Monde des Plantes*, 1934, p. 3 : ***Dryopteris Africana*** (Desv.) Chrsn et ***Woodwardia radicans*** Sw.

(A suivre).

ADVENTICES

Ceratocephalus falcatus Pers. a été rencontré, au début de mai, par M. le chanoine CARPENTIER, près de Lille, sur les bords d'un petit canal, au lieu dit les Marais d'Emmerin (à 4 km. S.-W. de Lille). Cette espèce méditerranéenne, qui n'y existait qu'en quelques exemplaires, a peut-être été transportée là-bas avec du fourrage ou des matériaux d'emballage. ROUY, dans le *Conspectus*, p. 4, la dit A. C. On ne peut guère voir là qu'un lapsus ou une coquille.

✱

Dans la *Revue Horticole* de Marseille (1934, p. 29), M. CABANÈS décrit la naturalisation en grand, dans la région du Bas-Rhône, d'***Amorpha fruticosa*** L., Légumineuse-Papilionacée hygrophile, d'origine nord-américaine, dont le feuillage ressemble à s'y méprendre à celui du Robinier Faux-Acacia. Découverte par l'auteur de cette note en 1913, elle forme actuellement de longues traînées presque ininterrompues le long

du Petit-Rhône, le long du canal du Bourgidou, aux Iscles, et ailleurs. La présence de cette plante dans la région remonte au moins aux années 1890-1895. Sa naturalisation, désormais acquise, n'est pas encore expliquée. M. CABANÈS admet la possibilité d'une origine horticole ; la plante se serait, dans ce cas, échappée des cultures en amont d'Arles.

La plante est entièrement naturalisée, depuis longtemps déjà, dans la plaine du Pô, la Vénétie, le Tyrol, le Trentin. Ses fleurs singulières sont dépourvues d'ailes et de carène, et ne possèdent qu'un court étendard violet enveloppant la base des étamines. Elles sont réunies en grappes serrées, cylindriques, dressées, assez singulières pour avoir mérité à la plante son nom linnéen d'*Amorpha*, amorphe, sans beauté.

BIBLIOGRAPHIE

A. BECHERER, *Les Dates de publication de la Flore de l'Europe Centrale de G. Hegi* (Extrait de *Candollea*, t. v, pp. 342-344). — La raison d'être de ce travail réside dans l'incertitude où le grand ouvrage de HEGI laisse le lecteur quant à la date exacte de publication des livraisons et des volumes. D'où grand embarras quant à la priorité des noms de sous-espèces, variétés, formes, combinaisons, qui y figurent pour la première fois. L'auteur donne, livraison par livraison, la date de publication, avec référence à la pagination, pour les sept volumes en 13 tomes (1906-1931).

A. BECHERER, *Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefässpflanzen) in den Jahren 1932 und 1933* (Extr. de *Berichte d. Schw. Bot. Gesell.*, 1934, t. 43, fasc. 1, pp. 38-77). — Important relevé comprenant : les observations sur la flore suisse, systématique et floristique, parues dans la presse scientifique au cours des années 1932 et 1933 ; les communications personnelles sur leurs trouvailles botaniques importantes, au cours du même temps, de 24 botanistes, suisses pour la plupart ; les découvertes et observations diverses de l'auteur.

Luis CEBALLOS y Carlos VICIOSO, *Estudio sobre la Vegetacion y la Flora forestal de la provincia de Malaga*, in-4° de XX-286 p., complété par *Mapa forestal de la provincia de Malaga*, au 100.000°, 4 feuilles en couleurs, Instituto forestal de investigaciones y experiencias, La Moncloa, Madrid, 1933. — Superbe travail, magnifiquement présenté, et qui mériterait une longue étude. Après une description de la province de Malaga du point de vue de la géographie physique, les auteurs étudient la géologie du sol, la climatologie de la région, puis passent à l'étude phytosociologique des différentes formations forestières.

Dans les Formations de Gymnospermes, ils reconnaissent les « associations » suivantes : d'*Abies Pinsapo*, de *Pinus pinaster*, de *Pinus Halepensis*, de *Pinus Pinea*, de *Juniperus Phœnicea*, de *Taxus baccata*. Chacune d'elle est décrite dans ses divers facies et sa description appuyée d'abondantes et belles photographies.

Les formations forestières d'Angiospermes sont divisées en feuillus toujours verts et feuillus à feuilles caduques : *Quercetum Suberis*, *Quercetum Ilicis*, « associations » de *Ceratonia*

siliqua et d'*Olca Europæa*, d'une part, de l'autre *Quercetum alpestris*, *Quercetum Tozæ*, *Castanetum*.

Enfin viennent les groupements accessoires, rupicoles, frutescentes de haute montagne, rupicoles, halipèdes.

La troisième partie se compose d'un catalogue systématique et critique des plantes ligneuses, silvatiques et non silvatiques, de la province de Malaga.

