

# Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

UN AN	ABONNEMENT	Directeur scientifique : H. GAUSSEN Rédacteurs : G. DUPIAS, C. HAMANT, C. LEREDDE	RÉDACTION-TRÉSORERIE
	Normal ..... 250 fr. De soutien, à partir de 300 fr. Étranger ..... 300 fr.		C. LEREDDE, 7, rue du Canard TOULOUSE C. C. P. : N <sup>o</sup> 1880.78, Toulouse
Les Abonnements partent du 1 <sup>er</sup> Janvier			

## Sur quelques Spermatophytes signalés en Corse par MM. MAYOR et VIENNOT-BOURGUIN

PAR R. DE LITARDIÈRE (Grenoble).

MM. MAYOR et VIENNOT-BOURGUIN viennent de publier un important mémoire sur les micromycètes parasites qu'ils ont récoltés en Corse au cours d'un voyage d'études organisé en mai 1949 par notre excellent collègue M. le professeur G. MANGENOT (1).

Ce travail apporte une large contribution à l'étude de la flore mycologique corse qui est fort peu connue (2); en même temps, il fournit des renseignements intéressants relatifs aux plantes supérieures, car les auteurs font naturellement mention de toutes les espèces-supports.

Le mémoire de MM. MAYOR et VIENNOT-BOURGUIN étant destiné essentiellement aux mycologues, il nous a paru utile de faire connaître quelques données qu'il renferme concernant des Spermatophytes rares ou nouveaux pour la flore corse; ces données, en effet, peuvent demeurer complètement ignorées des botanistes qui ne s'occupent pas de Champignons.

\*\*

*Puccinellia maritima* (HUDS.) PARL. (= *Glyceria maritima* WAHLB.).

Signalé (p. 99) aux salines de Porto-Vecchio, comme « matrix nova » d'*Epichloe typhina* (PERS.) TUL.

Nous avons considéré jusqu'ici comme douteuse la présence de cette espèce en Corse, d'au-

(1) Contribution à l'étude des micromycètes de Corse (*Revue de Mycologie*, XV, fasc. 2, pp. 80-118, pl. I et II; 1<sup>er</sup> juillet 1950).

(2) Les auteurs décrivent cinq espèces nouvelles (*Peronospora polycarponis*, *Ovularia corsica*, *Puccinia corniculata*, *P. haynaldiae*, *P. vulpiæ-myuri*) et mentionnent en outre un grand nombre de *matrix nova*. Cette étude, comme ils le soulignent, « fournit différents exemples de l'aire de répartition géographique très vaste que l'on peut attribuer à des micromycètes parasites considérés tout d'abord comme étant limités à des stations restreintes ». Quelques espèces découvertes en Corse n'étaient connues jusqu'ici que dans des régions fort éloignées, par exemple en Amérique du Nord ou en Afrique orientale.

tant plus qu'à notre connaissance elle n'a jamais été revue depuis environ 70 ans. La plante a été indiquée jadis à Biguglia, à Bonifacio et à l'embouchure du Prunelli.

*Vulpia pyramidata* (LINK.) ROTHM. [= *Festuca pyramidata* LINK. = *Festuca longiseta* (BROT.) HACK. = *Festuca agrestis* LOIS. = *V. longiseta* (BROT.) HACK. = *V. agrestis* (LOIS.) DUV.-JOUVE = *V. uniglumis* (SOL.) DUM. var. *longiseta* (BROT.) HUSN. = *Festuca uniglumis* SOL. var. *longiseta* (BROT.) ASCH. et GRAEBN. = *Festuca fasciculata* FORSK. var. *longiseta* (BROT.) HACK. et BRIQ. = *Festuca uniglumis* subsp. *agrestis* (LOIS.) TOURL. = *Festuca fasciculata* subsp. *agrestis* (LOIS.) BREISTR.].

Signalé (p. 100), sous le nom de « *Vulpia membranacea* Lk. subsp. *longiseta* HACK. », aux salines de Porto-Vecchio, comme « matrix » de *Puccinia corniculata* MAYOR et VIENNOT-BOURGUIN.

Il s'agit d'un type non encore mentionné en Corse, où n'était connue que l'espèce voisine *V. membranacea* (L.) LINK.

*Myosotis stricta* LINK.

Signalé (p. 108) au col de Vizzavona, comme « matrix » de *Peronospora myosotidis* de BARY.

Cette espèce avait été indiquée uniquement jusqu'ici dans l'étage inférieur de l'île, à Piana, dans le lit d'un ruisseau, qui descend de la route d'Ajaccio vers Arone, entre les blocs rocheux (LAURANCEAU in *Le Monde des Plantes*, XLIV, 55 et *in litt.*) (3) et à Suarella, près Cauro (PETIT in *Bot. Tidsskr.*, XIV, 247).

*Picris pauciflora* WILLD.

Signalé (p. 118) entre Porto et Piana, comme « matrix nova » d'*Erysiphe cichoracearum* DC.

Espèce nouvelle pour la flore corse et pour celle de tout l'archipel tyrrhénien. Elle manque à la péninsule italique envisagée dans ses frontières politiques actuelles.

(3) M. LAURANCEAU nous a écrit qu'il n'a pas conservé d'échantillons de cette plante.

*Euphorbia pseudo-chamæsyce* FISCH. et MEY.

Par Paul JOVET (Paris).

De temps à autre, les botanistes qui s'intéressent aux Euphorbes « couchées » posent la question : « Qu'est-ce donc que l'*Euphorbia pseudo-chamæsyce* ? » Notons tout de suite que ce binôme ne figure ni dans la *Flore descript. et ill. de la France* de COSTE, ni dans les *Quatre Flores de France* de P. FOURNIER.

En 1936 (*Bull. Soc. bot. Fr.*, p. 232), C. GUINET, dans son travail consacré à « Quelques espèces exotiques naturalisées au Muséum national d'Histoire naturelle », mentionne la présence d'*E. pseudo-chamæsyce* FISCH. et MEY., d'après Ed. BONNET (1883) dans les plates-bandes du jardin botanique du Muséum et, quelques lignes plus bas, il écrit : « Les deux plantes : *E. maculata* L. et *E. humifusa* WILLD. [*E. pseudo-Chamæsyce* FISCH. et MEY.], existent toujours en grande abondance au Jardin botanique et dans ses dépendances. » Les deux Euphorbes couchées récoltées le 2 octobre 1950 dans le Jardin alpin et les plates-bandes de l'Ecole de Botanique du Muséum de Paris sont bien *E. maculata* L. et *E. humifusa* WILLD.

Dans l'Herbier du Muséum de Paris, les Euphorbes asiatiques (Chine, Mongolie, Japon, Altaï, etc.), nommées d'abord *E. pseudo-chamæsyce*, reçurent ensuite le nom d'*E. humifusa* WILLD. et cela avec juste raison, sauf pour celle qui est un *E. chamæsyce* L. (cf. *infra*).

Les plantes récoltées en 1849 dans le Jardin botanique du Muséum (*h. P.* ou *H. Paris*) et intercalées dans l'Herb. Cosson, toutes nommées *E. pseudo-chamæsyce* F. et M., sont, les unes, des *E. maculata* L., les autres des *E. humifusa* WILLD. — Celles qui, provenant « des plates-bandes du Muséum d'histoire naturelle », furent distribuées : 1° sous le nom d'*E. pseudo-chamæsyce* FISCH. et MEY., *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*

de C. BILLOT, n° 2.736, du 15 au 20 août 1859, par Th. DELACOUR et Bd. VERLOT; et, 2°, sous le nom de *E. pseudo-chamæsyce* FISCH. (*sic*), *Soc. Dauphin.*, n° 1.369, par Bd. VERLOT, 25 juillet 1876, sont, les unes et les autres, des *E. maculata* L. — [Ce sont aussi des *E. maculata* L. que distribuèrent Th. DELACOUR et Bd. VERLOT (provenant encore des plates-bandes du Muséum, du 15 au 20 août 1859) dans *Fl. Gall. et Germ. exsicc.* de C. BILLOT, n° 451 bis, mais, cette fois, sous le nom d'*E. chamæsyce* L.].

L'*Index Londinensis* ne mentionne, pour *E. pseudo-chamæsyce* FISCH. et MEY., qu'une référence; il renvoie à : BAILLON, *Etude générale du groupe des Euphorbiacées*, Paris, 1858, Atlas, pl. I, fig. 29; or, les bases des limbes et les stipules représentées appartiennent à *E. maculata* L.

Toujours dans l'Herb. Mus. Par., existe une Euphorbe récoltée par le Dr J.-H. LÉVEILLÉ pendant son « Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée ». Elle reçut, sur l'étiquette originale, le nom d'*E. chamæsyce* L.; puis, sur celle de l'Herb. Mus. Par., celui d'*E. pseudo-chamæsyce* F. et M., et, enfin, celui d'*E. humifusa* WILLD.. Or, l'examen de cette plante m'a montré qu'elle mérite bien sa première dénomination d'*E. chamæsyce* L.

Ainsi, les Euphorbes couchées sont restées longtemps mal connues; le binôme *E. pseudo-chamæsyce* a été utilisé pour nommer plusieurs espèces différentes; on ne peut manquer de commettre des erreurs en utilisant uniquement des documents bibliographiques ou en se fiant aux étiquettes : il faut vérifier avec soin tous les échantillons et ne citer que ceux qui ont été examinés personnellement ou par des auteurs dont on est absolument sûr.

## Corrections aux Quatre-Flores

Bien que des « Additions et Corrections » figurent en fin d'ouvrage, il semble que certains détails des *Quatre Flores* puissent être encore améliorés. Voici quelques exemples, concernant des caractères déterminatifs:

P. 239. **Rheum**. Pétiole canaliculé en dessous, ou non. Cette gouttière sous un pétiole est une chose étrange. Les Flores allemandes disent : *gefurcht*, sillonné, ce qui évoque l'idée d'un champ aux sillons nombreux et parallèles. Je propose, au lieu de canaliculé : cannelé.

P. 251 et suiv. **Chenopodium**. Pour 1.139 *ter*, 1.148, 1.151, les sépales « découvrent la graine ». Impossible : s'agissant d'Angiospermes, ils ne peuvent découvrir que le fruit; chose évidente. Mais quand on lit ailleurs : graines ternes, ou luisantes, ou rugueuses, l'em-

barras commence : l'auteur a-t-il toujours en vue la même chose, ce qu'on voit directement sous les sépales; ou bien est-ce la vraie graine, qu'il faut décortiquer? D'après GARCKE (*Flore*), il s'agit de la vraie graine, décortiquée. Donc, pour les trois espèces sus-indiquées, remplacer « graine » par « fruit »; en particulier, pour 1.148, lire : fruit terne, grisâtre ou rougeâtre (parfois noir), découvert par les sépales; graine noire et luisante. — Pour 1.146 *Ch. ficifolium* SM., GARCKE et KOCH déclarent les graines luisantes, et je les trouve telles.

P. 550. **Trifolium**. 9° à 11° ligne de la clef : calice ayant (ou non) à sa base de petites bractées. — Ces bractées existent chez *Genista*, *Astragalus*, mais pas chez les Trèfles. D'accord avec GARCKE il faut lire : pédoncule né à l'aiselle d'une bractée (Gr. IV); presque jamais de bractée axillante (Gr. II, etc.).

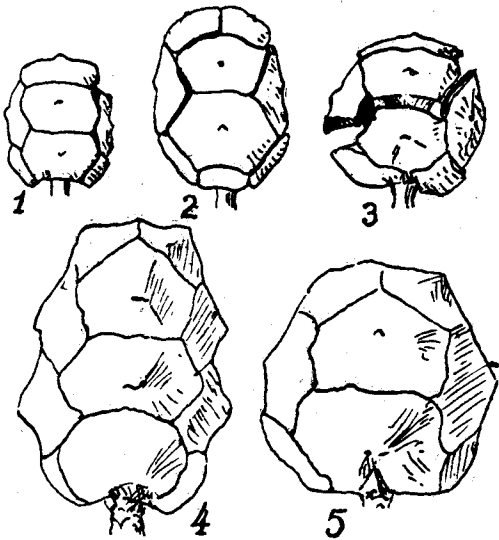
A. BERTON.

