

Le Monde des Plantes

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

REVUE INTERNATIONALE PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Quam plurima
paucissimis

par deux numéros réunis
Bibliographie, Informations, Renseignements
Offres, Demandes, Echanges

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

ABONNEMENT

UN AN } France 15 fr.
 } Etranger 20 fr.

Le numéro : 3 fr.

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

Fondé par H. LÉVEILLÉ

Directeur : P. FOURNIER

DOCTEUR ÈS-SCIENCES NATURELLES
ET DOCTEUR ÈS LETTRES

DIRECTION

RÉDACTION ET ADMINISTRATION

POINSON-LES-GRANCEY
(Haute-Marne)

France

ANALOGIES BIOLOGIQUES

Des Bambous qui fleurissent tous la même année dans des régions très diverses, il est curieux de rapprocher les faits suivants, rapportés par A. HYATT VERRILL, dans *Mœurs étranges des insectes*, traduction Montandon, Paris, Payot, 1938, p. 55. Il s'agit de l'insecte appelé en Amérique « la Cigale de 17 ans », parce que sa larve passe 17 années sous terre, à un demi-mètre de profondeur.

« Depuis des centaines d'années, dit Hyatt-Verrill, c'est-à-dire depuis les premières observations faites par les Puritains de la Nouvelle-Angleterre, en 1633, ...en dépit des mois de 30 jours, de ceux de 31 jours et des années bissextiles, leurs larves apparaissent toujours par millions le 25 mai... Celles qui sont dans la profondeur du sol de l'Etat de New-York connaissent ce jour, de même que celles qui sont enfouies sous le sol de la Virginie ou du Michigan. C'est un mystère qu'aucun savant ne peut expliquer, quoique des entomologistes aient étudié les Cigales pendant des années, que chaque lignée apparue ait été dénombrée, et que les données qui s'y rapportent aient été enregistrées. On connaît, en tout, environ 30 lignées distinctes, mais la plus fameuse et la plus soigneusement observée est celle connue sous l'appellation de « lignée X », dont la généalogie est notée depuis 1715. C'est aussi la plus nombreuse et qui recouvre la surface du pays la plus étendue, à savoir environ la moitié des États-Unis à l'est du Mississipi ; dans toute cette zone, les membres de la lignée X font leur apparition au même instant, le même jour du même mois de la même année. »

Et l'auteur de se demander, au sujet de ces Cigales : « Quel cerveau mathématique ne doivent-elles pas posséder ? Par quel mécanisme la nature leur permet-elle de calculer la durée ? Personne ne le sait, mais dans la région où la lignée existe, chacun de ses membres reçoit mystérieusement l'avis que le moment d'apparaître est venu. »

Le gui sur le marronnier

On peut observer à Laval, dans le parc du Séminaire, un marronnier parasité par le Gui. Les stations de ce genre semblent être rares. Je soumetts le cas aux lecteurs du *Monde des Plantes* que la question du Gui intéresse.

R. CORILLION (Le Mans).

Le botaniste Férat

et le

Poa Feratiana

Le *Poa Feratiana* Boiss. et Reuter est une des énigmes de la flore française, et FÉRAT, qui l'a découvert, l'un des botanistes français les plus injustement oubliés. Personnellement, je me pardonne difficilement d'avoir connu dès mon enfance la rue Férat, à Bourbonne-les-Bains, sans avoir jamais songé qu'elle pouvait être dédiée à ce botaniste et en perpétuer le souvenir.

L'homme, d'abord.

Dans le *Synopsis*, t. II, 1900, p. 407 n. 1, ASCHERSON et GRAEBNER déclarent n'avoir pu trouver aucun renseignement sur Férat. Or, Alphonse-Denis FÉRAT, fils du médecin Joseph Férat, est né à Givet le 7 juin 1791 et mort à Bourbonne-les-Bains en janvier 1871. Il a soutenu sa thèse, *Recherches sur les fièvres intermittentes* (imprimée chez Didot) en 1823. Bien avant cette date, il s'adonnait à l'étude des plantes. Par les étiquettes de son important herbier, on voit qu'il herborisait à Lille en juin 1815 et en septembre 1816, à Paris en août 1818, à Bourbonne la même année 1818, à Toulon en 1824, à Ajaccio en avril 1827, à Saint-Jean-Pied-de-Port d'août 1827 à juillet 1828, à Longwy en 1829. Il prit part à la campagne d'Alger et ses collections comptent des plantes recueillies en Algérie de septembre 1830 à mai 1836.

Tous les renseignements biographiques qui précèdent m'ont été fournis par M. l'abbé RABIN, professeur au Petit-Séminaire de Langres, où est conservé l'herbier Férat.

Quant au **Poa Feratiana** Boiss. et R., dédié à FÉRAT dans le *Pugillus plantarum novarum* de BOISSIER et REUTER (1852), p. 128, il a été récolté par lui en 1828 (et non 1818, comme le disent ASCHERSON et GRAEBNER, *l. c.*, n. 1), dans la Forêt d'Iraty (Basses-Pyrénées). Voici le texte de l'étiquette rédigée par Féral et accompagnant la plante de son herbier : « 1611°. *Poa biflora* (nobis). *Poa Feratiana* Boissier, Pugillus plantarum novarum. Forêt d'Irati, partie dite Errecadorra parce que cette rivière en est voisine. 24 juillet 1828. — Cette espèce se rapproche beaucoup du *Poa nemoralis* et du *Poa glauca*, suppl^t Fl. fr. Mais elle en diffère essentiellement parce que l'entrée des gaines est garnie d'une longue languette lancéolée et membraneuse. Elle en diffère par ses tiges raides, fermes et naissant plusieurs ensemble; ses feuilles sont plus larges et sa panicule n'est point penchée, mais droite et étalée. 1611° ».

Les deux échantillons qui accompagnent cette étiquette suffisent à en confirmer les principaux détails, mais ils sont réduits à bien peu de chose : deux inflorescences et deux feuilles avec leur gaine, c'est tout. Il est infiniment probable que, depuis le décès de Féral, la main de botanistes collectionneurs peu scrupuleux est passée par là. En effet, l'herbier était resté la propriété de sa sœur, à Bourbonne-les-Bains, et celle-ci, morte depuis quelques années, n'en a fait don au Petit-Séminaire de Langres que pendant le séjour de ce dernier à Bourbonne, dans les années qui ont suivi la Séparation. Il y a bien des raisons de croire que, dans l'intervalle, plus d'un baigneur botaniste, sans compter les quelques botanistes bourbonnais d'autrefois, aura obtenu la permission de fouiller dans ce riche herbier.

