

PUBLICATION MENSUELLE

Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

ABONNEMENT		Directeur scientifique : H. GAUSSEN	RÉDACTION-TRESORERIE	
UN AN	Normal.....		500 fr.	C. LEREDDE, 7, rue du Canard TOULOUSE
	De soutien à partir de.....	700 fr.		
	Etranger.....	600 fr.	Rédacteurs :	
Les abonnements partent du 1 ^{er} janvier		G. DUPIAS, C. HAMANT, C. LEREDDE		

L'*Artemisia Verlotorum* LAMOTTE à Saint-Malo

Par J. NEHOU, Rennes.

Cette adventice d'origine douteuse, probablement centrasiatique, se répand irrégulièrement en de nombreux points du territoire, surtout à partir des villes. Nous l'avons déjà signalée à Saint-Malo, en 1949 [J. NEHOU, Les phanérogames adventices de la région de Saint-Malo, *M. des Pl.*, n^o 262]; elle était alors en pleine extension.

Nous avons observé ses progrès pendant deux ans, ce qui nous a permis de conclure qu'elle se substitue à *Artemisia vulgaris* L. dont elle est très voisine. Ces deux espèces affectionnent les bords des routes, les terrains vagues de préférence sablonneux et en général les faciès rudéraux. Il est très facile de les distinguer, surtout en août : elles sont alors à deux stades différents de leur développement, *A. Verlotorum* étant plus tardive de deux mois. *A. vulgaris* forme des touffes isolées, en pleine floraison, dont les hampes florales se dressent à 1 ou 2 m., parfois plus; au contraire, l'adventice, stolonifère, forme des plages d'un vert plus clair, et dont les nombreuses tiges ne s'élèvent encore qu'à quelques décimètres, sans boutons floraux.

La colonisation par *A. Verlotorum* se fait de façon très inégale.

De grandes surfaces à faciès rudéral, abondamment pourvues en *A. vulgaris*, ne comportent aucun *A. Verlotorum* : port de Saint-Malo, de Saint-Servan, Saint-Malo *intra-muros* et quelques terrains vagues de la nouvelle ville. Ainsi, derrière le cimetière de Courtoisville, un terrain triangulaire d'environ 3 ares est couvert d'une végétation fermée, exubérante, à *Lappa major*, *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*; les *A. vulgaris* dépassent 2 m.

Ailleurs, *A. Verlotorum* a fait son apparition; l'autre Armoïse est en général peu ou pas représentée.

Ainsi, le long de la voie ferrée située derrière les Abattoirs, près de l'avenue Louis-Martin, les Armoïses vulgaires atteignent 2 m. 50; *A. Verlotorum* en est absente, sauf en un petit renforcement, en bordure des ateliers Ouest-Menuiserie, où elle forme une plage de quelques mètres carrés.

Par contre, à l'angle du chemin de Rousse et de la rue Léon-Lempereur, un terrain vague de 2 ares, à végétation très touffue, est envahi par *A. Verlotorum* formant une immense plage d'où émergent seulement trois touffes d'*A. vulgaris*.

L'envahissement par l'Armoïse adventice est encore plus net derrière le groupe scolaire de Courtoisville où s'étend, sur plusieurs hectares, une pelouse d'herbes basses rehaussée de *Cirsium arvense* et de *Rumex acetosa*.

Les Armoïses en sont absentes, sauf près de l'avenue du 47^e-R.-I., dans un quadrilatère à végétation très dense et à faciès nettement rudéral où on relève surtout :

Cirsium arvense, *Cirsium lanceolatum*, *Lolium perenne*, *Hordeum murinum*.

A. Verlotorum : Nombreuses plages souvent coalescentes.

A. vulgaris : Une seule touffe.

Cet aspect se retrouve dans une friche récente près du cimetière de Paramé. C'est un rectangle de 100 m. × 20 m. en bordure de la route Saint-Malo - Fougères. La végétation, de degré de recouvrement 95 %, comporte surtout *Matricaria chamomilla* et *M. inodora*, *Erigeron canadense*, *Lactuca scariola*, *Lolium perenne*. Près de la route, les *A. Verlotorum* sont denses, formant une seule plage de 400 mètres carrés. Elles se raréfient quand on s'éloigne vers le fond du terrain où il n'en existe que de petites colonies. *A. vulgaris* y est très rare; on n'en voit pas dans la zone dense bordant la route.

Enfin, au pied de nombreux murs (Cimetière de Paramé, avenue du 47^e-R.-I., etc...), l'adventice y est seule; elle a fait disparaître sa congénère et beaucoup d'autres espèces.

La répartition des deux Armoïses, qui ont même écologie, montre nettement deux modes de colonisation différents. *A. vulgaris* s'installe partout dans les terrains vagues. Ses akènes légers sont transportés par le vent; mais ils n'ont pas de dispositif anémochore particulier, et la colonisation n'est pas immédiate dans les terrains neufs : l'Armoïse vulgaire n'est pas un pionnier. Mais comme elle ne semble pas trop redouter la concurrence des espèces déjà en

place, lorsque la végétation n'est pas trop dense, elle s'installe partout au bout de quelques années.

A. Verlotorum a des semences d'aspect analogue. Mais elles ne semblent pas supporter la concurrence et ne se développent que dans les terrains jeunes ou remaniés, dont la végétation a un degré de recouvrement faible. C'est pourquoi on trouve surtout cette espèce dans les terrains vagues récents, les ruines, le long des voies ferrées, au pied des murs. Sur le bord des routes, elle est plus rare; cependant, le long du boulevard de Rothéneuf, entre cette localité et Paramé, elle est très commune, précisément parce que le sol sableux est souvent nettoyé et ne permet pas l'établissement d'une végétation dense. Au contraire, en bordure de la route de Saint-Malo à Fougères, sur la terre forte recouverte d'une végétation fermée, elle ne forme que quelques colonies dont le nombre s'accroît lentement, tandis qu'*A. vulgaris* y est partout représenté. La plus récente de ces colonies, qui date vraisemblablement de l'an dernier, une plage d'un mètre carré, est située en face de la propriété « La Bardoulais », à 5 kilomètres de Paramé.

Mais lorsque *A. Verlotorum* a réussi à s'implanter, son pouvoir d'extension est énorme. Rien n'arrête ses stolons qui permettent la création rapide des colonies. Celles-ci sont alors tellement serrées qu'elles font régresser les autres espèces. *A. vulgaris*, en particulier, ne s'installe pas au milieu des plages, et lorsqu'elle s'y trouve d'avance, elle a beaucoup de mal à résister à l'invasion.

Pourquoi tous les terrains neufs de Saint-Malo n'ont-ils pas subi le même sort? Certainement à cause d'un pouvoir de dissémination

modéré. Aucune semence d'*A. Verlotorum* ne semble avoir atteint la ville *intra-muros* située au NW des terrains envahis par cette Composée. Ce n'est pas surprenant, le vent soufflant rarement du SE. Son comportement à ce point de vue est différent de celui d'une autre adventice, *Buddlea variabilis* HEMSLEY, dont les semences ne peuvent supporter la moindre concurrence pour germer, et qui se trouve partout dans les ruines, terrains neufs par excellence: ses semences sont en effet très anémochores.

Ainsi, les deux Armoises se développent et prospèrent dans les mêmes milieux: Quelles sont les chances de l'une et de l'autre?

A. vulgaris est indigène. Elle bénéficie d'une position solidement établie. Ses semences, si elles ne franchissent pas de grandes distances, sont capables de supporter une concurrence modérée.

A. Verlotorum est apparue récemment. Ses akènes n'ont pas un meilleur pouvoir de dissémination, et la concurrence leur est plus redoutable. Peut-être aussi, mûrissant en octobre-novembre, sont-ils susceptibles d'être de moins bonne qualité quand l'année est mauvaise. Les germinations utiles seraient donc plus rares.

Mais cette adventice possède l'énorme avantage conféré par ses puissants stolons. Là où elle croît, elle est indestructible. Dans les champs bordant la route où elle s'est établie, à Paramé, elle se comporte comme le Chiendent. C'est pourquoi *A. Verlotorum* est définitivement acquise à notre flore. Son extension ne fait aucun doute. Cantonnée d'abord dans les villes, elle gagne peu à peu la campagne, et il est probable que, dans quelques décades, elle sera naturalisée dans toute la Bretagne.

Un hybride de *Viola* nouveau pour l'Auvergne

Les variations du *Viola tricolor* (sen. lat.) sont nombreuses dans le Centre, mais on n'avait pas encore, à ma connaissance du moins, signalé d'hybrides dans ce groupe!

Or, en vérifiant mes récoltes de cet été, faites autour de Besse-en-Chandesse, j'ai pu constater que certains échantillons ne pouvaient pas être rattachés nettement à l'une ou à l'autre des deux espèces de la région: *V. lutea* HUDS. ssp. *elegans* BECK. (1) et *V. tricolor* L. ssp. *subalpina* GAUD. et semblaient être hybrides.