## Espèces nouvelles de Cyprès :

*Cupressus atlantica* au Maroc, *Cupressus Lereddei* aux Ajjers

Par H. GAUSSEN.

Le Cyprès des Goundafa, vallée du Grand Atlas, au S. de Marrakech (vallée de l'Oned N'Fis), a été découvert par l'Inspecteur WATIER, en 1921; il a été retrouvé tout autour du « Golfe du Sous » en stations isolées. Tous les auteurs l'ont considéré comme appartenant à l'espèce *sempervirens* L.



1. *C. Dupreziana* (d'après CAMUS).
2. *C. Lereddei*, type moyen.
3. *C. atlantica*, type moyen.
4. *C. sempervirens* (cône long).
5. *Id.* (cône court), sur le même arbre que 4 (4 et 5 d'après CAMUS).

Tous les dessins sont en grandeur naturelle. Les cônes d'un même individu sont beaucoup plus semblables les uns aux autres chez *C. Lereddei* et *C. atlantica* que chez *C. sempervirens* qui présente une grande variabilité.

Une étude plus complète, à l'occasion de mon voyage en 1948, a montré que cet arbre, dont la station est très éloignée de celles des autres Cyprès méditerranéens, est une espèce nettement distincte en particulier par les caractères du cône.

Une étude complète des Cyprès méditerranéens est en rédaction. Je me borne ici à indiquer une brève diagnose de l'espèce nouvelle.

*Cupressus atlantica*: Habito *Cupressi sempervirentis* fere similis sed sæpe glaucior.

A *C. sempervirens* differt: strobilis maturis sphaericis aut fere sphaericis, circa 18 mm.-22 mm. in diametro, ramulisque brevioribus fere decussatis.

Type dans l'herbier du Laboratoire forestier de Toulouse. Idni. — 15-5-1948.

Les cônes sont sphériques et petits alors que ceux de *C. sempervirens* sont beaucoup plus gros (souvent 3,5 cm.) et ovoïdes. Il semble, d'après les échantillons plantés près d'Alger côte à côte avec *C. sempervirens*, que la maturité des cônes soit un peu plus tardive. M. le Conservateur PUTOT qui a eu l'amabilité de me les communiquer avait constaté leur différence.

Ce Cyprès n'est pas à confondre avec *C. Dupreziana* A. CAMUS du Tassili des Ajjers. Le cône de ce dernier est subovoïde, nettement plus long que large.

Ici se présente une difficulté :

La diagnose de *C. Dupreziana* indique pour le cône une longueur de 12 à 18 mm. et de 10-15 mm. de large avec 10 écailles. Or, sur plusieurs centaines de cônes apportées par M. LEREDDE de son voyage aux Ajjers (expédition BERNARD, 1949), il n'y en a aucun qui soit inférieur à 19 mm. et plusieurs dépassent 24 mm.; en largeur ils ont de 16 à 20 mm.; la plupart ont 12 écailles. Ou bien M<sup>lle</sup> CAMUS a eu entre les mains un échantillon d'un arbre exceptionnel, il n'y en avait qu'un seul, et cet arbre seul mérite le nom de *Dupreziana*, celui de M. LEREDDE étant d'une espèce différente, ou bien les deux types appartiennent à la même espèce, et M<sup>lle</sup> CAMUS a eu la malchance de décrire comme type un arbre aberrant. Quoi qu'il en soit, sa diagnose ne s'applique pas à l'arbre de LEREDDE qui est représenté par de nombreux exemplaires dans la région de Tamrit. Comme les règles ne permettent pas de modifier une diagnose publiée et que, d'autre part, il n'est pas impossible qu'il y ait deux espèces aux Ajjers, je décris l'espèce de LEREDDE.

*Cupressus Lereddei*: Arbor habito *Cupressi Duprezianæ* similis; strobilis longioribus, circa 18-24 mm. longis 16-20 latis; squamis 10-12 sæpe 12.

Type dans l'Herbier du Laboratoire de Toulouse. Tamrit — 22-5-1949.

Le Cyprès de l'Atlas est déjà bien connu des forestiers marocains qui apprécient la fixité de son type et sa remarquable résistance à la sécheresse. Il est sans doute susceptible de rendre de grands services dans les reboisements des contrées où le climat comporte de longues périodes très sèches.

A l'état naturel il se trouve sur les deux versants du Grand Atlas en stations isolées. M. l'Inspecteur FRANÇLET, d'Agadir, m'a procuré une magnifique collection d'échantillons que j'étudierai dans le mémoire en préparation.

Rappelons l'opinion de JOUBERT et BUROLLET (1934) qu'il faut un sol suffisamment riche pour le Cyprès et qu'il ne peut pas être utilisé comme les Pins pour le reboisement de sols très dégradés. Ces auteurs parlaient de *C. sempervirens*, seule l'expérimentation pourra décider pour *C. atlantica*.

D'après les documents de Boudy (1948), le Cyprès de l'Atlas se contente des sols les plus médiocres. On l'a utilisé au Maroc dans les stations particulièrement déshéritées (périmètre de l'Oued Beht entre autres) et partout il a donné d'excellents résultats.

Les Cyprès du Tassili des Ajjers sont encore trop jeunes dans les cultures pour qu'on puisse donner une opinion sur leur intérêt.

Il y a encore un Cyprès près de Maktar en Tunisie. N'ayant pas terminé son étude, je crois prudent de réserver mon opinion. Il faut en effet pouvoir comparer au Cyprès de Cyrénaïque et à celui qui a été récemment découvert au Sinai.

Le genre Cyprès a ainsi un groupe d'espèces affines, variations d'une souche commune par ségrégation géographique.

## Le Lierre à fruits dorés en Provence

*HEDERA CHRYSOCARPA* WALSH. (1826).

*H. poetarum* BERT. (1827).

*H. Helix* var. *chrysocarpa* TEN. (non DC.).

Par Abbé J. SQUIVET DE CARONDELET (Aix en-Provence)

S'il est des plantes difficiles à reconnaître dans les textes anciens, il en est d'autres dont la description est parfaitement claire et dont le nom même n'a pas changé.

Le LIERRE se place parmi ces dernières.

Bien mieux, les anciens connaissaient parfaitement :

Le lierre à fruits noirs : *HEDERA HELIX* L.

Le lierre à fruits dorés : *HEDERA CHRYSOCARPA* WALSH.

Parmi les nombreux auteurs qui ont nommé le lierre depuis HOMÈRE jusqu'à PLINE, citons :

THÉOCRITE, *Idylle*, I, v. 27 et s. : « Le Lierre est fier de ses fruits d'un jaune safrané. »

DIOSCORIDE, L. II, chap. 210, écrit : « Le lierre noir qu'on appelle communément lierre de Dionysos (Bacchus) a le fruit noir ou couleur de safran. »

PLINE, L. XVI, chap. 62, en parle ainsi : « Une variété de lierre noir a la graine noire et une autre la graine safranée. C'est avec ce dernier lierre que les poètes font leurs couronnes, les feuilles en sont moins foncées; quelques-uns nomment cette espèce Lierre de NYSA et d'autres de BACCHUS. »

LINNÉ, dans le *Spécies* (1753) et GÉRARD, dans la *Fl. Galloprovincialis* (1761), nomment sans le décrire le Lierre des poètes comme variété de l'*Hedera Helix*.

La *Flore Fr.* de G. et G., II, p. 2, indique seulement *Hedera chrysocarpa* (REQUIEN *mss.*) probablement récolté en Corse.

ROUY, *Flore de Fr.*, VII, p. 406, en fait une forme d'*Hedera Helix* L. en le décrivant exactement :

« Feuilles inférieures à lobes sensiblement plus étroits que dans le type; baies presque une fois plus grosses, sphériques, jaunes.

« Hab. Corse (sec BOISSIER, *Fl. Orent.*, II, p. 1091) à rechercher. Italie méridionale, Sicile, Grèce, Turquie. »

(TOURNEFORT avait d'ailleurs écrit (*Voyage du Levant*, t. II, lettre 12, pp. 246 et 247) : Le lierre à fruits jaunes se trouve aussi communé-

ment à Constantinople que le Lierre ordinaire à Paris.)

Enfin, *Les Quatre Flores de la France* (P. FOURNIER) placent de nouveau le lierre à fruits dorés comme bonne espèce à côté du Lierre commun.

*HEDERA CHRYSOCARPA* WALSH. Baies jaune d'or deux fois plus grosses, fleurs en ombelles beaucoup plus fournies, feuilles d'un vert gai, ordinairement crépues aux bords.

Corse (RRR). — E. - médit. devenu médit.

\*\*

Aix-en-Provence

Rive dr. de l'Arc, non loin de la passerelle du champ de tir sur un *Populus alba* d'environ 25 m. de haut, un très bel exemplaire d'*Hedera chrysocarpa* monte par plusieurs troncs à près de 20 m.

Dans l'exemplaire provençal les feuilles sont aussi foncées et d'un vert plus mat que dans le lierre ordinaire. Elles ne sont pas crépues aux bords. Les feuilles de base croissant à l'ombre sont très grandes, profondément divisées en lobes plus étroits que dans le lierre commun.

J'ai observé ce lierre en fruits pour la première fois le 19 février 1936 et en fleurs le 19 septembre de la même année. Il a depuis fleuri et fructifié régulièrement et en donnant beaucoup de graines mûres qui ont germé en de nombreuses plantules.

Près de ce Lierre deux Peupliers blancs de très belle taille ne portent que des troncs d'*Hedera Helix*. Il m'a été impossible de trouver un autre pied de ce Lierre, même dans un très large périmètre.

Le pied unique de ce lierre a été visité par plusieurs botanistes à qui je l'avais indiqué. Ses fleurs et ses fruits deviennent difficiles à récolter.

Fait plus grave, il est exposé au vandalisme des promeneurs qui ont déjà coupé un des troncs. Le propriétaire du terrain, pourtant prévenu, pourrait abattre l'arbre dans un but utilitaire.

## Notes phytosociologiques sur la lande de Sèche-Bec

Excursion du 15 juin 1950.

Par LAURANCEAU (PONS).

Depuis la mi-avril, le printemps ayant été très chaud quoique humide par suite des orages presque quotidiens, il nous a paru intéressant de visiter la célèbre lande de Sèche-Bec. Nous y sommes allés tout un groupe de botanistes, sous la direction de M. RALLET, Président de la Société botanique du Centre-Ouest.

Sur la partie la plus élevée de la lande nous avons trouvé l'*Evax* en abondance.

Bien que cette lande ait fait l'objet de nombreuses études et que M. DE LITARDIÈRE en ait fait la description phytosociologique dans son travail sur « Les Pelouses xérothermiques du domaine atlantique français », il ne m'a pas semblé sans intérêt d'y faire quelques relevés. Choisis dans des endroits particulièrement typiques, j'en citerai six.

**Le sol.** La roche-mère est un calcaire jurassique compact. Les agents atmosphériques l'attaquent très irrégulièrement, le taraudant en tous sens et le créusant en une sorte d'éponge grossière. Parfois quelque morceau de la grosseur du poing se détache ainsi, semant la lande de rares cailloux irréguliers. Mais *aucun sol ne se constitue*. Les alvéoles sont remplies d'une sorte de poussière ferrugineuse d'un ocre foncé et c'est la même poussière qui forme une mince couche de 2 à 3 cm. au plus sur les parties les plus horizontales. C'est là que s'établit l'association à *Evax-Micropus*.

Les noms botaniques sont ceux adoptés par FOURNIER. Le *Cerastium*, trop avancé, n'a pu être déterminé. C'est un Céraiste annuel, probablement *C. brachypetalum*. La Féтуque ne peut pas, non plus, être déterminée avec précision.

Je fais suivre les noms de deux chiffres; le premier indiquant la dominance, le second la sociabilité, c'est-à-dire la densité du peuplement.