Comme on le voit par ce qui précède, FÉRAT était bien persuadé avoir découvert une espèce nouvelle. BOISSIER et REUTER partagèrent sa manière de voir. GRENIER et GODRON, *Flore de France*, t. III, 1856, p. 542, également, tout en plaçant le *Poa Feratiana* entre les *P. nemoralis* et *P. serotina*. Cette place donnée à la plante justifie la remarque de ROUY, *Flore de France*, tome XIV, 1913, p. 282, qui lui aussi voit dans *P. Feratiana* une bonne espèce : « Port assez semblable à celui du *P. nemoralis*; ce qui explique que Godron ait cru devoir la classer à côté de celui-ci dont elle est pourtant distincte par les ligules allongées, les glumes très inégales, l'inf. uninervée ». Par contre, T. HUSNOT, *Graminées*, 1896-1899, p. 53, écrit : « Le *P. Feratiana* Boiss. et Reut. (*P. biflora* Féral) n'est qu'une forme biflore du *P. trivialis* d'après l'échantillon de Féral que M. W. Barbey a bien voulu me communiquer. Dans l'herbier Boissier on trouve, à la suite de la description du *P. biflora* écrite par Féral, cette note de Reuter : « Près du *P. trivialis*, dont il ne diffère peut-être pas assez ». En conséquence de ce jugement, T. HUSNOT ne figure pas la plante de Féral. C'est, selon toutes probabilités, également sous l'influence de ce même jugement que l'abbé COSTE, qui, pour les Graminées, suivait d'assez près HUSNOT, a exclu le *Poa Feratiana* de sa *Flore*. De leur côté, ASCHERSON et GRAEBNER, *l. c.*, p. 407, ont adopté, d'une part l'attitude sceptique de Reuter, et, de l'autre, l'erreur de classement de Grenier et Godron, en plaçant le *P. Fera-*

tiana à côté du *P. nemoralis* sous la rubrique : « Ligules tronquées, très courtes ».

Evidemment, la parenté de *P. Feratiana* avec *P. trivialis* ne fait pas question. L'un et l'autre ont en commun la glumelle inférieure marquée de nervures saillantes et les ligules allongées, nettement plus longues que la largeur du limbe de la feuille. Mais c'est également le cas de *P. violacea* Bell., des zones alpines, et de *P. silvicola* Guss. de la région méditerranéenne. Dans ce groupe, la plante de Féral se distingue par des caractères nets que G. ROUY a parfaitement précisés, sauf l'erreur que nous signalerons plus loin, en nous basant sur les échantillons de l'herbier FÉRAT.

Poa Feratiana diffère de *P. trivialis*, d'une part : 1° par son port tout autre, semblable à celui de *P. nemoralis*; 2° par ses feuilles très étroites, larges de 1 1/2 à 2 mm.; 3° par sa panicule étroitement oblongue, nullement pyramidale, à rameaux simples, seulement 2-4 aux nœuds inférieurs, « dressés ou ascendants, peu écartés de l'axe, comme dans le *P. contracta* Hall f. » (ce dernier caractère n'est plus contrôlable sur les échantillons fort malmenés de l'herbier); 4° par ses épillets biflores, petits (longs de 4 mm.); 5° par ses fleurs libres, c'est-à-dire non réunis par un tomentum, (caractère important chez les *Poa*), et écartées; 6° par ses glumes plus étroites et plus longuement acuminées; ROUY ajoute un 7° : « Glumelle inf. munie seulement de 3 nervures saillantes et très visibles », caractère qui ne se vérifie que très imparfaitement sur les 2 échantillons étudiés, où la glumelle inférieure porte toujours 5 nervures saillantes, mais les 2 externes si proches du bord qu'elles se confondent presque avec lui. Ces nervures se prolongent jusque vers la pointe de la glumelle et sont scabres, mais dépourvues des poils brillants qui revêtent celles de *P. trivialis* type.

Les différences avec *P. silvicola* Guss. sont ainsi énumérées par ROUY : 1° Souche fibreuse; 2° stolons nuls; 3° épillets biflores; 4° ligules lancéolées, plus longues.

J'ajoute que, autant qu'il est possible d'en juger par les fragments que j'ai sous les yeux, la tige et les gaines sont parfaitement lisses, alors que dans *P. trivialis* type, elles sont presque toujours rudes.

La question qui se pose finalement est celle du degré de dépendance à assigner à *P. Feratiana* vis-à-vis de *P. trivialis*. Si l'on en fait, comme HUSNOT, une simple variété de ce dernier, il faut reconnaître que c'est en refusant à divers caractères, comme la présence ou l'absence du tomentum cotonneux, l'importance qu'on leur accorde dans la distinction des autres espèces du même genre. Ce traitement entraîne du même coup la réduction de *P. silvicola* au rang de simple variété également. C'est le parti qu'a pris le Dr KARL SUESSENGUTH dans la 2^e édition de HEGI, t. I, p. 403. Il mentionne cette forme comme trouvée souvent à Lugano, Genève, Lausanne, Poschiavo (d'après, sans aucun doute, Ugolino UGOLINI, *La Poa silvicola* Guss. in Italia, in Svizzera e in Francia, dans *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, 1929, t. 36, n° 3, p. 392; il est permis de garder des doutes sur l'identité de la plante suisse et celle du centre méditerranéen!).

Mais si l'on ne veut pas se résoudre à cette minimisation de caractères indiscutablement fort importants, il faut ou reconnaître la valeur spécifique de *P. Feratiana*, comme l'a fait ROUY, que j'ai suivi dans les *Quatre-Flores*, ou tout au moins lui donner, en même temps qu'à *P. silvicola*, la valeur de Sous-Espèce. Cette solution transactionnelle serait peut-être la meilleure actuellement.

