

# Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES  
FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

TRÉSORERIE  
**C. LEREDDE**  
7, rue du Canard - TOULOUSE  
C. C. P. N° 1380.78 Toulouse

Directeur scientifique: **H. GAUSSEN**

Rédacteurs:  
**G. DURRIEU, P. LE BRUN, C. LEREDDE**

RÉDACTION:  
**P. LE BRUN**  
Faculté des Sciences  
Allées Jules Guesde - TOULOUSE

Cher Lecteur,

Nous nous sommes efforcés de rattraper le retard survenu dans la publication du « Monde des Plantes ». — Votre objection immédiate se devine : « Quoi ? Deux numéros seulement pour l'année 1959 ? ». — Nous espérons être en mesure, pour l'année en cours, de vous adresser trois fascicules de huit pages, davantage peut-être, pour peu que les abonnés se montrent compréhensifs et se mettent en règle vis-à-vis de notre trésorier. Nombreux sont encore ceux qui ont adressé un mandat afférent à l'année 1960... sans avoir réglé plusieurs années précédentes. Connaissent-ils les possibilités de notre trésorerie, d'une part, et, d'autre part, les exigences de notre imprimeur ?

D'assez nombreux décès sont venus causer des vides parmi les abonnés ; par ailleurs les tarifs postaux ont été largement doublés... Aidez-nous à atteindre l'effectif de quatre cents abonnés ; pour ce faire, adressez-nous des articles intéressants, agréables à lire, en accordant la préférence à la phyto-géographie. Les petites monographies courtes, embrassant la végétation d'un secteur circonscrit, sont particulièrement appréciées, elles aussi.

Dans ces conditions le « Monde des Plantes » pourra continuer à subsister, en demeurant « l'intermédiaire des botanistes », comme par le passé.

## L'acheminement en France de *Veronica filiformis* SMITH

par P. FOURNIER

Cette mignonne Véronique, qui ne figurait pas encore dans la *Flore* de l'abbé COSTE, ni dans le tome XI de ROUY (si ce n'est pour la distinguer de la variété *kochiana* GODR., du *V. Buxbaumii* TEN., ROUY, *Flore de France*, t. XI, p. 54 n.) est maintenant répandue à travers toute la France ou peu s'en faut, et sans aucun doute plus encore qu'il n'est indiqué dans les publications.

Elle vient de loin et ses progrès ont été marqués par des étapes fort espacées.

Le *V. filiformis* SM. n'a été distingué et décrit des régions d'Asie-Mineure, qu'en 1791, par James-Edward SMITH (1759-1828), président de

la « Linnean Society » et auteur de très nombreux ouvrages de botanique, dont un en 36 vol. in-8°, avec 2 592 pl. en couleurs, sous le titre d'*English Botany*. En 1815, DE CANDOLLE (*Flore franç.*, t. V, p. 588) ne le connaissait pas encore et donnait ce nom de *filiformis* à l'espèce voisine, mais annuelle, depuis peu alors reconnue en France (*V. Persica* POIRET, *V. Buxbaumii* TEN., *Veronica Tournefortii* GMEL.).

En 1829 pourtant REICHENBACH le dessinait dans les *Icones criticae*, t. VII, 867. Mais c'est en 1926 seulement qu'on voit le *V. filiformis* signalé aux environs de Genève par BEAUVERD (*Soc. Bot. de Genève*, 2<sup>e</sup> série, t. XVIII, p. 328-329) et présenté comme « inconnu jusqu'à ce jour dans la flore d'Europe », erreur qu'il a fallu rectifier bientôt, car la plante avait été observée dès 1913 près de Berne (HEGI, t. VI, II, p. 1361). Elle se trouvait sur les talus d'une nouvelle route et dans des prairies artificielles, en immense quantité et sur une cinquantaine de mètres.

En France, on ne semble pas avoir remarqué la petite Véronique avant 1910, où MARNAC et REYNIER, *Préliminaires d'une Flore des Bouches-du-Rhône*, Le Mans, p. 88, l'ont signalée comme naturalisée dans ce département. C'est seulement en 1923 que R. COUCELLE la découvre à Mayenne, sur plusieurs points, dont un petit cimetière (détail à noter pour l'emploi décoratif sur les tombes), puis en 1931, à Laval (*Le Monde des Plantes*, 1935, p. 6). C'est encore dans un cimetière, celui de Poinson-les-Grancey, en forme de bordure fleurie, que j'ai récemment rencontré cette minuscule espèce. Son intérêt, en l'occurrence, est d'être vivace ; ses tiges, radicantes aux nœuds, produisent en quantité de petits rameaux terminés en inflorescences, qui deviennent à leur tour radicans, puis donnent des axes florifères pour l'année suivante. Si bien que la plante est non seulement vivace, mais pour ainsi dire perpétuelle.

D'où nous est-elle venue ? Sans aucun doute, quelles que puissent avoir été ses étapes intermédiaires, de l'Asie occidentale. LEDEBOUR semble avoir été le premier à la signaler au Caucase (*Flora Rossica*, III, 1846-1851, p. 252). Peu après TCHIHATCHEFF (*Asie Mineure*, Botanique, t. II, 1860, p. 40) la publiait dans ses *essiccata d'Asie Mineure* (1858) et la signalait « aux environs de Byzance, dans le Pont et en

Arménie », tandis que GRISEBACH la récoltait en Bithynie. FORBES en Lycie et K. KOCH au Taurus entre 1 625 et 2 274 m.

Le *V. filiformis* fait maintenant partie de la flore française et je l'ai traité comme tel dès 1937 dans les *Quatre flores de la France*, n° 3 220. Depuis cette date, la plante n'a fait que gagner du terrain.