Relevé avec *Evax* :

<i>Evax cavanillesi</i> .....	3.5
<i>Micropus erectus</i> .....	2.4
<i>Helianthemum guttatum</i> .....	+3
<i>Crucianella angustifolia</i> .....	+1
<i>Filago minima</i> .....	+2
<i>Bupleurum opacum</i> .....	+2
<i>Aira caryophylla</i> .....	+5
<i>Allium sphaerocephalum</i> .....	2.4
<i>Koeleria vallesiana</i> .....	1.1
<i>Festuca ovina</i> L.	<i>Scabiosa columbaria</i> .
<i>Linum gallicum</i> .	<i>Thymus Serpyllum</i> LYKA.
<i>Cerastium</i> sp.	<i>Orobanche epithymum</i> .
<i>Jasione montana</i> .	

## Deuxième relevé :

<i>Evax cavanillesi</i> , 5.5,	<i>Rhynchosmitrium canescens</i> .
dans une plaque d'environ 60 × 40 cm.	<i>Cladonia furcata</i> .
<i>Allium sphaerocephalum</i> .	<i>Micropus erectus</i> .
<i>Helianthemum guttatum</i> .	<i>Ononis pusilla</i> (columnae).
<i>Fumana procumbens</i> .	<i>Euphorbia exigua</i> .
	<i>Teucrium montanum</i> .

*Scabiosa columbaria*. *Inula montana*.

Mais *Micropus* est bien plus répandu qu'*Evax*, aussi le trouve-t-on souvent seul; on a par exemple :

<i>Micropus erectus</i> .....	3.4
<i>Helianthemum guttatum</i> .....	+3
<i>Aira caryophylla</i> .....	1.3
<i>Gastridium lendigerum</i> .....	1.1
<i>Koeleria vallesiana</i> .....	1.1
<i>Festuca ovina</i> L.	+1
<i>Teucrium chamaedrys</i> .....	+2
<i>Sedum anopetalum</i> .	<i>Cerastium</i> sp.
<i>Helichrysum Staechas</i> .	<i>Euphorbia exigua</i> .
<i>Jasione montana</i> .	<i>Rhynchosmitrium canescens</i> .
<i>Allium sphaerocephalum</i> .	<i>Ditrichum flexicaule</i> .

Lorsque le terrain se fait plus rocailleux, il n'y a plus ni *Evax*, ni *Micropus*. Voici un exemple :

*Ditrichum flexicaule* occupe la plus grande partie de la surface considérée.

*Inula montana* 2.2.

*Koeleria vallesiana* 2.2, sont de beaucoup les plus visibles :

<i>Fumana procumbens</i> .	<i>Galium hercynicum</i> .
<i>Sedum anopetalum</i> .	<i>Hieracium pilosella</i> .
<i>Trinia glauca</i> .	<i>Eryngium campestre</i> .
<i>Teucrium chamaedrys</i> .	<i>Euphorbia exigua</i> .
<i>T. montanum</i> .	<i>Anagallis phoenicea</i> .
<i>Helichrysum Staechas</i> .	<i>Thymus Serpyllum</i> .
<i>Ononis pusilla</i> .	<i>Minuartia tenuifolia</i> .

Parfois s'y superpose une strate chamaephytique de *Spiraea obovata* (2.5) de 30 cm. de haut en moyenne et pouvant atteindre 50 cm. environ.

*Inula montana*, *Fumana procumbens*, *Helichrysum Staechas* disparaissent, tandis qu'*Hypnum purum* forme de petits coussinets.

La lande tend actuellement à être envahie par des Génévriers qui sont surtout groupés sur la pente Sud-Ouest, souvent très rocailleuse. Entre eux se développent les hémicryptophytes et les thérophytes habituels; mais ils peuvent être groupés en deux strates. La première comprend les individus atteignant une taille normale; la seconde se place au-dessous, est peu visible et les individus y sont minuscules, mais parfois extrêmement denses.

*Juniperus communis*..... 2.2

Première strate :

Deuxième strate :

<i>Inula montana</i> .	<i>Euphorbia exigua</i> .
<i>Trinia glauca</i> .	<i>Teucrium chamaedrys</i> .
<i>Koeleria vallesiana</i> .	<i>T. montanum</i> .
<i>Festuca ovina</i> L.	<i>Fumana procumbens</i> .
<i>Globularia willkommi</i> .	<i>Thymus Serpyllum</i> .
<i>Eryngium campestre</i> .	
<i>Salvia pratensis</i> .	

Une autre variante de ces endroits pierreux ne comporte pas de Génévriers mais on peut y trouver alors *Convolvulus cantabricus* (1.1).

Un petit Chêne-vert entouré de quelques arbustes banaux (Lantanes, Troènes aux extrémités toujours mortes); quelques Génévriers serrés les uns contre les autres constituent par places de rares abris dont le rôle semble être de retenir les pluies. Le demi-cercle face à l'Ouest se peuple : *Filipendula hexapetala* et de *Bromus erectus* avec, plus rarement, quelques filots de *Brachypodium pinnatum*.

*Filipendula hexapetala* se trouve toujours ainsi sur la face Ouest de petits groupements

arbusculifs. Parfois assez peu dense le peuplement peut aussi atteindre la sociabilité 5.

Si l'on met à part les points où des phanérophyles apportent des conditions particulières, cette lande de Sèche-Bec apparaît bien comme recouverte de la même association à *Evax* et *Micropus* sur toute son étendue. En effet, à plusieurs centaines de mètres de l'aire principale d'*Evax*, parmi des *Micropus*, j'ai pu en retrouver un pied. Quant à la formation à *Spiraea obovata*, elle respecte trop l'ensemble herbacé pour devoir en être nettement séparée.

## Les Ptéridophytes de Bains-les-Bains (Vosges)

Par René DHEN (Cercy-la-Tour, Nièvre).

Bains, situé dans les Basses Vosges, au milieu de fraîches forêts comporte une structure géologique des plus simples. Le terrain n'est formé que de grès bigarré et de grès vosgien. Profitant d'une quinzaine de jours d'herborisation, en juillet 1950, j'ai dressé la liste des ptéridophytes de cette charmante station thermale.

Je tiens à remercier particulièrement ici M. Henri MARTIN qui connaît minutieusement cette région et a bien voulu me faire visiter toutes les stations qu'il a lui-même découvertes. J'ai pu également consulter son herbier, ainsi que celui de M<sup>me</sup> GOLBAIN, don de cette botaniste, décédée, à M. MARTIN. Les lieux de récolte cités représentent donc la flore actuelle et je pense que peu de raretés restent à trouver.

Voici la liste des plantes observées (nomenclature de la Flore de COSTE) :

1. *Botrychium lunaria*. BERHER (Catalogue des plantes vasculaires du département des Vosges, 1876) cite cette plante à La Pipée, près Bains, je n'ai pu en retrouver aucun exemplaire.

2. *Osmunda regalis*. Les Fontaines chaudes, où elle atteint d'importantes dimensions. Fontaine Hacquart au bois d'Hautmongey, abords de la gare de Bains (Pierre qui saute et près Lagrue), Côte de la Chapelle aux Bois, près de la gare.

3. *Ceterach officinarum*. Le catalogue de BERHER indique cette fougère sur les murs de Bains. J'ai examiné tous les murs de la localité sans en rencontrer un seul pied. Le calcaire semble être son support de prédilection, elle ne doit guère se trouver sur le grès.

4. *Polypodium vulgare*. A. C.

5. *Polypodium phegopteris*. La Forêt, fontaine des tabourins, rochers du Grurupt.

6. *Polypodium dryopteris*. Murs de l'église à Xertigny, La Forêt.

7. *Aspidium lobatum*. Bains, murs du jardin de M<sup>me</sup> Simon DESCHASEAUX, où il n'a pas été planté.

8. *Polystichum oreopteris*. Rochers du Moulin au Bois, fossés à la Forêt.

9. *Polytichum filix-mas*. Commun.

10. *Polytichum spinulosum*. C. dans les bois.

11. *Polytichum spinulosum* var. *furcatum*. Fossés en face de la Chapelle de Notre-Dame de la Brosse.

12. *Polytichum dilatatum*. Avec le type, rochers du Grurupt.

13. *Cystopteris fragilis*. A. C. sur les murs de Bains.

14. *Athyrium filix-femina*. Commun.

15. *Asplenium adiantum-nigrum*. Amerey.

16. *Asplenium ruta-muraria*. T. C.

17. *Asplenium trichomanes*. T. C.

18. *Asplenium septentrionale*. Bains, abondant sur les murs du Charmois, chemin du Bertramont.

19. *Scolopendrium vulgare*. Puits à Bains (*in herb. GOLBAIN*), puits à Montmotier, cave à Harémont.

20. *Blechnum spicant*. A. C. Le Parapluie près Bains, Grande Fontaine aux Tabourins, Vallée du jeune bois, ruisseau de l'étang du Martinet.

21. *Pteris aquilina*. T. C.

22. *Struthiopteris germanica*. Naturalisé dans les Vosges par MOUGEOT, et répandu dans les jardins de Bains par le D<sup>r</sup> BAILLY.

23. *Pilularia globulifera*. Cité à Bains, non revu.

24. *Lycopodium clavatum*. Côte d'Amerey, environs de l'étang du Void du Tour, ancienne carrière du Bazet (Xertigny).

25. *Lycopodium inundatum*. Ancien étang des Aulnouses.

26. *Equisetum arvense*. Peu commun, les grands prés, route de la gare.

27. *Equisetum palustre*. A. C.

28. *Equisetum limosum*. Etang Bardot au Moncel, étang sur le Bagnerot, la Chapelle aux Bois, étang du Ban Saint-Pierre.

# Aperçu sur la Flore des montagnes dauphinoises situées entre la Salette, l'Oisans (Bourg d'Oisans) et la Matheysine (La Mure)

Par R. BARBEZAT (Saint-Georges-d'Espéranche, Isère).

Au pied du dôme hercynien de La Mure (Isère), la Bonne et ses affluents pénètrent dans un massif montagneux culminant à plus de 3.400 m. à l'Olan et à la Muzelle, inséré entre deux riches régions floristiques : la Salette et l'Oisans.

Ce secteur, largement ouvert au Sud sur le Trièves, communique avec l'Oisans par plusieurs cols ouverts dans les calcaires liasiens intercalés entre les masses granitiques ou gneissiques des hauts sommets. Sa flore est donc de transition entre ce riche Oisans en général granitique et les hautes montagnes calcaires du Dévoluy et du Gapençais.

Nous ne citerons, en plus des espèces subalpines et alpines courantes, que les plus intéressantes des secteurs suivants :

1° Région d'accès par La Mure : Matheysine.  
2° Région des montagnes et des vallées de La Morte, du Périer, de Valjouffrey et de Valsenestre.

3° Versant Nord du Périer au Bourg d'Oisans par Villard-Notre-Dame, zone de passage à l'Oisans.

Que nous noterons :

Tab. : (Tabor 2.386 m.), secteur entre les lacs de Caffrey et La Morte, ainsi que les environs de ce dernier.

Lar. : (Larmet 2.785 m.), secteur entre La Morte, Lavalens et la vallée du Périer.

Le P. : Montagnes et vallée du Périer.

B. Val. : Bas Valjouffrey, d'Entraigues à La Chapelle.

Val. : Valsenestre, vallon de gauche avant la Chapelle.

H. Val. : Haut Valjouffrey, de la Chapelle au pied de l'Olan.

VND. : Villard-Notre-Dame, versant Oisans.

## 1° MATHEYSINE

### I. STATIONS SÈCHES AU NORD : PIERRE CHATEL.

*Galium pedemontanum* ALL. — (RR.).

*Adonis Flammea* JACQ.

*Bupleurum rotundifolium* L.

### II. STATIONS SÈCHES AU SUD : MONT CIMON SUR LA MURE.

*Camelina sativa* L. *Leuzea conifera* DC.

*Neslia paniculata* DESV. *Androsace maxima* L.

### III. STATIONS SÈCHES À L'EST : SIÉVOZ ET PONT DU PRÊTRE.

*Calepina Corvini* DESV.