Il faut espérer que de nouvelles recherches feront rencontrer dans la chaîne pyrénéenne et mieux connaître encore **Poa Feratiana**, si, du moins, ce n'est pas une endémique de cette région, où les endémiques abondent. On sait que la Forêt d'Iraty se trouve sur le versant espagnol et même en partie sur territoire espagnol. La rivière « Erreca-idorra » de FÉRAT est l'Erriquidor de la carte au 200.000°. Elle naît au pied du Pic Biscarce, qui atteint 1.659 m., forme assez longtemps frontière et vient se jeter, vers 932 m., dans un affluent de droite de l'Iraty, l'Urbelcha du 200.000°. C'est un point fort reculé et d'accès assez difficile, le chemin, depuis Mendive, n'étant guère encore, dans son plus grand parcours, qu'un chemin muletier. On peut situer approximativement la station du *Poa Feratiana* vers une altitude de 1.000 m. Il y a tout lieu de croire que des recherches suivies, faites sur place, permettraient de rencontrer d'autres stations, à tout le moins dans les autres vallées, assez nombreuses, parallèles à l'Erriquidor ou orientées dans un sens analogue. D'ailleurs, la Forêt par elle-même est des plus curieuses, à peu près inexploitée jusqu'à ces dernières années (1928), partie sur carbonifère inférieur, partie sur crétacé supérieur, elle représente une hêtraie presque pure, très claire, à arbres espacés, rameux presque dès la base, à rameaux couverts d'Usnées et d'un aspect très particulier. Elle pourrait bien recéler d'autres espèces de très grand intérêt, si j'en juge par les nombreuses formes insolites que nous avons, M. Michel DE WAILLY et moi, rencontrées dans toute cette région, en une saison d'ailleurs où il n'y avait pas à songer rechercher *Poa Feratiana*.

P. FOURNIER.

Des CACTUS dans Théocrite ? (pour l'histoire primitive de l'Artichaut)

Le *Monde des Plantes* a déjà relevé plusieurs exemples de ces *cactus* prématurés que des écrivains épris de « couleur locale » installent imprudemment au bord des chemins que suivaient les Croisés et autour des tentes des patriarches, sans paraître savoir que tous les « Figuiers de Barbarie » sont originaires de l'Amérique et que, par conséquent, ni le Moyen-Age, ni l'antiquité, n'en ont possédé un seul. Mais voici que, dans notre meilleure collection de « classiques », là où on ne pouvait guère s'attendre à faire une si savoureuse trouvaille, des *cactus* blessent aux pattes les pauvres brebis des bergers de Théocrite : « Ouvrier Boucaios, que t'arrive-t-il donc aujourd'hui, malheureux ? Tu n'es pas capable de mener droit ta coupe... tu ne tranches pas les épis aussi vite que ton

voisin, tu restes en arrière comme reste en arrière du troupeau une brebis qui s'est piqué le pied à un *cactus* : « *ton poda kaktos étupsen* ». Idylle X de Théocrite : « Travailleurs des champs et moissonneurs », vers 1 à 5, et à l'Index.

Depuis treize ans, les étudiants sont donc en droit de se représenter des pâtres grecs dans un paysage mexicain. Le « cadre » est-il donc indifférent dans l'idylle ? La Grèce même aurait-elle été la Grèce si la nature lui avait offert, comme images familières, non celles du laurier et du ciste, mais celle de cette plante hargneuse qu'est le *cactus* ?

Le mot *kaktos* figure dans l'Histoire des Plantes de Théophraste (né en 372), à la fin de sa description des plantes dites *akanoides*, c'est-à-dire ayant à la fois des feuilles épineuses et des « fruits » en forme de « têtes de chardons », ou mieux de « carlines », le mot *akanos* désignant soit la *Carlina gummifera* elle-même, soit seulement sa tête (livre VI, ch. IV, pp. 30-31, de l'édition de Arthur HORT, dans la collection des « Classiques de Loeb », 1916). Selon la ponctuation adoptée par HORT et les éditeurs modernes (un peu différente de celle de DALÉCHAMPS et de CASAUBON), le mot *kaktos*, chez THÉOPHRASTE, s'applique à deux plantes. La première, spéciale à la Sicile, était comestible par ses tiges (il faut lire sans doute ses *pétioles*), à la manière de notre cardon (*Cynara cardunculus*). La seconde était comestible à la fois par ses tiges et par le réceptacle (péricarpion) de ses « têtes », qui sont décrites d'une manière très précise. Cette seconde espèce était donc utilisée à la fois à la manière de notre cardon et de notre artichaut (*Cynara scolymus*). On pourrait en conclure qu'à l'époque de Théophraste, le cardon et l'artichaut n'étaient pas encore deux *Cynara* fort distincts.

Si nous revenons à Théocrite (né vers 300), il résulte de ce qui précède que le mot « artichaut » était un de ceux qui désignaient de son temps les plantes épineuses, évidemment sauvages, auxquelles les brebis se piquaient ordinairement les pattes. C'est d'ailleurs en cherchant dans les textes la trace des « artichauts primitifs » dont j'ai récemment fait mention dans mes « *Notes pour l'Archéologie de l'Alimentation* » que j'ai découvert les curieux *cactus* de Théocrite.

J'ai signalé dans ces mêmes « notes » les services que durent rendre jadis en France, comme « artichauts », les gros réceptacles du *Cirsium eriophorum*, dont le goût ne diffère pas de celui de l'artichaut moderne, et qui furent, jusqu'à la Renaissance, ce qu'on posséda de plus volumineux, en France, comme artichauts. J'ai signalé aussi la présence fréquente de l'*Onopordon acanthium*, avec ce *Cirsium*, sur certains anciens itinéraires gallo-romains ou médiévaux. Le nom même de l'*Onopordon* rappelle le contentement que manifestaient les ânes à la vue d'un si bel « artichaut », et ils manifestaient leur joie de la manière que leur prêtait la tradition classique : « *Chairontes gar perdontai* », dit un scholiaste d'ARISTOPHANE.

PLINE prétend, il est vrai, que les ânes manifestent leur contentement, de cette manière, après avoir mangé ce chardon et non pas avant (Livre XXVII, ch. XI, p. 672 du DALÉCHAMPS,

1587). Mais, en ce qui concerne les brebis de Théocrite, on peut penser qu'elles se piquaient les pattes à des artichauts sauvages moins élevés, par exemple aux grosses têtes épineuses de certains *Cirsium* ou de diverses *Carlina*. On lit dans les dictionnaires français que notre *Carlina acaulis* (dont le goût ne se distingue pas non plus de celui de l'artichaut) se nommait autrefois, soit « loque », soit « artichaut sauvage », et une autre Carlina se nomme *Carlina cinara*.

On trouve dans les textes beaucoup d'attestations du fait que les artichauts primitifs (ceux que connaissaient les très anciens auteurs que cite avec prédilection ATHÉNÉE) se présentaient comme des têtes couvertes d'épines, qu'il fallait enlever avant de les manger. C'est encore la description qu'en donne « PTOLÉMÉE, roi d'Égypte, philologue insigne », ainsi que s'exprime CASAUBON dans ses *Animadversiones* sur Athénée (livre II, colonne 146, Lyon, 1621). Ces artichauts étaient une catégorie de légumes qu'on avait en abondance et qu'on apportait au marché à pleins paniers, avec d'autres légumes qui n'étaient nullement des légumes de luxe. On trouve des listes de ces légumes (d'après des auteurs anciens) dans ATHÉNÉE (livre II, *in fine*, pp. 70-71 de l'édition de DALÉCHAMPS revue par CASAUBON, Lyon, 1657, ainsi que dans CASAUBON, Lyon, *loc. cit.*).

