

# Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES  
FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

TRESORERIE  
**C. LEREDDE**  
7, rue du Ganard - TOULOUSE  
C. C. P. N° 1380.78 Toulouse

Directeur scientifique : **H. GAUSSEN**  
Rédacteurs :  
**G. DURRIEU, P. LE BRUN, C. LEREDDE**

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

## NÉCROLOGIE

### Philibert GUINIER

(1876-1962)

Nos lecteurs apprendront avec peine le décès, survenu en avril dernier, de Philibert GUINIER, l'un des plus anciens collaborateurs et ami fidèle du *Monde des Plantes*.

Dans l'un des prochains numéros de notre Revue, une notice biographique détaillée retracera à nos lecteurs la carrière prestigieuse de ce savant, du botaniste toujours affable et bienveillant et de l'écrivain élégant dont la réputation, en tant que forestier, avait largement dépassé nos frontières.  
H. GAUSSEN.

### Un *Gnaphalium* nouveau pour la flore espagnole

par P. DUPONT.

Au mois d'août 1953, j'ai récolté au bord de la route, entre Domayo et Moaña, dans la presqu'île de Morrazo, sur la rive droite de la ria de Vigo (Galice), un *Gnaphalium* qui semblait différent de toutes les espèces françaises et ibériques.

Après plusieurs tentatives infructueuses, j'avais remis sa détermination à plus tard. En février 1961, feuilletant un article de A. et R. FERNANDÈS paru en 1948, mon attention fut attirée par des photographies d'un *Gnaphalium* qui ressemblait fort à celui de Galice. Un examen détaillé de la plante confirma cette impression.

Il s'agit de *Gnaphalium purpureum* L., espèce spontanée en Amérique des États-Unis au Chili et au Brésil, et déjà connu à l'état subsponané en d'autres points du monde, mais non en Europe avant sa découverte en quelques localités du Portugal (Douro litoral, Beira litoral, Alto Alemenjo) en 1945-47. En 1952, PINTO DA SILVA signalait plusieurs autres sta-

tions portugaises en Estremadura, Ribatejo et Algarve. *Gnaphalium purpureum* n'a pas encore été signalé, à ma connaissance, en territoire espagnol.

Je renvoie, pour la description détaillée et la synonymie de cette espèce, à la note très documentée de A. et R. FERNANDÈS. Je n'ai récolté qu'un seul échantillon, mais en bon état, et ses caractères s'accordent très bien avec ceux que donnent ces auteurs. Il est probable que *Gnaphalium purpureum* sera trouvé en d'autres points de Galice.

### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. FERNANDÈS (A.) et FERNANDÈS (Rosette), *Herborizações nos domínios da fundação de Bragança. II - Vila Viçosa. Bol. Soc. Brotéria. 1948, XXII (2. sér.), 17-96.*
2. SILVA (A. Pinto da), plantas novas e novas áreas para a Flora de Portugal. *Agronomia lusitana. 1952, XIV, 1-30.*

### Sur le *Genistella refracta* (*Genista delphinensis*) de la Drôme

par M. BREISTROFFER.

C'est le 1<sup>er</sup> juillet 1797 que DUMARCHÉ, VAYVOLET et BRAVET (ou BRAVAIS, docteur à Annonay) ont découvert au Roc de Touloux, 1 400-1 450 m, entre Omblèze, Léoncel et Bouvante-le-Haut (Drôme), un petit genêt très curieux, que l'illustre D. VILLARS intercale dans son herbier sous le nom de *G. articulata* VILL. et dont il rédigea une diagnose dans son supplément inédit à son « Histoire des Plantes de Dauphiné », sous le binôme *G. tetragona* VILL. : « Suffruticosa prostrata ramibus divaricatis foliaceis ensiformibus articulatis, foliis solitariis ellipticis sericeis, floribus ternis pedunculatis lateralibus ».

Mais ce n'est qu'en 1806 que GILBERT (*Hist. Pl. Eur.*, I, 49) a décrit incidemment ce *Genista refracta* « auct. delphinens. » sous un nom qui semble lui avoir été imposé par Bravais en 1798 (ined.), d'après H. DUVAL 1913 (in *Ann. Soc. bot. Lyon* « 1912 » : XXXVII, p. XLIX).

Des mêmes parages, MUTEL (1830) attribue au *G. sagittalis* var. *minor* DC. 1825, une plante récoltée par lui vers la ferme d'Ambel entre la Vacherie de Léoncel et la Me d'Ambel, plante qu'il assimile par la suite (1834 et 1848) au *G. tetragona* VILL. mss.