Quant aux cartes, avec courbes de niveau aux espacements de 100 mètres, elles permettent de reconnaître, grâce aux combinaisons de couleurs, plus de quarante groupements différents d'essences ligneuses. Leur beauté n'a d'égale que leur précision et leur richesse en renseignements de toute sorte.

Le volume lui-même, en plus d'une soixantaine de clichés, contient plusieurs cartes et graphiques, à échelle réduite, d'une très belle exécution.

Ce beau travail fait le plus grand honneur aux savants forestiers qui l'ont exécuté, mais aussi envie aux pays qui ne possèdent encore rien de tel.

Auguste CHEVALIER, *Michel Adanson voyageur, naturaliste et philosophe*, in-12° de 172 p., « Médaillons coloniaux », Paris, Larose, 1934. — Volume des plus intéressants et des plus curieux. La personnalité tout comme l'œuvre d'Adanson étaient entourées de légendes et d'erreurs qu'il est nécessaire de dissiper. M. le professeur Chevalier a été amené à le faire à la suite d'un contact prolongé avec les herbiers du château de Baleine, à Villeneuve-sur-Allier, d'une quantité de manuscrits d'Adanson, pieusement conservés par sa famille.

Cuvier disait déjà, en 1807, qu'il n'a peut-être manqué à Adanson, pour approcher de la gloire de Linné et de Buffon, « qu'un aussi heureux emploi des moyens accessoires à la science dont ils surent si bien se servir ». La formule embarrassée de Cuvier est précisée par Baillon, en 1876 : « Adanson, homme d'un immense génie, botaniste supérieur à tous ses contemporains, eut la douleur de voir ses idées mal accueillies par les savants de son temps. Quelques singularités qu'on a trop blâmées, une orthographe étrange tendant à faire écrire les mots comme on les prononce et rendant la lecture de ses ouvrages difficile, ont nui au succès de sa méthode naturelle. Une école rivale étouffa sa gloire naissante... »

Malheureusement pour lui, la plus grande partie des travaux d'Adanson est restée inédite et, par suite, n'a plus guère qu'un intérêt historique. M. Aug. Chevalier revendique pour lui la gloire, couramment et abusivement attribuée à Bernard de Jussieu, d'avoir découvert la méthode naturelle pour le classement par famille des plantes et des animaux.

Adanson avait passé quatre ans et quatre mois de sa jeunesse au Sénégal. Il en avait rapporté des collections très vastes et les observations les plus variées. Si la partie inédite de son *Histoire naturelle du Sénégal* avait été publiée par lui, il y a 175 ans, « l'Afrique occidentale serait probablement, dit M. Aug. Chevalier, le pays du monde le mieux connu au point de vue des productions naturelles ». Tandis, qu'en fait, ses travaux de botanique systématique, « qui

furent prodigieux », n'ont pour ainsi dire pas laissé de traces dans la science moderne.

Enfin, non content d'étendre ses études à l'histoire naturelle tout entière, Adanson occupa toute la fin de sa vie à la préparation d'une « Encyclopédie universelle », dont la réalisation fut rendue impossible par l'absence d'esprit pratique qui y présidait. Six ans plus tard, Panekoucke entreprenait l'œuvre rêvée par Adanson, mais sans faire appel à lui.

Il ne souvient d'avoir lu quelque part, dans une publication allemande, je crois, comme explication de la bizarrerie des noms de genres créés par Adanson, qu'il ignorait le grec et le latin, et recourait à la méthode du hasard pour fabriquer des mots dépourvus de sens. Si cette dernière façon de procéder est authentique, elle s'explique non par l'ignorance — Adanson avait remporté les premiers prix de poésie grecque et latine, reçu comme prix, lu et dépouillé, Aristote et Plin., obtenu le grade de maître ès-arts — mais par l'une de ces idées personnelles auxquelles il tenait mordicus et qui lui firent une réputation méritée d'originalité et d'étrangeté.

Paul GENTY, *Le Centenaire du Jardin Botanique de Dijon (1833-1933)*, in-8° de 28 p., Dijon, 1934. — Historique de cette manifestation, qui attirera de nombreux savants; texte des conférences et allocutions qui y ont été prononcées (*Les Jardins botaniques et les parcs nationaux de la Pologne*, par M. le professeur Hryniewiecki; *La médication moderne par les plantes*, par M. le docteur Pfeiffer; *L'utilité des jardins botaniques*, par M. le Dr Hochreutiner); excursions dans l'Auxois et le Morvan.

Emile JAHANDIEZ, *André de Crozals (1861-1932)*, notice biographique (Extr. de *Soc. Hist. nat. de Toulon*, 1933, n° 17); — *Alfred Reynier, botaniste provençal (1845-1932)* (Extr. *ibid.*). — Notices biographiques suivies de bibliographies détaillées.