## Les migrations végétales dans le val de Loire

par J. PRUDHOMME (Bengy-sur-Craon, Cher)

Septembre s'achève, la Loire traîne ses eaux lentes et trop basses entre d'interminables plages cuites par l'été, la brise est douce comme la lumière. Les levées, les prairies, les sables fixés sont grillés et jaunis. Que nous nous arrêtions à St-Satur, que nous gagnions la Charité-sur-Loire, Fourchambault ou que nous remontions l'Allier sur quelques kilomètres au-delà du confluent, le paysage est partout identique à lui-même. Inutile de chercher hors du lit du grand fleuve, la canicule est passée par là, seuls les sables dorés recèlent quelques caches fraîches dont l'image sans cesse modifiée par les crues est à la merci des rudes colères de la mauvaise saison.

Les espaces nus sont formés le plus souvent de sable fin, meuble et profond, renouvelé à chaque montée des eaux. Parfois de larges bandes de gravier composent un sol plus ferme surtout quand une croûte craquelée de vase sèche ciment le tout ; là encore, la stérilité est totale.

Sans transition, les oseraies basses barrent le passage. Denses, inextricables, elles résistent bien aux crues qui les submergent totalement tous les ans. *Salix viminalis* L. y semble le plus largement représenté alors que *Salix purpurea* L. domine sur les rives, *S. triandra* L. est partout avec *X S. triandra x viminalis* et *X S. purpurea x viminalis* sporadiques. Parfois des trous d'eau noire sans végétation stagnent sous la feuillée. Quand le fleuve monte, ces masses de branchages brisent la violence du courant et protègent les sables d'aval sur une courte distance. Ceux-ci se colonisent volontiers d'espèces herbacées robustes, parfois vivaces, qui s'enracinent profondément pour trouver une humidité substantielle. Le plus fréquemment représentées sont *Poa serotina* ERH., *Saponaria officinalis* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Melilotus albus* MEDIK., *Oenothera* sp. pl., *Xanthium macrocarpum* DC.

Il arrive que par suite des modifications du lit, certaines saulaies se trouvent en surélévation par rapport aux plages voisines. Le talus formé, s'il est en exposition convenable et abrité du courant des hautes eaux, se peuple d'espèces qui ne souffrent pas de l'ensoleillement brutal des espaces nus et qui profitent de l'humidité relative maintenue par la broussaille. On retrouve *Poa serotina*, *Xanthium macrocarpum* et en plus *Eragrostis pilosa* (L.)

P.B., *Panicum Crus-Galli* (L.) P.B., *Amarantus hypocondriacus* L., rarement *A. Bouchoni* THLLNG. qui préfère les terrains de décharges. C'est aussi à l'abri des oseraies que nous avons vu pour la première fois dans le lit de l'Allier, au Guétin, en septembre 1958 quelques pieds isolés d'*Impatiens Roylei* WALP., avant-garde d'une invasion massive probable, à moins que les hautes températures d'été et les énormes différences entre l'étiage et le niveau maximum n'en entravent la progression.

Près de ces rives, ces talus ont tendance à se fixer grâce à l'extension rapide de certaines graminées ou cypéracées à système souterrain développé : *Agropyrum repens* (L.) P.B., *A. campestre* C.G., *Cynodon Dactylon* (L.) PERS. envahissent les parties supérieures sèches, des *Carex* (*C. hirta* L. le plus souvent) et *Scirpus maritimus* L. sont confinés à la base. *Cyperus aureus* TEN. commence à s'intégrer à ce dernier groupe. Primitivement découvert près de La Charité par M. J. LOISEAU voici plusieurs années dans une station très menacée et sans doute détruite depuis par le fleuve, il est bien établi à la Môle, sur la rive berrichonne où nous l'avons trouvé en septembre 1958 et revu en 1959. Est-ce une introduction d'origine lointaine ou bien le retour au type ancestral de *Cyperus esculentus* L. race *altivus* БОЕК. retrouvant un habitat naturel ?

Sur les bas-fonds sableux, dans les conditions plus favorables, — maintien d'un niveau constant à la belle saison, pluies d'été n'entraînant pas de crues, existence de dépressions où le sable mêlé d'un peu de vase n'est que quelques centimètres au-dessus de la nappe d'eau sous-jacente —, apparaît dès la fin du mois d'août une végétation exceptionnellement riche en annuelles du plus haut intérêt. Le groupement à *Scirpus Michelianus* L., *Polygonum Persicaria* L., *P. mite* SCHRR., *Veronica peregrina* L., *Ilysanthes attenuata* (MULH.) SMALL., *Limosella aquatica* L. occupe les parties les plus fraîches avec quelques compagnons accidentels comme *Crypsis alopecuroides* (HOST.) SCHRAD., *Chenopodium glaucum* L. et très rarement *Lindernia pyxidaria* ALL. à peu près impossible à distinguer d'*Ilysanthes* sur le terrain. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne du fond de la dépression apparaissent d'autres espèces : *Panicum capillare* L., *Setaria glauca* (L.) P.B., *Digitaria sanguinalis* (L.) SCOP., *D. filiformis* KOEL., *Panicum Crus-Galli* (L.) P.B., *Amarantus Blitum* (L.), *Chenopodium polyspermum* L., *Ch. ambrosioides* L., *Polygonum Hydropiper* L., *Spergularia rubra* L., *Corrigiola littoralis* L., *Hernaria glabra* L., *H. hirsuta* L., *Portulaca oleracea* L., *Ambrosia artemisiaefolia* L. (*A. artem.* COSTE et ROUY), *Xanthium macrocarpum* DC... Si l'on s'écarte davantage, les individus de cette population se font de plus en plus clairsemés, on ne notera bientôt plus que *Chenopodium Botrys* L., *Berteroa incana* (L.) DC. et *Plantago arenaria* W. et K. doués d'une résistance peu commune au manque d'eau et apparaissant sporadiquement dès que la moindre parcelle de vie devient possible.

Les conditions de la naissance du cortège à *Scirpus Michelianus* et *Ilysanthes attenuata* sont très étroites. Une longue période de sécheresse peut abaisser le niveau de la nappe durant l'été : les plantes jaunissent et crévent sans se développer ; une légère crue survient en août et septembre : tout disparaît sous une couche de limon gris. D'une année sur l'autre, les dépressions se modifient, le fleuve les déplace, les comble, en crée d'autres ; ce perpétuel changement est d'ailleurs une nécessité pour le maintien du groupement.