En examinant ces nombreuses citations, on constate que trois mots désignent, suivant ces auteurs, les artichauts sauvages : *Cinara*, *Cactus* et *Carduus*. Et ils sont en quelque sorte interchangeables, en ce sens que, quel que soit le mot, il s'agit toujours de têtes épineuses, constituant un légume abondant, et que l'on récoltait quelquefois dans des champs qui en étaient remplis, de sorte que des soldats en marche pouvaient s'en approvisionner au passage. C'était donc un légume de « ramassage ». (Cf. mon édition française de *l'Histoire de l'Alimentation végétale*, de A. MAURIZIO, Paris, Payot, 1932). En particulier, l'usage du mot *Cinara*, considéré souvent comme correspondant plus particulièrement à notre artichaut, n'implique pas qu'il s'agissait d'une plante moins épineuse que l'emploi de *Cactus* ou de *Carduus* (en latin ou en grec). Dans une seule colonne d'ATHÉNÉE, je trouve, en effet, cinq fois l'expression en deux mots *akantha kynara* (comme nous dirions « l'épine-artichaut ») et seulement deux fois le second mot seul. Mais on pourrait aussi traduire « le chardon-artichaut », parce que, dans THÉOCRITE même, dans *l'Idylle VI* (Les chanteurs bucoliques), au vers 15 (*loc. cit.*, tome I, p. 58), *akantha*, employé seul, veut dire *chardon*, comme le prouve l'allusion aux fruits aigrettés qui s'envolent. Dans PLINE (Livre XVIII, ch. 35, *loc. cit.*, p. 479), pour la même raison, le mot équivalent : *spina* veut aussi dire chardon : « *Lanugo populi aut spinæ volitans* ».

D'ailleurs, au temps d'ATHÉNÉE, contemporain de Marc-Aurèle, et qui écrivait presque mille ans après plusieurs des auteurs qu'il cite, les grammairiens discutaient déjà sur le sens des trois mots en question. ATHÉNÉE (ou le personnage qui parle pour lui) conclut que *cinara*, *carduus* et *cactus* signifiaient la même chose.

Mais, dès l'époque de PLINE, il y avait des artichauts de culture, analogues aux nôtres. PLINE les appelait cependant encore des char-

dons (par exemple livre XX, ch. 23, *loc. cit.*, p. 531) : « *de carduorum satu inter hortensia diximus* ». Cela n'empêchait pas d'arriver encore sur les marchés les vieux « artichauts sauvages », c'est-à-dire les têtes des carduacées diverses, à réceptacles comestibles, qui, quatre cents ans auparavant, faisaient boiter les brebis de THÉOCRITE. Mais l'honnête PLINE se plaignait de ce que l'avidité des riches, fermiers de l'octroi, ne permit pas aux pauvres de s'en nourrir à bon compte : *Mirum esset non licere pecori carduis vesci, non licet plebi*. (Livre XXIX, ch. 4, *loc. cit.*, p. 487).

D^r F. GIDON (Caen).

Adventices de la flore lorraine

Après avoir lu l'article de M. A. ACLOQUE (page 30, n° 232), je suis allé voir l'endroit où j'avais récolté *Galega officinalis* L., à Champigneulle, en 1935. Malheureusement, toute une bande de terrain avait été entraînée par les eaux et notre *Galega* avec. C'est une plante à rechercher ; elle n'est pas mentionnée dans les flores de GODRON et GODFRIN et PETITMENGIN, mais elle figure dans la *Flore de la Meuse* de C. BRETON ; elle a été aussi signalée en Lorraine par A. MUTEL (*Flore française*, 1834).

Ailantus glandulosa Desf. = *A. altissima* Swingle, est installé dans le talus de la voie de chemin de fer, entre la gare de Liverdun et le Pont de la Moselle. Il n'y a pas d'arbre actuellement, mais les racines drageonnantes ont donné naissance à de nombreux rejetons dans une grande partie du talus. Ils ne sont pas prêts à disparaître, puisque chaque fois qu'ils sont rabattus ils repoussent plus vigoureux.

Polygonum polystachium Wall., déjà signalé dans les Vosges par M. Emile WALTER (*Monde des Plantes*, N° 219, p. 21, 1936), s'installe en Meurthe-et-Moselle ; nous l'avons trouvé entre Pont-Saint-Vincent et Sexey-aux-Forges, occupant la talus de la route au lieu dit « Mine du Bois du Four », près d'une habitation.

C'est une plante que l'on peut considérer comme acquise pour notre flore ; tous les efforts des cantonniers pour la détruire ne serviront qu'à la propager, chacun des fragments de racines étant apte à donner une nouvelle plante.

Nous en avons vu une autre station près d'un ruisseau, à La Bresse (Vosges).

A propos de la note de M. COURCELLE (*M. d. Pl.*, p. 4, 1937), signalant la diagnose de DE CANDOLLE, qui qualifie *Polygonum polystachium* de « frutescent » : DE CANDOLLE n'aurait-il pas donné à cet adjectif un sens plus large ? C'est du moins l'opinion partagée avec M. Emile NICOLAS, lorsque nous avons signalé la présence, à Nancy, de *Schkuhria Bonariensis* Hook. et Warn. (*Bull. Sté des Sc. de Nancy*, n° 10, p. 239-41). Cette plante est, elle aussi, indiquée dans le *Prodrome* (tome 5, p. 654) comme frutescente à la base. Or, la base de cette plante devient ligneuse à la fin de sa végétation, mais, étant annuelle, le sens strict de frutescent ne peut lui être appliqué ; nous avons traduit par : lignifié.

N. CÉZARD (Nancy).

VARIÉTÉS

La prochaine disparition du Ginseng sauvage

On lit dans *La Grande Encyclopédie*, t. XVIII, p. 948, au mot GINSENG : « La racine de Ginseng est une petite racine fusiforme, à odeur aromatique, produite par l'*Aralia Ginseng* H. Bn. Elle passe pour fébrifuge et est employée en cette qualité en Chine et au Japon. Elle a, depuis longtemps, disparu de nos formulaires ». (Anonyme). Il est difficile d'imaginer une notice plus insuffisante, même en y ajoutant les deux lignes figurant au mot ARALIE, sur une plante regardée comme une panacée merveilleuse et qui se vend plus qu'au poids de l'or.