*Ethionema saxatile* L.

*Silene conica* L.

*Althæa hirsuta* L.

*Melilotus neapolitanus* TEN.

*Astragalus monspessulanus* L.

*Lathyrus sphaericus* RETZ.

*Oxytropis pilosa* DC.

*Caucalis daucoïdes* L.

*Cirsium ferox* DC.

— *Monspessulanum* ALL.

— *Monspessulanum* × *palustre* = *C. Borederi* RY.

*Crupina vulgaris* CASS.

*Xeranthemum inapertum* HALL.

*Hyoscyamus niger* L.

*Hyssopus officinalis* L.

*Koeleria valesiaca* GAUD.

*Nardurus unilateralis* L.

*Scleropoa rigida* GRIS.

*Stipa pennata* L.

*Vulpia myuros* GML.

## IV. MARAIS ET BOIS FRAIS DE LA MATHEYSINE.

*Anemone ranunculoides* L.

*Polygala amara* G. G.

*Primula elatior* L.

— *farinosa* L.

— *grandiflora* × *officinalis*.

*Menyanthes trifoliata* L.

*Gentiana Pneumonanthe* L.

*Pedicularis palustris* L.

*Salix aurita* L.

*Narcissus poeticus* L.

*Scilla bifolia* L.

*Gagea arvensis* SCH.

*Carex Davalliana* SM.

## 2° FLORE DES MONTAGNES

Sans indication géographique : plante de tous les secteurs.

*Ranunculus glacialis* L.

— *pyrenæus* L.

— *parnassifolius* L. — (R.). Le P.

*Anemone vernalis* L.

— *alpina sulfurea* L. — Le P.

— *Baldensis* L.

*Hepatica triloba* DC.

*Atragene alpina* L.

*Aquilegia alpina* L. — Le P., Val., H. Val., VND.

*Aconitum paniculatum* LAMK. — (R.). Le P., Val.

— *Anthora* L.

*Arabis alpestris* SCHL. — (R.). Val.

— *bellidifolia* JACQ.

*Cardamine resedifolia* L.

— *amara* L. — B. Val.

*Dentaria bulbifera* L. — (R.). Tab.

*Braya pinnatifida* KOCH. — (R.). Le P., Val.

*Sisymbrium Sophia* L. — Le P.

*Hugueninia tanacetifolia* L. — Le P., Val., H. Val., VND.

- Vesicaria utriculata* LMK.  
*Draba curinthiaca* HOFFE. — Val.  
— *tomentosa* WAHL. — H. Val.  
— *frigida* SAUT. — (R.). B. Val.  
— *nivalis* L. — (R.). B. Val.  
*Viola palustris* L. — (R.). Tab.  
*Polygala chamæbuxus* L.  
*Silene rupestris* L.  
*Silene valesiaca* L. — Val., H. Val., VND.  
*Cheirera sedoides* L.  
*Arenaria mucronata* L.  
— *laricifolia* VILL.  
— *biflora*. — Val., B. Val., H. Val., VND.  
*Cerastium alpinum* L. — Le P., B. Val., VND.  
— *latifolium* L. — Val.  
*Linum alpinum* L.  
*Hypericum Richeri* VILL.  
*Geranium Phaeum* L.  
— *aconitifolium* L'HÉR. — (R.). Val.  
*Evonymus latifolius* SCOP. — B. Val.  
*Rhamnus pumila* L. — (R.). Val.  
*Sarothamnus purgans* G. G. — Planté puis naturalisé au Désert en Valjouffrey (1.300 m.).  
*Ononis rotundifolia* L. — Le P.  
— *cenisia* L.  
*Trifolium Thalii* VILL.  
— *aureum* POLL. — H. Val.  
*Astragalus glycyphyllus* L.  
— *cicer* L. — Val.  
— *purpureus* L. — B. Val., Val., H. Val.  
— *onobrychis* L. — Le P., B. Val., Val.  
— *depressus* L. — (R.). Val.  
— *aristatus* L.  
*Oxytropis campestris* DC.  
— *foetida* DC. — (R.). Val.  
— *Halleri* BUNGE. — (R.). Val.  
— *montana* DC.  
*Phaca alpina* JACQ. — Val., H. Val., VND.  
— *australis* L.  
— *astragalina* DC. — Val., H. Val., VND.  
*Vicia onobrychioïdes* L.  
— *silvatica* L.  
*Lathyrus vernus* VIM. — Le P.  
*Hedysarum obscurum* L. — Le P., Val.  
*Geum reptans* L. — Le P., Val., H. Val., VND.  
*Potentilla nivalis* LAP. — Le P., B. Val.  
— *heptaphylla* MILL. — Val.  
— *delphinensis* G. G. — Val.  
— *grandiflora* L.  
— *crantzi* (Salisburgensis) HAENKE. — Val.  
*Cotoneaster tomentosa* LINDL. — Val.  
*Sorbus Chamæmespilus* CR.  
*Epilobium alsinæfolium* VILL.  
*Sedum atratum* L. — Val., H. Val., VND.  
*Ribes rubrum* L. — Val.  
— *petraeum* L.  
*Saxifraga aspera* L.  
— *bryoïdes* L. — Val., H. Val., VND.  
— *biflora* ALL. — Val., H. Val., VND.  
— *androsacea* L.  
*Palimbia chabræi* DC. — (R.). Le P.  
*Gaya simplex* GAUD.  
*Meum alhamanticum* JACQ. — Tab., Le P.  
— *mutellina* GAUT. — Lar.  
*Athamanta cretensis* L.  
*Bupleurum longifolium* L. — B. Val., Le P., Val.  
— *stellatum* L.  
*Ptychotis heterophylla* KOCH. — Le P., H. Val.
- Chærophyllum hirsutum* VILL.  
*Conium maculatum* L. — B. Val.  
*Pleurospermum austriacum* HOFF. — Val., B. Val., H. Val.  
*Astrantia minor* L.  
*Eryngium alpinum* L. — Val., H. Val.  
*Adoxa moschatellina* L. — Le P. à 1.800 m.  
*Lonicera cærulea* L.  
— *alpigena* L.  
— *nigra* L.  
*Gatium rotundifolium* L.  
— *helveticum* L.  
*Scabiosa lucida* VILL.  
*Carduus carlinifolius* LMK. — H. Val.  
— *personatus* JACQ. — Le P., Val.  
*Cirsium spinosissimum* SCOP.  
*Centaurea uniflora* L.  
— *nervosa* L. — Le P., Val., H. Val.  
— *alpestris* HEG. — Le P.  
*Serratula monticola* BOR.  
*Rhaponticum scariosum* LMK. — Le P., Val., B. Val., H. Val.  
*Berarda subacaulis* VILL. — (RR.). Le P.  
*Saussurea depressa* G. G. — Le P., Val., VND.  
*Adenostyles leucophylla* RCHB. — Le P., Val., H. Val.  
*Gnaphalium carpathicum* WAHL. — Le P., Val., H. Val.  
— *norvegicum* GUN.  
— *supinum* L. — Val., H. Val., VND.  
— *Leontopodium* L.  
*Artemisia Mutellina* VILL.  
— *eriantha* TEN. — (RR.). Le P.  
*Erigeron Villarsii* BELL. — Lar., Val., H. Val.  
— *alpinus* L.  
— *Schleicheri* GREML. — Val.  
— *uniflorus* L. — Val., H. Val.  
*Sénecio incanus* L.  
*Aronicum scorpioides* DC.  
*Doronicum Pardaliaches* L. — Le P., B. Val.  
*Achillea nana* L.  
— *macrophylla* L.  
— *tanacetifolia* ALL. — (R.). Val.  
— *dentifera* DC.  
*Mulgedium alpinum* L.  
*Crepis pygmaea* L. — Le P., Val., VND.  
— *grandiflora* TAUSCH. — Le P., H. Val., Val.  
— *blattarioides* L.  
— *montana* L. — Le P., Val.  
*Hieracium Peleterianum* MERAT. — Val.  
— *cymosum* L. — Val.  
— *cymosum sabinum* S. ET M. — Val.  
— *spectabile* FRIES. — Val.  
— *scorzonerifolium* VILL. — Val.  
— *symphyteum* AT. — B. Val.  
*Scorzonera hispanica* L. var. *glastifolia* WALLR. — Val.  
*Apargia Taraxaci* WILLD. — Le P., Val., VND.  
*Phyteuma Halleri* ALL. — Le P., H. Val.  
— *hemisphaericum* L. — Tab., Val., H. Val.  
*Campanula barbata* L. — Tab.  
— *spicata* L.  
— *thyrsoides* L.  
— *cenisia* L. — Le P., Val., H. Val., VND.  
— *medium* MATH. — B. Val.  
*Vaccinium Vitis-idaea* L. — (R.). H. Val., VND.



- Pirola rotundifolia* L. — B. Val., Le P. 1.950 m.  
— *minor* L. — Tab., Val.  
— *uniflora* L. — B. Val., Le P.  
*Primula intricata* G. G. — (R.). H. Val.  
— *viscosa* ALL. non VILL. — B. Val., Val.  
— *hirsuta* ALL.  
*Gregoria vitaliana* DUB. — (R.). Le P.  
*Androsace lactea* L. — (R.). Le P.  
*Gentiana punctata* L.  
— *Kochiana* P. S. — (C.).  
— *angustifolia* VILL. — (AR.).  
— *alpina* VILL. — Val., H. Val., VND.  
— *nivalis* L. — Le P., Val.  
*Eutrichium nanum* SCHR. — Le P., Val., H. Val.  
*Pulmonaria azurea* BESS.  
*Tozzia alpina* L. — Val., H. Val.  
*Scrophularia vernalis* L. — (RR.). B. Val.  
*Pedicularis rostrata* JACQ. — H. Val.  
— *incarnata* JACQ. — Val., H. Val.  
— *tuberosa* L.  
— *gyroflexa* VILL.  
— *comosa* L. — Le P.  
— *foliosa* L. — Le P., Val.  
— *verticillata* L.  
*Veronica aphylla* L.  
— *montana* L. — Tab.  
— *alpina* L. — Val., H. Val.  
— *fruticans* JACQ. — Val.  
— *bellidioides* L. — Val., H. Val.  
*Pinguicula alpina* L. — Tab.  
*Orobanche laserptii Sileris* REUT. — Le P., Val.  
*Dracocephalum Ruyschianum* L. — (R.). Val.  
*Betonica hirsuta* L.  
*Lavandula officinalis* CHAIX. — B. Val., Le P., Val., VND.  
*Armeria alpina* WILLD.  
*Plantago montana* LMK. — B. Val., Le P.  
— *serpentina* VILL. — Tab.  
*Oxyria digyna* L. — Val., H. Val., VND.  
*Daphne alpina* L. — (R.). Val.  
*Asarum europæum* L. — B. Val., Le P.  
*Empetrum nigrum* L. — Val., H. Val.  
*Salix daphnoides* VILL. — Val., H. Val., VND.  
— *nigricans* SM. — Val., H. Val.  
— *hastata* L. — (A.C.).  
— *glauca* L. — (R.). Val., H. Val.  
— *arbuscula* L. — (R.). Val.  
— *myrsinites* L. — (R.). Le P., Val.  
— *herbacea* L. — (A.C.).  
*Pinus Cembra* L. — Le P., B. Val., Val., H. Val.  
*Juniperus sabina* L. — B. Val., Val.  
*Streptopus amplexifolius* DC. — Val., H. Val.  
*Narcissus poeticus* L. — Le P., Val. à 1.600-1.700.  
*Tulipa Celsiana* DC. — Tab., Lar.  
*Lilium croceum* CH. — (C.), Val.; (A.R.). H. Val., VND.  
*Paradisiq liliastrium* L.  
*Gagea Liottardi* SCH. — Tab., Le P., Val., H. Val.  
*Ornithogalum nutans* L. — B. Val.
- Allium schoenoprasum* L.  
— *victoriale* L. — Le P., Val.  
— *montanum* SCHMIDT.  
*Orchis montanus* SCHM. — B. Val., Val., H. Val.  
— *coriophorus* L. — (R.). Le P.  
— *sambucinus* L.  
— *incarnatus* WILLD.  
*Listera cordata* R. BR. — Le P.  
*Goodyera repens* R. BR. — B. Val., Le P.  
*Corallorrhiza innata* R. BR. — Le P., Val.  
*Cypripedium calceolus* L. — Le P., Val., B. Val.  
*Triglochin palustre* L. — B. Val.  
*Lidzula spadicea* DC.  
— *lutea* DC. — Val., H. Val.  
— *spicata* DC. — H. Val.  
— *pediformis* DC. — Val., H. Val.  
*Juncus trifidus* L.  
*Scirpus cespitosus* L.  
*Eriophorum Scheuchzeri* HOPP. — Val.  
*Carex ferruginea* SCOP. — Val., H. Val.  
— *frigida* ALL.  
— *ornithopoda* WILLD. — Val.  
— *atrata* L.  
— *nigra* ALL.  
— *foetida* VILL.  
— *curvula* ALL. — Le P., Val., H. Val., VND.  
*Elyna spicata* SCHR. — Le P., Val., H. Val.  
*Agrostis alpina* SCOP.  
— *rupestris* ALL. — Tab., Val.  
*Calamagrostis montana* DC.  
*Avena montana* VILL.  
— *parlatorei* WOOD. — Val.  
— *Scheuchzeri* ALL. — H. Val.  
*Poa supina* SCHR. — Val.  
— *minor* GAUD. — Val.  
— *sudetica* WILD. — Val., H. Val.  
— *hybrida* GAUD. — Val., H. Val.  
*Festuca violacea* GAUD. — Val., H. Val.  
— *pumila* VILL. — Val.  
— *varia* HÆNK.  
— *flavescens* BELL. — Val.  
*Asplenium germanicum* WEISS. — (R.). Le P.  
*Shegopteris polypodioides* FEE. — Lar.  
*Aspidium rigidum* SW. — (R.). Le P.  
*Phegopteris polypodioides* FEE. — Lar.  
*Woodsia hyperborea* R. BR. — Tab., Le P., Val., VND.  
*Selaginella spinulosa* AL. BR.