Si ces cuvettes se fixent, à l'abri d'une oseraie par exemple, elles se peuplent très rapidement d'une végétation vivace envahissante et banale : *Carex hirta* L., *Heleocharis acicularis* R. BR., *Polygonum amphibium* L., *Nasturtium silvestre* R. BR., *Myosotis palustris* ROTH., *Mentha* sp. pl. bientôt remplacés à leur tour par *Carex riparia* CURT., *C. paludosa* GOOD., *vesicaria* L., *Spartanium ramosum* CURT., *Iris pseudo-Acorus* L... ; au bout de cinq à dix ans suivant l'exposition, l'évolution est terminée. Un autre phénomène peut survenir, les cuvettes se creusent pendant les hautes eaux et donnent naissance à des mares tranquilles et peu profondes qui, la première saison, ne montrent guère que *Lemna polyrrhiza* L., *L. minor* L. et *L. gibba* L.

Si aucune grande crue ne vient bouleverser le lit, nous verrons, les années suivantes, se multiplier *Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum verticillatum* L. et *M. spicatum* L., *Zanichellia*, des Potamots, divers *Batrachium* et de massives colonies d'algues. Parfois, mêlé aux *Lemna* ou formant à lui seul une dense couverture flottante, apparaît *Azolla filiculoides* LMK. (*Monde des Plantes* n° 256, p. 11, remplacer *Azolla Caroliniana* par *A. filiculoides*). Nous l'avons noté dans le lit de l'Allier au Guélin (1948) où il s'est maintenu plusieurs années et dans celui de la Loire à Argenvières, M. J. LOISEAU l'a signalé dans les mares de la Blancherie en face la Charité en 1949 (*Monde des Plantes* n°s 293-197, p. 5, 1953). A l'heure actuelle, *Azolla* est disparu de ces localités, mais il sera retrouvé ailleurs, dans les mêmes conditions et toujours fugace, à moins que les températures sibériennes de février 1956 ne l'aient définitivement éliminé de France continentale.

Cet aperçu de la végétation dans le lit de l'Allier et celui de la Loire entre Saincaize et Cosne n'a pas la prétention d'être complet. Nous n'avons pas abordé l'étude des courants d'eau et des bras morts, l'éventail systématique est loin d'être limité aux seules espèces citées, mais le lecteur retiendra le caractère perpétuellement modifié du paysage végétal étudié.

Ces modifications phytogéographiques locales sont brutales, apparentes et imprévisibles. Il en est d'autres plus lentes, progressives et continues qui affectent la composition même des associations et qui sont dues à l'implantation d'immigrants lointains poursuivant une implacable invasion dont on ne peut prévoir ni l'issue ni la limite. Ces espèces étrangères,

inconnues chez nous pour la plupart il y a un siècle sont d'origines très diverses.

Quelques introductions accidentelles, directement dues à l'homme le plus souvent (décharges, transport de fourrages, passages de troupeaux...) ont gagné le val sans que le fleuve intervienne. C'est probablement le cas d'*Artemisia Selegensis* TURCZ. encore exceptionnel en Berry et dans le Nivernais et lié plutôt aux dépôts d'immondices ; celui aussi de *Panicum virgatum* L., espèce nord-américaine signalée par Ch. d'ALLEIZETTE et J. LOISEAU près de la Charité en septembre 1952, probablement introduite au cours de la dernière guerre.

Un autre groupe a grandement bénéficié du développement des voies ferrées et des transports en général pour se répandre largement sur les sables à partir des routes, des ballasts et des gares proches, les eaux se chargeant d'ensemencer le cours entier. Citons ici *Berteroa incana* (L.) DC. encore rare à la fin du siècle dernier (LE GRAND, *Flore du Berry*, éd. II, 1894). Introduit d'après l'auteur en 1871, bien que BOREAU le cite déjà en note dans sa *Fl. du Centre de la France*, éd. III, 1857) et qui pullule maintenant partout dans le val. On peut penser que les *Oenothera* d'origine américaine se sont répandus de la même façon. Si l'on veut excepter *Oenothera biennis* L. dont la migration naturelle remonte à deux ou trois siècles, il est bien certain qu'*O. suaveolens* DESF., *O. muricata* L., *O. parviflora* L. et plus récemment *O. strigosa* (RYDBERG) MACKENSIE et BUSCH (R. DESCHATRES : *Une espèce adventice nouvelle des vallées de l'Allier et de la Loire* (Bull. Soc. bot. de Fr., tome 101, 1954, p. 348-350) ont profité des courants artificiels créés par l'homme pour accélérer leur installation et étendre leur aire.

Plus nombreuses sont les espèces exotiques, décoratives ou médicinales qui, cultivées à l'origine, ont trouvé le long de l'Allier et de la Loire des conditions d'existence favorables, s'y sont installées et ont largement progressé, soit vers l'amont, soit vers l'aval sans que l'homme intervienne directement. C'est le cas de *Chenopodium Botrys* L. et *Ch. ambrosioides* L. dont BOREAU dit : « On cultive, comme plantes aromatiques, et on trouve parfois près des jardins le *Ch. ambrosioides* L... et le *Ch. Botrys* L... » (l. c., p. 546). A la fin du 19<sup>e</sup> siècle, LE GRAND écrit dans sa *Flore*, à propos de *Ch. Botrys* : « R. mais répandu sur les sables de Loire et dans les îles où il est devenu abondant », et ne cite *Ch. ambrosioides* qu'au pied des murs au Bec d'Allier. Aujourd'hui les deux espèces foisonnent sur les grèves des deux cours d'eau et l'on a assisté à une migration remontante, à peu près terminée pour *Ch. Botrys* installé maintenant en Limagne, mais encore en cours pour *Ch. ambrosioides* (DR. CHASSAGNE, *Inventaire analytique de la Flore d'Auvergne*, tome I, p. 281, 1956). A propos de ces plantes, nous serions de l'avis de M. J. LOISEAU (l. c., 1953) qui pense que *Ch. anthelminthicum* L. n'existe pas chez nous ; ce que nous avons désigné comme tel (*Monde des Plantes*, n° 252, p. 19, 1948) n'est certainement

qu'une forme hérissée, fugace, de *Ch. ambrosioides* qui ne se maintient pas dans le val.

