

PUBLICATION MENSUELLE

# Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

ABONNEMENT  
UN AN } Normal..... 500 fr.  
          } De soutien à partir de.... 700 fr.  
          } Etranger..... 600 fr.  
Les abonnements partent du 1<sup>er</sup> janvier

Directeur scientifique: H. GAUSSEN

Rédacteurs:

G. DUPIAS, C. HAMANT, C. LEREDDE

RÉDACTION-TRESORERIE

C. LEREDDE, 7, rue du Canard  
TOULOUSEC. C. P. N<sup>o</sup> 1380.78 Toulouse

## Observations sur diverses plantes des Deux-Sèvres

(Addenda)

Par R. DE LITARDIÈRE (Grenoble).

Plusieurs excursions effectuées dans les Deux-Sèvres au cours de l'été de 1951 nous permettent de faire au mémoire que nous avons publié récemment relatif à des « Observations sur diverses plantes des Deux-Sèvres » (1), les additions consignées ci-après. Nous ajouterons aussi une note se rapportant au *Galeopsis Ladanum* L. subsp. *latifolia* (HOFFM.) GAUD., dont le texte n'avait pu être inséré dans notre précédente publication, par suite des exigences de la composition du périodique.

### *Glyceria declinata* BRÉB.

Voir : Nouvelles localités françaises du *Glyceria declinata* BRÉB. (*M. d. Pl.*, n<sup>os</sup> 278-279).

Aux localités que nous avons citées (p. 36) pour le *G. plicata* FRIES, ajouter la suivante : Saint-Denis, à l'ancienne fontaine Tribert.

### *Wolffia arrhiza* (L.) WIMM.

Cours, dans une mare, à droite du chemin de la Croix-Bataille, non loin de la Lande, très abondant, en compagnie de *Lemna minor* L., rare.

Localité nouvelle. Le *W. arrhiza* paraît très rare dans la partie « armoricaine » des Deux-Sèvres, où il n'avait été signalé jusqu'ici qu'à l'étang des Roches-Neuves, commune de Chambrouët, au N. de Bressuire (2). SOUCHÉ (*l. c.*) ne l'indique pas dans le Marais Poitevin; de cette région, nous l'avons vu en 1900 à Arçais, près le Grand Port, et en 1949 entre Sevreau et Magné, dans un canal.

### *Juncus tenuis* WILLD.

Aux localités que nous avons citées en Gâtine (p. 38), ajouter : Vasles, bois du Chilleau, à l'W. du château, chemin herbeux humide.

### *Vaccinium Myrtillus* L.

Des observations tardives effectuées en 1950 (fin septembre) ne nous avaient pas permis de

(1) *Le Monde des Plantes*, 46<sup>e</sup> ann., n<sup>os</sup> 278-279, pp. 35-38.

(2) SOUCHÉ, *Flore du Haut Poitou* (2<sup>e</sup> partie), p. 228.

nous rendre compte si le *Vaccinium Myrtillus* fructifiait normalement en Gâtine. Les exemplaires que nous avions vus dans la forêt de la Saisine étaient stériles.

Le 7 juillet 1951, nous avons observé dans cette forêt (au Sud de la route de Vautebis à Saint-Lin) un peuplement assez riche, situé à une petite distance de celui que nous avions trouvé en septembre 1950. Les fruits étaient assez abondants et, pour la plupart, arrivés à maturité.

Quelques jours plus tard, nous eûmes l'occasion de nous rendre au bois du Chilleau, commune de Vasles, où M. F. BORDIER nous avait déjà signalé la présence de la Myrtille (3). La plante est très abondante à l'W. du château, sous un épais couvert de Châtaigniers et de Chênes Rouvre, sur une étendue d'environ 85 mètres carrés. Elle était bien fructifiée.

De ces constatations, il apparaît donc que le *Vaccinium Myrtillus* présente en Gâtine une vitalité tout à fait normale. D'après les observations de M. CHARRIER, il ne semble pas en être de même dans le Bocage vendéen.

### *Galeopsis Ladanum* L. subsp. *latifolia* (HOFFM.) GAUD.

[= *G. intermedia* VILL. = *G. latifolia* HOFFM. = *G. Ladanum* subsp. *intermedia* (VILL.) BRIG.].

Saint-Georges-de-Noisné à La Touche-Poupard, bois sur la rive droite du Chambon (R. Lit., 2-IX-1948) (4).

La découverte de cette sous-espèce, nouvelle pour la flore du Poitou, augmente d'une unité très remarquable le contingent des types montagnards existant en Gâtine. Notons que La Tou-

(3) Cf. R. DE LITARDIÈRE, in *C. r. Acad. Sc.*, CCXXXI, p. 1017 (1950) et in *Le Monde des Plantes*, *l. c.*, p. 38.

(4) Notre excellent confrère M. K. RONNIGER, qui a bien voulu examiner nos échantillons, a confirmé notre détermination.

che-Poupart, localité dont la flore est particulièrement intéressante, héberge deux autres plantes dont les préférences montagnardes sont bien accusées : *Asplenium septentrionale* (L.) HOFFM. et *Veronica montana* L.

Les échantillons du *G. Ladanum* subsp. *latifolia* que nous avons observés se rapportent à l'état grandiflore (5) de la plante (la corolle dépasse de 1,5-1,8 cm. le tube du calice) qui

est plus rare dans l'aire de la sous-espèce que l'état parviflore.

(5) C'est sur cet état qu'ont été basés le *G. longiflora* TIMB. et MARC. [in MAGNIER, *Scrinia fl. select.*, fasc. VII (« 1887 »), p. 116 (1888) et in *Bull. Soc. sc. phys. et nat. Toulouse*, VII, p. 453 (1883) = *G. intermedia* VILL. var. *longiflora* ROUY, *Fl. Fr.*, XI, p. 284 (1909)] et le *G. intermedia* var. *lamiifolia* ROUY.