3<sup>e</sup> VERSANT NORD VILLARD-NOTRE-DAME

- Sisymbrium strictissimum* L.  
*Lathyrus heterophyllus* L.  
*Potentilla caulescens* L.  
*Hernitria alpina* VILL.  
*Achillea nobilis* L.  
*Androsace helvetica* GAUD. — (R.).  
— *pubescens* DC. — (R.).  
*Colchicum alpinum* DC.  
*Trisetum distichophyllum* VILL.

## ADDITIONS

Dans la note bibliographique de E. WALTER (n° 269) sur THOMMEN, Ed. Neues zur Schreibung des Namens *Ginkgo* :

Remplacer partout *Ginkgo* par *Ginkgo*, orthographe proposée par KÄMPFER en 1712 et adoptée par LINNÉ en 1771.

Après « que la seule orthographe juste était

*Ginkyo* » ajouter : Cette orthographe, ainsi que l'a démontré M. THOMMEN, se trouve, en effet, dans un ouvrage japonais (*Kummo-zui*) publié en 1666 et que KÄMPFER avait utilisé et emporté en Europe où il est actuellement déposé au British Museum, si bien qu'on peut considérer la graphie *Ginkgo* de KÄMPFER comme un simple lapsus calami.

E. WALTER.

# Végétation et Flore de la Forêt de la Macta (Oran)

Par S. SANTA et P. SIMONNEAU (Oran).

Située à l'Est d'Oran entre Oran et Mostaganem, la forêt de La Macta encore appelée forêt de La Stidia, est essentiellement constituée par l'association du Génévrier rouge (*Juniperus phoenicea* L.) ou *Juniperetum phoeniceae* qui se présente sous son faciès littoral. Association très xérophile, le *Juniperetum phoeniceae* est relativement bien conservé, particulièrement dans la partie dunaire de l'Ouest.

## LA VÉGÉTATION

L'étude de la végétation a été faite séparément dans les deux zones naturelles qui la constituent :

I. A l'Ouest : Les dunes littorales.

II. A l'Est : Forêt de La Macta proprement dite.

Les relevés ont été effectués en 1947 et jusqu'en juillet 1948.

### I. LES DUNES LITTORALES

La zone des dunes littorales est limitée :

1° Au Nord par la mer.

2° A l'Est par la falaise et la colline du Marabout de Sidi Mansour.

3° Au Sud par la route Nationale d'Oran à Mostaganem jusqu'au pont de La Macta, puis par la rivière La Macta.

4° A l'Ouest par l'embouchure de cette rivière.

La superficie de cette zone est d'environ 180 ha. La végétation est caractérisée essentiellement par l'importance des peuplements de Génévriers oxycèdres sur les dunes littorales et par l'extrême variété de la flore sur la rive droite de la rivière La Macta. Les espèces halophiles et hélophiles y croissent avec les espèces littorales.

\*\*

En allant de la mer vers l'intérieur des terres, soit sensiblement dans le sens Nord-Sud, on rencontre :

#### A. SUR LA PLAGE.

*Posidonia oceanica* DEL. — Cette naïadacée constitue d'importantes prairies sous-marines à proximité du rivage. Ne possédant aucune des qualités fertilisantes du varech, elle ne peut être utilisée qu'en remplacement de la paille des litières.

Viennent ensuite deux espèces qui ne constituent jamais de peuplements homogènes :

*Urginea undulata* (DESF.) STEINH. Elle croît sur le bourrelet littoral, au voisinage du sable mouillé par le flot. Elle est relativement rare. On la trouve surtout au début du mois d'août dans la partie Est de la plage de La Macta. Les sujets ont été particulièrement nombreux pendant l'été 1944 alors que, pour des raisons militaires, l'accès de la plage était interdit.

*Senecio leucanthemifolius* POIRET ssp. *crassifolius* (WILLD.) BALL. — Ne s'avance pas aussi loin que la Scille et on ne le trouve jamais sur le sable mouillé par le flot. Il croît à l'état de sujets isolés, au pied de la première dune littorale.

#### B. SUR LE RIVAGE ET A LA BASE DE LA DUNE.

On trouve les espèces suivantes, dont les populations sont toujours clairsemées :

*Crucianella maritima* L. — Elle atteint ici 30 à 40 cm. de hauteur au maximum. Elle possède un enracinement profond et puissant qui lui permet de jouer un rôle fixateur important.

*Cakile maritima* SCOP. var. *Egyptiaca* (GAERTN) COSS. — Cette crucifère pousse en touffes vigoureuses mais rares et d'un arrachement facile.

*Plantago macrorrhiza* POIRET. — Plante charnue à grosses souches apparaissant à l'état d'individus isolés et sous des formes nanisées. Cette réduction de la taille est vraisemblablement une conséquence de la salinité du sol.

*Ammophila arenaria* (L.) LINK var. *arundinacea* (HOST) HUSNOT. — Ce végétal psammophile, sans pivots mais à rhizomes ou stolons, est la plante des dunes la plus apte à utiliser le sable. Les tiges souterraines émettent des organes aériens dressés qui constituent un obstacle important au mouvement du sable. En même temps, les racines adventives s'installent dans les sables retenus par les organes aériens. L'action fixatrice de cette plante est remarquable. Elle atteint son maximum d'intensité hors de la zone étudiée, dans la région dunaire, non boisée, d'Ourea et des Sablettes, à l'Est de la forêt de La Stidia.

#### C. LE FLANC DE LA DUNE.

Il est occupé par une flore spécialisée différente de la précédente qui est adaptée aux sables maritimes :

*Plantago macrorrhiza* POIRET. — Ce Plantain devient dominant. Il constitue des peuplements relativement denses qui peuvent occuper tout le terrain lorsque la falaise sous-jacente apparaît en surface. La taille des sujets s'accroît, les pivots très développés s'enfoncent dans le sable profondément ce qui permet de résister au déchaussement. Souvent, les Plantains sont comme soulevés hors de terre. C'est la conséquence de l'afouillement des vents à leur pied. Ce dernier est fréquemment protégé par de très nombreuses coquilles d'escargots à l'intérieur desquelles poussent les longues et fines racines du Plantain.

*Erucastrum varium* DR.

*Bromus rubens* L. — Ce Brome arriverait à constituer des peuplements homogènes et importants s'il n'était régulièrement pacagé au début de sa croissance, période durant laquelle ses qualités fourragères le font apprécier par

les troupeaux qui circulent dans le boisement durant le printemps.

*Centaurea sphaerocephala* L. var. *oligocentra* MAIRE (= *C. Seridis* L. var. *maritima* BATT). — Cette Centaurée affectionne les terrains sablonneux littoraux où elle arrive à se développer puissamment.

*Echinops spinosus* L. — A. R.; il apprécie les stations arides. Les épines très vulnérantes de cette plante lui permettent de se défendre contre les troupeaux. Elle croît surtout dans les stations où la falaise apparaît.

*Anagallis arvensis* L. ssp. *parviflora* (SALZM.) BATT. — Assez fréquent.

*Silene ramosissima* DESF. — Cette plante robuste pousse à l'état d'individus isolés et de préférence dans les stations abritées. Sa pubescence accentuée lui permet d'agglomérer les sables et de jouer, par conséquent, un certain rôle fixateur.

*Silene rosulata* S. W. et GR. var. *pubescens* MAIRE. — Plus résistant que le précédent, ce *Silene* s'avance davantage vers la mer.

*Anagallis Monelli* L. ssp. *linifolia* (L.) MAIRE. — Les premiers individus, de taille réduite, apparaissent à ce niveau.

*Retama monosperma* (L.) BOISS. ssp. *Bovei* (SPACH) MAIRE. — Apparaît vers le sommet de la dune. Les buissons deviennent de plus en plus puissants au fur et à mesure que l'on s'éloigne du littoral. Cet arbrisseau, aux longs rameaux inermes, jonciformes et presque nus, joue un rôle fixateur important. Il peut être actuellement considéré comme la principale espèce fixatrice de cette partie de la forêt de La Macta.

#### D. ENTRE LES CHAINES DE DUNES ET AU SUD.

Une végétation herbacée relativement variée s'y installe. Elle est principalement constituée par :

*Malcolmia arenaria* (DESF.) R. BR. var. *oransensis* (BATT.) MURB. — Cette petite crucifère forme des peuplements très homogènes qui occupent principalement le versant Sud des dunes.

*Scabiosa rutaefolia* VAHL. var. *subintegrifolia* MAIRE. — Cette Scabieuse se développe en touffes vigoureuses possédant un enracinement profond qui lui permet de jouer un rôle fixateur non négligeable. Elle constitue de vastes peuplements, particulièrement sur les versants Sud des grandes dunes entre le pont de La Macta et le marabout de Sidi Mansour, son degré de couverture peut être évalué à 85 %.

*Daucus pumilus* (GOUAN) HOFFM. et LINK ssp. *maritimus* (DESF.) MAIRE (= *Orlaya maritima* KOCH ssp. *maritima* (DESF.) MAIRE). — Cette ombellifère jouit d'un pouvoir accumulateur de sable moins élevé que celui de l'*Ammophila*, mais celui-ci n'est tout de même pas négligeable en raison du port étalé et diffus.

*Lotus creticus* L. ssp. *eu-creticus* MAIRE. — Souvent parasitée par une Orobanche (*O. sanguinea* PRESL.) cette légumineuse a des tiges couchées. Elle évolue dans les sables en mars et avril.

*Festuca pectinella* (DEL.) COSS. = *Ctenopsis pectinella* DE NOT. — A. R. Affectionne les stations dépourvues de végétation.

*Retama monosperma* (L.) BOISS. ssp. *Bovei* (SPACH) MAIRE. — Le genêt blanc atteint toute sa splendeur dans cette zone. Les touffes deviennent de plus en plus nombreuses. La taille augmente considérablement, elle peut atteindre 2,50 m. et le diamètre des touffes va de 3 à 6 m. Les variations de taille et d'ampleur sont conditionnées par la protection plus ou moins effective par rapport aux vents marins.