Comme un hybride de ces plantes avait été trouvé antérieurement dans les Vosges par notre éminent collègue, M. ISSLER, de Colmar, j'ai communiqué à celui-ci les échantillons litigieux qu'il a reconnu comme parfaitement identiques à ceux des Vosges.

L'hybride *V. Mantziana* W. BECK. (= *V. lutea* HUDS. ssp. *elegans* BECK. × *V. tricolor* ssp. *subalpina* GAUD.) est donc à inscrire dans la flore d'Auvergne.

Une notice plus détaillée sur le groupe du

(1) *V. tricolor* L. ssp. *lutea* var. *unguiculata* RY et FC.

V. tricolor sera publiée dans un prochain *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne*.

Ch. D'ALLEIZETTE (Clermont-Ferrand).

Campanula petræa L. au Pas de Miolan

Qui a découvert le *Campanula petræa* L. au Pas des Miolans (Alpes-Maritimes), à mi-chemin entre Puget-Théniers et Roquestéron?

Sauf erreur, la priorité de cette observation revient à feu Henri CORREVON, créateur et chef de l'établissement horticole Floraire à Chêne-Bourg (Genève). C'est sur ses conseils que, en compagnie du regretté D^r H. REESE, j'ai récolté moi-même, le 3 juillet 1928, dans la paroi rocheuse du côté oriental de la route, des pieds fleuris de cette belle espèce dont (chose curieuse) tout un semis de jeunes plantules longeait le ruisseau au pied de la tranchée. Au même endroit rocheux se trouvait le *Ballota frutescens* (L.) WOODS var. *velutina* BRIQUET.

D'après les renseignements, qu'a bien voulu me donner M. ARNOLD CORREVON, fils et successeur d'Henri CORREVON, le fichier de son père indique comme dates auxquelles celui-ci a récolté le *Campanula petræa* au « Pas de Miolan », les 17 août 1919 et 21 mars 1921.

Ed. THOMMEN (Genève).

Note sur la Flore de la région centrale du Massif de la Sainte-Baume

Chaîne principale et plateau du Plan d'Aups

Par Henri PIALOT.

L'exploration phytosociologique détaillée de la région centrale du massif de la Sainte-Baume (1), avec lever cartographique au 1/5.000^e des groupements végétaux, m'a amené à parcourir des itinéraires généralement délaissés par les Botanistes herborisants et à visiter des stations réputées peu intéressantes. J'ai pu ainsi préciser la répartition de quelques plantes dont l'existence était déjà connue à la Sainte-Baume et découvrir un certain nombre d'espèces qui n'y avaient jamais été explicitement signalées. Ces dernières sont précédées d'un astérisque [*] dans la liste qui suit. La Forêt domaniale, dont Roger MOLINIER (2) a publié le Catalogue complet des espèces, est exclue de ce travail.

1° CULTURES PRÈS DU VILLAGE DU PLAN D'AUPS :

**Erodium cicutarium* (L.) L'HÉRIT., **Fumaria officinalis* L., **Heliotropium europæum* L., **Lamium amplexicaule* L., **L. purpureum* L., **Podospermum laciniatum* DC., **Reseda phyteuma* L., **Salvia horminoides* POURR., **Shepherdia arvensis* L., **Sisymbrium irio* L., **S. orientale* L., **Solanum nigrum* L.

2° GROUPEMENTS NITROPHILES :

**Caucalis daucoides* L. : Ferme de Roussargue, Hôtellerie.

**Calepina Corvini* DESVAUX : Ferme des Glacières de Fontfrège.

**Pulicaria dysenterica* GAERTN. : Même localité.

**Torilis nodosa* GAERTN. : Hôtellerie.

**Xeranthemum foetidum* MOENCH : Près de la Ferme des Glacières de Fontfrège (graines sans doute apportées par les moutons depuis la région du Camp où René MOLINIER l'a signalé).

3° MOISSONS DU PLATEAU DU PLAN D'AUPS :

**Ajuga chamæpithys* SCHR. : Village; Hôtellerie; Petit Saint-Cassien.

Chænorrhinum rubrifolium (ROBILL. et CAST.) LANGE : Mêmes localités.

Gagea arvensis SCH. : Fermes du Plan et de la Brasque; Béthanie.

(1) Cf. René MOLINIER et Henri PIALOT, Note sur la Végétation du Plan d'Aups (Sainte-Baume, Var), *Annales de la Société des Sciences naturelles de Toulon et du Var*, n° 3, 1950, pp. 75-81.

(2) Cf. Roger MOLINIER, La Flore de la Forêt domaniale de la Sainte-Baume (Var)..., *Ann. Soc. Sc. nat. de Toulon et du Var*, n° 3, 1950, pp. 45-66.

Cf. aussi Roger MOLINIER et Henri PIALOT, Note sur la Flore de la Forêt domaniale de la Sainte-Baume, *Bull. de la Soc. linnéenne de Provence*, 1949, t. 17, pp. 33-36.

**Gladiolus segetum* KER-G. : Ferme du Plan.

**Lactuca saligna* L. : Hôtellerie.

**Lathyrus inconspicuus* L. : Béthanie.

Linaria spuria (L.) MILLER : Caractéristique de l'association à *Polycnemum arvense* L. : Ferme du Plan; Hôtellerie; les Grandes Bastides; Ferme des Béguines.

**Lythrum hyssopifolia* L. : Accidentellement, au Petit Saint-Cassien.

**Polygonum aviculare* L. : Hôtellerie.

**Polycnemum arvense* L. : Caractéristique de l'association à *Polycnemum arvense* et *Linaria spuria*, dans les moissons depuis la région au SE du Gabian jusqu'au Petit Saint-Cassien; très rarement dans d'autres stations (par exemple dans la pelouse à *Festuca glauca* et *Thymus vulgaris* à l'W de l'Hôtellerie).

**Thymelæa passerina* (L.) COSS. et GERM. : Depuis le Gabian jusqu'au Petit Saint-Cassien, parfois dans les pelouses à *Deschampsia media* (Magdala; la Mine; Ferme du Plan).

4° PELOUSES A *Festuca glauca* ET *Thymus vulgaris* (Thero-Brachypodietalia) :

**Althæa hirsuta* L. : 400 m. à l'W de l'Hôtellerie.

Buffonia paniculata DUBOIS : 300 m. à l'W de l'Hôtellerie; E du Gabian; pente NE du Pic des Corbeaux; E de la Ferme de Roussargue.

Euphorbia sulcata DE LENS : NE de l'Hôtellerie; la Quille; pentes NE du Pic des Corbeaux; pentes E de la Tour de Cauvin.

**Galium divaricatum* LMK. : 200 m. à l'E du Village du Plan d'Aups.

**Helianthemum guttatum* (L.) MILLER : 100 m. au N de l'Hôtellerie.

Holosteum umbellatum L. : Au N de la Ferme du Petit Saint-Cassien; à l'W immédiat de l'Hôtellerie; pentes NE du Pic des Corbeaux.

**Linum gallicum* L. : 100 m. à l'E de l'Hôtellerie.

**Linum strictum* L. : Au N immédiat du Couvent de Béthanie.

**Loroglossum hircinum* (L.) RICH. : 400 m. à l'W et 200 m. à l'E de l'Hôtellerie.

**Picris pauciflora* WILLD. : 200 m. à l'W de l'Hôtellerie.

5° LAVANDAIES A *Lavandula vera* (*Lavandula officinalis* CHAIX) :

**Euphorbia characias* L. : Pentas E du Pic des Corbeaux; pentes W de la Tour de Cauvin; le Gabian.

Geranium sanguineum L. : Pentas S du Pic de Saint-Cassien.

**Inula conyza* DC. : Bois des Béguines.

Nepeta nepetella L. : Glacières de Fontfrège, 200 m. au N de la ferme.

Ononis natrix L. : N. du Couvent de Béthanie.

6° HÉTRAIES (en dehors des limites de la Forêt Domaniale de la Sainte-Baume).

Corydalis solida SWARTZ. : Pentes dominant la Brasque au S (se retrouve, dans la même région, dans les pelouses à *Brachypodium pinnatum* des vires supérieures).

Euphorbia dulcis L. et *Festuca heterophylla* LMK. : Pentes dominant la Brasque au S.

Mycelis muralis (L.) RCHB. et *Luzula silvatica* (HUDS.) GAUD. : A la base N de la falaise des Béguines et pentes dominant la Brasque au S.

Neottia nidus-avis RICH. : Pentes dominant la Brasque au S (existe aussi dans les Lavandaies à *Lavandula vera*, sur les pentes N du Pas-de-l'Aï et à la source de Cros).