*Panicum capillare* L. a subi le même processus de migration remontante à partir des lieux habités. LLOYD, en 1898, le signale abondant dans les jardins où on l'a cultivé, PREAU-BERT, en 1926, sur les bords de la Loire près d'Angers. Nous le voyons au Bec d'Allier pour la première fois en 1948 ; en 1949, il atteint Moulins (R. DESCHATRES). Depuis plusieurs années, il est répandu partout sur les sables humides des rives.

*Azolla filiculoides* LMK. et *Impatiens Roylei* WALP. également d'origine culturale ont suivi l'itinéraire inverse. Le DR. CHASSAGNE dans son ouvrage précise qu'*Azolla* a été introduit, en 1887, au jardin botanique de Clermont, de là, il s'est répandu dans les fossés. On le signale, en 1926, dans les « boires » de l'Allier près de Clermont, en 1931 à Vichy (SARASSAT) ; nous le trouvons au Guétin en 1948, à Argenvières en 1955 après que J. LOISEAU l'eût découvert en face de la Charité en 1949. Quant à *Impatiens Roylei* WALP., cette espèce est déjà naturalisée en Limagne autour de Clermont en 1915 (FR. HERIBAUD, *Flore d'Auvergne*, p. 149), elle amorce ensuite une progression lente et sporadique vers l'aval : Confluent de l'Allier et de la Dore (DR. CHASSAGNE, 1931), oseraies en face de Saincaize où nous le découvrons en 1958. Les prochaines années éclaireront l'avenir de ces naturalisations récentes.

Le « problème » posé par *Veronica peregrina* L. est un peu différent. En effet si cette espèce a été introduite intentionnellement dans les jardins botaniques, elle a dû aussi se trouver répandue par les cultures maraîchères, ce qui explique l'étrange dispersion des premières stations connues. BOREAU la cite en 1857 du Jardin botanique d'Angers et des env. de Chinon (l. c., p. 486). En 1905, elle apparaît sur les bords de l'Allier à Moulins (E. OLIVIER) et de là gagne Vichy vers l'amont puis les rives berrichonnes et nivernaises vers l'aval où elle est abondamment et partout naturalisée depuis plus de dix ans.

Nous avons gardé pour la fin *Ilysanthes attenuata* (MULH.) SMALL. parce que son exemple illustre de façon frappante l'extension dans le val d'une plante étrangère sans intervention humaine. Bien qu'il y ait eu longtemps confusion entre *Ilysanthes gratioides* (L.) BENTH. et *I. attenuata*, on peut sans risque d'erreur, grâce aux descriptions des auteurs, rapporter la plupart des données publiées à la seconde espèce. P. FOURNIER (*Quatre Flores de Fr.*, p. 771, 1946) l'indique introduite en 1850 par les navires de commerce. Les botanistes la signalent à Nantes à partir de 1850, à Angers en 1851, aux Ponts-de-Cé en 1854 (ces trois données extraites de la Flore de l'Ouest de LLOYD, éd. III, p. 221, 1876), à Blois (FRANCHET, Fl. du Loir-et-Cher, 1885), à Saint-Thibault, plage de Sancerre (LE GRAND, 9 août 1890), sur les grèves de la Loire dans la Nièvre (GAGNEPAIN, 1895), puis à Beaulon, Allier (BASSET, 1899), enfin le DR. CHASSAGNE la trouve au confluent Dore-Allier (1938, un seul

pied ; 1950, des milliers d'individus) et sur les rives de la Dore à Dorât (1951). Il a fallu un siècle à cette plante étrangère pour remonter la presque totalité du cours du fleuve et absorber totalement sa congénère autochtone : *Lindernia pyxidaria* ALL. qui ne se rencontre plus que très sporadiquement sur les sables vaseux (La Charité, J. LOISEAU, 1952).

Il semble bien que le vrai *Ilysanthes gratioides* (L.) BENTHÉ n'ait jamais été mêlé à cette migration accélérée et qu'il n'habite à l'heure actuelle dans le Centre que les rives de rares étangs aux eaux froides (Etang de Vaux à Corbigny, Nièvre. R. DHEN, 26 sept. 1954, échantillons très caractérisés).

Il n'est pas impossible que des migrations analogues se soient développées dans les siècles passés et restent ignorées faute de documents. La répartition de *Plantago arenaria* et *Xanthium macrocarpum* strictement limités aux sables de la Loire, de l'Allier et du Cher en Berry le laisserait supposer.

En conclusion, une question se pose. Quand il s'agit de la progression d'une espèce vers l'aval, il est facile d'admettre que l'eau sert d'agent transporteur, mais en sens inverse, il faut bien trouver une autre explication. Est-ce le vent ? Les poissons absorbant les graines aux hautes eaux les rejettent-ils dans un rayon suffisamment éloigné ? Devons-nous penser aux petits rongeurs des berges, aux oiseaux de passage ? Pour ces derniers, on comprendrait mieux un transport à longue distance plutôt que le lent cheminement étudié. Nous doutons que l'énigme soit jamais résolue d'autant plus qu'une constatation troublante vient compliquer le problème. La logique voudrait que l'avance des migrations soit beaucoup plus rapide dans le sens de la pente, l'eau apportant alors son aide généreuse ; les exemples cités prouvent qu'il n'en est rien. Nous serions bien près de penser qu'en l'occurrence, l'agent transporteur n'a qu'une influence insignifiante sur le déroulement d'une migration végétale ; il est nécessaire, c'est tout. Pour le reste, seules comptent les facultés d'adaptation de l'espèce à des conditions écologiques et microclimatiques nouvelles. Voilà une longue route ouverte aux investigations, on n'en connaît guère jusqu'ici que les bornes dans le temps.

