

Le Monde des Plantes

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

REVUE INTERNATIONALE PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Bibliographie, Informations, Renseignements, Offres, Demandes, Echanges

Compte Chèques Postaux : Ch. DUFFOUR, Bordeaux, N^o 4969

ABONNEMENT
UN AN..... 5 francs
Le numéro : 1 franc.
Les Abonnements partent du 1^{er} Janvier
Toute personne qui ne se désabonne
nervé pas sera considérée comme
réabonnée

Fondateur : H. LÉVEILLÉ, ☉

Directeur : Ch. DUFFOUR, ☉ I. ☽

DIRECTION
RÉDACTION ET ADMINISTRATION
16, rue Jeanne-d'Arc
AGEN (Lot-et-Garonne)
FRANCE

SOMMAIRE

Avis. — Nécrologie. — Demandes. — Variétés. —
Géographie botanique. — Bibliographie.

AVIS

Nous prions MM. les abonnés de vouloir
bien nous faire connaître leur nouvelle adresse
dès qu'un changement se produit.

NÉCROLOGIE

M. l'abbé Olivier, si connu par ses nom-
breux et importants travaux sur les Lichens,
est décédé au presbytère de Bazoches-en-
Houlme (Orne) le 2 octobre dernier, à l'âge
de 73 ans.

Sa santé, chancelante depuis plusieurs an-
nées, n'avait pu l'arracher à ses chères étu-
des ; tranquille et résigné, se refusant à l'aban-
don de sa tâche journalière, il s'est occupé de
Botanique jusqu'à la fin. Aimant la solitude,
l'asile le plus assuré de la Science, fuyant
toute distraction, il a, par son opiniâtreté et
sa persévérance dans le travail, assuré le suc-
cès de son œuvre.

Il avait commencé, c'est l'ordinaire, par les
Phanérogames, et acquis sur cette classe des
connaissances étendues, comme le prouve son
Excursion botanique à la Grande-Trappe
(Orne), dont la publication remonte à 1877.

Peu après, sous la direction de M. Husnot,
il abordait les Mousses et les Hépatiques,
mais il ne tardait pas à s'engager dans une
voie encore moins frayée, celle des Lichens.
L'héritage de Brébisson, de Malbranche, d'Au-
guste Leprévost était libre ; il en prit posses-
sion. Pendant plus de 40 ans, la Lichénologie
a occupé les loisirs de son ministère ecclésias-
tique, dont il s'acquittait d'ailleurs avec une

régularité et un zèle qui lui méritèrent l'estime
et la considération générales.

Il débuta dans ses études de prédilection
par un *Herbier des Lichens de l'Orne et du*
Calvados, 9 fasc., 450 espèces (1880-84), qui
devait servir de justification à ses travaux fu-
turs ; à partir de ce moment, ses publications
imprimées ne s'arrêtent plus : *Tableaux ana-*
lytiques des Lichens de la Normandie, —
Flore des Lichens de l'Orne, — *Organogra-*
phie des Lichens, — *Exposé systématique des*
Lichens de l'Ouest, ouvrage publié en 2 vol.
de 400 p. chacun, l'un des plus importants
qui, depuis un demi-siècle, aient paru sur la
Lichénologie française, — *Les Lichens d'Eu-*
rope, 3 fasc., — *Les Cladonia de la flore*
française, — *Glossologie Lichénique*, — *Pro-*
dromus Lichenum europæarum, — articles
bibliographiques, etc., etc., la liste des mé-
moires de M. Olivier comprendrait près de
100 numéros.

Ces travaux lui méritèrent plusieurs récom-
penses. M. l'abbé Olivier fut président de la
Société française de Botanique, lauréat de
l'Académie de Géographie botanique et de
plusieurs autres Sociétés savantes, correspon-
dant de l'Académie de Barcelone. Mais il
faut bien le dire, toutes ces distinctions le
laissaient assez indifférent. Il semblait avoir
fait sienne la devise d'un naturaliste anglais :
« Ne demandez à ce monde que du travail,
c'est encore ce qu'il peut vous donner. »

Aux obsèques de M. Olivier, l'église de Ba-
zoches était remplie comme dans les plus
grandes solennités. Chaque famille avait tenu
à se faire représenter, témoignant ainsi de sa
grande estime pour le prêtre, qui, pendant
40 années, avait exercé un fructueux minis-
tère et donné l'exemple d'une vie si laborieuse.
Dans l'assistance nous avons remarqué M. le
sénateur Oriot, conseiller général de l'Orne et
maire de Bazoches, entouré de son conseil
municipal ; M. le baron des Rotours, secré-

taire général de la Société historique et archéologique de l'Orne, et plusieurs notabilités de la région.

A. LETACQ.

DEMANDES

M. CH. BROYER, 51, rue du Sahel, Paris-12^e, est acheteur de « *La Nature* », en livraisons parfaites, du 1^{er} juillet 1921 à fin décembre 1922. Faire offres par semestres.

M. le D^r GABRIEL, professeur de Botanique à l'École de Médecine de Marseille, serait heureux de recevoir des échantillons d'Herbier de *Plantago coronopus*, *P. carinata*, *P. subulata*, *P. crassifolia*, *P. maritima*, *P. serpentina*, *P. alpina*, *Littorella lacustris* et de leurs diverses formes. Il recevrait avec plaisir des échantillons vivants de ces diverses plantes.

M. V. DEMANGE, 3, chemin de la Justice, à Epinal (Vosges), échangerait ouvrages d'histoire naturelle, ainsi que nombreux matériaux de collections rapportés du Tonkin : lichens, coquilles, insectes, le tout déterminé, objets préhistoriques, curiosités, timbres, etc., contre livres et tous objets se rapportant à l'histoire naturelle.

VARIÉTÉS

Nous recevons de M. DUPONT, à Montmérei, par Mortrée (Orne), la communication suivante :

« Dans le dernier numéro du *Monde des Plantes*, j'ai lu avec intérêt votre article *Variétés*, intitulé : *A propos des monographies spécifiques*. Ce serait là, en effet, une façon très intéressante et éminemment utile d'étudier la Botanique. Appliquer cette méthode aux plantes médicinales ou vénéneuses, utiles ou nuisibles, oblige le botaniste à se spécialiser dans une catégorie d'espèces ; et les spécialistes acquièrent toujours une compétence très particulière sur les sujets étudiés.