## Sur l'existence de *Saxifraga geum* L. dans les parties inférieures des Basses-Pyrénées

Par P. DUPONT.

La présence de *Saxifraga Geum* L. ssp. *eu-Geum* ENGLER et I. (*S. hirsuta* L. var. *S. Geum* L. de la flore de COSTE) dans les Basses-Pyrénées jusqu'à de très faibles altitudes, ne semble pas avoir été souvent remarquée.

Dans un article paru en 1944 (Sur une colonie de *Saxifraga hirsuta* L. variété *S. Geum* L. aux abords de Pau : *Bull. Soc. Bot. de Fr.*, t. 91, 1-3, p. 41), A. GIRAUD signalait pour la première fois la plante tout près de Pau, à 200 mètres d'altitude, dans un étroit vallon boisé, « situé dans la commune de Mazères-Lezons ». Il rappelait que la localité la plus basse connue jusque-là dans la région était Rébénacq, à l'entrée de la vallée d'Ossau, et que différents auteurs nommaient la plante à partir de 700 mètres.

Il existe en fait de très nombreuses localités de ce saxifrage dans toute la région des basses vallées du gave de Pau et du gave d'Oloron. Il s'agit partout de la sous-espèce *S. eu-Geum*. Elle est très commune au Sud du gave d'Oloron. Elle croît toujours en des stations très ombragées et humides, de préférence au fond des petits ravins qui parcourent la chênaie-frênaie ou la chênaie-hêtraie. On trouve à son voisinage des plantes comme *Scilla-Lilio-Hyacinthus* L., *Anemone ranunculoides* L., *Chrysosplenium oppositifolium* L., *Isopyrum thalictroides* L. et autres caractéristiques de la hêtraie ou de l'aulnaie de ravins. Vers l'Ouest, elle existe dans toute la forêt de Mixe et jusqu'au voisinage de Bidache. Le long du gave d'Oloron on la trouve jusqu'un peu au delà d'Escos. Entre le gave de Pau et le gave d'Oloron, elle est aussi commune le long de tous les ruisseaux affluents et près des sources, se raréfiant progressivement vers l'Ouest. La station la plus occidentale que j'ai vue dans cette région se trouve entre Lahontan et Cassaber, juste à la limite du département des Landes. Au Nord du gave de Pau, la plante devient très rare. Je ne la connais qu'à Argagnon, tout près du gave; on la retrouvera sans doute ailleurs. Sa présence à Mazères, à 200 mètres d'altitude, est donc tout à fait normale, ses localités extrêmes étant situées à une vingtaine de mètres.

La limite de *S. Geum* vers l'Océan demanderait à être précisée exactement dans le Pays basque occidental. Du reste, dans cette région que je n'ai pas explorée en détail, BLANCHET (*Catalogue des plantes vasculaires du Sud-Ouest de la France*, Bayonne, 1891) avait indiqué *S. hirsuta*, sans précision de sous-espèce, jusqu'à Bayonne et Guéthary; affirmation res-

treinte par ANCIBURE et PRESTAT (*Catalogue des plantes de la région bayonnaise*, Bayonne, 1918) qui faisaient passer la limite nettement plus loin de la côte.

D'autre part, si la plante ne croît en France que dans les Pyrénées centrales et occidentales, son aire couvre aussi le Portugal, l'Espagne occidentale et l'Irlande et on la trouve à peu près au niveau de la mer dans ces pays. ALLORGE en a indiqué un certain nombre de localités de basse altitude dans le *Bull. Soc. Bot. de Fr.*, tome 88, 1941 (Session extraordinaire dans le Pays Basque et les Landes) en particulier dans un ravin entre Ondarroa et Lequeitio (Vizcaya) à la hauteur de 20-60 m. (les ravins à fougères de la corniche vasco-cantabrique, par V. et P. ALLORGE, p. 97).

La présence de *Saxifraga Geum* à basse altitude dans les Pyrénées occidentales n'est donc pas un fait exceptionnel. Si cette espèce se comporte en France comme montagnarde, c'est qu'elle doit vivre dans des conditions d'humidité que ne lui offrent pas les régions situées au Nord de la ligne indiquée.

*Saxifraga Geum* (comme *S. hirsuta* ou *S. umbrosa* plus montagnard dans les Pyrénées) est en fait un excellent exemple de tout un groupe d'ibéro-atlantiques qui s'étendent du Portugal à l'Irlande et ont dans la plaine française une aire nulle ou très disjointe, *Daboecia cantabrica* en est un autre. Ce groupe s'identifie souvent avec un autre pour lequel *Meconopsis cambrica*, avec une aire un peu septentrionale et continentale, peut être pris comme exemple et qu'on pourrait qualifier d'oro-atlantique. Les Basses-Pyrénées et, plus généralement toute la chaîne cantabrique sont le domaine par excellence de cette végétation oro-atlantique (d'autres diraient hyper-atlantique, mais le terme serait valable pour l'humidité, non pour la régularité du climat) qui réclame une pluviosité particulièrement élevée bien plus qu'une grande douceur hivernale.

La naturalisation de *Saxifraga Geum* (1) dans les Vosges où existent *Hymenophyllum tunbridgense* et *Meconopsis cambrica*; l'existence dans la Manche de *Meconopsis cambrica* (signalé aussi mais jamais revu dans le Finistère en forêt de Laz) adventice à Mortain où, comme dans les Basses-Pyrénées, existe l'*Hymenophyllum*, offrent à ce point de vue des éléments de comparaison très significatifs.