7° PELOUSES A *Deschampsia media* (*Deschampsietum mediæ*)

ET STATIONS INONDÉES OU TRÈS HUMIDES :

Achillea ageratum L. : Près de la Ferme des Glacières de Fontfrège (*Deschampsietum mediæ*).

Barbarea vulgaris R. BR. : Dans le cours de la Maire, 500 m. au S de la Quille (*Deschampsietum mediæ*).

**Briza media* L. : La Tourne; Fontfrège (*Deschampsietum mediæ*).

**Carex vulpina* L. : Dans le cours de la Maire, 500 m. au S de la Quille.

**Cyperus longus* L. : Aux Glacières de Fontfrège, dans les bassins constamment inondés.

**Heleocharis palustris* R. BROWN : Aux Glacières de Fontfrège, dans les bassins.

Epilobium adnatum GRISEB. : Glacières de Fontfrège.

Juncus bufonius L. : Ferme du Plan, dans le *Deschampsietum mediæ*. Se retrouve aussi dans les pelouses à *Festuca glauca* et *Thymus vulgaris* à l'W de l'Hôtellerie.

**Juncus lamprocarpus* EHRH. : Glacières de Fontfrège; source de la Brasque.

**Juncus obtusiflorus* EHRH. : Glacières de Fontfrège.

**Lepturus cylindricus* (WILLD.) TRIN. : Ferme du Plan (dans le *Deschampsietum mediæ*).

Linum catharticum L. : Glacières de Fontfrège, dans le *Deschampsietum mediæ*.

Mentha aquatica L. : Même localité, dans les Phragmitaies.

Mentha pulegium L. : Dans le *Deschampsietum mediæ*, le long de la Maire (sur le méridien de la Quille) et aux Glacières de Fontfrège.

**Molinia caerulea* (L.) MOENCH : Glacières de Fontfrège; Grand Saint-Cassien.

**Ophioglossum vulgatum* L. : Dans les Phragmitaies, aux Glacières de Fontfrège.

**Salix atrocinnerea* BROR. : Même station et même localité.

**Samolus Valerandi* L. : Source de la Brasque.

**Succisa præmorsa* (GILIB.) ASCH. : Dans une pelouse à *Molinia caerulea* aux Glacières de Fontfrège.

**Trifolium fragiferum* L. : Pelouse humide près de la Ferme des Glacières de Fontfrège.

**Tussilago farfara* L. : Talus des bassins aux Glacières de Fontfrège.

8° GROUPEMENTS DIVERS :

**Ailanthus glandulosa* DESF. : Planté : Ferme du Plan.

**Asplenium glandulosum* LOIS. : Rochers du Pic des Corbeaux (exposition SE).

**Aster acer* L. : Dans les Lavandaies du Vallon des Cèdres (exposition secondaire S), sur la crête principale, près du Saint-Pilon; dans les taillis de Chênes verts dominant Castelette.

Bupleurum junceum L. : Dans les haies bordant les cultures 200 m. au S de la Quille; chemin entre l'Hôtellerie et la lisière N de la Forêt Domaniale.

**Buxus sempervirens* L. : Planté en deux points : près de la Quille et aux Glacières de Fontfrège.

**Chrysanthemum tanacetum* VIVIANI : Cimetière de l'Eglise du Plan d'Aups, introduit.

Crocus versicolor KER G. : La Quille (pelouse à *Brachypodium ramosum*), Fontfrège (Lavandaies), vires supérieures des falaises dominant la Brasque au S (pelouse à *Brachypodium pinnatum*).

Draba muralis L. : Vallon de Cros.

Filipendula hexapetala GILIB. : Dans les pelouses à *Sesleria caerulea* des vires supérieures, au Pic des Béguines.

Gagea stenopetala REICH. : Vires supérieurs des falaises dominant la Brasque au S et crête du Pic des Corbeaux, dans le *Genistetum Lobelii*.

**Jasminum fruticans* L. : Planté à la Ferme du Plan.

Jurinea Gouani RY. : 200 m. au N de l'Hôtellerie dans le *Genistetum Lobelii*.

Phyteuma orbiculare L. : Dans les pelouses à *Sesleria caerulea* des vires supérieures au Pic des Béguines.

Populus alba L. : Entre Giniez et la Maire; au SW de la Quille, le long de la Maire.

**Rhus coriaria* L. : Vallon de Cros.

**Salix purpurea* L. et *S. incana* LEHR. : Entre Giniez et la Tourne.

Salix alba L. : Le long de la Maire; Glacières de Fontfrège.

**Senecio erucæfolius* L. : Entre Roussargue et la Coutronne; entrée W du village du Plan d'Aups.

**Senecio gallicus* CHAIX : Entre Roussargue et la Coutronne.

Stachys germanicus L. : Ferme des Béguines; la Tourne; Glacières de Fontfrège.

Laboratoire de Biologie végétale.
Faculté des Sciences, Marseille.

Jussiaea repens L. var. *glabrescens* KTZE
et *J. Michauxiana* FERN. (= *J. grandiflora* MICHX.) en France

Par Paul JOVET (Paris) et André BOURASSEAU (Pons, Ch.-Mar.).

1° *Jussiaea repens* L. var. *glabrescens* KTZE: caractères morphologiques, synonymie, localités méconnues en France; *J. Michauxiana* FERN. à Montauban,
par P. JOVET.

Le 31 août 1951, A. BOURASSEAU m'envoyait, pour examen : feuille, fleur avec corolle, fleur sans corolle, pour chacun de deux spécimens de *Jussiaea* qu'il avait récoltés en Charente-Maritime (voir ci-dessous). Il ne pouvait y avoir aucun doute : BOURASSEAU avait récolté deux espèces de *Jussiaea* dont il donnait, avec précision, les principales différences morphologiques.

COSTE, *Fl. descr. et ill. de la Fr.*, II, p. 83, ne décrit qu'une espèce qu'il nomme *Jussiaea repens* L. (*J. grandiflora* MICHX.); il ne mentionne rien d'autre dans le Supplément. Disons tout de suite que la figure représente, si l'on adopte la nomenclature de FERNALD, *J. Michauxiana* FERN. = *J. grandiflora* MICHX., non R. et P.

ROUY, *Fl. de Fr.*, VII, pp. 201-202, écrit : « *J. grandiflora* MICHX., *Fl. Bor. Amer.*, I, p. 267 (*J. repens* var. *major* MARTINS, *J. diffusa* FORSKH.), pour nous sous-espèce de *J. repens* L., est naturalisé, ... »; il décrit deux variétés : 1° *obtusiuscula* ROUY ap. *Magn. Scrinia*, p. 321, et *Fl. sel.*, n° 2.994; 2° *acuminata* ROUY, *l. c.*, p. 321, et *Fl. sel.*, n° 3.414. Dans l'Herb. Mus. Par. existent un spécimen de chacun des numéros de *Flora selecta*, cités par ROUY. Sur la feuille qui porte l'étiquette du n° 2.994, il existe deux échantillons : l'un possède effectivement des sépales larges (fleurs avec corolle) et des boutons floraux moins aigus que le n° 3.414, mais les sépales du deuxième échantillon ne diffèrent guère de ceux du n° 3.414 : je ne puis me prononcer sur la valeur de ces deux variétés créées par ROUY, mais les deux numéros 2.994 et 3.414 correspondent bien à des *J. Michauxiana* FERN. = *J. grandiflora* MICHX.

P. FOURNIER, *Les Quatre Flores de la Fr.*, p. 603, n'indique, lui aussi, qu'une seule espèce de *Jussiaea* qu'il nomme *J. repens* L. sous-espèce *J. grandiflora* MICHX. Il ne peut s'agir que de *J. Michauxiana* FERN. = *J. grandiflora* MICHX.

Merritt Lyndon FERNALD eut la satisfaction, avant de mourir, de voir imprimée l'œuvre à laquelle il consacra sa vie : la 8^e édition du GRAY'S, *Manual of Botany* (entièrement renouvelé), Am. Book Co., 1950. Cet ouvrage, qu'on appellerait plus justement la « flore de FERNALD », intéresse une grande partie de l'Amérique du Nord : 5 espèces de *Jussiaea* y sont décrites, pp. 1051-1052. Dans la clé de détermination, la durée de la vie sert à séparer les *Jussiaea* en deux groupes. Pour les espèces

pérennes, FERNALD fait ensuite appel à l'indument et aux dimensions du calice, des pétales et du fruit.

Tige, feuilles, ovaire, segments du calice sont glabres ou presque glabres chez *J. repens* L. var. *glabrescens* KTZE.

Partie supérieure des tiges florifères, face inférieure des feuilles, segments du calice, ovaire, sont velus chez *J. Michauxiana* FERNALD (= *J. grandiflora* MICHX., non R. et P.).