« Comme beaucoup d'autres, pendant la guerre, j'ai récolté des plantes médicinales. Pour l'écoulement de ces produits, les débouchés ne manquaient pas, car l'Allemagne et l'Autriche, les deux grandes pourvoyeuses de la France, nous étaient fermées. Depuis, les grosses maisons d'herboristerie de Paris et d'ailleurs ont laissé de côté ces petits récoltants français pour s'adresser à des pays où cette récolte est sans doute mieux organisée que chez nous.

« Je connais tel sous-comité des Plantes médicinales, avec lequel j'ai été en relations pendant trois ans, et qui est tombé d'inanition. De ce fait, beaucoup de personnes se désintéressent de la récolte des plantes médi-

cinales, destinées désormais à pourrir sur place.

« Il y a là pourtant, au point de vue économique et national, une question de première importance. Le sol de notre belle France est assez riche, ses productions sont assez variées pour suffire à tous nos besoins. Nous pourrions même exporter des plantes médicinales, au lieu d'importer à coup de millions des essences qui croissent abondamment chez nous.

« Sans doute, il faudrait instruire les gens de la campagne susceptibles de se livrer à cette récolte. Il faudrait leur apprendre, comme le dit fort bien M. L. RIGOTARD, le mode de séchage à adopter, la partie de la plante à conserver, l'époque de la récolte et mille autres menus détails pratiques. On arriverait à ce résultat par de petits tracts, par des herbiers spéciaux exposés dans les écoles. Mais ce qu'il faudrait surtout, ce serait l'écoulement facile et suffisamment rémunéré des récoltes bien séchées.

« Il est aujourd'hui de notoriété publique qu'avant 1914 l'Allemagne et l'Autriche nous fournissaient pour plusieurs dizaines de millions de plantes médicinales que nous aurions pu facilement récolter chez nous.

« Cette idée de généraliser en France cette récolte est donc née de la guerre. Elle est excellente, mais à la condition d'être poussée à fond et de susciter une sérieuse organisation en vue du résultat à obtenir. Ce ne sont pas les bonnes volontés qui manquent, mais il faudrait les grouper, les coordonner par une campagne de presse très active qui pourrait se résumer en deux mots : 1^o faciliter ce travail aux gens de la campagne par des tracts et des monographies ou herbiers spécifiques ; 2^o les intéresser à ce travail par l'écoulement facile de leurs récoltes. DUPONT.

Le commerce de la mousse de chêne dans l'Égypte ancienne

Peu de botanistes savent que la Mousse de Chêne fait l'objet d'un important commerce depuis la plus haute antiquité. Dans tous les ouvrages du Moyen-Age on en trouve quelque mention, et Matthioli, au xvi^e siècle, dans ses commentaires de l'œuvre célèbre de Dioscoride, parle même de l'emploi de divers lichens odorants et « *fragrantissimes* » en cosmétique. Cela a été souvent rappelé depuis que les campagnes de « la Parfumerie moderne » ont répandu l'usage de cette importante matière première dans le monde de la parfumerie.

Mais ce qui reste encore ignoré des parfumeurs, c'est l'usage des deux lichens qui constituent l'actuelle Mousse de Chêne (*Oak Moss*) du commerce, c'est-à-dire des *Evernia furfuracea* Ach et *Evernia prunastri* Ach., pour la panification dans la civilisation égyptienne. L'attention a été attirée sur ce fait par la découverte, dans les tombes pharaoniques, de

paniers d'osier remplis de ces lichens (1), ainsi que dans la cachette de Deir-el-Bahari. On a déterminé quelques *Usnea plicata* Hoffm. mélangés aux evernies de cette dernière cachette ; peut-être la sophistication existait-elle déjà ?

La présence de ces lichens dans les tombes est d'autant plus curieuse qu'ils ne se rencontrent pas en Egypte, où l'humidité nécessaire à leur développement fait défaut ; dans l'Afrique du Nord ils n'existent qu'à de hautes altitudes, sur la chaîne de l'Atlas notamment, et nous en avons signalé d'immenses spécimens à Azrou, sur les Cèdres géants (2).

Mais l'usage de l'Egypte antique s'est poursuivi jusqu'à nos jours, et Forskal (3), puis Schweinfurth (4) signalèrent certaines tribus arabes et coptes qui, ignorant le levain, employaient encore les lichens du genre *evernia* pour donner un goût agréable à leurs galettes et les rendre plus digestives. A la fin du XVIII^e siècle, Forskal a pu voir débarquer à Alexandrie d'importantes cargaisons d'*Evernia prunastri* Ach. provenant des îles de l'Archipel grec.

Les Arabes du Delta appelleraient cet article *Sheba* ou *Shibah*, selon Schweinfurth ; mais nous avons observé ce mot arabe servant à désigner, plus à l'ouest, l'absinthe à parfumer le thé (*Artemisia maritima*). Forskal fait remarquer le nom arabe *Chamir* (Khamir), bien voisin du nom copte du vrai levain, *Shemér*, rapporté par Loret (5).

Nous allons publier, le mois prochain, une enquête menée par plusieurs de nos collaborateurs, sur le Nard, *Valeriana Celtica*, encore utilisé pour parfumer les bains dans le proche Orient. Nous pensons qu'il serait également intéressant de savoir ce qu'est devenue l'importation égyptienne, vieille de milliers d'années, de notre actuelle Mousse de Chêne. Nous faisons donc appel aux érudits de bonne volonté que la question intéressera...

Jean GATTEFOSSÉ (C. R.).

L'aménagement des montagnes

La visite des territoires affermés par l'Association centrale pour l'aménagement des montagnes (A. C. A. M.) a eu lieu suivant le programme qui avait été publié les 20, 21 et 22 avril 1921.

Partout le reverdissement des montagnes est en progrès constants et ce résultat est la

(1) Bull. Inst. Egypt. n° 3 et JORET. Les plantes dans l'antiquité et au Moyen-Age. Paris 1897, 1^{re} partie, chap. I, p. 172.