J.-B. VERLOT (1872) rebaptise *G. Delphinensis* le *G. tetragona* VILL. ex MUT. 1834, TIMBLAGR. 1852 (non BESS. 1821 ex 1822, nec FRIV. ex GRISEB. 1843), du Roc Touloud, et le *G. sagittalis* var. *minor* MUT. 1830, d'Embel ; puis, en 1882, il ne voit plus dans la plante d'Embel qu'une forme rabougrie du *G. sagittalis*, réservant le nom de *G. delphinensis* à la rarissime plante du Roc Touloux, retrouvée par BERNARDIN en 1873, puis par ARVET-TOUVET et CHABOISSEAU en 1877.

En 1883, PERROUD et SAINT-LAGER recueillent la plante du Mont Touloux, mais y voient une forme dérivée des *Genista pilosa* rabougris du même lieu : *G. pilosa* var. *tetragona* ST-LAG. 1883 = prol. *tetragona* ST-LAG. 1889.

En 1887, C. CHATENIER décrit longuement le *G. delphinensis* des montagnes d'Embel, où il débute à 1 300 m pour s'élever sur les pentes du roc de Touloux ; cet auteur le considère comme parfaitement distinct du *G. sagittalis* et F. LENOBLE (1936) confirmera ensuite son point de vue.

Si l'on admet l'autonomie générique des *Genistella* MOENCH 1794 [= *Saltzwedelia* GAERTN., MEY. et SCHERB. 1 800] pour le groupe *sagittalis*, ballotté entre les Genêts et les Cytises, la plante du Roc Touloux devra porter le nom de *Genistella refracta* (BRAVAIS ex GILIB 1806) BREISTR. 1947 [= *G. sagittalis* (L.) GAMS ssp. *delphinensis* P. FOURN. 1936 = *Saltzwedelia tetragona* FOURR. 1868 = *Genista sagittalis* prol. *delphinensis* ASCH. et GRAEBN. 1907].

Elle croit depuis le Mont Muzan au-dessus de Rochefort-Samson jusqu'au col de l'Infernay, au-dessus de Bouvante-le-Haut, au Roc de l'Aigle sur Gigors et à Serregros sur Poët-Laval. On ne la retrouve que dans les Pyrénées orientales, au-dessus de Villefranche-de-Conflent : plateau des Roches-Rouges, à l'extrémité Est du Mont Coronat.

A Gigors, elle voisine avec le *Genista Villarsii* CLEM. [= *G. villarsiana* JORD. = *G. verrucosa* CHAIX mss. = *G. humifusa* VILL., non L. nec THOREL, autre curieuse espèce disjointe, dont les affinités sont avec la section du *G. Scorpius* (L.) DC., plutôt qu'avec celle du *G. pilosa* L. : c'est même le seul représentant de la sect. *Subinermes* ROUY, à l'exclusion du rarissime *G. pulchella* Vis., du Quarnero.

## Herborisation au Ravin d'Enfer dans les Basses-Pyrénées

par JEAN VIVANT.

Les Pyrénées occidentales grâce à leur situation méridionale et à leurs deux frontières : l'une montagneuse, l'autre maritime bénéficient des quatre types de flores définies par

P. FOURNIER : générale, méditerranéenne, alpine, littorale. La flore méditerranéenne est la moins représentée. En effet, toute la zone inférieure subit l'influence du climat atlantique favorisant les plantes banales de la flore générale. En plaine, le climat correspond à la forêt de chêne pédonculé, plus ou moins remplacé par le Chêne tauzin sur les plateaux podzolisés.

Dans la zone inférieure, les stations de plantes subméditerranéennes sont donc rares, dispersées, toujours limitées en étendue. Il s'agit le plus souvent de sables secs surtout littoraux, ou d'affleurements de marnes érodées exposées plein sud. En moyenne montagne, les pentes calcaires arides, et les falaises ensoleillées constituent également un milieu favorable.

Toutes ces stations sèches ont pour le floriste un grand intérêt ; à cause de leur discontinuité la nature du peuplement végétal est souvent imprévisible.

La station xérothermique qui va faire l'objet de mon aperçu se situe en Vallée d'Aspe. Il s'agit de la falaise sud du Ravin d'Enfer, où le « Chemin de la Mûture » a été taillé en encorbelement dans un paysage tout de sauvage grandeur.

Les anciens botanistes semblent avoir ignoré cette riche station et feu MARQUEHOSSE, jadis professeur à Pau, fut le premier à y berboriser sans doute.