A l'aide des indications du texte et de la clé, on peut établir les comparaisons suivantes :

	<i>J. repens</i> v. <i>glabresc.</i>	<i>J. Michauxiana</i>
Limbe de la feuille:		
Longueur.	3-9 cm.	8-11 cm.
Segments du calice.	7-12 mm.	1,5-2 cm.
Pétales :		
Longueur.	(non mentionnée)	2,2-3 cm.
Largeur.	0,7-1,3 cm.	2-2,5 cm.
Fruit (longueur) . . .	2,5-4 cm.	1,4-2 cm.
Pédoncul. (fr. mûr)	3-8 cm.	2,5-6 cm.

Ainsi, sauf pour la longueur du fruit mûr et celle de son pédoncule, *J. Michauxiana* a des dimensions plus grandes. Pour les feuilles, il faut prendre garde de comparer (pour les dimensions) des organes comparables, car les feuilles inférieures plus ou moins submergées ont une forme et des dimensions différentes des supérieures.

BOURASSEAU écrit qu'on distingue les deux *Jussiaea* qu'il a récoltés « au coup d'œil ». Cela est également vrai pour les échantillons en Herbar. *J. repens* var. *glabrescens* a des feuilles d'un vert assez foncé, presque luisantes, avec quelques poils épars; elles sont ovales, le limbe se terminant assez rapidement sur le pétiole. *J. Michauxiana* possède des feuilles d'un vert cendré, non luisantes, poilues, hirsutes sous les nervures, lancéolées, à sommet aigu, se terminant insensiblement sur le pétiole. Le pétiole est donc très net, délié dans *J. repens* et presque indistinct dans *J. Michauxiana*. La nervation ne semble pas avoir retenu l'attention : elle diffère pourtant dans les deux *Jussiaea*. *J. repens* var. *glabrescens* : angle de divergence des nervures secondaires à leur insertion sur la nervure médiane, env. 60° et même davantage dans le milieu du limbe; elles s'incurvent presque immédiatement après leur naissance. *J. Michauxiana* : angle de divergence entre 30° et

45°, restant, dans la moitié inférieure du limbe, rectilignes et parallèles. Pour les pétales, généralement les nervures s'incurvent pour *J. repens* var. *glabrescens* et restent rectilignes pour *J. Michauxiana*; les différences angulaires d'insertion restent très appréciables.

BOURASSEAU détaille, d'autre part, les observations et mensurations qu'il a effectuées.

Synonymie. — Il existe un *Jussiaea grandiflora* RUIZ et PAVON qui n'est pas celui de MICHAUX. *J. grandiflora* MICHAUX est mis en synonymie de *J. repens* L. par beaucoup d'auteurs, notamment in *Index Kewensis*. Pour *J. repens* var. *glabrescens*, FERNALD a pris soin de préciser la synonymie : *J. diffusa* de la 7^e éd. du GRAY'S *Man. of Bot.*, et non FORSK. Si l'on ne possède pas de description précise et, si l'on ne dispose pas d'échantillons pour comparer, on conçoit qu'il soit assez difficile de nommer correctement les *Jussiaea* récoltés !

J. repens L. var. *glabrescens* KUNTZE a déjà été récolté en France. En effet, l'Herb. Mus. Par. contient un échantillon distribué par la Soc. pour l'ét. de la fl. franco-helvétique : « numéro 1.583, Hérault : bords de l'Orb près de Béziers. 8 octobre 1905. Legit Fr. HÉRIBAUD »; l'étiquette imprimée mentionne : *Jussiaea grandiflora* MICHAUX, or, c'est incontestablement *J. repens* L. var. *glabrescens* KUNTZE. Il serait donc utile que les possesseurs de *Jussiaea* examinent leurs spécimens afin de pouvoir fixer les dates d'introduction et les lieux d'apparition de ces deux espèces : *J. Michauxiana* FERNALD (qui ne doit pas être considéré comme sous-espèce de *J. repens* L.) et *J. repens* L. var. *glabrescens* que différencient un nombre important de caractères bien marqués.

A. BOURASSEAU indique, ci-après, les conditions stationnelles dans lesquelles vivaient les *Jussiaea* qu'il a observés. Voici, très résumées, les observations que j'ai faites à Montauban

(Tarn-et-Garonne) au début d'octobre 1951 : *Jussiaea Michauxiana* FERN. abonde sur les bords du Tarn, rivière puissante et se divisant même en bras. Si la berge est rapidement déclive, le peuplement terrestre s'allonge en bande assez étroite; les tiges flottantes tendent à constituer une prairie flottante qui reste normalement étroite, le courant étant rapide. Sur les berges faiblement déclives, les peuplements atteignent de grandes dimensions. Sur sol à éléments fins (sable fin mêlé de matière organique en particules ténues ou vase), est véritable prairie d'un vert gai se parseme des tiges hautes de 50 à 80 cm. garnies de nombreuses fleurs jaunes : *J. Michauxiana* en est l'unique constituant sur substratum humide et mouillé, éliminant même *Paspalum distichum* L. s. lat. (*Digitaria vaginata* MAGN.) qui, cependant, s'y mêle de plus en plus à mesure que la durée d'émersion augmente, les parties plus hautes étant alors occupées par une prairie continue formée par cette Graminée. Si la berge faiblement déclive est constituée de cailloux, graviers, presque sans éléments fins minéraux et organiques, l'expansion de *J. Michauxiana* du côté terrestre est bien moindre : il en existe quelques individus épars et peu vigoureux parmi une végétation très variée et ouverte (*Chenopodium* sp. pl., *Amarantus* sp. pl., *Bidens frondosa* L., etc.). Mais quelle que soit la texture physique de la berge déclive, si elle continue à descendre très progressivement, les *Jussiaea* s'enracinent au fond, puis n'émettent plus que des rameaux flottants s'étendant à plus d'un mètre et les masses flottant sur l'eau claire ou très chargée en matières organiques (bouche d'égout) que constitue seul *J. Michauxiana* peuvent s'étendre à plus de 10 m. du bord émergé à cette époque. Le 20 novembre 1951, on ne voyait absolument rien de ces peuplements qui étaient entièrement submergés, le niveau du Tarn étant très élevé.

2° Caractères comparés de *Jussiaea repens* L. var. *glabrescens* KUNTZE et de *J. Michauxiana* FERN.; Biologie des deux espèces par J. BOURASSEAU.

Caractères comparés. — Lorsqu'on voit les deux plantes ensemble dans un fossé de marais la différence est frappante : l'œil analyse immédiatement les divergences de taille, de cou-

leur, de forme des feuilles. Un examen plus approfondi montre alors, dans les organes essentiels, de très nettes oppositions que je place ci-dessous en regard :

1° *Jussiaea Michauxiana* FERNALD :

Plante plus élevée, d'un vert clair, très velue, deux fois plus grande dans toutes ses parties (à l'exception cependant du fruit).

Feuilles : Les supérieures *lancéolées-aiguës*, à limbe 5-6 fois plus long que large (de 95-125 mm. et plus, sur 15-25), très régulièrement atténué jusqu'au voisinage de la tige (0-3 mm., rarement plus), d'un vert clair (cendré ou jaunâtre) mat; limbe très velu sur les deux faces, hérissé sur la nervure principale (voir le croquis : I, A).

Les inférieures *obovales-atténuées*.

2° *Jussiaea repens* L. var. *glabrescens* KUNTZE :

Plante d'un vert foncé, très luisante sur le frais, à tige, rameaux, pétioles et pédoncules souvent tachés de rouge vineux.

Les supérieures *oblongues* (parfois ovales ou obovales), à limbe 2-3 fois plus long que large (de 35-60 mm. sur 15-25), brusquement rétréci et à long pétiole (15-35 mm.), d'un vert foncé, très luisant sur le frais (comme verni), à peu près glabre à la face supérieure, courtement velu sur les nervures à la face inférieure (voir le croquis : 2, A).

Les inférieures *obovales-pétiolées*.

Fleurs grandes (40-60 mm. de diamètre), rappelant *Oenothera biennis*.

Sépales aigus, à bords *rectilignes* (I, C), *longs de 15-20 mm.*, formant un bouton à *pointe conique* et à *longs poils* (I, B).

Pétales grands (22-30 mm. de long sur 19-25 de large), en cœur, à bords *courbes* à la base, se recouvrant de 1-3 mm. par leur marge (dans le sens des aiguilles d'une montre) (I, D).

Style épais, long de 8-10 mm., dépassant à peine les 5 étamines opposées aux sépales et qui sont les plus longues (7-10 mm.) (I, E).

Fruits : Cylindriques à disque supérieur pentagonal (5 loges), de 15-25 mm. de long, sur 4-6 de large, portées par un pédoncule de 25-60 mm.

Remarque : Les mensurations ci-dessus se rapportent aux 5-15 feuilles moyennes (les inférieures sont plus larges et de forme obovale, tandis que les feuilles terminales sont plus petites et mal étalées).