(2) P. M. Octobre 1920, p. 199, 2 photos.

(3) FORSKAL. Flora aegyptiaco-arabica, sive descriptiones plantarum quas per Aegyptum inferiorem et Arabiam felicem detexit. Haunia 1775, p. 193.

(4) SCHWEINFURTH. Bull. Inst. Egypt. n° 3, p. 74, 1882.

(5) LORET. La flore pharaonique d'après les documents hiéroglyphiques et les spécimens découverts dans les tombes, 2^e éd., Paris 1892. (Le texte de Forskal est reproduit par Loret.)

juste récompense des efforts faits par M. Descombes, depuis tant d'années, pour rendre nos montagnes plus belles aux touristes et plus productives pour les montagnards.

Les Alpes de France, si nues, devraient être, en effet, tout aussi bien que celles de Suisse, verdoyantes et boisées, et, si elles ne le sont pas, c'est qu'elles ont été victimes de l'ignorance dont les ancêtres ont fait preuve, en abattant les arbres pour faire des pâturages, ne sachant pas alors que l'arbre est indispensable à la prairie, puisque l'eau qui lui est nécessaire lui est fournie par la végétation arborescente.

La France n'est pas seule, d'ailleurs, à avoir commis cette erreur ; les Etats-Unis, qui étaient tombés dans la même faute, vite revenus à la saine vérité, ont reboisé à outrance, et l'Australie qui, pour établir ses ranchs (sheep stations) et avoir l'espace nécessaire à ses nombreux troupeaux, a déboisé, manque d'eau d'une façon générale, ce qui fait que ses pauvres moutons, s'ils ne meurent pas de faim, meurent de soif.

L'arbre, en effet, qui assainit l'atmosphère en absorbant l'acide carbonique dont il se nourrit, alors qu'il nous tuerait, en dehors des pluies qu'il provoque, par évaporation, emmagasine l'eau qui provient des brouillards, des brumes, des rosées, la conduit dans le sol lentement mais sûrement et approvisionne les sources.

S'il est donc intéressant de maintenir l'état général du sol dans un état de boisement, qu'on estime suffisant s'il est égal au tiers, *a fortiori*, est-il bien plus important de reboiser les montagnes d'où descendent les cours d'eau qui y prennent leur source.

C'est là, en effet, que la cause du boisement a besoin d'être défendue si l'on veut éviter que, par suite des dégâts qui y ont été commis et auxquels, par l'appât d'un gain à rebours, on ajoute, tous les jours, les montagnes, par effritement, ne descendent dans les vallées et dans la plaine qu'elles couvrent de leurs débris en ensablant les rivières et les fleuves.

C'est donc le montagnard qu'il faut instruire, car il doit vivre de la montagne, et c'est cette éducation que l'A. C. A. M. poursuit avec un désintéressement complet, non seulement en faisant du reboisement sous ses yeux et chez lui, sans le déposséder, mais par une série de leçons de choses qui, aussi bien dans les Pyrénées que dans les Alpes, a déjà produit des fruits appréciables.

Lieutenant-Colonel AUBLET,
Délégué, à Nice, de l'A. C. A. M.

(Extrait du Bulletin *Le Chêne*.)

Herborisations à Zermatt (VALAIS) en juillet-août 1922

Note dédiée à son vénéré Maître CHARLES FLAHAULT, à l'occasion de son 70^e anniversaire (3 octobre 1922), par M. A. THELLUNG (Zurich).

I. — Records d'altitude

On sait que dans les territoires à climat sec, la végétation peut atteindre des altitudes extraordinaires. L'élévation absolue au-dessus du niveau de la mer ne décide pas toujours de la limite supérieure de la vie organique ; son influence peut être compensée par des conditions climatiques favorables générales ou locales. Dans l'étage nival, c'est la durée de la vie active, inversement proportionnelle à la durée de la couverture de neige, qui décide, en dernier ressort, de la possibilité de l'existence de plantes supérieures. La durée de la couche de neige hivernale peut être raccourcie, non seulement en suite de précipitations atmosphériques faibles, mais aussi par une exposition et une configuration favorables du terrain. Ce sont les escarpements exposés au sud qui permettent aux plantes d'atteindre les altitudes les plus élevées. La flore de nos Alpes suisses en présente des exemples remarquables qui font ressortir l'importance capitale de la durée de la couverture de neige. Les environs des stations « Eismeer » (3.161 m.) et « Jungfrauoch » (3.396 m.) du chemin de fer de la Jungfrau (Oberland bernois), bien qu'exposées, la première à l'Est, la seconde au Sud, mais situées dans des concavités du terrain, n'offrent aucune plante vasculaire, tandis que la pyramide du Finsteraarhorn, située dans le même massif, possède, à 4.000 m., le *Saxifraga moschata*, et même au sommet, à 4.275 m., le *Ranunculus glacialis*. La cabane du Cervin (aujourd'hui Hôtel Belvédère), près de Zermatt, construite au bord d'une espèce de selle ou de combe, à près de 3.300 m., offre bien quelques espèces phanérogamiques (1), mais cette végétation pauvre n'est nullement comparable à la riche vie végétale constatée au sommet de l'Ober-Rothorn, près Findelen (2). Il y manque même quelques espèces (*Saxifraga biflora* et *muscoïdes* et *Androsace alpina* [= *glacialis*]) trouvées plus haut sur la même crête du Cervin, sous l'« Epaule » (à 4.200 m.), dans des endroits plus escarpés, par F.-O. WOLF. La flore nivale de Zermatt doit sa richesse extraordinaire, bien connue (3), à des facteurs favorables à la

(1) Outre les espèces mentionnées ci-dessous dans l'énumération, encore le *Poa alpina*, le *Ranunculus glacialis* et le *Saxifraga oppositifolia* — en somme 12 espèces, dont 5 à l'état stérile.

(2) 31 espèces entre 3.250 et 3.350 m. et même 16 espèces entre 3.350 et 3.418 m., d'après les observations de mon ami J. BRAUN-BLANQUET. Voir la citation de son travail ci-dessous.