Sa racine fut introduite en Europe en 1610, par les marchands hollandais, mais sans grand succès et sans indications botaniques. Mais c'est par les missionnaires Jésuites du XVIII^e siècle que le public connut le Ginseng. Dans une lettre, guère moins fameuse en son temps que la plante elle-même, lettre datée de Pékin, le 12 avril 1711, le P. JARTOUX (né à Embrun en 1669) apportait la première description authentique et complète de la célèbre Araliacée, signalée déjà quelques années auparavant par le P. D'ENTRECOLLES (Bibl. Nat., Mss., n° 17238, 38 f.). Il s'agissait du **Panax Ginseng** C. A. Meyer. Le P. Jartoux l'avait récolté en Tartarie en 1709.

Quelques années après, le P. LAFITAU, bien connu des ethnologues, rencontrait au Canada une plante qu'il crut identique au Ginseng chinois ; il la dédia au Régent et la nomma (Paris, 1718) *Aureliana Canadensis* ; c'est le **Panax quinquefolius** L. des modernes.

Il faut remarquer cependant que, sous ce dernier nom, LINNÉ (*Species*, 2^e éd., 1763 ; *Systema*, 10^e éd., 1759) confondait les deux espèces, puisque, en même temps que la référence à LAFITAU, il donne comme synonymes « Ginseng s. Ninsin officinarum » d'après l'*Herbarium* d'Elisabeth BLACKWELL (1750), et que, dans son *Materia medica* (1749), il indique, comme pays d'origine de son *Panax quinquefolius* : « Canada, Tartaria inter gradum 39-47 ».

Le *Panax Ginseng* C. A. Meyer (*P. Schin-seng* Nees) est originaire de la Mandchourie et de la Corée, cultivé en grand au Japon et dans l'Amérique du Nord. Sa racine, en fuseau ordinairement fourchu, comme celle de la Mandragore, a été comparée, pour sa forme, au corps humain. De là son nom, *Gin-seng*, signifiant racine-homme. C'est vraisemblablement par cette application du « principe de la signature » que furent découvertes ses propriétés.

Pour la thérapeutique chinoise, c'est le remède magique et universel à toutes les maladies, mais à condition de provenir de la plante sauvage.

Quant à l'espèce nord-américaine, *P. quinquefolius* L. (*Aralia quinq.* Dene ; *Sium Ninsi* Thunb.), elle se rencontre depuis le Canada jusqu'au sud des Etats-Unis. En raison de l'extrême rareté toujours accrue du Ginseng chinois, on s'est mis à importer en Chine, par énormes quantités, la racine américaine, tant et si bien

qu'à son tour celle-ci s'est fortement raréfiée. Elle est beaucoup moins estimée que le Ginseng authentique et c'est pourquoi, vers la fin du siècle dernier, l'on s'est mis, à l'inverse, à cultiver en grand ce dernier dans l'Amérique du Nord.

Les deux espèces sont morphologiquement très voisines, ce qui permet les substitutions financièrement avantageuses. Si l'on en croyait les chimistes, il n'y aurait non plus entre elles pas de différence sensible. GARRIGUES, en 1854, tirait de *Panax quinquefolius* une substance qu'il nomma panaquilon, et que DAVYDOW, en 1890, retrouva dans *P. Ginseng*. FUJITANI, en 1905, faisait de ce corps un glucoside, à tort d'après DAVIDOW et J. WIESNER. ASAHINA et TAGUCHI, en 1906, isolèrent du Ginseng japonais une substance saponacée, qu'ils jugèrent différente du panaquilon. Voir J. WIESNER, *Rohstoffe*, I, 4^e éd., 1927, p. 155.

Cet exemple démontre une fois de plus la faible signification de la chimie organique pour la thérapeutique par les simples. La médecine chinoise met les Ginsengs cultivés bien en dessous du Ginseng sauvage. D'après DRAGENDORFF, *Heilpflanzen*, p. 503, elle en distingue 5 sortes : « 1. Yah-schau-chen, la meilleure, sauvage ; 2. Lean-long-shen, cultivé en Chine ; 3. coréen ; 4. japonais ou Tang-yan-shen ; 5. américain ».

A ces renseignements déjà anciens, l'actualité permet d'en ajouter de tout récents, du plus vif intérêt. Dans le volume si curieux qui vient de paraître, Nicolas BAÏKOV, *Mes chasses dans la Taïga de Mandchourie*, Payot, 1938, l'auteur parle à plusieurs reprises, et avec beaucoup de détails, du Ginseng, de sa recherche, de ses propriétés. Voici l'essentiel des informations qu'il est possible de recueillir dans ces pages, datées de Kharbin, 1937, et dont, par conséquent, la documentation ne remonte qu'à quelques années.

Tout un chapitre est consacré aux chercheurs de Ginseng (pp. 41-48).

La plante, dit l'auteur, croît à l'état spontané dans une région bien délimitée de l'Extrême-Orient, notamment dans le bassin de l'Oussouri, dans la province de Ghirin, en Mandchourie, et dans le nord de la Corée. L'épaisseur de la tige ne dépasse pas un centimètre ; elle porte 3 ou 4 feuilles digitées, très rarement jusqu'à 5 ou 6. En août, a lieu la floraison. Les fleurs sont petites, roses ou rarement blanches, groupées en ombelles simples. Les fruits sont des baies rouge-clair biloculaires. La racine est jaune pâle, épaisse, mais ne dépassant pas 7 cm. de diam. Le collet porte une écaille caractéristique, qui ne se détache pas, dont le volume augmente d'année en année et que l'on préserve soigneusement de toute détérioration, parce qu'elle est particulièrement appréciée.

« Aucune plante sur terre ne jouit d'une réputation aussi légendaire et n'est entourée d'un tel mystère. Depuis les temps les plus reculés, cette plante est connue dans la médecine chinoise et tibétaine comme un médicament radical contre plusieurs maladies chroniques graves et contre les troubles généraux de l'organisme.

« D'origine très ancienne — elle remonte en effet à l'époque tertiaire — le gin-seng est une plante extrêmement rare. Elle ne pousse que dans les forêts très épaisses, sur le versant sud des montagnes, au milieu des fougères et des

oxalydes (?). Elle ne supporte pas le soleil, se contentant de quelques rayons qui pénètrent à travers les voûtes des forêts. Elle paraît avoir besoin de la forêt de cèdres. En tous cas, on ne la trouve que dans les massifs de cèdres ou dans les forêts où les cèdres poussent en grande quantité » (*L. c.*, p. 42).