Biologie des deux espèces : Les *Jussiaea* vivent dans les fossés peu profonds des marais de la Gironde, aux eaux dormantes et tièdes (1).

J'ai cependant vu *Jussiaea repens* L. var. *glabrescens* sur les rives des ruisseaux tributaires du fleuve, aux eaux courantes et bien plus froides (alimentées par les fontaines de Beaulon et de Monprofit).

La profondeur de l'eau est très variable. L'hiver, les marais sont plus ou moins submergés, parfois même complètement. Au printemps, aussitôt l'inondation, les fossés sont pleins d'un mètre à 1 m. 50 d'eau claire. Puis l'irrigation devient médiocre, il y a peu d'ombrage, l'insolation est intense : le niveau baisse rapidement. En mai, chaque touffe de *Jussiaea* étale en cercles à la surface de l'eau ses feuilles supérieures. En juin, la tige s'élève et, dès le début de l'été, la plante épanouit ses premières corolles, d'un beau jaune doré. Désormais tiges et feuilles forment un couvert suffisamment dense pour protéger les fossés contre une évaporation trop intense : les deux Onagrariées y régneront tout l'été et se contenteront le plus souvent de 20 à 50 cm. d'eau trouble.

Le fond est en effet très vaseux : de longues racines naissant aux nombreux nœuds de la tige rampante forment un chevelu très épais, assurant l'humidité nécessaire. Si le niveau diminue encore, la plante allonge dans la vase ses parties profondes. Il n'est pas rare, surtout en fin de saison, de voir l'inextricable enchevêtrement des tiges découvertes, ainsi que les

(1) Le fleuve, que les riverains appellent « la mer », baignait autrefois le pied des coteaux. Transformés en polders au 17^e siècle par le Hollandais BRADLEIJ, les marais de la Gironde forment depuis, de Blaye à Mortagne, « un vert damier aux petites cases de 25 arpents, coupé de fossés d'allure géométrique, d'où surgissent parfois quelques lignes plus sombres de maigres tamarins ».

Fleurs deux fois plus petites (20-30 mm. de diamètre) rappelant *Potentilla reptans*.

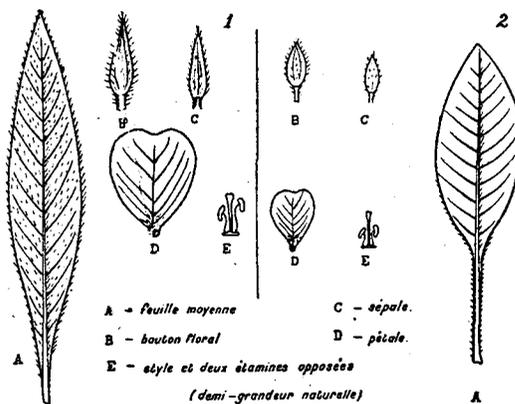
Sépales plus obtus, à bords *curvilignes* (2, C), *longs de 8 mm.* environ, formant un bouton *ovoïde* à *poils courts* (2, B).

Pétales deux fois plus petits (12-16 mm. de long sur 9-13 de large), en cœur, à bords ordinairement *droits* (en coin à la base), ne se recouvrent pas ou très peu dans la fleur bien épanouie (2, D).

Style grêle, aussi long, mais dépassant *longuement* (4 mm.) les étamines *courtes* (4-5 mm.) (2, E).

Fruits sensiblement de mêmes dimensions ou à peine plus courts (14-22 mm.) avec pédoncule de 20-40 mm.

(C'est la seule divergence trouvée avec les chiffres de FERNALD : peut-être est-elle stationnelle).



1. *Jussiaea Michauxiana* FERN.

2. *J. repens* L. var. *glabrescens* KTZE.

curieuses racines blanches, moelleuses, effilées, paraissant jouer le rôle de flotteurs.

La partie aérienne de la tige, plus ou moins dressée, atteint 20 à 50 cm. chez *Jussiaea repens* var. *glabrescens*, 50 à 80 cm. avec *Jussiaea Michauxiana*. Chacun des multiples nœuds renflés possède une feuille et une fleur axillaire. Aussi la plante est-elle extrêmement prolifique : 50 graines en moyenne par fruit, plus de 10 fruits dans la tige principale, d'ailleurs vivace et allongée (50 à 120 cm., rien que dans la partie immergée !), voilà qui explique sa rapide conquête du milieu rivulaire. Mais la tige elle-même est très résistante : transportez-la dans un récipient de terre ou de fer, sous une faible couche d'eau claire, elle y vivra pendant des mois, y fleurira et même fructifiera !

Jussiaea glabrescens est plus précoce de quelques semaines : les fleurs, ouvertes dès la fin de juin, ne s'épanouissent guère après le début de septembre. *Jussiaea Michauxiana* est en fleurs de juillet à octobre. Les pétales, très caducs, tombent au bout de deux jours; les étamines, puis le style, disparaissent bientôt. En deux à trois semaines le fruit est formé et subsiste longtemps, avant de tomber à son tour dans la vase.

Localités charentaises. — C'est le 27 juin 1948 que je découvris, à l'extrémité sud de son aire, aux Naudinières, commune de Saint-Thomas-de-Cônac (station que je visite souvent), *Jussiaea repens* var. *glabrescens*, d'ailleurs la plus répandue. Cette Onagrariée abonde dans les fossés, au pied des coteaux, sur 7 kilomètres de marais, et s'étend sur le territoire de trois communes : de Port-Maubert à Camailleau, à Saint-Fort-sur-Gironde ; de La Dogatrie à Saint-Nicolas, commune de Saint-Dizant-du-Gua ; de Fontclair à La Métairie et même jusqu'aux Naudinières, à Saint-Thomas-de-Cônac.

Jussiaea Michauxiana, découverte à Camailleau, le 1^{er} août 1951, mélangée à la précédente (ce qui motiva ma communication à M. JOVET, car une seule espèce était décrite en France), est moins répandue (surtout aux deux extrémités de l'aire précitée) et se montre parfois seule dans les fossés. Je l'ai vue assez commune à La Dogatrie et surtout à Fontclair et à La Métairie. Elle est à rechercher à la fin de septembre où elle est seule en fleurs.

Ces deux espèces de l'Amérique tropicale, nouvelles en Charente-Maritime comme dans le Centre-Ouest, seraient dans le pays depuis une quinzaine d'années. Les riverains font remonter leur apparition à la grande marée de 1936 qui recouvrit les marais d'un mètre d'eau. Le flux, ballottant quelques graines, fruits ou tiges, les aurait ensuite rejetés au pied des coteaux et disséminés de proche en proche. Là, dans les fossés d'eau dormante et ensoleillée, nos plantes ont trouvé un milieu éminemment favorable à leur multiplication.

Trois faits paraissent confirmer cette hypothèse :

- 1° L'apparition des *Jussiaea* sur la rive concave où le fleuve dépose ;
- 2° Leur présence constante loin des rives de

la Gironde, dans presque tous les fossés longeant les coteaux ;

3° Leur introduction dans la partie nord des marais et leur progression vers le sud (il serait intéressant de rechercher les deux espèces dans tous les marais, surtout de Saint-Bonnet à Etauliers).

Si les oiseaux paraissent étrangers à leur dissémination (la graine n'est pas visqueuse, ni crochue), il n'en serait pas de même des poissons : selon un renseignement communiqué par un pêcheur, l'apparition de *J. grandiflora* MICHAUX à Moissac (il y a une dizaine d'années) et en amont d'Agen (depuis 5 ou 6 ans) aurait coïncidé avec celle d'une Perche américaine : le « Black-Bass ». Voilà un nouveau sujet de recherches pour les amateurs !

Enfin, dernière hypothèse, les Américains ont campé à Talmont (25 km. au nord) à la fin de la Grande Guerre (1917-18). Cependant je n'ai jamais rencontré de *Jussiaea* dans cette zone, pourtant marécageuse.

Quoi qu'il en soit, depuis quinze ans, nos Onagrariées aquatiques sont solidement installées. Pourtant des ennemis farouches les arrachent sans pitié, surtout les plus lésés, les pêcheurs à la truite (le « trulot » des riverains). Quant aux éleveurs, moins sensibles à la beauté des fleurs qu'à leur utilité, ils se reconsoient en partie en voyant leur bétail les trouver succulentes !

L'invasion des *Jussiaea* dépassera-t-elle en ampleur celle des derniers conquérants du monde végétal : *Bidens aurea* (*heterophylla*), *Artemisia Verlotorum*, *Erigeron ramosus* (*Stenactis annua*) et autres : *Cyperus*, *Oenothera* ou *Galinsoga* ? Un avenir prochain nous le dira, au cours duquel, ça et là dans la vallée de la Garonne, nos hygrophytes indigènes auront à soutenir contre elles une ardente et implacable lutte pour la vie.