(3) Elle a été mise en évidence surtout par un travail récent : BRAUN-BLANQUET, J. et A. THELLUNG, Observations sur la Végétation et sur la Flore des en-

vois climatiques, édaphiques et historiques. L'exemple classique en est offert par le Gornegrat, dont la flore culminale, entre 3.100 et 3.136 m., ne compte pas moins de 107 espèces vasculaires (y compris 3 hybrides), dont 5 annuelles. Mais même les espèces planitiaires et préalpines, profitant de la forte insolation, étendent, à Zermatt, leur limite supérieure jusqu'à des altitudes surprenantes. On sait qu'à Findelen (à 2.120 m.) se trouvent les champs de blé (seigle d'hiver) les plus élevés de la Suisse, présentant encore à cette altitude une florule de « mauvaises herbes » assez riche :

Pholiota cf. praecox (1922), *Allium vineale*, *Polygonum aviculare*, *P. Convolvulus* (1922), *Chenopodium album*, *Agrostemma Githago*, *Arenaria serpyllifolia* var. *viscida* [et le type glanduleux à 2.110 m., en 1922], *Scleranthus annuus*, *Fumaria Schleicheri*, *Thlaspi arvense*, *Sisymbrium Sophia*, *Alyssum Alysoides* [= *calycinum*], *Capsella Bursa-pastoris*, *Lathyrus pratensis*, *Pisum arvense* (à 2.110 m., en 1922), *Euphorbia Cyparissias* (1922), *Viola tricolor* subsp. *arvensis*, *Epilobium angustifolium* (1922), *Bunium Bulbocastanum*, *Lithospermum arvense*, *Lamium amplexicaule*, *Galeopsis intermedia*, *Rhinanthus Alectorolophus* [= *hirsutus*], *Veronica Dillenii* (1922, très rare), *Linaria minor* (à 2.110 m., en 1922), *Senecio viscosus*, *Anthemis arvensis* (1922), *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale* subsp. *obliquum* (1922), *Lactuca perennis* (1922).

J'ajouterai quelques observations personnelles de 1922, relatives aux « records d'altitude » dans la flore de Zermatt. Sauf indication contraire, les chiffres qui suivront, devraient représenter, à ma connaissance, pour chacune des espèces mentionnées séparément avec les noms d'auteurs, les altitudes maxima pour le Valais et le plus souvent aussi pour la Suisse entière. Les plantes qui ne portent pas la mention de « stér. » (= stérile), ont été récoltées en fleurs ou en fruits.

Preissia commutata (Lindenb.) Nees : chemin du Théodule, à 2.300 m.

Asplenium viride Huds. : escarpement sous la cabane du Gandegg (4), jusqu'à 3.015 m. environ. Il s'agit d'une falaise dominant le glacier inférieur du Théodule, exposée au S.-E., à la fois bien ensoleillée et humide par suite du suintement de l'eau, présentant dans ses fentes et cavernes abritées un climat local doux qui permet même à des espèces hygrophiles d'approcher l'étage nival. J'ai recueilli à 3.015 m. environ, outre l'*Asplenium*, le *Carex fimbriata* et le *Thlaspi alpinum* ; un peu plus bas, à 3.005 m. environ, les *Cystopteris Filix fragilis* (subsp. *eufragilis*), *Agrostis tenella* (formant un gazon riche), *Carex rupestris*, *Thesium alpinum*, *Saxifraga moschata* subsp. *rhodanensis* Br.-Bl. attaqué par un

virus de Zermatt. I. Notes floristiques. II. Le Gornegrat et les Rothörner de Findelen, aperçu phytosociologique et floristique par J. BR.-BL. — Bulletin de la Murithienne, fasc. XLI (Sion 1921), pp. 18-55.

(4) La cabane même est située à 3.050 m. (chiffre non indiqué sur l'Atlas SIEGFRIED), d'après le témoignage de M. le Prof. C. TÆUBER, à Zurich, et de la Direction des Hôtels SEILER, à Zermatt.

champignon parasite : *Caeoma Saxifragae* Winter (det. E. FISCHER), *Parnassia palustris* var. *alpina* (!), *Viola biflora*, *Ligusticum simplex*, *Androsace multiflora* [= *imbricata*] (très rare, stér.), *Myosotis pyrenaica* var. *alpestris*, *Pinguicula vulgaris* [probab. subsp. *leptoceras*] (en fruits !), *Leontodon pyrenaeicus*, *Chrysanthemum alpinum* var. *pubescens*. Il est possible qu'on découvre aux environs de la cabane du Gandegg, dans des endroits moins facilement accessibles, des côtes altitudinaires encore plus élevées pour les espèces mentionnées.

Equisetum hiemale L. : chemin du Théodule, à 2.160 m. (atteint ailleurs en Suisse des altitudes plus considérables).

E. variegatum Schleich. : chemin du Théodule, vers les Lychenbretter, sur une petite plaine alluvionale, à 2.570 m. au moins, avec *Carex fusca* (= Goodenowii), *Juncus filiformis*, *Salix arbuscula* et *myrsinitis* subsp. *ser-rata*, *Taraxacum Schreuterianum*.

E. arvense L. : endroits marécageux à l'O. de l'Hôtel Trift, 2.310 m.

Selaginella helvetica (L.) Lk. : « See » sur Zermatt, 1.800 m. [atteindrait ailleurs en Valais 2.400 m., ce qui ne paraît guère croyable].

Potamogeton filiformis Pers. : Schwarzsee (lac inférieur, 2.540 m.), en fleurs ! (5).

Agrostis tenella (Schrad.) R. Sch. (= *Calamagrostis tenella* Link) : voir *Asplenium*. — *A. alba* L. : Stellisee 2.540 m. — *Calamagrostis villosa* (Chx) Gmel. (= *Halleriana*) : Staf-felwald 2.100 m. — *Deschampsia caespitosa* (L.) Pal. : chemin du Théodule à 2.660 m. — *Melica transsilvanica* Schur var. *glabrata* (Celak. sub *M. ciliata*) : Zermatt, vallon au-dessus de la gare, vers Bodmen, à 1.650 m. (nouveau pour le Valais). — *Poa pratensis* L. : Lychenbretter, 2.950 m. [Gornergrat 3.125 m. : Br.-Bl.].