L'auteur remarque qu'elle semble vicariante d'*Acanthopanax senticosus* Harms (*Eleutherococcus sent.* Maxim.) qui, lui, existe en grande quantité sur les montagnes boisées des mêmes régions, mais qui évince le ginseng plus faible : il ne pousse que là où ne croît pas *Acanthopanax*.

« La destruction des forêts de cèdres, remarque N. Baïkov, rend le ginseng de plus en plus rare et l'époque n'est pas lointaine où cette plante précieuse et mystérieuse aura complètement disparu. Sa rareté et la demande toujours plus grande dont sa racine est l'objet font monter son prix à des sommes incroyables. » (p. 42). Deux à trois mille roubles-or d'avant-guerre (p. 224), c'est-à-dire de 5.400 à 8.000 francs-or, quelque chose comme 45.000 à 68.000 francs Auriol, tel était, il y a quelque vingt-cinq ans, le prix d'une belle racine sauvage. On peut croire que ces chiffres n'ont pas baissé depuis lors.

On comprend que la trouvaille d'une seule plante puisse représenter une fortune aux yeux d'un pauvre Chinois ou d'un pauvre Coréen. Et l'on comprend également que la recherche du ginseng soit devenue une sorte de métier, difficile et dangereux, mais rarement lucratif, car la précieuse racine est acquise à des conditions dérisoires par des firmes commerciales locales, qui la revendent avec des bénéfices énormes. Le « chercheur de ginseng » représente un type spécial qui se distingue tant par son accoutrement que par son genre de vie. « Les marques distinctives de ces vagabonds forestiers sont : un tablier huilé pour protéger les vêtements contre la rosée, un long bâton pour écarter les herbes et les feuilles mortes, un petit sac de cuir, un bracelet de bois sur le bras gauche et une peau de blaireau attachée à la ceinture, derrière le dos, pour s'asseoir sur la terre humide. Ils sont en général coiffés d'un chapeau conique en écorce de bambou et portent des chaussures en peau de sanglier non tannée. On peut toujours reconnaître, au milieu de la foule chinoise, un chercheur de ginseng d'après ces indices et, en outre, d'après le regard flottant de ses yeux souvent baissés. La vie pleine de privations et de dangers dans les forêts épaisses fait d'eux des êtres particuliers, doués d'une intelligence et d'une ruse extrêmes, d'un instinct de loup, d'un œil de faucon, d'une oreille de lièvre et d'une adresse de panthère. » (*L. c.*, p. 43).

Ce botaniste herborisant d'un type spécial passe toute son existence dans la forêt et y laisse ordinairement sa vie. Tous les ans, au début de juin, il s'enfonce dans la taïga, déguenillé, famélique, seul et sans armes, armé seulement de foi et d'espérance, un homme armé et impie ne pouvant, d'après la croyance des indigènes, découvrir « la racine de vie », à qui l'on prête des sentiments quasi humains. En toute une campagne d'été, où Nicolas Baïkov accompagna un vieux trappeur sur les pentes du Liao-Line à la recherche du ginseng, le butin se

borna à 4 racines. L'auteur a assisté à la découverte de la quatrième, cachée, aux pieds d'une roche de granit, parmi les touffes épaisses des fougères et des *Actinidia*. « Seul l'œil exercé de l'habitant de la taïga pouvait distinguer la tige modeste et chétive du ginseng dans cette masse de feuillage et d'herbes vertes. »

La plupart de ces chercheurs de Ginseng deviennent la proie des fauves, surtout du tigre de Mandchourie ; beaucoup d'autres périssent d'inanition ; d'autres encore sont torturés et assassinés par les houndhouzes ou bandits de la taïga, qui n'hésitent pas à supprimer quelques vies humaines pour s'emparer d'une seule racine.

Sur beaucoup de points de son aire antérieure, le Ginseng est devenu introuvable. « Dans les vallées et les gorges du Liao-Line surtout, aux environs de la montagne Tikolaza et du rocher Balalaza, on trouvait, assez souvent, le gin-seng [tout après la guerre russo-japonaise]. Maintenant, les cèdres sont coupés et le gin-seng a complètement disparu. » (*L. c.*, p. 45).

Quant aux propriétés merveilleuses attribuées au Ginseng, l'un des récits du volume est bien fait pour combattre le scepticisme à leur égard (pp. 220-226). Un petit singe que l'auteur avait recueilli, macaque femelle de Java âgée de deux ou trois ans, dépérissait, maigrissait, toussait, avait perdu l'appétit. Une plaie purulente se déclara et le vétérinaire consulté diagnostiqua formellement un début de tuberculose. « L'animal semblait comprendre son état, il gémissait plaintivement et toussait en se tenant la poitrine de ses petites pattes amaigrées... Toute aide s'avérait vaine, la maladie progressait et la fin devait arriver au printemps. »

Pendant cet hiver-là, Nicolas Baïkov s'absenta à maintes reprises des semaines entières, pour des campagnes de chasse. Or, au retour de l'une de ses expéditions, le singe se montra extrêmement joyeux. Il tenait entre ses mains et suçait tranquillement un objet que son maître reconnut vite pour une racine de Ginseng qu'il avait précédemment serrée dans un tiroir de son bureau. « Le singe ne voulait pas la rendre et résistait avec tant d'acharnement que j'eus grand-peine à la lui arracher. »

Pour mettre celle-ci hors des atteintes de l'animal, il la plaça sous clef, sur le rayon supérieur de la bibliothèque.

Sarah (le singe) m'épiait lorsque je cachais la racine. Un mois plus tard, rentrant à la maison après une randonnée dans la taïga, je m'aperçus que la racine manquait. La bibliothèque était ouverte et la clef restait dans la serrure. Le singe était gai et heureux. Son état d'abattement avait complètement disparu. Il avait de l'appétit, le teint de sa figure était normal et la plaie sur la queue était guérie.

« Après de longues recherches, je trouvai la racine enfouie dans la couverture du singe. Voyant que je l'avais trouvée, le singe s'agita, se jeta vers moi et tenta de me l'arracher. Je la lui rendis ; un gros morceau en avait été mangé. Ayant repris son butin, le singe courut dans sa cage et l'enfouit de nouveau sous la couverture. Puis il se calma, sortit de la cage et se mit à jouer avec un ballon.