Sur la station naturelle du

*Ruta graveolens* L.

à VARCES (Isère)

par M. BREISTROFFER

La Rue est connue depuis la plus haute antiquité pour ses multiples propriétés médicinales, dont les plus importantes l'avaient fait classer par J.-B. CHOMEL dans la classe des remèdes emménagogues. Mais, sous ce nom, plusieurs espèces distinctes furent longtemps confondues !

Après avoir réuni les *Pseudo-Ruta* MICH. aux *Ruta*, LINNÉ a basé en première ligne ce genre sur le *R. graveolens* L. 1753, vaste complexe de formes hétéroclites, allant jusqu'au var. *montana* (qu'il y rattachait comme une sorte de sous-espèce ?) et réunissant toutes les espèces à feuilles décomposées d'Europe et de l'Afrique du Nord, dont le var.  $\beta$  L. 1753 = *R. chalepensis* var.  $\beta$  L. 1767 = *R. ciliata* MILL., 1768 (excl. habit.).

Le vrai type du *R. graveolens* L. 1763 (« *petalis laceris* ») em. 1767 était une plante sauvage, figurée par MORISON (1680) : ssp. *divaricata* (TEN.), 1811, non STEV. in PALL., 1796), GAMS var. *divaricata* (TEN.) WILLK. fa. *crithmifolia* (MORIC. ex DC.) PAOL.

Mais le subvar. *ambigua* (G. BECK, 1920) de celle-ci se relie très étroitement aux deux formes d'une race horticole : var.  $\gamma$  L. 1753 = *R. hortensis* MILL. 1768 et *R. altera* MILL. 1768 (nom. simpliciss. !) basé sur une espèce de BAUHIN (1623) que LINNÉ (1753) mentionnait simplement à la suite de son var.  $\beta$  et que STEUDEL (1821) prenait à tort pour le vrai type du *R. graveolens*.

Très souvent naturalisé, surtout sur de vieux murs ou autour des ruines d'anciens châteaux de l'époque de la Renaissance (Ad. CHATIN 1861), le ssp. *hortensis* (MILL.) GAMS var. *hortensis* (MILL.) REICH. 1779 ex STEUD. 1821 *comb. obscur.* (var. *holopetala* KITT. 1844) s'est parfaitement acclimaté en certaines régions, au moins jusque dans le Trentin S., le Tessin S., le Valais et le Piémont E. (Susa).

Il semble même qu'il puisse exister jusque dans la France SE., à l'état autotchtone, des formes très analogues à celles indiquées notamment en Bulgarie, en Serbie S., à Fiume, en Istrie (surtout dans la vallée du Quietto entre San-Stefano et Oingente) et en Italie, soit le plus souvent au N. de l'area du ssp. *divaricata*, qui s'étend de la Corse aux Sporades N., à Skyros, à la Macédoine S., au Dobroudja (RRR.) et à l'Asie mineure W. (Tilos, etc...) pour réapparaître en Crimée SW. : var. *intermedia* (DC. 1824 *pro synonym.*, STEV. ex RCHB. 1830) MUT. 1834 *sine comb. valid.* ex KITT. 1844 (= ? *R. officinalis* PALL., 1801).

Si, en Savoie, la Rue est surtout une adventice horticole (A. CHABERT), E. PERRIER de la BATHIE ne semble pas mettre en doute sa spontanéité, sinon à Chignin-les-Tours, où E. LEMOINE ne la considère guère que comme bien naturalisée, du moins sur les rives du lac du Bourget de Brison-Saint-Innocent à Châtillon, Chindrieux et Chanaz. De même, dans la Drôme, F. LENOBLE la croît bien spontanée, sinon à la Baume-Cornillanne, du moins au Roc de l'Aigle, sur Gigors-et-Lauzeron à 640-700 m d'altitude.

A Varcès, où D. VILLARS l'indiquait en quantité dès 1785, il en existe encore actuellement près d'un millier de pieds luxuriants, croissant vigoureusement sur des bancs de calcaires marneux en assez forte pente vers 300-350 m d'altitude, sur le versant oriental du coteau entre le village et la tour de Saint-

Girod, loin des habitations ou des cultures, alors qu'on n'en voit pas un seul pied sur les vieux murs ou dans les jardins du village !

La riche végétation autochtone de cette vaste station xérothermique est une sorte de garide, passant à un facies boisé d'association thermo-silvatique calcicole :

*Quercus lanuginosa*, *Juniperus communis*, *Prunus mahaleb*, *Coronilla emerus*, *Colutea arborescens*, *Acer monspessulanum*, *A. opalus*, *Lonicera etrusca*, *Pistacia terebinthus*, *Cotinus cogggria*, *Ruscus aculeatus*, *Asparagus tenuifolius*, *Rubia peregrina*, *Tamus communis*, *Oxyris alba*, *Stipa pennata* ssp. *mediterranea* var. *gallica*, *Melica ciliata* ssp. *linnaei* var. *nebrodensis*, *Cleistogenes serotina*, *Andropogon ischæmum*, *Kæleria vallesiana*, *Desmazeria rigida*, *Sesleria cærulea* ssp. *calcareo*, *Carex humilis*, *C. liparocarpos*, *Limodorum abortivum*, *Silene Otites*, *Saponaria ocymoides*, *Aethionema saxatile*, *Linum tenui olivum*, *Fumana ericoides* ssp. *procumbens* et ssp. *spachii*, *Thesium humile* ssp. *divaricatum*, *Sedum sediforme*, *Genista* (?) *argentea*, *Ononis pusilla*, *Coronilla minima*, *Lathyrus latifolius*, *Lupuleum falcatum*, *B. junceum*, *B. baldense* ssp. *opacum*, *Ptychotis sacifraga* ssp. *heterophylla*, *Peucedanum cervaria*, *Laserpitium gallicum*, *Plantago sempervirens*, *Globularia cordifolia*, *G. vulgaris* ssp. *willkommii*, *Lavandula angustifolia*, *Hyssopus officinalis*, *Satureia calaminta* ssp. *nepetoides*, *Teucrium montanum*, *Stachys recta*, *Ajuga chamæpitys*, *Asperula cynanchica*, *Lactuca perennis*, *Artemisia alba*, *Micropus erectus*, *Leontodon crispus*, *Centaurea paniculata* ssp. *leucophæa*, *Inula spiræifolia*, *I. bifrons*, *Scorzonera austriaca*, *Catananche cærulea*, *Campanula medium*, *Ceterach officinarum*, *Polypodium vulgare* ssp. *serratum*, etc.