Festuca pumila Vill. : cabane du Cervin (Hôtel Belvédère), vers 3.300 m., en fleur dans un coussinet de *Silene exscapa*, avec (dans le même coussinet) *Juncus trifidus* (stér.), *Gentiana brachyphylla* (stér.), *Galium pumilum* subsp. *alpestre* (stér.), *Phyteuma spec. (pedemontanum ? stér.)*, *Achillea nana* (stér.). Le *F. pumila* atteint 3.320 m. à l'Ober-Rothorn (Br.-Bl.).

F. ovina L. subsp. *glauca* (Lam.) : sous le Schwarzsee, 2.540 m. — *Bromus squarrosus* L. : chemin de Zmutt, vers 1.700 m. (leg. M. SCHERRER). — *Agropyron repens* (L.) Pal. : Findelen vers 2.000 m.

(5) L'été de 1922 a été particulièrement favorable au développement et à la floraison des plantes aquatiques et paludéennes dans les grandes altitudes, probablement grâce à une fonte rapide et prématurée de la neige ; beaucoup d'espèces, rencontrées en 1919 à l'état stérile seulement, se sont présentées en fleurs en 1922. Il ne m'a malheureusement pas été possible de visiter le Riffelsee (2.745 m.), afin de voir si le *Sparganium affine* s'y trouvait dans le même cas.

Eriophorum Scheuchzeri Hoppe : petit étang des « Lychenbretter », au N. de la cabane du Gandegg, 2.890-2900 m., avec *Carex bicolor* et *Lachenalii* (lagopina). — *E. latifolium* Hoppe : vallon de Findelen, 2.040 m. — *E. angustifolium* Roth : petit marais du Riffelberg au N. de la station de Rothenboden, 2.750 m., avec *Carex Davalliana* et *fusca* (Goodenowii) et *Taraxacum Schreuterianum*. — *Carex rupestris* Bell. : commun aux « Lychenbretter », jusqu'à 3.005 m. (voir *Asplenium*) [atteint 3.100 m. au Plattenhorn] ; de même *C. fimbriata* Schk., jusqu'à 3.115 m. — *Carex Davalliana* Sm. et *fusca* All. (= Goodenowii Gay) : voir *Eriophorum angustifolium*. — *C. Lachenalii* Schk. (= lagopina Wahlenb.) : voir *Eriophorum Scheuchzeri*. — *C. flava* L. cf. var. *alpina* Kneucker : Stellisee 2.535 m. (plante en mauvais état, ayant visiblement souffert par la gelée, sans utricules bien développés, ne permettant pas une détermination sûre) ; subsp. *lepidocarpa* (Tausch) [det. G. SAMUELSSON] : près de l'Hôtel Trift, 2.310 m.

Juncus trifidus L. : voir *Festuca pumila*. —

J. bufonius L. : Findelen vers le Stellisee, jusqu'à 2.250 ; le *J. compressus* Jacq. s'avance dans la même contrée, le long des « bis-ses » (conduites d'eau), jusqu'à 2.200 m. — *Luzula sudetica* (Willd.) DC. : Stellisee 2.540 m.

Allium oleraceum L. : sur Findelen, garide, 2.140 m.

Orchis latifolius : près du Stellisee, 2.535 m.

Salix arbuscula L. : voir *Equisetum variegatum*. — *S. helvetica* Vill. : chemin du Théodule à 2.700 m.

Thesium alpinum L. : voir *Asplenium*. —

Polygonum aviculare L. : Hôtel Schwarzsee, 2.589 m.

Melandrium dioecum (L.) Sch. et Th. (= *rubrum* Garcke) : chemin du Théodule, 2.640 m. — *Cerastium caespitosum* Gilib. (= triviale Lk.) : Hôtel Schwarzsee, 2.589 m.

Anemone Hepatica L. : sous Hermættje à 2.000 m. (l'observation de 1919 « 2.050 m. » était inexacte).

Thlaspi alpinum Jacq. var. *sylvium* (Gaud.) : voir *Asplenium*. — *Th. rotundifolium* (L.) Gd. var. *corymbosum* (Gay) Gd. : cabane du Cervin, vers 3.300 m. — *Cardamine amara* L. : près de l'Hôtel Trift 2.310 m. (monte ailleurs jusqu'à 2.470 m.). — *Camelina microcarpa* Andr. : champs de Findelen, jusqu'à 2.090 m. — *Draba fladnizensis* Wulf. : cabane du Cervin, vers 3.300 m. [Ober-Rothorn 3.415 m. : Br.-Bl.]. — *Arabis alpina* L. : cabane du Gandegg, 3.050 m. (monte ailleurs en Valais jusqu'à 3.200 m.). — *Conringia orientalis* (L.) Dumort. : Zermatt 1.615 m. ; vers Findelen 1.950 m. (leg. M. SCHERRER).

Parnassia palustris L. var. *alpina* Drude : voir *Asplenium*.

Potentilla argentea L. : monte à Findelen jusqu'à l'église, 2.075 m. — *P. puberula* Krasan (Gaudini Gremlin) : Findelen, vers Eggen, jusqu'à 2.150 m. — *Alchemilla vulgaris* L. (cf.) var. *pastoralis* (Buser) : Lychenbretter, 2.840 m. [Gornergrat 3.105 m. : Br.-Bl.] ; (cf.) var. *minor* (Huds.) : mêlé au précédent.

Viola biflora L. : voir *Asplenium*.

Epilobium alsinifolium Vill. : Stellisee 2.540 m. [indiqué par BALL même au Riffelsee, à 2.750 m., où je n'ai vu cependant que l'*E. alpinum*].

Carum Carvi L. : Riffelberg, près de l'Hôtel, à 2.550 m. — *Angelica silvestris* L. var. *elatio* Wahlenb. : Zermatt, gorge inférieure du Trift, 1.650 m. — *Peucedanum Ostruthium* (L.) Koch : Stellisee, à 2.540 m.

Gentiana utriculosa L. : Findelen vers le Stellisee, à 2.440 m. et peut-être encore plus haut.

Lappula deflexa (Wahlenb.) Garcke : Eggen sur Findelen, 2.190 m. — *Myosotis pyrenaica* Pourr. var. *alpestris* (Schmidt) : voir *Asplenium*.