#### E. L'HORIZON FORESTIER.

Il commence à ce niveau et est actuellement très dégradé. Son influence est tout de suite prépondérante. Les espèces qui le constituent sont peu variées mais, par contre, les sujets malgré les mauvais traitements auxquels ils sont constamment soumis, sont nombreux.

On rencontre, outre le Genêt blanc (RETAM en arabe) :

*Ephedra fragilis* DESF.; *Withania frutescens* PAUQ.; *Salsola longifolia* FORSK. qui forme des petits buissons.

*Juniperus oxycedrus* L. var. *macrocarpa* S. et SM. — Espèce dominante qui atteint souvent de belles dimensions.

*Olea europea* L.;

*Phyllirea angustifolia* L.;

*Callitris articulata* (VAHL.) MURB.

*Pistacia lentiscus* L. — Les Lentisques se développent généralement à l'abri des buissons de Retam ou d'Ephédres. Ils poussent latéralement leurs rameaux à l'intérieur de l'un ou de l'autre, garantissant ainsi leur pied contre l'affouillement. L'air marin brûlant les jeunes pousses de Lentisques, ceux-ci sont toujours petits et peu nombreux à proximité du rivage. Ils se présentent sous la forme de boules arrondies, qui offrent le moins de prise possible aux vents. La pente générale du boisement de Lentisques est toujours inclinée vers le littoral, les sujets les plus élevés se trouvant à l'intérieur des terres : chaque touffe nouvelle, relevant un peu de vent, joue le rôle d'écran protecteur pour la suivante qui peut ainsi la dépasser en taille.

Les plus vieilles touffes de Lentisques se dégarnissent dans leur centre. L'espace ainsi dégagé est occupé soit par un Oxycedre soit par une *Filaria*. En raison de son port élevé l'Oxycedre apparaît après le *Filaria*.

Plus rarement, dans les stations bien abritées, et toujours loin du rivage, l'association Lentisque, *Filaria*, Oxycedre peut s'enrichir de l'*Asparagus altissimus* MUNBY qui utilise ces végétaux comme support.

Le peuplement forestier est surtout dense dans la partie Ouest de la zone des dunes littorales, entre la mer et l'embouchure de La Macta. Les individus les plus beaux se rencontrent sur la rive droite de l'oued, à l'abri du cordon dunaire littoral. C'est par sa situation peu accessible aux hommes et aux animaux, que ce boisement a pu se conserver en relativement bon état.

A partir du pont de La Macta, les dunes attei-

gnent presque partout la route d'Oran à Mostaganem, l'horizon forestier, qui ne jouit plus de protection naturelle, se dégrade considérablement. Les sujets sont clairsemés, toujours mutilés, particulièrement enfouis dans le sable. Il en est ainsi jusqu'au pied de la colline de Sidi Mansour. Dans cette région les Lentisques sont quelque peu respectés, parce que moins intéressants que les autres espèces, ils croissent en grosses boules de 5 à 6 m. de diamètre et de 2 à 4 m. de hauteur qui occupent le pied des dunes et constituent une limite précise entre ces dernières et les terres incultes moins sableuses qui s'étendent jusqu'à la route.

A l'abri de ce boisement croît un tapis végétal constitué principalement par :

*Hypecoum procumbens*; *H. procumbens* ssp. *Duriaei*; *Fumaria agraria*; *F. Munbyi* (rare); *F. caepolata* f. *speciosa*.

Ces trois Fumeterres affectionnent les broussailles.

*Brassica fruticulosa* ssp. *glaberrima*; *B. Tourneforti*; *B. major*.

Ces Crucifères poussent à l'intérieur des broussailles, particulièrement dans les touffes de Lentisques. Elles atteignent de grandes tailles (février à mai).

*Konigia maritima*. — Occupe le versant Sud des dunes, particulièrement à l'Est du pont de La Macta où le boisement est clairsemé.

*Diplofaxis catholica* ssp. *siifolia*. — Elle se trouve dans les mêmes lieux que les espèces du genre *Brassica*.

*Conringia orientalis*, dans les broussailles; *Malcolmia arenaria*; *Erysimum grandiflorum* var. *elatium*; *Reseda alba* var. *maritima*; *R. lutea*; *Frankenia corymbosa*; *Erodium mauritanicum*; *E. triangulare* ssp. *laciniatum*; *E. Chium*; *Geranium molle*; *G. rotundifolium*; *Silene ramosissima*; *S. Behen*; *S. rosulata* var. *pubescens*.

On les rencontre dans les stations ombragées sauf *Silene Behen* qui préfère les sables ensoleillés.

*Paronychia argentea* var. *mauritanica*; *Spergula rubra* ssp. *atheniensis*; *S. arvensis*.

Les Spergulaires viennent dans les pelouses sablonneuses.

*Arenaria emarginata*. — Plante visqueuse des sables ensoleillés.

*Melilotus sulcata*; *Ononis massaesyra*; *O. antennata*; *O. variegata* var. *typica*; *O. variegata* var. *oransensis*.

Ces Légumineuses sont très abondantes dans les pelouses sableuses d'avril à mai. Elles arrivent à constituer des peuplements très denses.

*Lotus creticus* ssp. *eu-creticus*; *L. cytisoides* ssp. *prostratus*; *Coronilla repanda*, dans les pelouses; *Hedysarum humile* var. *Bovei*; *H. spinosissimum* *H. pallidum*.

*Colocynthis vulgaris*. — Stations sans végétation.

*Ecballium Elaterium*. — Au pied des dunes en bordure de la rivière.

*Scandix australis*; *Daucus parviflorus*; *D. pumilus* ssp. *maritimus*; *Crucianella maritima*; *Anacyclus clavatus*; *Senecio leucanthemifolius* ssp. *Potretianus*

var. *leucanthemifolius*; *Calendula arvensis*; *C. algeriensis*; *Reichardia tingitana* ssp. *discolor*; *Crepis suberosistris*; *Chrysanthemum multicaule*; *Ch. coronarium* var. *discolor* et *concolor*; *Carlina corymbosa*; *C. racemosa*; *Centaurea sphaerocephala* var. *oligocentra* et var. *transiens*; *Stachys arenaria*; *Convolvulus siculus* ssp. *eu-siculus*; *Echium confusum*; *E. plantagineum*.

*Linaria Munbyana*. — Fréquente à proximité et à l'intérieur des buissons dans les sables.

*Linaria tingitana*. — Plante à feuilles charnues et à tiges junciformes.

*Anagallis arvensis* ssp. *parviflora*; *A. Monelli* ssp. *linifolia*; *Limonium delicatulum*; *Polygonum maritimum*; *Rumex tingitanus* var. *lacerus* (sables); *Emex spinosus*; *Pancratium maritimum*; *Asphodelus microcarpus*; *Bromus rubens*; *B. mollis*; *B. rigidus*.

*Lagurus ovatus*. — Constitue seule d'importants peuplements. Par ailleurs, en association avec *Briza maxima* et *Onobrychis crista-galli*, elle occupe les stations boisées de Lentisques.

*Corynephorus articulatus* var. *oranensis*; *Ammophila arenaria* var. *arundinacea*; *Ammochloa pungens*.

Les Graminées suivantes peuvent être rencontrées dans les sous-bois un peu touffus :

*Avena sterilis*; *A. pilosa*; *Agrostis elegans*; *Aira carpophyllea*; *Anthoxanthum odoratum*; *Koeleria villosa*; *Bromus mollis*; *B. rigidus*.

Près de la rivière de La Macta on trouve principalement les espèces halophiles et hélophiles suivantes :

*Juncus maritimus*; *J. acutus*; *J. subulatus*; *Cyperus Kalli* (= *C. shoenooides*); *Scirpus maritimus*; *Schoenus nigricans*; *Atriplex hastata*; *A. halimus*; *Salicornia arabica*; *Arthrocnemum macrostachyum*; *Suaeda fruticosa*; *S. maritima*; *S. fruticosa* var. *brevifolia*; *Salsola Kali*; *Sphenopus divaricatus*; *Æluropus littoralis*; *Atropis distans*; *Beta maritima*.

## II. LA FORET PROPREMENT DITE

A partir du marabout de Sidi Mansour, sur une superficie d'environ 270 ha., les grès calcaires du Pliocène jusqu'alors masqués par des dunes puissantes provenant d'apports maritimes, affleurent. Ils contribuent au développement d'une flore spécialisée riche en Lavandes et Thyms.

Dans cette région, les sables sont souvent issus d'actions éoliennes sur des roches friables. Mais, dans la plupart des cas, il est extrêmement difficile de reconnaître le passage de la menée continentale à la dune, le volume et la forme des éléments sableux étant identiques.

De l'interpénétration intime de ces deux types de terrains il résulte un mélange de deux flores spécialisées : Flore des dunes littorales et flore des grès calcaires littoraux.

L'horizon forestier reste sensiblement le même. Les Génévriers se maintiennent partout. Cependant, le Génévrier de Phénicie prend une extension considérable sur les grès alors que l'Oxycèdre est remplacé par le Thuya sur les bancs de mollasse.

Ce sont surtout les associations du sous-bois

qui caractérisent la végétation des grès calcaireux et des mollasses. En effet, les cistaies et les halimiales se développent sur les sables continentaux et les mollasses. Les autres plantes (*Lavatera*, *Withania*, *Osyris*, etc.) croissent indifféremment sur les dunes maritimes et dans les stations où affluent les grès calcaireux.

\*\*

En raison des différents types de terrains rencontrés, la végétation naturelle est étudiée suivant des coupes orientées sensiblement dans le sens Nord-Sud, c'est-à-dire de la mer vers la route Nationale d'Oran à Mostaganem.

Dans chacune des trois coupes envisagées on peut distinguer trois zones :

1° Du niveau de la mer au sommet de la falaise ou de la dune qui recouvre les affleurements rocheux (30 à 40 m. de dénivellation suivant les stations). La pente est toujours très accentuée.

2° La formation sableuse qui se trouve au sommet de la falaise. Elle est toujours étroite : 100 à 150 mètres de largeur au maximum. Les dunes les plus élevées se trouvent immédiatement à l'Est du Cap Rouge.

3° Le terrain s'étendant du pied de la dune à la route Nationale d'Oran à Mostaganem jusqu'à la maison forestière, puis au chemin rural bordant les vignobles.

#### PREMIÈRE COUPE : MARABOUT DE SIDI MANSOUR.

##### 1° DE LA MER AU SOMMET DE LA FALAISE.

*Posidonia oceanica*; *Senecio crassifolius*; *Lycium intricatum*, avance très près du flot; *Sedum altissimum*; *Tamarix gallica*; *Silene rubella*; *S. Behen*; *Lotus creticus*; *L. cytoides* var. *prostratus*; *Asteriscus maritimus*.

##### 2° AU SOMMET DE LA FALAISE.

La formation sableuse est peu importante.

*Elichrysum Stoechas* ssp. *rupestre*. — Abonde dans les stations où la croûte de décalcification affleure.

*Anagallis Monelli* ssp. *linifolia* var. *grandiflora*; *Retama monosperma* ssp. *Bovei*, en petites touffes; *Malcolmia arenaria* var. *oranensis*, à l'état d'individus isolés, stations ensoleillées; *Sedum altissimum*; *Alyssum maritimum*.

*Panocratium maritimum*. — Ce végétal est remarquablement adapté à son genre de vie. En effet, il résiste aussi bien au déchaussement qu'à l'ensevelissement. On le trouve en colonies au sommet des dunes. Il s'ensevelit lui-même d'année en année, maintenant ainsi son bulbe au niveau de la zone d'humidité constante. Dans les dunes de l'îlot et près du marabout de Sidi Mansour, il n'est pas rare de trouver des gaines foliaires souterraines de bulbe isolé dépassant 50 cm. de hauteur. L'extraordinaire développement du chevelu radiculaire de ce géophyte lui permet de résister au déchaussement. En effet, l'énorme quantité de racines moniliformes retient un volume de sable considérable. Cette action est d'autant plus intense que les colonies de *Panocratium* sont plus étendues et denses.