On y a même signalé le *Prunus communis* ssp. *amygdaliformis* (2 ex., sec. H. TERMIER ap. J. OFFNER) ; mais le *Spartium junceum* n'est que naturalisé non loin du cimetière, le *Ficus carica* simplement acclimaté et *Chaenorrhinum organifolium* se cantonne sur les vieux murs du village (comme partout aux environs de Grenoble), tandis que le *Valerianella microcarpa* n'a jamais authentiquement existé à Varcès !

Un peu plus au sud, à Porte-Coche et surtout au rocher Saint-Loup, au-dessus de Vif, croissent en outre, notamment :

*Bromus madritensis*, *B. squarrosus*, *Vulpia ciliata*, *Dianthus caryophyllus* ssp. *silvestris*, *Minuartia fastigiata*, *Clypeola jonthlasi* var. *balmensis* subvar. *cularensis* (relictuel sur les balmes calcaires dans le *Clypeoletum balmense*), *Arabis minor* ssp. *muralis*, *A. recta* ssp. *aspera*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Scilla autumnalis*, *Orchis pallens*, *Loroglossum hircinum*, *Sedum dasyphyllum*, *Geranium robertianum* ssp. *purpureum*, *Teucrium botrys*, *Antirrhinum majus* ssp. *latifolium*, *Erinus alpinus*, *Odontites lanceolata*, *Euphrasia pectinata* ssp. *maialis* (RRR.), *Orobanche purpurea*, *Reseda phyteuma*, *Althaea hirsuta*, *Trifolium scabrum*, *T. striatum*, *Melilotus spicata*, *Medicago orbicularis*, *M. rigidula* v. *minor*, *M. minima*, *Lathyrus sphaericus*, *Trigonella monspeliaca* ssp. *caulescens* var. *leiocarna*, *Laburnum anagyroides*, *Astragalus monspessulanus*, *Cnidium silaifolium*, *Orlaya grandiflora*, *Trinia glauca*, *Tordylium maximum*, *Torilis leptophylla* (RR.), *Feniculum vulgare* (naturalisé), *Crepis setosa* (naturalisé), *Aster Amellus*, *A. linosyris*, *Echinops ritro*, *Leuzea confiera*, *Carlina*

*na acanthifolia, Galium rubrum ssp. myrianthum, Thymelea passerina, Jasminum fruticans, Juniperus thurifera (lex., leg. P. BLAIVE), etc.*

Enfin, plus au sud encore, du Genevrey de Vif aux Saillants du Guâ, la base de la chaîne de l'Epérimont abrite :

*Dictamnus albus (RR.), Crepis sancta ssp. ne-mausensis (naturalisé), Crupina vulgaris, Cirsium monspessulanum, C. ferox, Inula montana, Anthyllis montana, Ononis fruticosa, Dorycnium pentaphyllum ssp. suffruticosum, Onobrychis saxatilis, Genista cinerea (RRR.), Asphodelus albus ssp. Vilarsii, Erythronium dens-canis, etc.*

## Un *Epilobium* hybride du Cantal

par R. DESCHATRES et J.-E. LOISEAU

Cet *Epilobium* a été découvert sur le flanc nord du Puy Mary, au bord d'un ruisseau descendant au cirque de la Rhue et un peu en aval de la route qui mène au pas de Peyrol.

(Excursion de la Station biologique de Besse du 25 juillet 1958.)

Au voisinage immédiat croissaient *Epilobium trigonum* SCHRANK, *E. alsinefolium* VILL., et, sur la pelouse proche, *E. durieui* GAY.

Les deux pieds hybrides, identiques entre eux, se trouvaient parmi les *E. trigonum*, auxquels ils ressemblaient ; mais le stigmate profondément 4-lobé nous fit soupçonner l'hybride *durieui* × *trigonum*. L'examen plus approfondi devait confirmer cette impression, en permettant de retrouver nettement les caractères des parents supposés.

### Caractères de *trigonum* :

Port et aspect général presque semblables, taille élevée (70 cm), tige robuste à 4 lignes de décurrence nettes, feuilles grandes, fortement dentées, style un peu cilié à la base.

### Caractères de *durieui* :

Stigmate profondément 4-lobé, feuilles opposées, un peu plus élargies que chez *trigonum*, fine pubescence crépue presque uniformément répartie autour de la tige, stolons présents (gros et courts).

### Pollen et graines :

Pollen très imparfait, à nombreux grains vides (1). Peu de bonnes graines.

En résumé, il s'agit à nos yeux d'un hybride non douteux :

### *E. durieui* × *trigonum*

*E. alsinefolium* est hors de cause, en raison surtout de son stigmate capité.

(1) Les grains de pollen des *eu-Epilobium*, qui restent groupés en tétrades, contiennent d'abondantes réserves amyloacées, sous forme de grains d'amidon ovoïdes, colorables en une masse bleu-noir par la solution iodo-iodurée. Les grains de pollen mal conformés ne se colorent pas, ou à peine.