(1) Rappelons aussi que *S. Geum* est naturalisé en Europe Centrale et que son introduction à l'Aigoual (Cévennes) a pleinement réussi.

## A propos du *Limoniastrum monopetalum* et de quelques adventices des Alpes-Maritimes

Par J. RODRÉ.

Dans une note parue au *Monde des plantes*, n° 223 de janvier-février 1937, notre savant confrère, M. l'abbé FOURNIER, dont les ouvrages sont si utiles par leurs précieux renseignements, a décrit une sous-espèce du *Limoniastrum monopetalum* (L.) Boiss. subsp. *multiflorum* FOURNIER, trouvée par M. BONHOMME le long du chemin des piétons qui va de Beaulieu à Saint-Jean-sur-Mer dans les Alpes-Maritimes. J'ai eu la curiosité d'aller rechercher cette plante que M. FOURNIER présente comme une nouveauté intéressante pour la flore indigène de ce département.

Le chemin dont il s'agit court le long de la mer dans un site ravissant, bordé du côté de la terre par une suite ininterrompue de villas et du côté de la mer par des rochers, que le chemin surplombe de quelques mètres. Par ci par là, des escaliers permettent d'atteindre la mer, ou une bande de sable très étroite. Il n'y a nulle part de terrain sablonneux ou saumâtre. Cet habitat est donc complètement différent de celui où croît le *Limoniastrum* sur les rivages de l'Aude ou dans les steppes salées du Royaume de Murcie.

Rien de plus facile que de trouver la plante en question. Elle forme d'énormes touffes de plusieurs mètres de circonférence et de 1 mètre à 1 m. 50 de hauteur, hampes fleuries comprises. Elle a bien les caractères énoncés par M. FOURNIER : plante robuste, feuilles larges, épillets multiflores. Toutefois, un caractère a échappé à M. FOURNIER : le type a les feuilles nettement blanches et la sous-espèce les feuilles d'un vert à peine blanchâtre. A l'inverse de ce que M. FOURNIER a cru, ce n'est, à mon avis, nullement une plante spontanée. Son erreur vient certainement de ce qu'il n'a pas vu l'habitat, et que M. BONHOMME l'a insuffisamment renseigné.

Elle voisine avec *Medicago arborea* et *Delairea scandens*. Il y a plus : quelques pas plus loin, presque en face, le même *Limoniastrum* est cultivé dans une villa en bordure du chemin. J'ajouterai que le même *Limoniastrum*, absolument identique botaniquement, est cultivé à Cannes dans le jardin public à l'extrémité de la Promenade de la Croisette, jardin de création récente, car il n'y avait là auparavant qu'une plage de sable et pas le moindre *Limoniastrum*. Par ces deux constatations personnelles, je suis porté à croire qu'il est cultivé par ci par là sur la Côte d'Azur. Est-ce une variété horticole ou une plante exotique ? Je ne trancherai pas la question et serais reconnaissant aux confrères qui pourraient me renseigner sur ce point. En tout cas, de toute façon, ce n'est pas une plante spontanée de la flore des Alpes-Maritimes.

Je parlerai maintenant d'une autre plante adventice, que j'ai trouvée non loin de là, sur le sentier qui borde la mer du Pont-Saint-Jean à Villefranche-sur-Mer. Il y a deux ans, le 25 décembre, de superbes pieds d'*Abutilon Api-*

*cenne* GAERTN. fleurissaient, malgré la saison, dans le sable de la mer. Cette plante, qui croît en Corse, a peut-être été apportée par les vagues. Un an après elle avait disparu. Celle-là aussi ne fait nullement partie de la flore indigène des Alpes-Maritimes.

Une autre plante adventice qui a fait l'objet de nombreuses recherches par les botanistes, est le curieux *Chamæpeuce gnaphaloides* CYRILLO, qui pousse en haut du boulevard Théodore-de-Banville à Nice, en allant vers Villefranche. Cette composée est devenue extrêmement abondante, et on s'est demandé d'où elle venait : mais, à mon avis, tout simplement du magnifique jardin Hanbury, à la Mortola, à un kilomètre de la frontière française, où elle est cultivée au bord de la mer.

Lorsqu'on habite depuis de longues années sur la Côte d'Azur, on rencontre à chaque pas les adventices les plus variés. Pendant longtemps, le *Triteleia uniflora* LIND. fleurissait sur l'auvent en maçonnerie d'une vieille porte à Grasse, localité plutôt curieuse pour une plante à bulbe. Le *Freesia refracta* KLATT. couvre de grands espaces dans l'Estérel. Et pour finir sur deux graminées, j'ai constaté depuis peu la présence du *Paspalum vaginatum* Sw. dans une traverse en escalier de Grasse; quant au *Paspalum dilatatum* POIR. il est devenu, de Colomars à Nice, et dans les prairies de Biot, par exemple, la plante la plus envahissante, au point d'avoir éliminé toute concurrence.

Les villas dont la Côte d'Azur est maintenant couverte, sont habitées par des gens venus des quatre coins du monde, et qui ont apporté de leurs voyages, ou de leur lointaine patrie, toutes sortes de végétaux, qu'ils ont plantés dans leurs jardins, et qui se naturalisent à l'extérieur avec la plus grande facilité.

### Une pélorie nouvelle pour le Loir-et-Cher

J'ai pu trouver, fin septembre de cette année, des « *Peloriae quinque nectaria* » de *Linaria spuria*, dans un champ où cette plante était très abondante, près de Vendôme, au lieu dit Morne-Rouges (route de Montoire).