Galeopsis dubia Leers : Zermatt près de l'église, 1.620 m., 1 expl., adentice. — *G. intermedia* Vill. : chemin du Théodule près du Furggbach, 2.280 m. [monte même à 2.400 m. à Chanrion]. — *Lamium hybridum* Vill. : Zermatt, dans quelques potagers, 1.615-1.620 m., très rare. — *Ajuga pyramidalis* L. : vallon du Trift, 2.330 m. [atteint ailleurs en Valais 2.460 m.].

Linaria alpina (L.) Mill. : sous la cabane du Cervin, à 3.080 m. [monte ailleurs jusqu'à 3.400 m.].

Euphrasia Odontites L. (= *verna* Bell.) : champs sur la gare de Zermatt, 1.650 m. — *E. alpina* Lam. : Gornergrat, pente S. vers Rothenboden, 2.750 m. — *Rhinanthus glacialis* Personnat (= *angustifolius* var.) : sur Findelen 2.130 m.

Pinguicula vulgaris L. cf. subsp. *leptocearas* (Rchb.) : voir *Asplenium*.

Asperula glauca (L.) Bess. : jachère au-dessus de la gare de Zermatt, à 1.620 m. environ. — *Galium pumilum* Murr. subsp. *alpestre* (Gaud.) : voir *Festuca pumila*.

Scabiosa lucida Vill. : pied du Hörnli, 2.780 m.

Phyteuma spicatum L. : Staffelwald 1.950 m.

Achillea nana L. : voir *Festuca pumila* [Ober-Rothorn 3.320 m. : Br.-Bl.]. — *A. millefolium* L. f. *purpurea* (Gouan) : Hôtel Schwarzsee, 2.589 m. — *Carduus defloratus* L. f. *acuminatus* (Gaud.) : pied du Hörnli, 2.780 m. ; *Cirsium spinosissimum* (L.) Scop. : même endroit, 2.800 m. [les deux espèces atteignent 3.050 m. à l'Ober-Rothorn : Br.-Bl.]. — *Leontodon pyrenaicus* Gouan : voir *Asplenium*. — *L. hispidus* L. var. *crispatus* Godr. : Gornergrat, pente S., 2.700 m. ; dépasse un peu cette altitude entre Schwarzsee et Hörnli.

— *Taraxacum laevigatum* (Willd.) DC. : sous le Schwarzsee 2.540 m. [Gornergrat 2.940 m. : Br.-Bl.]. — *T. Schreclerianum* Hand.-Mazz. : voir *Eriophorum angustifolium*.

(à suivre) A. THELLUNG.

Supplément de la Florule du Val d'Aran

par M. l'abbé H. COSTE

(suite et fin)

719 bis. *Sonchus arvensis* L. — RR. Champs à Bezins (J.).

724. *Crepis pulchra* L. — R. Saint-Béat (Bubani) ; Tour de Lez (J.).

728. — *grandiflora* Tausch. — AR. Fos, à Montcaubech (J.) !

755. *Hieracium umbellatum* L. — AR. Rouziet (J.) !

756. *Wahlenbergia hederacea* Reichb. — R. Le Portillon, où il est assez abondant (fr. X.).

763 bis. *Campanula Erinus* L. — RR. Saint-Béat (Bubani Fl. pyr. II p. 29).

768 bis. — *rapunculoides* L. — RR. Entre Garos et les Bains d'Artias (fr. X.) !

773. — *Scheuchzeri* Vill. — R. Le Liat (fr. X.).

776 bis. *Arbutus alpina* L. — RR. Pic d'Auba et à l'est du col de Barèges (fr. X.) !

784. *Utricularia vulgaris* L. — R. Lac de Saint-Pé d'Ardet (J.).

804. *Jasminum fruticans* L. — R. Pic de Rie vers 700 m. (Soulié) !

831. *Symphytum officinale* L. — R. Base du pic de Rie (Neyraud) !

834. *Lithospermum purpureo-caeruleum* L. — R. Carrière d'Argut-Dessous (J.).

842. *Myosotis versicolor* Pers. — R. Fos (J.) !

847. *Cynoglossum pictum* Ait. — R. Gaud (Clos).

850. *Asperugo procumbens* L. — RR. Salar-du, bords de la route (fr. X.) !

852 bis. *Physalis Alkekengi* L. — RR. Signalé à Saint-Béat (Lap.) ; Marignac (Parentau, teste Bubani) ; Fos, jardins (Jourtau).

853 bis. *Datura Stramonium* L. — RR. Les (fr. X.).

864 bis. *Scrofularia alpestris* Gay var. *viridiflora* Coste (corolle toute d'un vert jaunâtre). — RR. Fos, bois de Menthe (Jourtau) !

872 bis. *Linaria spuria* Mill. — RR. Boutx (J.).

872 ter. — *Elatine* Mill. — R. Fos, champs de Lez (J.) !

874 bis. — *Pelliceriana* Mill. — RR. Pujol de Géry, buttes rocheuses en face de Marignac (J.).

885. *Veronica scutellata* L. — R. Saint-Béat, laquets de Géry (J.).

903. — *spicata* L. — R. Environs de Saint-Béat (Marchand, Boileau, Bubani).

913. *Bartsia spicata* Ram. — R. Saint-Béat, au-dessus de la marbrerie (fr. X.).

919. *Pedicularis comosa* L. — R. Pic de Lahage (J.) ! Le Poujastou et le pic d'Auba (fr. X.).