##### 3° VERSANT SUD; DE LA COLLINE DU MARABOUT À LA ROUTE NATIONALE.

*Malcolmia arenaria* var. *oranensis*. — Constitue des peuplements très denses.

*Fagonia cretica*. — Ça et là, souvent sous des formes naines.

*Paronychia argentea* var. *mauritanica*; *Retama monosperma* ssp. *Bovei*; *Cerintho major* ssp. *gymnandra* var. *oranensis*; *Chrysanthemum multicaule*, très abondant; *C. coronarium* var. *concolor* et var. *discolor*; *Glossopappus macrotus*; *Calendula arvensis*; *C. algeriensis*; *C. marginata*.

*Dipcadi serotinum*. — Dans les stations sableuses, au sommet des dunes ou de préférence sur le versant abrité des vents marins. Cette Liliacée se comporte d'une façon semblable au *Panocratium* pour résister à l'ensevelissement. Les populations étant moins importantes et le développement des individus moindre, les résultats sont moins accentués.

*Asteriscus maritimus*. — Stations arides.

*Salvia verbenaca*. — Terres rouges près de la route.

*Lavatera maritima*. — Très fréquente dans le boisement au Sud-Ouest du marabout. Les sujets peuvent être de grande taille.

*Bellevalia dubia*. — Près de la route, pentes exposées à l'Ouest.

*Brassica fruticulosa* ssp. *globerrima*. — Surtout à l'intérieur des touffes de Lentisques.

*Euphorbia rupicola*. — Peuplements fort denses à proximité de la route.

*Euphorbia peplus*; *Silene Behen*; *Reseda alba* var. *maritima*; *R. phyteuma*; *R. lutea*; *Rhus pentaphyllum*; *Fumaria capreolata*; *F. speciosa*; *Convolvulus siculus* ssp. *elongatus*; *Armeria simplex*; *Ballota hirsuta*; *Brassica major*, dans les buissons; *Helianthemum viscarium*; *H. subhispidium*; *Galium viscosum* ssp. *Bovei*; *Coronilla repanda*; *Astragalus caprinus* ssp. *laniger*; *A. cruciatus* var. *longicaulis*; *Ctenopsis pectinella*; *Pholius incurvus*; *Carduus Balansae*; *Panocratium maritimum*; *Iris tingitanus* var. *Fontanesii*; *Muscari maritimum*.

Le boisement fortement dégradé pendant les hostilités de 1943 à 1945, est constitué par :

*Withania frutescens*; *Gallitris articulata*; *Juniperus oxycedrus* var. *macrocarpa*; *J. phoenicea*; *Phytolirea angustifolia*; *Olea europea*; *Pistacia lentiscus*.

#### DEUXIÈME COUPE : ANSE DU CAGNARET.

##### 1° DE LA MER AU SOMMET DE LA FALAISE.

*Posidonia oceanica*; *Lycium intricatum*; *Phragmites communis*; *Polygonum maritimum*; *Silene rubella*; *S. Behen*; *Plantago macrorrhiza*; *Sonchus tenerimus*; *Elichrysum Stoechas* ssp. *rupestre*; *Daucus pumilus* ssp. *maritimus*; *Senecio leucanthemifolius* ssp. *crassifolius*; *Brassica fruticulosa* var. *globerrima*; *Salsola longifolia*; *Reseda lutea*.

##### 2° SUR LA DUNE SABLEUSE QUI EST DE FAIBLE IMPORTANCE.

*Lotus parviflorus*; *Malcolmia arenaria* var. *oranensis*; *Asteriscus maritimus*; *Lycium intricatum*, en touffes très puissantes; *Salsola longifolia*, en buissons vigoureux; *Osyris lanceolata*; *Juniperus phoenicea*; *J. oxycedrus* var. *macrocarpa*; *Alyssum maritimum*; *Sonchus tenerimus*; *Plantago macrorrhiza*; *Fagonia cretica*; *Silene Behen*; *Withania frutescens*; *Bellevalia dubia*; *Brassica major*; *B. Tournefortii*; *Conringia orientalis*; *Diplotaxis catholica* ssp. *siifolia*; *Astragalus cruciatus* var. *longicaulis*; *A. caprinus* ssp. *lanigerus*; *Stachys arenaria*; *Coronilla repanda*; *Galium viscosum* ssp. *Bovei*; *Helianthemum viscarium*, dans la zone exposée aux vents marins; *H. subhispidium*; *Centaurea fragilis*; *Carduus Balansae*; *Pinus maritima* (planté ?).

Ce Pin vient en rares sujets près du pied de la dune.

### 3° DU PIED DE LA DUNE A LA ROUTE NATIONALE.

*Geranium molle*, dans les stations ombragées; *Geranium rotundifolium*, mêmes stations; *Chenopodium murale*, en sous-bois; *Lotus creticus* ssp. *eucreticus*; *L. cytisioides* ssp. *prostratus*; *Erodium malacoides*, stations ombragées; *Limonium echinoides*, terrains calcaires; *Fagonia cretica*, très abondant; *Romulea bulbocodium*, assez rare; *Iris tingitanus* var. *Fontanesii*; *Gladiolus segetum*; *Cistus Munbyi*; *C. salviaefolius*; *C. heterophyllus*; *Plantago psyllium*; *Satureja Fontanesii*; *Lavandula dentata*; *Calycotome intermedia*; *Ruta chalepensis* et var. *bracteosa*; *Rhus pentaphyllum*; *Pistacia lentiscus*; *Helianthemum viscarium*; *H. virgatum*; *H. lavandulaefolium*; *Centaurea involucreta*; *Leucanthemum paludosum* ssp. *glabrum*.

*Asphodelus tenuifolius*. — Face Sud et Sud-Est des touffes de *Lentisques*.

*Jasminum fruticans*. — Dans le sous-bois.

*Mercurialis annua*. — Stations ombragées du sous-bois.

*Parietaria officinalis*. — Stations ombragées du sous-bois où elle vit en association avec : *Chenopodium murale* et *Arisarum simorrhinum*.

*Clematis cirrhosa*. — Dans les broussailles d'*Osyris*, de *Lentisques* et de *Calycotomes*.

*Asparagus altissimus*. — Broussailles et bois : relativement rare.

*Campanula Erinus*; *Linum asperifolium*; *Asteriscus maritimus*; *Ononis pendula*; *O. reclinata* var. *mollis*.

### TROISIÈME COUPE : L'ÎLOT.

#### 1° DE LA PLAGE AU SOMMET DE LA FALAISE.

*Cakile maritima* var. *egyptiaca*.

*Crucianella maritima*. — Cette plante à pivot, très fréquente sur le littoral, est incapable de résister au déchaussement car elle n'émet pas suffisamment de racines adventives. Dans la région de l'îlot, les *Crucianelles* pendent sur les parois d'érosion.

### Un cas de longévité de graines

On sait combien certaines graines sont capables de conserver leur pouvoir germinatif, lorsque elles sont soustraites à l'action de l'air et de la lumière; conditions qui se trouvent parfaitement réalisées quand ces semences sont enfouies dans les profondeurs du sol.

Les ouvrages classiques mentionnent les exemples remarquables d'apparition de plantes sauvages au centre de grandes villes, à la suite de percement de rues ou creusement de fondations. Le fait, encore plus étonnant, de germinations de graines extraites de tombeaux gallo-romains, a été également relaté et discuté. Quoi qu'il en soit, il demeure certain que l'état de vie latente peut se prolonger très longtemps chez beaucoup de semences.

L'exemple que voici, est beaucoup plus modeste que ceux dont nous venons de parler; mais il est assez récent et vaut la peine d'être signalé.

Lors de l'occupation du Jardin des Plantes de Montpellier, les Allemands creusèrent des

*Silene Behen*; *S. ramosissima*; *Lotus creticus*; *Lythrum intricatum*; *Senecio leucanthemifolius* ssp. *crassifolius*.

#### 2° SUR LA DUNE SABLEUSE.

*Rumex tingitanus* var. *lacerus*. — Il arrive à se maintenir même lorsqu'il est partiellement déchaussé. En effet, la mort de la partie déchaussée n'entraîne pas celle de la partie vivante. Celle-ci, au contraire, émet des racines adventives qui lui permettent de survivre.

*Ammophila arenaria* var. *arundinacea*; *Corynephorus oranensis*; *Festuca uniglumis*; *Cutandia maritima*; *Scleropoa hemipoa*; *Salsola longifolia*; *Juniperus phoenicea*; *Callitris articulata*; *Ephedra fragilis*; *Retama monosperma* ssp. *Bovei*; *Juniperus oxycedrus* var. *macrocarpa*; *Daucus pumilus* ssp. *maritimus*; *Pancretium maritimum*.

#### 3° DU PIED DE LA DUNE A LA ROUTE NATIONALE.

*Satureja Fontanesii*; *Thymus algeriensis*; *Orobancha epithymum* sur *Thymus*; *O. sanguinea*; *O. leptantha*; *Lotus creticus*; *Asphodelus tenuifolius*; *Centaurea involucreta*; *Salvia verbenaca*; *Helianthemum pilosum* var. *pergamaceum*; *H. virgatum*; *Plantago psyllium*; *R. lutea*; *R. alba* var. *maritima*; *Hedysarum humile* var. *Bovei*; *Leucanthemum paludosum* ssp. *glabrum*; *Ruta chalepensis* et var. *bracteosa*; *Euphorbia terracina*; *Eruca vesicaria*; *Polygonum maritimum*; *Cistus heterophyllus*; *Jasminum fruticans*; *Koeleria phleoides*; *Anthyllis vulneraria* ssp. *maura* var. *typica*; *Chenopodium murale*; *Mercurialis annua*; *Parietaria officinalis*; *Silene rubella*; *S. glauca*; *Galium saccharatum*; *Frankenia corymbosa*; *Fagonia cretica*; *Pistacia lentiscus*; *Rhus pentaphyllum*; *Callitris articulata*; *Juniperus phoenicea*; *J. oxycedrus* var. *macrocarpa*; *Dactylis glomerata*; *Stipa tenacissima*; *Ampelodesmos tenax*; *Ononis pendula*; *Ebenus pinnata*; *Coris monspeliensis*; *Helianthemum lavandulaefolium*; *Cistus Munbyi*, souvent parasité par *Cuscuta epithymum*; *Teucrium polium*; *Ajuga Iva* var. *pseudo-Iva*; *Marrubium Alysson*; *Salvia patula*; *Phagnalon saxatile*; *Centaurea melitensis*; *Centaurea infestans*; *Gladiolus segetum*; *Anacyclus clavatus* var. *linearilobus*; *Convolvulus althaeoides*; *Limonium Thouini*; *Anchusa italica*; *Globularia algyptum*; *Allium album*.

(Annexe à la notice de la carte de la Végétation publiée par le Gouvernement général de l'Algérie.)

(à suivre)

abris bétonnés sur la pelouse qui s'étend devant l'Institut de Botanique. Vers 1945-46, il fallut détruire ces travaux et le sol s'en trouva profondément bouleversé. Alors, sur cet emplacement, apparut une végétation aussi luxuriante que variée. Diverses plantes attirèrent plus particulièrement l'attention : des Euphorbiacées : *Chrozophora tinctoria* Juss., des Solanées : *Nicotiana acuminata* GRAH., *Hyoscyamus niger* L., des Malvacées : *Abutilon Avicennae* GAERTN.

Le *Modiola caroliniana* DON., appliquait sur le sol ses longues tiges radicales. Par dessus le tout, une profusion de *Daturas* et de *Ricins*.

Or, aucune de ces plantes ne se trouvait auparavant sur ce gazon, ni dans le voisinage. Si l'on considère le caractère nitrophile de la plupart de ces espèces, il est évident que leurs graines avaient été enfouies avec des terreaux ou des décombres provenant du Jardin Botanique, lors de la création de la pelouse, c'est-à-dire il y a soixante ans au moins.

G. BLANCHET.

(Jardin des Plantes, Montpellier.)