« Ce fut alors que je compris la cause de l'amélioration de la santé du singe : sentant

instinctivement la puissance médicale de la racine, il s'était guéri lui-même avec le gin-seng. Je fis venir le vétérinaire, qui confirma que le singe était en voie de complète guérison, mais il rejeta mes idées sur le gin-seng et prétendit que l'organisme du singe avait, par sa propre force de résistance, combattu la maladie. Il ne m'avait cependant pas convaincu et j'étais resté d'avis que la racine de gin-seng possédait une merveilleuse puissance médicale : j'eus d'ailleurs maintes occasions de m'en persuader. » (L. c., p. 223).

Ce récit donne à réfléchir et il eût été regrettable de ne pas le recueillir ici. On peut voir, par tout ce qui précède, combien à juste titre la médecine chinoise apprécie et utilise la fameuse plante aujourd'hui si raréfiée.

L. M.

BIBLIOGRAPHIE

PAUL ÆLLEN, *Revision der australischen und nordseeländischen Chenopodiaceen. I: Theleophyton, Atriplex, Morrissiella, Blackiella, Senniella, Pachypharynx*. (Extr. *Botan. Jahrbücher*, t. 68, 1938, Heft 4/5, p. 345-434), avec 4 p. de figures. — Introduction, clef des tribus, sous-tribus et genres, étude des 6 genres nommés dans le titre. Le genre *Atriplex* occupe à lui seul 65 pages et présente les 33 espèces admises et décrites en groupements naturels sensiblement différents de ceux adoptés par Ulbrich dans la 2^e éd. des *Naturl. Pflanz.-Fam.* d'Engler et Prantl (1934). Plusieurs genres nouveaux, d'assez nombreuses espèces et de nombreuses sous-espèces ou variétés nouvelles. De nombreux dessins sont groupés en 4 planches. Un index alphabétique complète cette première partie d'un travail éminemment précieux, en particulier pour la détermination des nombreuses Chenopodiacees apportées en Europe par les laines d'Australie.

P. ÆLLEN et R. SCHEUERMANN, *Fünfter Beitrag zur Kenntnis der Adventivflora Hannovers* (Extr. *Mitteil. Flor.-soziol. Arbeitsgem. in Niedersachsen*, Heft 3, 1937. Nicht in Handel). P. 258-260.

P. ASCHERSON et P. GRAEBNER, *Synopsis*, Lfg 136 (t. V, p. 161-252) : *Cruciferae*, Berlin, 1938. — Cette livraison contient les genres *Otocarpus*, *Erucaria*, *Cakile*, *Moricandia*, *Conringia*, *Lepidium*, *Coronopus*, *Cardaria*, *Isatis*, et une unique espèce d'*Iberis*, *I. amara*, après laquelle, sans autre explication, deux tiers de la page restent en blanc. Que fait-on des autres *Iberis*? On ne nous le dit pas. Peut-être faut-il comprendre que là s'arrête le manuscrit d'O. E. Schulz, interrompu par son décès? Dans ce cas, le mieux serait sans doute d'imiter Dahlem et de se désintéresser du destin futur du *Synopsis*, tombé entre des mains trop débiles pour une pareille entreprise.

CH. FLAHAULT, *La Distribution géographique des Végétaux dans la Région méditerranéenne française*, œuvre posthume publiée par H. GAUSSEN, grand in-8° de XII-180 p., 4 cartes dépliantes, portrait. Ouvrage couronné par l'Académie

des Sciences, prix Gay 1887, « Encyclopédie Biologique, XVIII », Lechevalier, Paris, 1937, 100 fr. — L'important mémoire rédigé par le regretté Ch. Flahault et couronné par l'Institut en 1897, était resté inédit dans la bibliothèque de l'Académie des Sciences, ainsi que les six cartes qui l'accompagnaient. En le publiant, M. le professeur H. Gausсен ne rend pas seulement un légitime hommage au maître disparu. Il permet en même temps aux botanistes de profiter d'un ensemble de recherches, dont une partie sans doute a passé dans les cours du professeur de Montpellier, mais dont la plupart n'auraient pas eu autrement connaissance, et ce à leur détriment et à celui de la science. Ce travail, qui date de 40 ans, n'a vieilli que dans les détails, et, pourrait-on dire, que par son vocabulaire phytogéographique. Comme le dit très justement M. Gausсен, au cours de ces 40 ans, aucune vue d'ensemble aussi complète n'a été fournie sur la végétation méditerranéenne. Après avoir fixé les limites de la Région méditerranéenne et défini les régions limitrophes, Flahault en précise les caractères généraux et les subdivisions, il en détermine, dans toute la mesure du possible, les conditions climatiques et édaphiques, les zones de distribution, les ensembles végétaux, recherche les procédés utilisés par les végétaux pour s'adapter au climat, mesure l'influence de l'homme sur la constitution de la flore méditerranéenne, enfin étudie spécialement les trois secteurs du domaine méditerranéen français. Les quatre cartes sont : 1. Zones de végétation dans la vallée de l'Aude en amont de Quillan ; 2. Dépôts de végétaux fossiles quaternaires connus dans la région ; 3. Limites de l'Olivier et des trois secteurs du domaine ; 4. Carte botanique en couleurs au 1.500.000^e du domaine méditerranéen français, celle-ci extraite de l'Atlas de la France et complétant considérablement les cartes dessinées par Flahault lui-même. Ce travail, dans son ensemble, est riche de renseignements précieux, de listes d'espèces, etc. Flahault, entre autres problèmes, aborde celui des plantes calcicoles et silicoles ; il montre que ces différences s'effacent presque complètement pour la région méditerranéenne. Il n'en va pas de même sous d'autres climats, et d'ailleurs la question se pose actuellement sous une autre forme. Pour ce qui est de l'influence de l'homme, Flahault ne croit pas qu'il ait profondément modifié la flore ni même détruit inconsciemment beaucoup d'espèces spontanées. Naturellement, il ne faut pas demander à ce travail de faire état des théories nées après lui, mais, à condition de le replacer à sa date, il comptera parmi nos plus solides et plus précieux travaux de géographie botanique.

Abbé Ch. HERMANT, *Les Plantes alimentaires, condimentaires, saccharifères, oléifères et à boissons de toute la France*, descriptions botaniques, 100 clichés de la maison Vilmorin, in-8° de 176 p., chez l'auteur, 9, rue de l' Arsenal, à Châlons-sur-Marne (Marne), 1938, 15 fr. (C. c. p., Paris, 984.32). — Conçue comme les précédentes brochures du même auteur et s'adressant au même public populaire, celle-ci réunit une masse de renseignements, puisés aux meilleures sources, sur nos plantes alimentaires, les espèces sauvages plus ou moins comestibles comprises. Il y a même quelques pages sur les fruits

exotiques, sur les cures de légumes, sur le régime des diabétiques. Cette série d'articles, parus dans les journaux de la Marne, pourra être lue avec intérêt.