- 922 bis. — *rosea* Wulf. — RR. Confins du Val d'Aran et de l'Ariège, au port d'Orle (Soulié, 23 juillet 1913) ! et au col d'Urets (Neyraut et Verguin, 10 et 11 août 1921). Cette espèce des Alpes n'est pas connue ailleurs dans les Pyrénées !
930. *Lathræa Squamaria* L. — RR. Ponthaut, haie vers Saint-Jean-de-Toran (fr. X.) !
- 931 bis. *Phelipæa carulea* C. A. Mey. — RR. Arrés, sur *Achillea Millefolium* (fr. X.) !
- 933 bis. *Orobanche caryophyllacea* Sm. (*O. Galii* Duby). — RR. Eup (J.) ! Saint-Béat, Peñe Saint-Martin (J.) !
935. — *Hederæ* Duby. — R. Lés (fr. X.) !
- 940 bis. *Mentha viridis* L. — RR. Cimetière de Fos (J.). Naturalisé.
963. *Salvia horminoides* Pourr. — RR. Bezins et Boutx (J.) !
964. *Nepeta Cataria* L. — R. Val d'Aran à Artias (Bubani).
971. *Leonurus Cardiaca* L. — AR. Viella (Bubani).
973. *Galeopsis intermedia* Vill. — R. Melles (J.) !
1014. × *Globularia Galissierii* Gir. (*nana* × *vulgaris*). — RR. Saint-Béat, ravin qui descend sur Langlade (J.) !
- 1014 bis. *Phytolacca decandra* L. — RR. Fos, bords d'un chemin à Arlos, où il dépasse 1 m. de hauteur (J.).
1060. *Euphorbia platyphylla* L. — R. Calvaire d'Eup et cimetière de Chaum (J.) !
1065. — *exigua* L. — AR. Pic de Rie, Bagiry (J.) !
1088. *Salix retusa* L. — R. Le Liat (fr. X.) !
- 1096 bis. *Populus alba* L. — R. Bords de la Garonne (Soulié).
- 1124 bis. *Bellevia romana* Reichb. — RR. Environs de Saint-Béat, à Méliande, Eup, Bezins (Lap.) ; Méliande (Marchand, teste Bubani).
- 1125 bis. *Muscari racemosum* Mill. — R. Saint-Béat, sous la Tour de Lez (J.).
- 1130 bis. *Allium Moly* L. — RR. Melles (Parentau, teste Bubani Fl. pyr. IV, 85). Mont Cagire, dans la forêt sur le versant de Juzet (Sudre in litt.). Cette belle espèce, assez abondante en Espagne dans le haut Aragon, est rare en France à l'état spontané. En dehors de la Haute-Garonne, je ne la connais que des montagnes des Corbières et du Minervois (Aude et Hérault).
1132. — *fallax* Don. — AR. Bosquet de Rap à Saint-Béat (Marchand, teste Loret) ; rochers à Saint-Béat (J.) !
1135. *Anthericum ramosum* L. (*Phalangium ramosum* Poir.). — R. Boutx, ravin d'Espiau (J.).
- 1135 bis. — *planifolium* L. (*Simetis planifolia* G. G.). — RR. Fos, montagnes entre 700 et 800 m. (J.) ; rochers entre Fos et Melles (fr. X.) !
- 1143 bis. *Asparagus acutifolius* L. — RR. Saint-Béat, au château (fr. Xavier, août 1921) !
- 1153 bis. × *Narcissus Bernardi* DC. (*Pseudo-Narcissus* × *poeticus*). — RR. Dans une prairie entre Bosost et le Pont du Loup (fr. X.) !
- 1161 bis. *Orchis purpurea* Huds. — RR. Saint-Béat, mont de Galié (Jourtau, mai 1917) !
1162. — *coriophora* L. — R. Lés (fr. X.) ! Bagiry (J.) !
1179. *Spiranthes autumnalis* Rich. — R. Tour à signaux à Lez (J.).
- 1179 bis. — *æstivalis* Rich. — RR. Rouziet à Cierp, propriété Parentau (J.) ; Lés (fr. X.).
1180. *Listera ovata* R. Br. — AR. Entre Eup et Saint-Béat (Bubani).
1181. *Cephalanthera rubra* Rich. — R. Vallon d'Artigue-de-Lin (fr. X.).
1184. *Epipactis palustris* Crantz. — R. Val d'Aran près Viella (Bourgeau).
1186. — *atrorubens* Schult. — R. Eup (J.) !
1188. *Potamogeton pusillus* L. — R. Abondant à Fos (J.) !
1190. — *natans* L. — RR. Etang de Spust à Chaum (J.) !
- 1192 bis. *Typha latifolia* L. — RR. Rouziet, Cierp, bords de la Garonne ; Argut-Dessous, dans un estagnau desséché (J.).
1196. *Juncus capitatus* Weig. — R. Ruisseau du Portillon au-dessus de Bosost (J.) !
1199. — *filiformis* L. — RR. Port de la Picade (Lange).
1203. — *supinus* Moench. — R. Etang de Spust à Chaum (J.) !
- 1209 bis. — *Luzula Desvauzii* Kunth. — RR. Melles, à Bassiouhé (J.).
- 1218 bis. *Cladium Mariscus* R. Br. — RR. Lac de Saint-Pé-d'Arde (J.) !
1220. *Scirpus silvaticus* L. — AR. Entre Saint-Béat et Eup (Bubani).
1222. — *setaceus* L. — AR. Rouziet, Ponthaut (J.) !
1233. *Carex paniculata* L. — AR. Lés et au-dessus d'Arrés (fr. X.) !
1244. — *riparia* Curt. — RR. Fossés aquatiques à Marignac (Marchand).
1248. — *rostrata* Wilh. (*C. ampullacea* Good). — R. Colomés, dans un lac (fr. X.) !
- 1248 bis. — *pilulifera* L. — RR. Saint-Béat, petit bois de Géry (Bubani Fl. pyr. IV, 230).
1252. — *frigida* All. — AR. Pic de Burat (J.).
- 1255 bis. — *Pseudo-Cyperus* L. — RR. Rouziet, Cierp, bords de la Garonne (Jourtau) ; Rie, près de Marignac (Bubani).
- 1261 bis. *Leersia oryzoides* SW. — RR. Fossés à Fos (Jourtau) !
- 1266 bis. *Alopecurus fulvus* Smith. — RR. Laquets de Géry (J.) !
1277. *Calamagrostis argentea* DC. (*Lasiagrostis Calamagrostis* Link). — R. Pic de Gar (J.) ! au-dessus d'Arés (fr. X.).
- 1278 bis. *Agrostis interrupta* L. — RR. Saint-Béat, route de Marignac (J.) !
1280. — *Schleicheri* Jord. (*A. pyrenæa* Timb.). — R. Sommet du pic de Gar (J.) !