A propos de la distribution géographique de l'*Endymion nutans*

Par Pierre SENAY, Asnières (Seine).

A la suite de la communication de M. BERTON, je puis dire que cette espèce ne manque pas absolument à l'E de la Sambre, où elle est très rare, ni à l'E de la Meuse où on en connaît trois localités. Sa limite en Belgique se trouve aux environs de Verviers.

D'autre part, on retrouve la plante en Allemagne, en quelques très rares points de la Rhénanie-Westphalie, et en plusieurs endroits de la Frise. Son avancée extrême vers le N-E se trouve à Stade (en aval de Hambourg).

Mais si l'on connaît assez bien la limite orientale de cette espèce jusqu'en Auvergne, on manque de détails au S d'une ligne approximative Bordeaux-Aurillac-Rodez-Narbonne. Les

renseignements que l'on pourrait me fournir à ce sujet seraient les bienvenus ; ils permettraient de compléter la carte de l'aire géographique.

L'*Endymion nutans* atteignait les Pyrénées, d'où il n'a plus été signalé depuis longtemps. Il fut recueilli à « Marignac près Cierp. RR » par M. PHILIPPE (*Fl. Pyr.*, II, 1859).

Une autre localité, sans doute inédite, m'a été signalée de ce même département : Touille, près de Salies-du-Salat, dans un bois d'où des bulbes ont été rapportés il y a près de vingt ans et transplantés dans un jardin à Lavernose (Haute-Garonne) où la plante prospère. (Ren- seignement et échantillons vivants communiqués par M^{lle} A. COMBOUZOU, 1947.)

Observations botaniques sur le littoral du Morbihan

Par P. DUPONT (Rennes).

La végétation des côtes du Morbihan présente un certain intérêt par le fait que beaucoup de plantes méditerranéennes ou méditerranéo-atlantiques s'y raréfient progressivement, un grand nombre d'entre elles ne les dépassant pas. De plus, comme sur tout le littoral armoricain, on y trouve des espèces calcicoles qui n'existent pas à l'intérieur du pays, en raison de la forte teneur en calcaire des sables et pelouses maritimes. Voici quelques observations sur des plantes rares ou intéressantes pour la région, quelques-unes étant récemment naturalisées ou en voie d'extension.

Asphodelus Arrondeaui LLOYD. — La répartition de cette plante qui paraît très distincte d'*A. occidentalis* JORDAN. (*A. sphærocarpus* GG.) et constituer une bonne espèce reste à préciser. Contrairement à l'opinion de LLOYD (*Flore de l'Ouest de la France*, 5^e édition, 1898) : « Commence à Guérande, doit continuer sur le littoral jusqu'à l'embouchure du Morbihan où elle est C. », je ne pense pas qu'elle existe sur la côte dans toute l'étendue où affleurent les schistes micacés, de la Turballe (Loire-Inférieure) à Sarzeau. Par contre, en arrière du littoral, on la trouve par places dans les terrains granulitiques, particulièrement autour de Muzillac. En presqu'île de Rhuys on ne la rencontre qu'à partir de Sarzeau, c'est-à-dire précisément à l'endroit où commencent les terrains granulitiques. De là à la rivière de Quimperlé j'ai relevé un grand nombre de localités qu'il est nécessaire de compléter vers l'intérieur pour déterminer l'aire exacte de cette endémique armoricaine.

Loroglossum hircinum (L.) RICH. — Cette espèce est nouvelle pour le département. Elle est assez commune dans les sables à l'entrée de la presqu'île de Quiberon, dans les endroits les mieux abrités entre Plouharnel et Penthievre.

Ophrys araneifera HUDS. — Très rare dans le département, cet *Ophrys* était connu à l'île d'Houat et à Quiberon (où il est encore très commun près de la pointe du Conguel en compagnie d'autres calcicoles comme *Geranium sanguineum* L. et *Anthyllis Vulneraria* L.). Il existe, en outre, à Sarzeau, dans les landes voisines du golfe, au Logeo.

Quercus Ilex L. — La spontanéité du Chêne vert au delà de la Loire est très discutable et peu probable. On sait cependant qu'il est couramment planté près du littoral du Morbihan. Bien plus, en divers points de la presqu'île de Rhuys et en particulier à Sarzeau, du côté du golfe abrité des vents dominants, il se comporte comme une essence indigène. En dehors des nombreux châteaux où des plantations entières peuvent être artificielles, on trouve dans les landes, les haies et les bois, des Chênes verts de tous âges qui ont grandi et se reproduisent spontanément. Malgré la présence sur le littoral de nombreuses plantes méditerranéennes, il importe de noter que le Chêne vert n'est accompagné ici d'aucune espèce de son

cortège habituel, alors que certaines le suivent jusqu'à Noirmoutier.

Salsola Soda L. — N'est signalée au delà de la Vilaine qu'à Suscinio-en-Sarzeau. Elle existe aussi dans des marais salés entre la Trinité-sur-Mer et Carnac.

Silene pendula L. — Subspontanée dans des sables maritimes à Etel.

Alyssum maritimum (L.) LMK. — Se répand à Plouharnel et à Port-Navalo au delà de ses cultures ornementales (1).

Reseda lutea L. — Très rare dans la région. ARRONDEAU (*Catalogue des plantes phanérogames du Morbihan*, 1867), puis LLOYD, ne l'indiquent qu'à Quiberon. Elle existe aussi au voisinage du passage à niveau de Plouharnel, du côté de Penthievre et, à la limite du Finistère, dans les sables de la rive gauche de la rivière de Quimperlé à son embouchure.

Melilotus albus MEDIK. — Cette plante, en voie d'extension, est encore assez rare dans la région. Elle n'a été vue qu'une fois, en gare de Vannes, par le D^r PICQUENARD (notes manuscrites recueillies par H. DES ABBAYES). Elle existe maintenant en presqu'île de Quiberon et à l'embouchure de la rivière de Quimperlé.

Trifolium angustifolium L. — Aux localités citées par LLOYD il convient d'ajouter Saint-Gildas-de-Rhuys (pelouses maritimes et bord de quelques chemins) et Arzon au Petit-Mont.

Lathyrus silvestris L. et *Lathyrus latifolius* L. — LLOYD indique seulement pour *Lathyrus silvestris* les localités de Sarzeau et de Ploeren. Pourtant LE GALL l'avait noté commun dans son ouvrage antérieur (*Flore du Morbihan*, 1852). C'est mon opinion en ce qui concerne la presqu'île de Rhuys, mais la plante est assez difficile à voir dans les haies où elle grimpe.

D'autre part, LE GALL citait aussi *Lathyrus latifolius* à Sarzeau (d'après TASLÉ) et à Vannes. LLOYD n'avait pas retenu l'indication et, par suite, ne nommait pas la plante en Bretagne. Pour ma part, aux environs de la pointe Saint-Jacques et du Roaliguen, j'en ai trouvé quelques stations, mais je la crois plutôt échappée des jardins et subspontanée.

Oenothera stricta LEDEB. — Naturalisé dans les sables maritimes à l'Ouest de Larmor, près de Lorient, au voisinage d'ouvrages militaires datant de l'occupation.

Althæa officinalis L. — La Guimauve a été citée à Sarzeau par TASLÉ. Elle y est très commune dans toutes les dépressions marécageuses voisines du littoral. Elle existe aussi à Saint-Gildas-de-Rhuys dans les marais de Kerpont où elle est rare.

Peucedanum officinale L. — Indiqué par TASLÉ à l'embouchure de la Vilaine et à la

(1) La naturalisation de cette espèce est beaucoup plus avancée sur la côte Nord de Bretagne. L'abbé R. CORILLION (*Bull. de la Soc. Sc. de Bretagne*, t. XXIV, 1949, pp. 76 et 79) en a cité récemment quelques localités. En face de Roscoff où il l'indique sur les murs, je la connais depuis 1948 très abondante à l'île de Batz.

pointe Saint-Jacques (Flores de LE GALL et LLOYD), existe aussi à Penvins dans des haies à une certaine distance du littoral en compagnie de *Feniculum vulgare* (MILLER.) GARTNER. avec lequel on pourrait le confondre de loin. C'est dans une situation semblable et non à la pointe même qu'il vient encore entre Saint-Jacques et le Roaliguen.