ROUY (Flore de France) ne cite pas cet hybride. FOURNIER (Flore complète, p. 223) l'indique sous le nom de × *E. ninckii* CORBIÈRE ; « RRR. Vosges ». Dans les clés et la description, nous relevons quelques divergences : « feuilles en partie verticillées par trois..., pas de stolons, mais des rosettes denses subsessiles », et surtout « stigmate en tête entière, rarement superficiellement lobée à maturité ». Toutefois, ce que nous savons de la variabilité des hybrides (dont les caractères, quand il ne s'agit pas d'hybrides Fl., oscillent à tous les degrés entre ceux des espèces parentes) nous autorise à croire qu'il n'est pas question d'une plante d'origine différente.

Le D<sup>r</sup> CHASSAGNE (Flore d'Auvergne, II, p. 168) ne parle pas de cet hybride, qui paraît nouveau pour la flore d'Auvergne.

## *Euphorbia prostrata* AIT.

naturalisé à ANTIBES (A.-M.)

par J. VIVANT

On doit à M. R. CHOPINET une excellente étude des *Euphorbia* de la section *Anisophyllum*, naturalisés en France (Bull. Soc. bot. de Fr. ; 77<sup>e</sup> Session extraordinaire tenue en 1949 dans les Alpes-Maritimes et ligures, pp. 132-139, avec planche de dessins comparatifs).

C'est en me référant à cette étude que j'ai pu déterminer une *Euphorbe* annuelle aux tiges couchées récoltée à Antibes en août 1959 dans les fossés du Fort-Carré. La plante était assez abondante et croissait avec *Tribulus terrestris* L., *Vitex agnus-castus* L., *Amarantus albus* L.

Cette *Euphorbe* était *Euphorbia prostrata* AIT. ; syn. : *E. tenella* HUMB. B. K. ; *E. perforata* GUSS. ; *E. trichogona* BERT. Elle est caractérisée par ses graines rugueuses-sillonnées et sa capsule glabre sur les faces mais velue sur les angles.

Cette plante, originaire des régions tropicales et subtropicales de l'Amérique, s'est naturalisée en Europe principalement dans les jardins botaniques italiens. En 1941 et 1942, M. CHOPINET constatait sa présence dans le Jardin botanique de la Villa Thuret à Antibes.

Ainsi, depuis dix-huit ans, *Euphorbia prostrata* s'est maintenue à Antibes, et la colonie du Fort-Carré montre que la plante est sans doute naturalisée dans la région.

### ABONNEMENT

UN AN	}	Normal.....	5 NF
		De soutien à partir de.....	7 NF
		Etranger.....	6 NF

Les abonnements partent du 4<sup>er</sup> janvier

## Catalogue-Flore des Pyrénées

Publié sous la direction de H. GAUSSEN.

(suite)

*Setaria glauca* P.B.[*Panicum glaucum* L.]

Lieux sablonn. ou cultivés ; indiff.

Ca : 1, 2,                      HG : 1, 2, 3, 4, 5,  
 PO : 2,                      HP : 1,  
 Au : 3, 4,                    BP : 1,                      7,  
 Ai : 2,

var. *minima* CONILL PO : 4.*Setaria viridis* P.B.[*Panicum viride* L.]

Cultures ; chemins ; décombres ; indiff.

PO : 2, 4,                    8 HG : 2, 5,  
 Au : 1, 3, 4,                HP : 1,  
 Ai : 2,                      BP : 1,                      7,

*Setaria verticillata* P.B.[*Panicum verticillatum* L.]

Jardins ; champs ; vignes ; indiff.

Ca : 1, 2,                      HG : 2, 3, 4,  
 PO : 2,                      HP : 1,  
 Au : 1, 4,                    BP : 1,                      5, 6, 7,  
 Ai : 2,                      La : 1, 3,

X *Setaria ambigua* Guss.(S. *verticillata* X *viridis* ?) PO : 1 ; HG : 2*Setaria italica* P.B.[*Panicum italicum* L.]

Cult. et subsp. ; indiff.

Ca : 1,                      HG : 2, 3, 4, 5,  
 PO : 1, 4,                    8 HP : 1,  
 Au : 3, 4,                    BP : 1,                      7,  
 Ai : 2,

*Panicum miliaceum* L.

As. - Cult. et subsp. ; indiff.

Ca : (WK. et LGE.)        HG : 5,  
 PO : 2, 4,                    BP : 7,

*Panicum capillare* L.

Amér. sept. - Champs ; cult. et naturalisé.

HP : 5,                      BP : 5 (adv.)

*Panicum repens* L.

Subtrop. - Sables maritimes.

Ca : 14

*Echinochloa eruciformis* REICHB.

Subtrop. - Cultivé.

Ca : 14

*Echinochloa colona* PARL.[*Panicum colonum* L.]

Subtrop. - Maréc., fossés.

Ca : 14

*Echinochloa crus-galli* P.B.[*Panicum crus-galli* L. ;*Hoplismenus crus-galli* DUMT.]

Cultures, fossés, lieux sabl. humides.

Ca : 8 HG : 1, 2, 3, 4, 5,  
 PO : 1, 2, 4,                Aa : 2,  
 Au : 3, 4,                    HP : 1,  
 Ai : 2,                      BP : 1, 4, 7,  
 var. *aristata* REICHB. : Ai : 2.

*Hoplismenus undulatifolius* R. et S.

Paléo-subtrop. - Lieux hum. ombragés.

Ca : 2,

*Digitaria sanguinalis* Scop.[*Panicum sanguinale* L.]

Cultures ; lieux sablonn. ; indiff.

Ca : C. (CADEVALL)        HG : 1, 2, 3,  
 PO : 1, 2, 4,                HP : 1,  
 Au : 4,                      BP : C. (BL.)  
 Ai : 2,

*Digitaria vaginata* MAGNIER[*D. paspaloides* DUBY ; *Paspalum vaginatum* Sw.]

Subtrop. ; natural. Lieux sablonn. ; indiff.

Ca : 4,                      BP : 1, 7,  
 PO : 1,                      La : 1,  
 HG : 2,

*Digitaria filiformis* KÆL.[*Panicum glabrum* GAUD.]

Champs et lieux sablonn. ; indiff.