- 1281 bis. — *pumila* L. — RR. Sommet du pic de Gar (J.) !
- 1282 bis. *Gastridium lendigerum* Gaud. — RR. Boutx, vers la carrière de marbre (J.) et près de Lez (J.) !
1284. *Stipa juncea* L. — RR. Saint-Béat (Bubani) à la Peñe Saint-Martin, où il est abondant (Marchand, Loret).
1296. *Avena pubescens* L. — AR. Pic de Gar (Bubani).
1298. *Trisetum agrostideum* Fries (T. barengense Lall.). — R. Sommet du pic de Gar (J.) !
- 1301 bis. *Holcus mollis* L. — R. Du Cagire à la fontaine de Pan de Boutx, et sous Artigue d'Arlos (J.) !
1302. *Gaudinia fragilis* P. B. — RR. Gaud et au pied de la côte d'Argut-Dessous (J.) !
- 1313 bis. *Poa violacea* Bell. (*Festuca pilosa* Hall.). — RR. Melles, à Bassiouhé (J.) !
1315. — *laza* Haenke. — R. Port de la Picade (Bubani).
1319. *Eragrostis pilosa* P. B. — RR. Calvaire d'Eup (J.) !
- 1328 bis. *Vulpia sciuroides* Gmel. — R. Cierp (J.) !
1333. *Festuca silvatica* Vill. — AR. Artigue-de-Lin (fr. X.) !
- 1337 bis. — *varia* Haenke. — RR. Pic de Bura, où il est abondant (J.) !
1340. — *supina* Schur. — AR. Port de Venasque (fr. X.) !
- 1343 bis. *Bromus tectorum* L. — R. Fos, au château (J.) !
1349. — *squarrosus* L. — AR. Tour de Lez (J.) !
- 1357 bis. *Lolium rigidum* Gaud. — R. Tour de Lez, champs en friche (J.) !
- 1358 bis. — *multiflorum* Lamk. — RR. Fos (J.) !
1366. *Polypodium Phegopteris* L. — AR. Fos, à Montcaubech (J.) ! Vallée de Margnac (Bubani).
1367. — *Dryopteris* L. — AR. Fos, à Montcaubech et Louzique de Melles (J.) !
- 1373 bis. *Polystichum rigidum* DC. — RR. Val d'Aran, bois de Bertrem (Lap. in Herb., teste Bubani Fl. pyr. IV, 434).
1385. × *Asplenium germanicum* Weiss. (septentrionale × *Trichomanes*). — RR. Lés (Soulié) !
1394. *Lycopodium alpinum* L. — RR. Pic d'Auba, à l'est du col de Barèges (fr. X.) !
1395. — *clavatum* L. — RR. Pic d'Auba, à l'est du col de Barèges (fr. X.) !
1406. *Thlaspi brachypetalum* Jord. — RR. Melles, Serre del Bouc (Marchand, teste Loret).
1415. *Pinguicula alpina* L. — RR. Pic de Bura (J.) ! Port de la Hourquette (Timbal).
1423. *Bulbocodium vernum* L. — R. Port de Viella (Lap.).
1425. *Carex canescens* L. — RR. Sous le port de la Picade (Bubani).
- 1425 bis. — race *C. vitilis* Fries. — RR. Fos, à Sacaube (Jourtau) !

- 481 bis. *Saxifraga longifolia* Lap. RR. Deux exemplaires au pied du Pouméro (fr. X.) !
- 688 ter. *Microclonchus salmanicus* DC. — RR. Une colonie entre Lasbordes et Aubert, au bord d'un sentier non loin de la route (fr. X.) !
881. × *Digitalis purpurascens* Roth (*lutea* × *purpurea*). — RR. Non loin de l'Hospice d'Artigue-de-Lin (fr. X.) !
- 1117 bis. *Gagea arvensis* Schult. — RR. Fos, assez abondant dans les champs (frère Xavier, 16 mars 1922).

H. COSTE.

BIBLIOGRAPHIE

De chez Challamel, 17, rue Jacob, Paris.

H. LECOMTE. — *Madagascar ; les bois de la forêt d'Analamazaotra*. Ouvrage suivi d'un aperçu sur les forêts de Madagascar, par M. A. FAUCHÈRE, inspecteur général d'agriculture coloniale ; 1 vol. in-4° broché, orné de 56 planches en photogr. et en héliogr. : 100 francs.

GUILBERT (G.). — *La Prévision scientifique du temps. Traité pratique*. (25/16). IX-440 p. (900 gr.). Br. : 22 francs.

LACROIX. — *Minéralogie de Madagascar*. T. 2 : *Minéralogie appliquée. Lithologie*. (28/22,5). 694 p., 29 pl. hors texte. (2.700 gr.). En souscription : 240 francs.

De chez J. Hermann, 6, rue de la Sorbonne, Paris.

BAFFREY (Joseph), SONTAG (Charles). — *Sciences naturelles. Les Plantes*. Description biologique des plantes avec application à l'agriculture et à l'industrie, suivie d'un appendice sur les connaissances pratiques du jardinage et de l'arboriculture rédigé spécialement pour les écoles d'Alsace et de Lorraine et conformément aux nouveaux programmes. 250 plantes. 59 illustrations. 35 devoirs sur la vie des plantes. 1922. In-8, xxxi-116 pages.

HOUARD (C.), professeur de botanique à l'Université de Strasbourg. *Les Zoocécidies des plantes d'Afrique, d'Asie et d'Océanie*. Description des Galles. Illustration. Bibliographie détaillée. Répartition géographique. Index bibliographique. 1.909 figures dans le texte. 4 portraits. T. I. Cryptogames. Gymnospermes. Monocotylédones. Dicotylédones. (1^{re} partie.) N^{os} 1 à 1806. — 1922. In-8, 499 pages.

Le n^o 28 (octobre) de la *Société Botanique du Var et de la Corse* vient de paraître. Il contient entre autres : les *Ægylops*, le *Juncus bufonius*, l'*Oxalis floribunda*, etc.

Le Directeur-Gérant du *Monde des Plantes* : CH. DUFFOUR.

Agen. — Imprimerie Moderne, 43, rue Voltaire.