Pour cette monstruosité, la corolle, presque régulière, est longuement tubuleuse, renflée à la base, avec cinq éperons ascendants. Je n'ai pu trouver de fleurs à moins de cinq éperons (qui existent chez *Linaria vulgaris*). Trois des pétales sont jaunes, les deux autres plus ou moins tachés de violet; la fleur ressemble à une fleur de Borriginacée.

A côté, souvent sur le même pied, de très nombreuses fleurs à 0, 2, 3 éperons, par ailleurs normalement constituées.

M. FRANCHET (*Flore de Loir-et-Cher*) ne signale dans ce département l'existence de pélories que de *Linaria vulgaris*. Il signale qu'elles sont particulièrement abondantes les années humides.

Michel-G. DENIZOT (Montpellier).

## Persistance de la station d'*Achillea micrantha* près de Poitiers

Par R. LEMESLE (Poitiers).

Dans une précédente note [4] (1), nous avons signalé la découverte faite par nous d'une colonie d'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss., au nord de Poitiers, à l'extrémité du village nommé « Le Porteau », sur un plateau dominant la rive gauche du Clain. Cette espèce, indigène sur les collines arides d'Asie occidentale, n'avait été vue jusqu'alors en France qu'en un seul endroit : à Aix-en-Provence, sur la rive gauche de l'Arc. Notre localité est donc la seconde de France où cette Composée a été trouvée à l'état d'adventice. A cette occasion, M. JOVET a entrepris une minutieuse étude dans laquelle il expose en détail les caractères distinctifs d'*Achillea nobilis* L., d'*A. ligustica* ALL., et d'*A. micrantha* (M. B.) Boiss. [2-3].

Il restait à savoir si l'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss. réapparaîtrait au même endroit et s'y disséminerait. Nous rappellerons tout d'abord brièvement la nature de la localité : Un terrain vague dont la superficie atteint au moins un hectare, situé à 120 mètres d'altitude, sur calcaire Callovien. Le sol inculte, légèrement mamelonné, est tapissé de gazons secs constitués surtout d'espèces calcicoles; le *Bromus erectus* Huns. y pullule en mai-juin. Ces gazons sont entremêlés d'amoncellements de décombres couverts d'une banale végétation d'anthropophytes; c'est sur un de ces monticules de débris que nous retrouvions, dans la première quinzaine de juin 1951, notre colonie d'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss.; elle occupe toujours la même superficie : au plus deux mètres carrés. Parcourant toute l'étendue de la localité dans le but de voir si notre espèce asiatique s'était un peu disséminée en dehors des limites déjà connues, nos recherches restèrent sans résultats; nous n'en avons pas aperçu ailleurs un seul exemplaire ni parmi la flore rudérale des décombres, ni parmi la végétation plutôt xérophile des gazons.

Mais si l'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss. ne s'est pas propagé au-delà de son aire primitive, les individus se sont montrés au moins aussi nombreux qu'en 1950, formant dans leur ensemble une plage encore plus dense. Puis la prospérité de la colonie s'est accrue par la durée de la floraison, laquelle s'est prolongée jusqu'en automne. Tandis que, l'année précédente, la fanaison des inflorescences terminales s'est produite définitivement à la fin de juillet, pendant tout le mois d'août de 1951, nous avons constaté l'existence de 50 à 60 tiges portant au sommet un corymbe de capitules bien fleuris. Nos observations ont été semblables pendant la première quinzaine de septembre. Dans les derniers jours de ce même mois, la colonie comptait au moins 20 pieds pourvus chacun d'un magnifique corymbe terminal dont le diamètre atteignait 0 m. 12; d'autres exemplaires se terminaient par une inflorescence moins volumi-

neuse; mais tous se trouvaient en pleine floraison. Enfin, même en octobre, nous remarquons une vingtaine d'individus munis, au sommet de la tige, d'un corymbe de capitules encore épanouis. Comme l'an dernier, après la fanaison des inflorescences terminales, apparaissaient des corymbes axillaires.

L'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss. subsiste donc en cette localité de la banlieue nord de Poitiers; il ne montre cependant pas ses facultés expansives et son aire restera sûrement circonscrite.

Mais si cette colonie ne s'étend pas, parviendra-t-elle à se maintenir? Tout d'abord, elle ne nous semble guère susceptible d'être saccagée par les passants : Elle attire peu l'attention du public et ses échantillons ne sont pas cueillis, vraisemblablement en raison de leur odeur accentuée de pyrèthre, odeur forte et désagréable susceptible d'incommoder bien des personnes.

D'autre part, l'avenir de la colonie reste sous la dépendance de la destinée que la main humaine fera subir à ce terrain vague. Elle est certainement appelée à disparaître si l'on opère des remaniements de décombres ainsi que le nivellement du sol, soit pour la construction, soit pour la transformation en terre labourable. Elle n'a de chances de se maintenir que si le terrain reste en friche; à cette seule condition, on peut considérer l'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss., dans sa station de Poitiers, comme un « éphémérophyte à tendance épœkophytique » [1-5].

### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- [1] DEBRAY (M.) et SENAY (P.). — Etude de la Flore adventice du Havre et des environs. *Bull. Soc. Linn. Seine-Maritime*, n° 1, janvier 1932.
- [2] JOVET (P.). — Caractères distinctifs d'*Achillea nobilis* L., *A. ligustica* ALL. et *A. micrantha* (M. B.) Boiss. *Bull. du Muséum*, 2<sup>e</sup> sér., t. XXII, n° 6, 1950, p. 774.
- [3] JOVET (P.). — Sur l'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss. et le *Lampsana intermedia* BIEB. Importance des observations relatives aux plantes adventices. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 97, 1950, p. 218.
- [4] LEMESLE (R.). — Une station d'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss. près de Poitiers. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 97, 1950, p. 206.
- [5] THELLUNG (A.). — La Flore adventice de Montpellier. *Mém. Soc. Sc. nat. et math. de Cherbourg*, t. XXXVIII, 1911-1912, p. 57.