Emile JAHANDIEZ, *Essai d'inventaire des Arbres les plus remarquables du département du Var*, in-8° de 24 p., illustré de nombreuses photographies, Marseille, 1934. (Extrait du *Bull. « Le Chêne »*, n° 34). — Ce travail résume trente ans de recherches. Il énumère et décrit une centaine d'arbres vraiment remarquables, mesurés à un mètre du sol. Le plus gros de tous est un Châtaignier du plateau de Lambert, près Collobrières, mesurant 11 m. 10 de circonférence. Il aurait environ 650 ans. L'auteur souhaite que les vieux arbres remarquables de France soient, le plus tôt possible, classés et protégés comme monuments historiques. Nous ne pouvons que nous associer à ce vœu, en rappelant, après lui, le mot de Stendhal: « Abattre un grand arbre! Quand ce crime sera-t-il puni par le Code? » Jamais! hélas! Plus le « progrès » s'accroît, plus il favorise le vandalisme.

Emile JAHANDIEZ, *Liste des publications scientifiques* de l'auteur, in-8° de 8 p. (Extrait de « *Le Chêne* », 1934, n° 37).

L. LAURENT, *Catalogue raisonné des Plantes vasculaires des Basses-Alpes*, dressé d'après les documents bibliographiques recueillis par feu L.-A. Dessales, complétés et mis en œuvre par l'auteur, in-4°, Marseille, 1934 (dans *Ann. Mus. hist. nat. Marseille*, t. xxvi, pp. 1-92). — C'est un travail de grande envergure qu'entreprend le Directeur du Muséum de Marseille. D'ores et déjà, ces cent premières pages permettent d'ap-

précier la conscience et la méthode qui ont présidé à son élaboration.

L'introduction retrace l'histoire de nos connaissances sur la phytogéographie des Basses-Alpes et étudie les sources de documentation. L'ordre systématique adopté est celui des trois grandes *Flores* de France les plus récentes: Rouy et Foucaud, Coste, Bonnier-Doin. Les stations sont groupées en allant du nord au sud et suivies du nom de l'auteur qui les a citées, avec indication précise de la page ou du n° d'herbier. Un index géographique des localités, parfois difficiles à situer sur la carte d'Etat-Major, les rattache à un centre de repérage facile. L'altitude est partout indiquée. Des observations critiques judicieuses et intéressantes accompagnent l'indication des espèces. Ces 92 premières pages comportent 96 numéros et s'achèvent sur les *Fumaria*.

R. DE LITARDIÈRE, *Contributions à l'étude biogéographique de quelques Graminées de l'élément oriental dans les Alpes de Savoie et du Dauphiné*: *Poa concinna*, *Festuca ovina* var. *Valesiaca* et var. *Yarochenkoi* (Extrait des *Ann. Univ. Grenoble*, 1932, pp. 261-279), Grenoble, 1934. — Précisions écologiques sur les stations de ces espèces dans les Alpes savoisiennes et dauphinoises. Des colonies de types sarmatiques-steppiques ont pu se maintenir, même à d'importantes altitudes, dans les zones très sèches (moins de 800 mm. de pluie) de la Tarentaise et de la Maurienne. Les plantes étudiées font partie de ces types et rentrent dans un premier groupe, le plus exigeant au point de vue climatique, celui des espèces atteignant leur limite ouest dans les Alpes ou n'offrant que quelques postes égrainés dans le domaine atlantique et dans la région méditerranéenne occidentale.

Liste des Botanistes français

(Suite)

- GUILBAUD J., pharm., 1, rue du Bon-Secours, Nantes (Loire-Inf.).
 GUILLARD Etienne, Vaugneray (Rhône). *Mycol.*
 GUILLAUMIN André, prof. Muséum, 10, rue Froidevaux, Paris (14^e). *Flore Indoch., néocaléd., Hortic.*
 GUILLAUMOT (abbé), curé de Semelay (Nièvre). *Bryol.*
 GUILLEMIN F., Cormatin (Saône-et-Loire). *Mycol.*
 GUILLEMOZ Paul, Neyron (Ain). *Mycol.*
 GUILLIERMOND Alex., prof. Fac. sc., 12, rue Cuvier, Paris (5^e). *Cytol.*
 GUINET Camille, chef de l'Ecole bot. du Muséum, 61, rue Vercingétorix, Paris (14^e). *Phan. Hort.*
 GUINIER Philibert, dir. Ecole nat. Eaux et Forêts, 12, rue Girardet, Nancy (M.-et-M.). *Bot. forest.*
 GUINOCHET, préparateur, Villa Thuret, Cap d'Antibes (Alpes-Maritimes). *Phan. Phycol.*
 GUIOCHON P., 27, rue de Dijon, Bordeaux (Gironde). *Mycol.*
 GUIRIMAND Edmond, 5, rue Madeleine, Grenoble (Isère). *Phan.*

(A suivre).

Le Gérant : P. FOURNIER.

CHAUMONT. — IMPRIMERIE ANDRIOT FRÈRES