Chlora imperfoliata L. — Une seule localité de cette plante était signalée en Bretagne dans la flore de LLOYD : elle avait été trouvée par B. BLOW dans des dunes près de Carnac. Depuis, G. KUHNHOLTZ-LORDAT (L'association à *Rosa pimpinellifolia* L. et *Ephedra distachya* L. de la presqu'île de Quiberon, *Ann. de l'Ecole Nat. d'Agric. de Montpellier*, t. XX, fasc. IV, 1931) l'a notée en presqu'île de Quiberon, entre Penthièvre et Plouharnel. Mais on la retrouve plus à l'Ouest en un certain nombre de localités : à Erdeven (en particulier à Kerhilio), Etel, Plouhinec et, au delà de l'estuaire du Blavet, près de Fort-Bloqué (commune de Ploemeur). Cette localité représente pour l'instant la limite extrême sur le littoral de l'Océan de cette méditerranéo-atlantique.

En général la plante se dispose, comme l'avait remarqué KUHNHOLTZ-LORDAT, en une ceinture très étroite de 10 à 50 cm. autour de petites cuvettes sableuses où l'eau stagne périodiquement, en compagnie d'*Euphrasia nemorosa* et *Juncus pygmaeus* en particulier.

Erigeron Karwinskianum DC. var. *mucronatum* (DC.) ASCH. — Il devient banal de citer cette espèce dans l'Ouest de la France. Il faut pourtant indiquer sa présence dans le Morbihan, car la seule localité connue jusqu'ici (indication verbale de PIETTE à H. DES ABBAYES, à Rochefort-en-Terre) est restée inédite. Près du littoral, je l'ai trouvée à La Roche-Bernard (au delà des murs s'étend sur des rochers granitiques), Muzillac, à l'Île-aux-Moines (près de l'Eglise), Arzon et la Trinité-sur-Mer.

Senecio Cineraria DC. (*Cineraria maritima* L.). — On sait que cette plante est fréquemment cultivée sur le littoral et tend à s'échapper des jardins. A Belle-Île où GADECEAU ne la signalait pas dans sa célèbre monographie (1903), elle a été indiquée rapidement « dans les rochers du littoral avoisinant le fort Sarah-Bernardt » (CHASSEURS L. BOULAUT et R. CHOPINET, *M. des Pl.*, n° 212, 1935). Actuellement elle est très commune sur les rochers et les pelouses de la pointe des Poulains et du voisinage (2).

Scolymus hispanicus L. — C'est une plante méditerranéenne qui, dans la région, est strictement maritime et se trouve toujours dans les terrains sableux, au voisinage de lieux habités, remués ou fréquentés. LLOYD l'indiquait à Belle-Île, Quiberon, Sarzeau et à l'Île d'Houat. En 1904, GOURIO l'a rencontrée à Saint-Gildas-de-Rhuys (3) (*Bull. de la Soc. Sc. et médicale de*

l'Ouest). A toutes ces localités que j'ai pu revoir il faut ajouter la pointe du Bile à Pénestin, la presqu'île de Pénérf, près de Damgan, et l'entrée de la presqu'île de Gâvres du côté de Plouhinec. C'est là qu'il faut placer pour l'instant la limite de cette plante sur le littoral atlantique.

Andryala integrifolia L. — Nouvelle pour la Bretagne péninsulaire, elle n'avait été signalée que jusqu'à la vallée de la Loire. Elle existe dans la commune de Sarzeau, entre le Roaliguen et la chapelle de Trévenuste, au voisinage du sentier qui traverse les champs vers le sommet d'un coteau où les schistes micacés sont presque à nu. La station semble assez limitée, mais il est possible qu'on en découvre d'autres; en effet, la plante est fréquente auprès des vignobles au Sud de la Loire et il existe encore en presqu'île de Rhuys d'assez nombreuses vignes.

A la région strictement littorale il convient de rattacher dans le Morbihan un certain nombre de localités de l'intérieur où pénètre la flore maritime en jalonnant les multiples rivières. La Vilaine est la principale d'entre elles. Certaines espèces comme *Armeria maritima* WILD ou *Obione portulacoides* (L.) MOQ. ne dépassent guère la Roche-Bernard, à une vingtaine de kilomètres de l'embouchure. Mais, jusqu'à Théhillac et Rieux (Morbihan), Fégréac et Saint-Nicolas-de-Redon (Loire-Inférieure) et Redon (Ille-et-Vilaine), c'est-à-dire à une soixantaine de kilomètres de la côte, on trouve un certain nombre de plantes maritimes, le barrage de Redon empêchant la flore littorale de pénétrer plus avant. Dans le marais de Fégréac en particulier, elles se groupent en plusieurs associations suivant la salure et l'humidité du sol. Je me bornerai pour l'instant, en attendant de les préciser, à citer quelques-unes des plantes les plus significatives qui les composent, telles :

Hordeum maritimum WITH. — Répandue surtout dans les lieux de passage.

Alopecurus bulbosus GOUAN. — Commun.

Polypogon maritimus WILD. — Rare, en compagnie de *Trifolium Michelianum*.

Scirpus maritimus L. — Répandue aussi bien dans la partie salée que lacustre.

Carex divisa HUDS.

Juncus Gerardi LOIS. — Commun.

Triglochin maritimum L. — Assez commun. Son extension semble marquer sensiblement les limites de la zone salée.

Brassica nigra L. (*Sinapis nigra* L.). — Cette plante existe en abondance en bordure de l'Isac, rivière qui sépare le Morbihan de la Loire-Inférieure.

Trigonella ornithopioides DC. — Par places sur les chemins surélevés.

Trifolium resupinatum L. — Il est très abondant, de même que *Trifolium maritimum* HUDS. avec lequel il vient en association, dans la partie la plus proche de la Vilaine.

Trifolium Michelianum SAVI. — Très commun lui aussi en une ceinture plus interne, puis de plus en plus rare vers l'intérieur.

Etc...

(2) LE GALL indiquait la plante à Lorient et à l'Île de Groix, mais LLOYD l'avait supprimée de sa flore. A Belle-Île, par contre, sa naturalisation semble définitive.

(3) TASLÉ l'y avait vu avant lui, mais LLOYD avait oublié l'indication qui figurait dans le supplément de la flore de LE GALL, p. 830.

Adventices et naturalisées du Nord

Par A. BERTON (Douai).

D'abord, des rectifications.

1° Dans le *M. des Pl.*, 1950, p. 85, je parle d'*Amarantus* (?) dioïques. Le D^r KLOOS, de Dordrecht, spécialiste des *Amarantus*, à qui j'exprime toute ma gratitude, a bien voulu examiner mes échantillons et me dire qu'à son avis il s'agit du genre *Acnida* L., et peut-être de l'*A. tamariscina* Nutt., pour le pied ♀ et aussi pour le pied ♂. Au laboratoire de Phanérogamie du Muséum, la bibliothèque et la comparaison avec des échantillons d'herbier m'ont montré que cette détermination est, en effet, très probable. Les caractères que je mentionnais concordent; la plante est donnée comme de port variable, donc le pied ♂ et le pied ♀ peuvent appartenir à cette espèce. Mais la détermination spécifique certaine nécessite l'examen du fruit mûr, déhiscent en pyxide chez l'*A. tamariscina*. La chose est évidemment impossible, un seul pied, ♀, ayant été trouvé isolé en 1948. Amérique boréale. Amarantacées.

2° En 1949, p. 4, je signale l'*Amsinckia lycopodioides*, mais ne concordant d'ailleurs pas bien avec la description donnée par les *Quatre Flores*, qui m'avaient servi pour ma détermination. Je suis heureux de remercier A. LAWALRÉE, de Bruxelles, qui, ayant étudié ma plante, pense devoir la rapporter à *A. Toussaintii* BRAND. Au Muséum de Paris, je n'ai pu éclaircir davantage la question. Je retiens surtout que l'avant-dernier supplément à l'*Index* de Kew signale 200 (!) nouvelles espèces d'*Amsinckia*, et cela montre que nous ne devons pas nous attendre à déterminer facilement les adventices.

Voici maintenant des données nouvelles.

Acorus calamus. — Retrouvé région de Douai : gare d'eau de Pont de la Deule (ou bassin Joinville), abondant; et le canal en aval, 1951. Canal à La Bassée. La Deule à Haubourdin. Répandu tout le long de la Lys à Merville, a fleuri en 1951 (A. LACHMANN).

Amarantus albus. — Ne se maintient pas là où je l'avais vu (n'arrive pas à mûrir ses fruits). Retrouvé au terri d'Evin-Malmaison (P.-de-C.) en octobre 1951.

A. ascendens. — Décharge à Flers-en-Escrebieux (Nord). Rues à Evin-Malmaison et Leforest (P.-de-C.), 1951.

A. hybridus. — Décharge à Corbehem (P.-de-C.). Un gros pied tué par la gelée avant d'avoir fructifié, octobre-novembre 1949.

Ambrosia trifida. — Un pied de 1 m. 50 de haut, à tige rouge, décharge à Courchelettes (Nord), octobre 1950. Mais non revu en 1951. Les *Quatre Flores* indiquent pour cette plante 10-40 cm.

Anchusa officinalis. — Un pied bord de la route de Sailly-en-Ostrevent à Vitry (P.-de-C.), août 1951.