Avez-vous pensé  
à renouveler  
votre abonnement ?  
Merci.

(1) Les chiffres entre crochets [] renvoient à l'index bibliographique.

## Note provisoire sur le comportement de l'*Azolla filiculoides* LMK. dans le système du confluent de l'Ill (région de Strasbourg)

Par Paul JAEGER.

La flore de France comporte deux Salvinia-cées originaires de l'Amérique tropicale : l'*Azolla Caroliniana* WILLD. et l'*A. filiculoides* LMK. Depuis des années, ces plantes sont naturalisées dans l'Ouest, le Sud-Ouest et le Midi de notre pays. En Alsace, l'*A. Caroliniana* fut signalé en 1885 par DE BARY dans des fossés aux environs de Strasbourg, ses tapis couvraient aussi de vastes étendues de l'Ill en aval de cette localité. Depuis la découverte de DE BARY, cette Fougère ne fut plus jamais retrouvée dans notre région; selon HEGI elle serait toutefois entièrement naturalisée dans les Pays-Bas. En ce qui concerne l'*A. filiculoides*, cette espèce fut signalée en 1937 par LOPPINET dans les bras morts du Rhin près de Seltz (Bas-Rhin). En 1938, E. WALTER la découvre aux environs de Drussenheim et suivant les assertions de GEISERT elle s'y est maintenue jusqu'à ce jour (1951). En été 1949, ENGEL remarque d'immenses tapis d'*Azolla* au confluent de l'Ill et du Rhin et, vers la même époque, j'ai pu constater que cette Fougère était abondamment répandue dans l'Ill et dans les bras morts de ce fleuve en aval de Strasbourg (La Wantzenau, Kilstett).

Grâce à une production importante d'appareils sexuels durant les étés 1949-1951, il me fut possible de vérifier l'identité spécifique de cette plante : en effet, la non-articulation des glochidies et la présence au niveau de la région inférieure de la macrospore d'un épisporium pourvu de verrues annulaires en relief, m'autorise à dire que l'espèce en question n'est autre que l'*A. filiculoides* LMK. [10].

Dans les eaux de l'Ill et de ses bras à courant rapide, cette Fougère apparaît le long des rives dans les îlots de verdure à base de *Callitriche*, de Lemnacées...; vers la fin de l'été, des tapis étendus d'*Azolla* peuvent ainsi se constituer en aval de La Wantzenau; ils se désagrègent par leurs bords en une multitude de parcelles qui, les unes après les autres, finissent par aboutir au Rhin. Mais avec la hausse des eaux, survenant en fin de saison, toute végétation aquatique disparaît de la surface, y compris les Fougères, entraînées par le courant. Dans des pièces d'eau (bras morts, étangs...), en communication avec l'Ill, mais soustraites à l'action du courant, la Salvinia-cée peut cependant subsister d'un bout à l'autre de l'année. Tel est le cas de cet étang, mesurant près de 40 ares de superficie et situé dans une île en aval de La Wantzenau; c'est là que j'ai effectué la plupart de mes observations (1).

Depuis la fin de l'été (septembre) jusqu'au

(1) Je remercie très vivement mes amis MM. E. ROTH et E. METZIGER, propriétaires de l'étang, pour avoir voulu me donner toutes facilités en vue de mes recherches.

printemps (avril-mai), la surface de l'eau est à peu près entièrement masquée par un tapis dense et compacte constitué, presque exclusivement, par l'*A. filiculoides* mêlé à quelques Lentilles d'eau; pendant tout ce temps les Fougères sont d'une coloration rouge lie-de-vin; en avril le pigment vire au rouge brique intense. Sous l'action du vent, cet ensemble peut se déplacer en bloc d'un pôle à l'autre de l'étang; sa cohérence est telle que des feuilles mortes y persistent tout l'hiver durant; on y remarque aussi des plaques de neige (mars), des châtons de Peuplier, des brindilles de bois... Pendant la mauvaise saison les individus sont caractérisés par une réduction considérable de leur taille (2 à 4 mm.), par des feuilles étroitement appliquées les unes contre les autres...; fin décembre, l'étang se couvrit d'une couche de glace épaisse de plusieurs centimètres; la surface, entièrement lisse, renvoya des reflets brun-rougeâtres provenant des *Azolla* fixés à la face inférieure de la glace, les racines plongeant librement dans l'eau. En janvier, après le dégel, les plantes, sans avoir, au moins en apparence, subi le moindre dommage, se présentèrent avec les mêmes caractères qu'auparavant. Cette propriété de résister au froid est particulière, à d'autres espèces tropicales : « Beaucoup de plantes ornementales : *Petunia*, *Ruchsia*, *Soucis*, *Lobelia*, Gueule de Loup... peuvent être cultivées, malgré leur origine tropicale ou subtropicale, jusqu'à l'Océan glacial » [7]. Notre observation confirme celle de DOUVIER [12] qui, pendant l'hiver d'ailleurs assez peu rigoureux de 1937-1938, a pu suivre, à Drusenheim, une colonie d'*Azolla*.