Ca : 2,                      14 Aa : 3,  
 PO : 1, 2,                    HP : 1, 5,  
 Ai : 2,                      BP : 6, 7,  
 HG : 2,

*Digitaria dilatata* COSTE[*Paspalum dilatatum* POIR.]

S.-amér. - Naturalisé.

BP : 7, Va : 1, 3,

*Cynodon dactylon* PERS.

Lieux sablonn. ; fossés ; rivières ; indiff.

CA : C. (CADEVALL)        HG : 1, 2, 3, 4, 5,  
 PO : 2, 3,                    Aa : 2,  
 Au : 1,                      HP : 1,  
 Ai : 2,                      BP : CC. (BL.)

*Spartina alterniflora* LOIS.

Atl.-N.-amér. Prairies et maréc. marit.

OE. OF.

*Spartina stricta* ROTH

Médit.-atl. - Vases salées.

OF.

(X) *Spartina Townsendi* H. et J. GROVES[*S. alterniflora* X *S. stricta* ?]

Vases salées.

OF.

(? X) *Spartina Neyrauti* FOUCAUD

[? *S. alterniflora* X *S. stricta* var. *glabra* FERN.]

OF.

*Stenotaphrum americanum* SCHRANK.

Thermo-cosmop.

OF. (natural.) OE. (natural.)

*Eleusine indica* GAERTN.

Thermo-cosmop. - Chemins et rues.

BP. (natural.) Va : 3 (natural.)

*Andropogon contortus* L.

[*A. Allionii* LAMK.]

Thermo-cosmop. - Cot. pierreux ; préf. sil.

Ca : 10, 14 Aa :  
PO : 1,

*Andropogon distachyos* L.

Médit.-W-afr. - Cot. pierreux ; indiff.

*Andropogon Ischæmun* L.

Thermo-cosmop. - Cot. secs et arides ; indiff.

Ca : 1, 8 Aa : 1, 5, 7,  
PO : 1, 2, 3, 4, HP? : 5,  
Au : 4, BP : 1, 5, 6, 7,  
Ai : La : 1, 3,  
HG : 4, 5, 6, 7, Va : 1,

*Andropogon hirtus* L.

Médit. - Lieux secs et arides ; indiff.

Ca : 2, 3, 7, Au : 3,  
PO : 1, 2, 3, 4,

*Andropogon pubescens* VIS.

[*Andropogon hirtus* var. *longearistatus*  
WILLK. et LGE.]

Médit. - Lieux secs et arides ; indiff.

Ca : 1, 5, 6, 9, 14 PO : 1, 3, 4,

*Sorghum halepense* PERS.

Thermo-cosmop. ; natural. Lieux sabl. hum.

Ca : C. rég. inf. (CAD.) 7 8BP : 1, 7,  
PO : 1, 2, 4, Na : 5,  
Aa : 6,

*Sorghum vulgare* PERS.

Cultivé.

Ca : BP :  
PO :

*Saccharum Ravennæ* L.

[*Erianthus Ravennæ* P.B.]

Médit. - Lieux sablonneux humides.

Ca : 14 Aa : 3,  
PO : (RY.)

*Saccharum cylindricum* LAMK.

[*Imperata cylindrica* P.B.]

Thermocosmop. - Bords sabl. des riv. et du litt.

Ca : 1, 14  
PO : 2,

*Arundo Donax* L.

Médit. - Lieux sabl. hum. ; souv. planté et cult.

Ca : cult. rég. basse [CAD] Au : 2, 3,  
Po : 2 BP : 7,

*Arundo Pliniana* TURR.

[*Arundo mauritanica* DESF.]

Circummédit. - Lieux sabl. hum. du littoral.

Ca : douteux [CADEVALL] MN

*Arundo Phragmites* L.

[*Phragmites communis* TRIN.]

Cosmop. - Bords des eaux, marais, étangs, fossés,  
0 à 2 000 m.

CA : littoral (CAD.) HG : 1, 2, 4, 5,  
MN : littoral. Aa :  
PO : jusque dans la rég. HP : 1,  
alp. (GAUT.). BP : 1, 3, 4, 7,  
Au : 3, 4, La : 2,

var. *flavescens* CUSIER : PO : 2 ; *maritima* MAB :

MN ; Au : 3 ; *nigricans* Ge : Ca : 2 ;

MN. *splendens* T.L. :

*Arundo maxima* FORSK

[*A. isiacca* DELL ; *Phragmites gigantea* GAY]

Médit. - Marais et fossés.

MS. MN.

*Ampelodesmos tenax* (VAHL) LINK

W-médit. - Coteaux arides.

Ca : 14

*Ammophila arenaria* (L.) LINK

[*Psamma arenaria* R. et S.]

Circumbor. - Sables maritimes.

MS. OF.  
MN. OE.

*Calamagrostis argentea* D.C.

[*Lasiagrostis calamagrostis* LINK]

Oroph. eur. mérid. Roc. calc.

Ca : 4, 5, 7, 8 Aa : 1, 2, 5, 6, 7,  
PO : 6, HP : 1, 3, 4, 5,  
Au : BP : 2, 4, 5, 6,  
Ai : Na : 1,  
HG : 4, 5,

*Calamagrostis arundinacea* ROTH.

[*C. silvatica* DC.]

Euras. temp. - Mont., subalp. Bois, rochers ; sil. ;  
400 à 2 000 m.

Ca : 8 Aa : 1,  
PO : 5, 6, 7, HP : 2, 3, 4, 5,  
Au : 1, BP : 6, 7,  
Ai : 2, Na : 3,  
HG : 4, 5, Va : 1,

(à suivre)

#### RECTIFICATION

*Mondé des Plantes*, n° 326, p. 4, 2<sup>e</sup> colonne, : à l'indication « Flore de la Haute-Vienne », ajouter les mots : « de LAMY (1856) ».

Le Gérant : C. LEREDDE.

Les Artisans de l'Imp. DOULADOURE 9, rue des Gestes, Toulouse