Anthyllis Vulneraria. — Ne se rencontre pas une fois : entre le tumulus de Sailly-en-Ostrevent d'habitude dans la région. GOSSELIN le signale vent et Boiry (P.-de-C.), 1897-99. Vu assez abondant, ancienne sablière à Loffre (E. de Douai), 1949. Terri de la fosse 7 de l'Escarpelle, 1951. Vu par A. LACHMANN à Tourcoing, 1949. Devient abondant sur les collines d'Artois (Ablain-Saint-Nazaire, 1951).

Artemisia Verlotorum. — Revu en un nouveau point à Haubourdin, à Leforest; et à Tourcoing par A. LACHMANN.

Bunias Orientalis. — Douai : bord de la route nationale à Frais-Marais, 1951.

Chenopodium ambrosioides et *Ch. Botrys*. — Terri d'Evin-Malmaison, tous deux assez abondants, 1951. Déjà signalés de Belgique (vallée de la Vesdre, in *Flore* de GOFFART). Le *Ch. ambrosioides* m'a présenté une tige fasciée. Les jeunes pieds ont une racine un peu renflée rappelant celle de *Campanula Rapunculus*.

Ch. murale. — Au pied des bâtiments de la fosse n° 4 de Dourges, près d'Hénin-Liétard (P.-de-C.), novembre 1950.

Convulus althæoides. — Décharge à Courchelettes, 1950 et 1951.

Coronilla varia. — Cette plante, si abondante dans la région calcaire du S.-E. du bassin parisien, n'est ici qu'introduite. Nouvelles localités: terri de la fosse n° 7 de l'Escarpelle (entre Douai et Hénin-Liétard), décharge à Courchelettes, 1951.

Euphorbia Esula. — Un peuplement à Brebières (P.-de-C.), 1951. Les feuilles ont leur largeur maximum au-dessous du milieu; mais il ne semble pas s'agir de l'*E. virgata*. La souche souterraine est visiblement traçante et très ramifiée, alors qu'elle est décrite comme verticale chez *E. virgata* (GARCKE).

Fumaria capreolata. — Signalé en 1948, p. 2; revu à la même place en 1951, en un point où le sol avait été décapé.

Hyoscyamus niger. — Se rencontre çà et là dans la région; vu assez abondant aux abords de l'ancien laboratoire de Wimereux (P.-de-C.) en 1949. En 1951, à la décharge de Courchelettes, plusieurs pieds, ravagés par les Doryphores; ils vont moins volontiers sur le *Solanum nigrum*.

Iva xanthifolia. — Les pieds observés sur les décombres à Courchelettes en 1950 ont atteint au moins de 2 m. de haut, avec un diamètre d'environ 25 mm. vers la base de la tige. En 1951, un seul pied au même point, haut de 1 m. 80; il était mort le 5 octobre, et cette plante semble donc très sensible au froid.

Linaria supina. — Ballast de voies ferrées: Albert (Somme), Tournai, Audregnies (Belgique).

Naias major. — Bassin Joinville à Pont-de-la-Deule, août 1951.

Nardurus Halleri. — Abondant sur le terri de la fosse n° 7 de l'Escarpelle, entre Douai et Hénin-Liétard.

Enanthe fluviatilis. — Peut passer pour une adventice ou naturalisée; la date de son apparition dans la région reste inconnue. Je n'en ai trouvé trace ni dans la littérature, ni dans les herbiers que j'ai pu consulter. A fleuri à Amiens, dans la Somme canalisée (juillet 1951). Se préparait à fleurir dans l'Escrèbieux près de Douai; mais on fauchait et fauche fréquemment les herbes. A. LACHMANN a découvert une nouvelle série de localités de cette plante dans la région d'Hazebrouck : la Nieppe, canal de la Nieppe, la Lys à Merville. Elle y est abondante et a fleuri en 1951.

Polypodium Dryopteris (Dryopteris Linnaeana). — Sur un mur à Brunémont (Nord), août 1951. Cette fougère, qui n'existe pas dans la région, se trouve là véritablement à l'état d'adventice. Il est curieux de noter que l'abbé

Godon la trouva dans des conditions analogues : murs à Cambrai (Flore du Cambrésis, 1889). Brunémont est à 15 km. N.-W. de Cambrai.

Rapistrum rugosum Orientale. — Rencontré plusieurs fois en 1951 : fosse 4 de Dourges près d'Hénin-Liétard, décharge à Courchelettes, et à deux endroits vers Dorignies-Douai.

Salvia pratensis. — Terri de la fosse 7 de l'Escarpelle, vers Hénin-Liétard, juin 1951.

S. Verbenaca. — Carrière de Vaulx, près Tournai (Belgique), mai 1951.

Scabiosa Columbaria. — Bord du canal de la Sensée, en aval d'Arleux, août 1951. GOSSELIN avait déjà signalé cette plante dans la région.

Scolymus maculatus. — Décharge à Courchelettes, juillet 1951.

Sisymbrium Orientale. — Pelouse à la gare d'eau de Courcelles-lez-Lens (P.-de-C.), 1950; carrière de Vaulx, près Tournai, mai 1951; à Douai, berge de la dérivation de la Scarpe, vers le pont d'Arras, juillet 1951.

Le *Glyceria striata* (LAM.) HITCHCOCK dans le département de l'Ain

Au cours d'une herborisation effectuée en mai 1951, dans la Réserve ornithologique genevoise de Mattegnin, mon attention fut attirée, de l'autre côté de la frontière, par un pré maigre différant totalement d'aspect d'avec le marais qui se trouve dans le canton de Genève. La Graminée formant — par endroit à l'état presque pur — le tapis végétal, m'était inconnue. M^{lle} S. VAUTIER, assistante au Conservatoire Botanique de Genève, la détermina obligamment comme étant : *Glyceria striata* (LAM.) HITCHCOCK (= *G. nervata* TRIN.). Cette espèce, originaire de l'Amérique du Nord où elle est très répandue, d'après A. S. HITCHCOCK, *Manual of the Grasses of the United States revised by Agnes Chase*, elle ne manque à aucun état des

Etats-Unis, n'est connue en France que du Bois de Meudon près de Paris (P. FOURNIER, *Les Quatre Flores de la France*, p. 65 : « Fonds ombreux et humides du Bois de Meudon, naturalisé. ») Dans le dit pré humide situé dans la commune de Prévessin (Ain, Pays de Gex), en face du Bois Naville (Genève), le *Glyceria striata*, très abondant, croissait avec *Ophioglossum vulgatum* L. et *Viola stagnina* KIT. (*V. persicifolia* ROTH). Il formait un gazon étendu, lâche et peu élevé, ne dépassant guère 50 cm. (P. FOURNIER : 0,50-1 m.). La présence de cette espèce a dû passer inaperçue depuis bien des années pour qu'elle ait pu arriver à occuper un espace aussi considérable.

M^{me} Claude DUPERREX (Onex-Genève).

OFFRES ET DEMANDES

1° Microscope avec nombreux accessoires :

Statif droit, robuste, à vis micrométr. - Oculaires : 1 et 3. - Oculaire micrométrique. - Micromètre objectif. - Objectifs : 2, 3, 7. - Chambre claire Nacet. - Oculaire redresseur Nacet. - Microtome simple, en boîte acajou.

A céder en bloc (prix intéressant) ou en détail. Convient excellemment pour botaniste et bryolog. Gross. 24-600.

2° Petite table pour préparations microscopiques. 3 oculaires. Très pratiques.

3° Herbière de Fougères, contenant presque toutes les Fougères d'Europe.

S'adresser à M. COURCELLE, rue d'Arsonval, Fouras (Ch.-Marit.). Timbre pour réponse.

M. AUFRÈRE, Directeur des Services Agricoles, rue Beausoleil, Digne (Basses-Alpes), désirerait, même en faible quantité, des semences de *Lolium temulentum*.

P. MOULLIÉ, 52, rue de la République, Caudebec-les-Elbœuf (Seine-Inférieure), recherche : *Le Monde des Plantes* (Nos même séparés) : 1 à 194 - 199 à 201 - 203 à 206 - 211-213-243-248.

Faire offre.

M. DAVAL, 88, avenue Duc-Léopold, Plombières (Vosges), recherche :

HUSNOT. — *Muscologia gallica*, t. I.

Faire offres.

P. DE PALÉZIEUX, Herbière Boissier, Université, Genève (Suisse), recherche :

Le Bon Jardinier, dernière édition.

ACLOQUE. — *Flore de la région méditerranéenne; Flore du Sud-Ouest de la France*.

Faire offres.

A. GOUGEROT, La Savalerie, par Brenillet (S.-et-O.), vend et achète livres botaniques, horticulture, biologie végétale.

Le Gérant : C. LEREDDE.