En juin-juillet les Fougères couvrant notre étang sont d'un vert presque uniforme; les sujets mesurent 3 à 4 cm. ou davantage; les feuilles sont étalées, distantes; à ce moment de l'année on remarque un nombre considérable de macro- et de microsporocarpes, ces derniers sont cependant moins nombreux que les premiers. Mais ces plantes ne tardent pas à entrer en dégénérescence; les feuilles perdent leur chlorophylle, adoptent une coloration terne, le tapis se disloque et est rapidement envahi par les Lentilles d'eau (*Lemna polyrrhiza*, *L. minor*); vers la fin juillet il ne reste plus des *Azolla* que quelques amas grisâtres flottant parmi les *Lemna*. Ces débris comportent encore de nombreux macro- et microsporocarpes et il nous fut donné d'observer la copulation. En août les Lentilles d'eau règnent en maître mais à partir de cette époque quelques sujets jeunes d'*Azolla* viennent déjà piquer le tapis des *Lemna* de leurs frondes d'un vert-cendré. La Fougère ne cesse de gagner sur son concurrent estival et même avant la fin de la saison, et jusqu'au printemps prochain, elle est à peu près seule à prendre part à la constitution du tapis.

La présence, dans la région de Strasbourg, de l'*Azolla filiculoides* qui atteint là sa limite méridionale en Alsace (E. KAPP), pose un problème de biogéographie qui jusqu'à ce jour n'a pas encore trouvé sa solution.

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- [1] ASCHERSON (P.) u. GRAEBNER (P.). — *Synopsis d. Mitteleurop. Flora*. Leipzig.
- [2] BANGE (A.-J.). — Distribution en France des *Azolla*. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 1949, p. 219.
- [3] BOUDEL (L.). — Sur les *Azolla* de la région lyonnaise. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 1949, pp. 218-219.
- [4] BREMER (P.). — La culture des *Azolla* au Tonkin. *Rev. Bot. Appl.*, 1927, pp. 816-819.
- [5] FOURNIER (P.). — *Les quatre flores de la France*, 1946.
- [6] GALINAT. — La flore adventice, sporadique et naturalisée des environs de Périgueux. *Le Monde des Plantes*, 1951, n° 274-275, pp. 5-6.
- [7] HAUDRICOURT (A.-G.) et HEDIN (L.). — *L'homme et les plantes cultivées*, 1943.
- [8] RIOUX (J.-A.) et QUEZEL (P.). — Fructification synchrone d'*Azolla filiculoides* dans le Bas Languedoc. *Le Monde des Plantes*, 1950, n° 269, p. 42.
- [9] SOLMS-LAUBACH. — *Die Flora von Strassburgs Umgebungen*, Strassburg, 1897.
- [10] STRASSBURGER (Ed.). — *Ueber Azolla*, Jena, 1873.
- [11] TALLON (M.-G.). — La réserve zoologique et botanique de Camargue. *Publicat. Soc. Nat. Acclimat.*
- [12] WALTER (E.). — Fougères de la région voségo-rhénane. *Bull. Ass. Philomath.*, 1938, VIII, pp. 550-554.

### L'*Hymenophyllum Tunbridgense* Sm. et Sow. aux Pyrénées

Par J.-M. TURMEL (Gabas, B.-P.; Paris-Muséum).

C'est au cours de mon troisième séjour (juin-juillet 1951) dans la région du pic de Midi d'Ossau (B.-P.), que j'ai découvert l'*H. Tunbridgense*, près du col du Pourtalet, non loin de la frontière espagnole, à la cote 1.750 m. environ, dans des rochers schisteux qui pointent au milieu de pâturages.

Cette localisation est éminemment surprenante car l'*H. Tunbridgense* n'a jamais été découvert à des altitudes élevées en France : 5-600 m. au Pays basque français (pied du Pic Mondarrin, Artzamendi), et vers 1.000 m. pour les localités de la vallée d'Azun (H.-P.) et du pied du col de Tortes (B.-P.).

Au point de vue biogéographique, cette plante est considérée comme une espèce « pantropicale et océanique dont l'aire se prolonge en Europe atlantique jusqu'aux Iles Britanniques et sur la côte atlantique de la France, des Pyrénées à la Manche; plus continentalement, cette espèce habite des localités isolées en Croatie, Italie (Toscane), Corse, Alsace, Vosges, Saxe, au G. D. de Luxembourg et dans les Ardennes belges » (F.-L. LEFORT et A. LAWLARÉE).

Dans les Pyrénées, les indications données par PHILIPPE, qui étaient fortement mises en doute par divers auteurs, semblent, grâce à notre récolte, reprendre beaucoup de crédit : en effet, les stations du pied du col de Tortes et de la vallée d'Azun voisines du massif d'Ossau semblent, maintenant, très vraisemblables, les conditions générales de climat étant notablement moins défavorables à l'*H. Tunbridgense* que celles du Pourtalet... et, en conséquence, le microclimat obligatoire pour cette espèce pouvant être plus facilement réalisable.

Au point de vue écologie, la station du Pourtalet se trouve sur des schistes Coblentziens; la plante a été récoltée à la face-NW. d'un rocher, sur la paroi suintante d'une fissure verticale de 20 cm. environ de large, de 1 m. de

profondeur et de 4-5 m. de long. Cette station recevait donc très peu de lumière et de chaleur et gardait, de ce fait, une extrême humidité (saturation même pendant les périodes estivales). Ce ne sont cependant pas les périodes de sécheresse que l'on peut craindre pour cette plante en cette station mais, bien au contraire, les périodes hivernales où les froids sont très rigoureux à cette altitude. En effet, du fait même que cette station est orientée au NW., elle reçoit peu de chaleur au printemps et en automne et possède un épais manteau de neige qui la protège des variations climatiques importantes que les alentours subissent implacablement.