Cactées naturalisées au Togo

M. Pierre TROTTIER, de Chaumes-en-Brie, est un amateur de Cactées très averti et possède une remarquable collection de ces végétaux. C'a été là, sans doute, la raison pour laquelle des amis à lui, installés au Togo, lui ont signalé avec étonnement avoir rencontré là-bas des Cactées entièrement naturalisées.

Une lettre du 28 novembre 1933 de son correspondant, lettre dont il a bien voulu me communiquer ce paragraphe, contenait les détails suivants sur la station de ces plantes grasses : « Elles se trouvent à un seul endroit, à côté de Lomé. J'ai la ferme conviction qu'à cet endroit les Allemands ont fait une pépinière, car il y a là, en plus des *Cereus* et des arbres épineux en question, des Sisals, des Bambous, des Filaos, et d'autres arbustes que l'on ne rencontre guère ailleurs. D'autre part, vu leur situation sur le bord de la lagune, je ne crois pas que ces plantes aient poussé là naturellement. Je connais les bords de cette lagune sur de grandes distances et pas un coin ne ressemble à celui-là ». De renseignements complémentaires, il résulte qu'un *Opuntia* encore indéterminé croît également au Togo et n'y est pas rare.

Quelques photographies excellentes, obtenues par la même voie, montrent les buissons du *Cereus* installé en pleine brousse et formant des enchevêtrements épineux dépassant la hauteur d'un homme. La question était d'arriver à la détermination de l'espèce, tâche particulièrement ardue dans ce groupe de végétaux. J'ai pu obtenir récemment, toujours par M. P. TROTTIER, d'importants fragments du Cierge litigieux, grâce auxquels j'ai reconnu qu'il s'agissait de *Cereus pentagonus* (L. ?) Haworth (cf. P. FOURNIER, *Les Cactées et Plantes grasses*, Paris, Lechevalier, 1935, p. CLXIV). C'est l'*Acanthocereus pentagonus* de Britton et Rose. (*Cereus Baranensis* Karw., *C. prismaticus* Haw., *C. Pitajaya* DC., *C. Dussi* Schum., *C. ramosus* Karw., *C. nildus* Salm.-Dyck, *C. variabilis* Engelm., *C. acutangulus* Olio, *C. Vasmeri* Young, *C. princeps* Pfeiff., *C. Sirul* Web., *C. undulatus* Hort.). Cette multitude de synonymes révèle dès l'abord qu'il s'agit là d'une espèce collective ou à tout le moins polymorphe.

Ce Cierge est connu depuis très longtemps ; il a été introduit dans les serres européennes dès 1779 et décrit par HAWORTH en 1812. C'est une espèce à larges liges rubannées, retombantes, entrelacées en buisson et très ramifiées. D'un vert foncé, elles ont 5-7 centimètres de largeur et sont creusées de 3 à 5 côtes très profondes, formant comme autant d'ailes, aux bords desquelles, tous les 3-4 centimètres, se trouvent de nombreux aiguillons raides, en forme d'aiguilles grisâtres de 2-4 cm., implantés dans de petites touffes d'acicules denses et courts, que l'on nomme des aréoles. Les fleurs sont grandes (20 cm.), d'un blanc de neige à l'intérieur, verdâtres à l'extérieur. Le fruit est ovale, rougeâtre, long d'environ 4 cm. Ceux envoyés du Togo

sont arrivés réduits en marmelade et n'ont pu être utilisés pour la détermination.

D'après DIGUET, *Les Cactacées utiles du Mexique*, p. 180, l'aire de dispersion de ce Cierge « est assez étendue sur les zones marines des tropiques des deux versants du Mexique ; sur la côte atlantique, on le rencontre dans les Etats du Tamaulipas et de Vera-Cruz et sur la côte pacifique dans les Etats de Oaxaca et Guerrero. En dehors du Mexique, on le trouve dans les Antilles et au Vénézuéla. Il se cantonne dans les zones basses et ne paraît pas, du moins dans l'Etat de Vera-Cruz, devoir dépasser une altitude de 400 mètres... Il ne fleurit pas dans les cultures de serres chaudes où cependant il végète vigoureusement, mais sans avoir le climat marin indispensable à ses besoins spécifiques ». Il est, en outre, assez sensible au froid et ne supporte pas la culture en plein air ou en appartement sous notre climat. Au Togo, par contre, il prospère, fleurit et fructifie.

Avec *Cereus pentagonus*, et dans la même station, est naturalisé un *Peireskia* dont le tronc atteint deux fois la grosseur d'un homme, mais dont l'espèce reste à déterminer.

P. FOURNIER.

OFFRES ET DEMANDES

Le D^r P. DEFRANCE, pharmacien chef, Hôpital, Monaco, échangerait plantes Ouest, Nord, Montagnes, contre préparations microscopiques, plantes Midi, timbres Monaco.

*

En vente chez M. Paul AUGER, rue de Vire, à Condé-sur-Noireau (Calvados) :

T. HUSNOT, <i>Muscologia Gallica</i>	150 fr.
T. HUSNOT, <i>Hepaticologia Gallica</i>	60 fr.
T. HUSNOT, <i>Sphagnologia Europæa</i>	5 fr.
T. HUSNOT, <i>Flore analytique et descriptive des Mousses du Nord-Ouest</i>	10 fr.
T. HUSNOT, <i>Catalogue analytique des Hépatiques du Nord-Ouest</i>	5 fr.
T. HUSNOT, <i>Catalogue des Mousses du Calvados</i>	3 fr.
T. HUSNOT, <i>Graminées</i>	75 fr.
T. HUSNOT, <i>Cypéracées</i>	20 fr.
T. HUSNOT, <i>Joncées</i>	10 fr.

Liste des Botanistes français

(Suite)

- SICRE Georges, pharm., 216, rue de Vanves, Paris (14^e). *Mycol.*
 SIMON Eug., recev. hon. Enregistr., 72, rue du Cluzel, Tours (Indre-et-Loire). *Flore de France*.
 SIMONA Alexandro, 46, rue Rodier, Paris (9^e). *Mycol.*
 SIMONET Marc, dir. Villa Thuret, Cap d'Antibes (Alpes-Maritimes). *Cytol., Génétique, Iris*.
 SIMONIN (abbé), mission catholique de Moukden, Mandchourie (via Sibérie). *Phan.*

(A suivre).

Le Gérant : P. FOURNIER.