## Contribution à la Flore des Alpes-Maritimes

Par P. QUÉZEL (Montpellier)

Un récent séjour dans les Alpes-Maritimes nous a donné l'occasion de recueillir plusieurs espèces intéressantes, dans des localités ne figurant pas dans les flores locales. Du fait des récentes modifications frontalières, quelques-unes sont nouvelles pour la France :

*Asplenium fissum* KR. — Abondant sur les rochers et les éboulis calcaires depuis le Mont Marguareis à l'Est (où il a été signalé par OZENDA) jusqu'au Mont Becco Rosso : Très abondant surtout sur les Castelli Scevolai et Frippi.

*Lloydia serotina* (L.) RCHB. — Rochers surtout siliceux aux étages subalpin et alpin : Mont Néglier, Ponset, Capelet, Clapier, etc.

*Gagea liotardi* (STERNB.) R. et SCH. — Pelouse à *Ranunculus pyrenæus* : au col de Boaira (2.100 m.).

*Allium narcissiflorum* VILL. — Eboulis calcaires dans tout le Massif du Mont Marguareis, Mont Becco Rosso.

*Lilium rubrum* LMK. — Vallée supérieure de la Gironde en amont du Mas : taillis de chênes pubescents (800-1.100 m.), très abondant.

*Cœloglossum viride* (L.) HARTM., *Chamæorchis alpina* (L.) RICH. — Nardaies subalpines très fréquents dans tout le massif primaire.

*Nigritella corneliana* (BIRD.) SOO. — Abondant par places. Nardaies : Versant Est du Mont Colomb, Cima del Bec et Col de la Perle à l'Est du Col de Tende.

*Anemone baldensis* L. — Eboulis calcaires versant Nord du Mont Colla Rossa 2.150 m., vallée supérieure de la Minière de Tende, en compagnie de *Silene alpina* TH. et *Cerastium latifolium*.

*Aquilegia atropurpurea* AVE-LALL. — Vallée de Fontana-Alba (Association à *Cirsium montanum* et *Adenostyles alliariae*).

*Aquilegia reuteri* Boiss. — Abondante aux environs de Vievola : Rochers calcaires, taillis à *Ostrya*.

*Papaver alpinum* L. ssp. *rhæticum* LERESCHE. — Eboulis calcaires, versant Nord de la Pointe corne de Bouc (2.200 m.). Vallée supérieure de la Minière de Tende.

*Erysimum pumillum* ARD. — Abondant dans les éboulis siliceux auprès du lac Niré (vallée de la Madone de Fenestre).

*Draba tomentosa* WAHL. — Fréquent sur les rochers siliceux de la vallée de Valmasque, souvent avec *Saxifraga florulenta* MORETTI.

*Iberis nana* ALL. — Quelques exemplaires sur le versant Sud du Col de Tende (1.850 m.).

*Heliosperma quadrifidum* (L.) RCHB. — Rochers calcaires dans toute la vallée supérieure du Rio Freddo de Tende au-dessus de 2.000 m.

*Moehringia papulosa* BERT. — Très abondant sur les rochers avoisinant le Ponte Ricco (vallée du Rio Freddo de Tende).

*Linum viscosum* L. — Très abondant aux environs de Tende, sur les éboulis calcaires déjà fixés, souvent associé à *Ptagiopus alpinus*.

*Hedysarum obscurum* L. — Landes rocailleuses aux environs de la Cima del Bec à l'Est du col de Tende.

*Spiræa aruncus* L. — Descend à moins de 900 mètres dans les châtaigneraies aux environs de Belvédère.

*Sibbaldia procumbens* L. — Extrémité supérieure des vallons de Valmasque, de Fenestre et de Baolas, toujours cantonnée dans le *Salicetum herbaceæ*.

*Potentilla saxifraga* ARD. — Rochers à Gilette dans la vallée inférieure du Var.

*Potentilla minima* HALL. — *Salicetum herbaceæ* : Vallon de Niré.

*Saxifraga pedemontana* ALL. — Mont Becco Rosso (2.200 m.), éboulis calcaires.

*Saxifraga androsacea* L. — Abondant dans les couloirs glaciaires situés aux environs de la Cime Cheminée (2.500-2.900 m.), entre le Lac Niré et le Lac Noir.

*Saxifraga lingulata* BELL. — S'élève à 2.400 m. sur les rochers exposés au Midi de la Cima Scarrasson.

*Saxifraga diapensoides* BELL. — Rochers calcaires : Cime de la Nauca, Pointe de la Corne de Bouc.

*Saxifraga retusa* GOUAN — Abondant sur les rochers siliceux depuis le Mont Capelet jusqu'au Gelas.

*Eritrichium nanum* (ALL.) SCHRADER — Abondant sur le versant Sud de la cime Cheminée (2.800-2.850 m.).

*Tozzia alpina* L. — Versant Est du Mont Ponset, Megaphorbiaies (Parasite sur *Senecio balbianus*).

*Pinguicula reichenbachiana* SCHINDL. — Rochers suintants sur les bords de la Roya, 200 à 300 m. environ en aval de l'usine électrique de Saint-Dalmas de Tende.

*Ballota frutescens* (L.) WOODS. — Vallée de l'Esteron : Aiglun, Cigale, Roquesteron, Gilette.

*Globularia nana* LMK. — Rochers siliceux (Assoc. à *Saxifraga florulenta*) Mont Colomb, Mont Cheminée, Mont Clapier, etc., s'élève à 2.700 m.

*Phyteuma villarsi* R. SCHULTZ. — Clue d'Aiglun.

*Phyteuma balbisi* A. DC. — Rochers calcaires au-dessous de la Pointe de la Corne de Bouc — La Nauca — versants Nord et Sud.

*Campanula petraea* L. — Très abondante sur les rochers calcaires dans la vallée moyenne de l'Esteron (Clue d'Aiglun, Clue de Cigale).

*Senecio persoonii* DE NOT. — Très rare, sur les rochers calcaires. Versant Sud-Est du Mont Marguareis (2.400 m. environ). En territoire français.

*Antennaria carpathica* BL. et FINGH. — Pelouses, versant Sud du Mont Rotondo. Vallée supérieure de la Gordolasque.

*Artemisia petrosa* JAN. ex DC. — Rochers siliceux : Pas du Mont Colomb. Têtes supérieure et inférieure du Basto.

## *Pseudoscyphellaria aurata* (ACH.) VAIN dans les Landes méridionales

Par J. VIVANT (Candresse, Landes).

Je dois à M. OZENDA la détermination de ce lichen qui est signalé dans la « Nouvelle Flore de Lichens » de BOISTEL avec l'indication beaucoup trop restreinte : « Ancienne Forêt de Briquebec. » L'Abbé J. HARMAND, dans son « Catalogue systématique et descriptif des Lichens de France », donne d'autres localités en Bretagne et en Normandie. M. P. JOYET l'a découvert encore dans les Pyrénées basques au ravin de Berra, près d'Olhette. A cette occasion il a, dans une étude fort documentée, précisé l'écologie et la répartition de cette espèce. (Voir *Bul. Soc. Bot. de Fr.*, session extraordinaire du Sud-Ouest en juillet 1934, pp. 197-210.) En Europe, l'existence de ce lichen paraît liée au climat Atlantique.

Si cette espèce de grande taille et très reconnaissable n'a pas été signalée dans les Landes, c'est que cette région n'a pas fait l'objet d'études lichénologiques. En fait, *Pseudoscyphellaria Aurata* VAIN = (*Sticta Aurata* ACH.) est assez répandu dans les chênaies de la vallée de l'Adour moyen.

On le rencontre assez fréquemment dans les forêts des communes de Candresse, Hinx-sur-Adour, Saint-Vincent-de-Paul, Yzosse, Dax, Terceis, etc... Essentiellement corticole il croît indifféremment sur le Chêne pédonculé, l'Orme, le Saule, le Peuplier et l'Erable champêtre. On peut le recueillir tantôt sur les troncs, à un mètre au dessus du niveau du sol, tantôt sur les hautes branches des arbres de jeune futaie. S'il préfère les stations moyennement éclairées telles que les bordures des allées, les clairières, les rives des ruisseaux, il redoute par contre la forte lumière des bois trop clairsemés. On ne le trouve pas sur les arbres isolés et il paraît absent sur les gros chênes espacés de vieille futaie.

L'humidité atmosphérique est un facteur favorisant. *Pseudoscyphellaria aurata* est particulièrement abondant au voisinage des fossés inondés, des mares ou des ruisseaux. Il préfère les endroits frais où, en été, l'évaporation solaire entretient localement un degré hygromé-

trique assez élevé. L'influence sur la croissance de ce lichen du micro-climat déterminé par la proximité d'une réserve d'eau est bien nette. C'est ainsi que l'on peut voir, à Candresse, au lieu dit « Ouey lusen », tout autour de petites mares, des Erables champêtres entièrement recouverts de *P. Aurata*. Le lichen se fixe non seulement sur les troncs mais aussi sur les plus fines branches, donnant aux arbres d'étranges silhouettes.

A défaut de données relatives à ce micro-climat, voici les caractéristiques du climat de Dax, d'après des chiffres communiqués par l'O. N. M. :

TEMPÉRATURES : Moyennes annuelles 13°,35; janvier ayant la moyenne la plus basse avec + 6°,3 et août la moyenne la plus élevée: 20°,5. Moyenne des minima absolus en janvier - 5°,1; moyenne des maxima absolus en août 32°,9.

Nombre des gelées : 25 par an. Température la plus basse enregistrée : - 14° en 1891.

PLUIES : Moyennes annuelles 1.233 mm., décembre étant le mois le plus arrosé (144 mm.).

INDICE D'ARIDITÉ : Ar. = 39,01. Juillet étant le mois le plus aride Ar. = 25,39, ce qui indique une région très humide.

HUMIDITÉ ATMOSPHÉRIQUE : Très forte, même en été. Moyenne annuelle 78,3 à la Station de Cazaux en Gironde. (Cette station est la plus proche de Dax où aucune mesure n'a été faite.)

NÉBULOSITÉ : Toujours élevée, avec minimum de 5,3 en août, et maximum de 7,3 en décembre.

Il ressort de ces données climatiques que la découverte du *Pseudoscyphellaria* dans la région de Dax s'accorde bien avec ce que l'on savait déjà sur les possibilités biologiques de l'espèce. En particulier la hauteur de précipitation à Dax est bien comprise entre 100 et 200 cm. (Chiffres extrêmes du plan d'eau annuel dans tous les pays où *P. Aurata* a été signalé.)

La température moyenne annuelle supérieure à 10°,5 (ces chiffres ayant été donnés comme caractérisant le minimum thermique compatible avec la survie de *P. Aurata*).

## *Silene italica* (L.) PERS.

près de Paris

En mai 1950, j'ai récolté *Silene Italica* (L.) PERS. à Antony (Seine) sur le ballast d'une voie de chemin de fer non achevée (Palaiseau-Fontenay), au pont de la petite route de Verrières; elle s'étend sur une cinquantaine de mètres, en partie sur la pierraille, en partie sur le remblai exposé à l'Est.

La présence dans cette localité de cette espèce du Midi et du Sud-Est, peut s'expliquer par l'apport de graines avec les matériaux qui ont servi à la construction du ballast de la ligne de chemin de fer.

Bernard GIRERD (Le Thor, Vaucluse).

## Offres et Demandes

Ch. BROYER, 51, rue du Sahel, Paris (XII<sup>e</sup>), est acheteur de beaux livres illustrés de Botanique et de Sciences naturelles.

M. BONNAL, à Montgaillard (Hautes-Pyrénées), échangerait plantes vivantes des Pyrénées contre plantes grasses.

M. C. W. BANNISTER, Northway Cottages Ashchurch - New Jewkesbury - Glos. - Angleterre, recherche instamment pour acheter ou au moins pour photocopie ou microfilm, l'ouvrage : « *Rubi Europæ* » de H. SUDRE (1908-1913).

Le Gérant : C. LEREDDE.

TOULOUSE — Imprimerie P. JULIA, 2, rue Temponières