Quant à l'origine de cette plante, en relisant ce que l'on sait sur son écologie et en examinant sa répartition géographique, il semble que l'on pourrait penser que les stations actuelles sont des « reliques de l'époque préglaciaire » ou d'une époque xéothermique; les stations isolées que l'on connaît à l'heure actuelle ne seraient que les derniers restes épars d'une aire beaucoup plus vaste qui les réunissait toutes... Ces reliques ne subsistent encore en nos régions que grâce à des conditions microclimatiques particulières très strictes, évidemment faciles à obtenir dans le domaine atlantique (d'où le nombre relativement important de stations), mais aussi en des lieux à première vue aberrants (comme celui cité ici) où les conditions stationnelles, très limitées, permettent quand même le maintien de cet *Hymenophyllum*.

P. JOVET. — Le *Trichomanes radicans* Sw. et *H. Tunb.* Sm. en Pays Basque français. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 80, pp. 797-809, 2 fig., 1933.

F.-L. LEFORT et A. LAWLARÉE. — Notice sur les Hymenophyllacées. *Bull. Soc. Royal. Bot. Belg.*, LXXXIII, fasc. 2, pp. 219-223, 1951.

## Disparition d'une station intéressante en Mayenne

J.-B. TOUTON (Laval).

La carrière calcaire (étage du Carbonifère) des Feux-Vilaine, située sur le territoire de Saint-Pierre-la-Cour, à la limite W. du département, est une des plus anciennes et des plus grandes du Bassin de Laval. Le début de son exploitation, pour la production de la chaux, remonte à plusieurs centaines d'années : le four à chaux y attendant était déjà en activité au 18<sup>e</sup> siècle. Elle mesure environ 600 m. de long, sur une moyenne de 200 m. de large et présente une profondeur uniforme de 12 m.

Les parties E., S.-E. et S. sont abandonnées depuis fort longtemps, si bien que des filets d'eau, surgissant à mi-hauteur de la paroi verticale au S.-E., en inondaient, jusqu'à ces derniers temps, légèrement le sol. Celui-ci, rendu à peu près horizontal au cours des travaux, et constitué surtout de rocaille, était ainsi recouvert sur une assez grande partie de sa surface d'une mince couche d'eau de quelques centimètres d'épaisseur. Des mares plus ou moins grandes occupaient quelques trous non comblés jadis.

Il ne semble pas, d'après les indications laissées par BARRÉ dans sa *Géographie botanique du département de la Mayenne*, que les anciens botanistes aient apporté une grande attention à la flore qui, peu à peu, s'y était installée sur plus d'un hectare.

En compagnie de M. l'Abbé GODARD, nous en avons fait l'inventaire au cours des années 1946 et 1947. La végétation y était très ouverte sur la pierraille inondée, assez fermée dans les endroits moins ou non mouillés; sa composition, variable évidemment avec la constitution et l'humidité du sol et les conditions de l'éclairage rendu plus moins intense par la présence d'assez nombreux *Salix cinerea*, comprenait surtout une trentaine d'espèces banales : *Equisetum palustre*, *Arrhenatherum precatatorium*, *Holcus lanatus*, *Juncus* sp., *Betula verrucosa*, *Rumex crispus*, *Spirea Ulmaria*, *Rubus* sp., *Epilobium hirsutum*, *Linum catharticum*, *Echium vulgare*, *Brunella vulgaris*, *Valeriana officinalis*, *Pulicaria dysenterica*, *Leucanthemum vulgare*, *Tusillago Farfara*, *Cirsium palustre*, etc...

*Carex glauca* dominait avec, en grande abondance, dans les emplacements mouillés, les deux Mousses : *Calliergonella cuspidata* et *Campyllum stellatum*.

Comme plantes intéressantes, nous avons reconnu :

Dans les endroits émergés en permanence, les plus secs : *Euphorbia stricta* L.;

Au bord des mares : *Calamagrostis Epigeios* (L.) ROY., *Carex Pseudo-Cyperus* L., *Salix repens* L. et *Marchantia polymorpha* L., cette Mousse en très nombreux exemplaires mâles et femelles particulièrement vigoureux;

Dans des endroits mouillés : *Ophioglossum vulgatum* L. (quelques pieds), *Eriophorum latifolium* HOPPE (assez commun), *Epipactis palustris* (MILL.) CRANTZ (une vingtaine de plants) et *Bryum ventricosum* DICKS. (très rare);

Dans ces derniers endroits et aussi dans ceux légèrement inondés, souvent à l'ombre des *Salix*, *Orchis prætermissa* DRUCE, par centaine de très beaux sujets.

Contre la paroi verticale au S.-E., où coulaient les filets d'eau signalés ci-dessus, existaient des formations de tuf assez importantes, d'une épaisseur de plus de 20 cm. C'était la première fois que nous rencontrions du tuf dans les carrières de la région de Laval et ces supports devaient nous offrir comme Mousses incrustées : *Amblystegium filicinum*, très abondant, qui formait à lui seul toute la charpente du tuf, *Encalypta streptocarpa* HEDW. et surtout, en assez grande quantité, la caractéristique des rochers calcaires suintants, *Trichostomum tophaceum* BRID.

Le pH de l'eau dans les parties horizontales ne dépassait guère 7; celui de l'eau sur le tuf était de 7,6.

La découverte d'*Epipactis palustris*, devenu très rare dans toute la région, d'*Orchis prætermissa* et de *Trichostomum tophaceum*, ces deux dernières plantes, encore jamais signalées, était particulièrement importante.

Or, une usine de fabrication de ciment, d'équipement ultra-moderne et dont le rendement sera considérable, vient d'être installée sur les bords de l'excavation et commence à fonctionner. C'est dire que l'extraction du calcaire va devenir intensive sur toute l'étendue de la carrière et que la végétation signalée est irrémédiablement destinée à disparaître à bref délai.

Déjà l'eau qui avait formé les tufs a été captée; les tufs ont été détruits et le fond de la carrière, malgré l'humidité exceptionnelle des dernières saisons, est maintenant asséché. Il en résulte que *Trichostomum tophaceum* a disparu; heureusement nous avons également trouvé cette Mousse, en quelques touffes seulement, il est vrai, à 1.800 m. de là, dans la carrière de l'Euhe.

*Orchis prætermissa* a disparu également. Cette plante avait été, sur notre demande, déterminée par M. P. SENAY, spécialiste des *Dactyloorchis*, qui, se basant sur nos renseignements avait bien voulu, en outre, avec sa grande obligeance habituelle, nous fournir les indications suivantes :

« Il est vraisemblable que c'est le vent qui a servi de véhicule aux graines excessivement légères de l'*Orchis prætermissa* que vous avez découvert sur le fond mouillé de la carrière des Feux-Vilaine. Comme cette plante mûrit ses

graines à l'été, époque où les vents dominants soufflent de l'Ouest, il conviendrait de rechercher le ou les peuplements existant dans cette orientation générale, notamment dans les marécages plus ou moins tourbeux, mais alcalins. L'introduction a pu se faire à partir d'une localité unique, peut-être disparue à l'heure actuelle, si l'introduction est ancienne; mais il est vraisemblable qu'il y a, à l'W. de votre carrière, d'autres localités où croît *O. prætermissa* et beaucoup moins lointaines que les deux seules que je connaisse à l'W. et au N.-W. de Laval (Manche et Finistère), ainsi qu'une autre au S.

(Deux-Sèvres), limite probable de cette espèce vers le S.-W... » (*in litt.*, 4 février 1948);  
Et,

« ... Votre localité à *O. prætermissa* est la plus importante de France, à ma connaissance. » (*in litt.*, 2 janvier 1949).

La disparition irréparable de cet *Orchis* est donc tout spécialement regrettable. Nous invitons instamment nos confrères bretons et du centre ouest de la France à le rechercher chez eux.

## Le *Senecio rupester* WALDST. et KIT nouveau pour la France

Par A. BERTON (Douai).

Ce Sénéçon fut rencontré à plusieurs reprises en Suisse au cours de la « Coupe botanique des Alpes » effectuée par la Société botanique de France en août 1950. Il me fut donc facile de le reconnaître et de le récolter, le 22 août, au pied d'un mur, en face de l'entrée de l'ancien jardin alpin de Lautaret. Et le 23 août, je pense l'avoir vu, du car en marche, entre les Vigneaux et Vallouise, près de l'embranchement « Puy-Saint-Vincent, 4 km. » (à vol d'oiseau, 13 km. S.-W. de Briançon). Signalé du Tessin et des Grisons dans la *Flore de la Suisse* de BINZ et THOMMEN (1941); son extension progressive vers l'ouest est exposée dans HEGI (*Ill. Fl. v. Mitteleuropa*). Il n'est donc pas très surprenant de le rencontrer maintenant en France.

L'aspect général rappelle le *S. Jacobæa*; mais les lobes des feuilles sont réunis entre eux par une bande dentée de limbe, qui borde le rachis de chaque côté. Les capitules, d'un dia-

mètre total d'environ 2 cm., ont un calicule très court, à environ 5 ou 8 bractées; involucre à 21 bractées; 13 fleurs ligulées (souvent moins; jamais plus d'après ce que j'ai observé). Tous les akènes sont poilus. Ann.-bisann., rarement pérennante; montagnarde ou alpine; plutôt calcicole (HEGI).

Dans les « *Quatre Flores de la France* », cette espèce se placerait dans le groupe II, feuilles découpées, ligules longues (p. 987); série A, feuilles vertes (p. 988), à divisions plus ou moins larges. La suite du tableau est peu claire, car parmi les plantes annuelles se trouve le *S. vernalis*, A. ou 2-A.; et parmi les plantes vivaces, le *S. Jacobæa*, donné comme 2-A. La flore de HEGI rapproche le *S. rupester* du *S. vernalis*; celui-ci à feuilles peu profondément découpées, à lobes ovales, dentés-crêpus, hérissés sur les deux faces de poils étalés; pappus persistant; le *S. rupester* à feuilles plus profondément divisées, à lobes allongés, dentés, glabres ou un peu laineuses; pappus caduc.

## A propos de *Glyceria declinata* BRÉB.

P. JOVET (Paris).

*Glyceria declinata*, décrit par DE BRÉBISSON, passe souvent inaperçu. Dans plusieurs numéros récents du *Monde des Plantes*, l'attention des botanistes a été attirée sur cette Graminée.

Il semble bon de mentionner qu'elle est représentée avec beaucoup de détails précis dans les compléments à la flore anglaise de HOOKER que R. W. BUTCHER intitule *Further Illustrations of British Isles* et qu'a illustrés Florence E. STRUDWICK. L'indication: « Une Graminée rare des places humides et des berges de mares » est non seulement valable pour l'Angleterre, mais pour notre pays.

Cette Graminée est fréquente dans certaines parties des Landes, notamment dans le Maren-sin: Saulaies très humides et chemins sableux fermes et frais.

Elle existe aussi assez fréquemment sur les chemins argilo-sableux, notamment sur les hautes buttes tertiaires, dans les forêts du N. et N.-E. de Paris (Halatte et Villers-Cotterets). Il semble bien que ce soit elle qui, presque toujours stérile, forme une partie importante de la population végétale que j'ai succinctement décrite sous le nom de *Glycerieto fluitantis-Stellarietum uliginosæ* (*Le Valots*, 1949, p. 167).