Essayons dans cette courte note de résumer les observations faites au cours d'une herborisation qui m'a permis non seulement de parcourir tout le Chemin de la Mûture, mais encore d'atteindre les crêtes siliceuses qui ferment la vallée vers l'est, face au Pic du Midi d'Ossau.

Venant d'Oloron, pour gagner le Col du Somport, le touriste s'étonne de la succession de gorges et de bassins qu'il rencontre jusqu'au-delà de Bedous. Le Gave tranche par des défilés où s'agrippent les Buis, les couches violemment redressées de calcaire jurassique ou crétacé formant des rides parallèles à l'axe de la chaîne. Sur les deux versants de la vallée principale, des épaulements trahissent une ancienne auge glaciaire. L'ampleur de l'incisure médiane due à la morsure du Gave surprend, car elle indique un formidable travail d'érosion, accompli en quelques millénaires, pendant le post-glaciaire.

Mais voici le fort du Portalet, incrusté dans la pierre qu'il mime. Il garde le couloir étroit où le Gave et la route d'Espagne se fauflent de justesse. Il faut s'arrêter : on est allé trop en avant, mais de là se démasque la partie aval du Ravin d'Enfer.

Juste en aval du fort, un affluent de droite du Gave d'Aspe, le Sescoué, a donné un formidable trait de scie dans des calcaires blancs, d'âge dévonien, appartenant à la zone axiale de la chaîne. Les deux versants de la vallée du Sescoué sont si redressés qu'on peut sans inconvénient, les appeler des falaises. Leur hauteur ? Plusieurs centaines de mètres. Leur pente ? Peut-être 80°. La vallée du Sescoué c'est aussi le Ravin d'Enfer.

Or, de la route nationale, on peut repérer dans la falaise sud, le Chemin de la Mûture,

creusé à la mine, dessinant dans le roc sa puissante strie rectiligne, à la montée régulière. Nul promeneur oisif sur ce sentier aérien, mais, quelquefois, un berger débonnaire y tire la corde qui sollicite son mulet chargé et prudent.

Ce chemin, construit sous les ordres de COLBERT pour permettre la descente des mâts provenant de la sapinière voisine, n'est plus entretenu depuis près de trois siècles, et l'attelage de bœufs qui y tirait jadis les longues pièces de bois serait bien incapable de s'aventurer dans la voie, devenue étroite et par trop raboteuse.

Mais, laissons notre contemplation pour récolter sur les rochers calcaires au bord même de la route *Senecio pyrenaicus* G. G. considéré par quelques auteurs, dont COSTE, comme une espèce légitime alors qu'il paraît n'être, en fait, qu'une simple forme de *Senecio spathulifolius* DC. Il m'est en effet arrivé de rencontrer, au Pays Basque, le type et sa variation sans ligules, le tout dans le même peuplement. C'est la forme aligulée, seule représentée en altitude, qui a été nommée *S. pyrenaicus*.

Jetons un coup d'œil sur cette pente tuffeuse à *Cirsium monspessulanum*, puis franchissons à nouveau le gave sur le Pont de Sebers (636 m).

Ici commence véritablement l'excursion. Sur la rive droite, un chemin s'élève vers le sud, à travers des fourrés de Buis et de *Coronilla emerus*. Voici *Trifolium medium* dans une pente herbeuse, puis *Orobis niger*, *Lathyrus luteus*, *Cephalanthera xiphophyllum*. Traversons des prés gras à *Crepis blattarioides* puis, à nouveau des broussailles. Un couloir d'éboulis calcaires stabilisés descend jusqu'au bord du sentier. Ici prospèrent *Rumex scutatus*, *Epipactis atrorubens*, *Arabis hirsuta*, *Ethionema saxatile*, *Genista occidentalis*, *Arenaria grandiflora*, *Geranium sanguineum*, *Teucrium chamaedrys* et *T. pyrenaicum*, *Antirrhinum majus* et *Leucanthemum corymbosum*.

En pleine lumière, le chemin vire brusquement vers l'est. Il s'engage à mi-pente dans la gorge étroite, profonde, avec des à pics vertigineux. Tout au fond, le Sescoué gronde en bouillonnant. On entre dans le Ravin d'Enfer.

La flore change d'un seul coup, prenant un caractère subméditerranéen : *Fumana spachii*, *Helianthemum canum*, *H. nummularium*, *H. apenninum*, *Satureia montana*, *Teucrium chamaedrys*, *T. pyrenaicum*, *Calamintha acinos*, *Osyris alba*, *Jasminum fruticans*, *Lonicera etrusca*, *Laserpitium gallicum*, *Seseli montanum*, *Genista occidentalis*, *Ononis natrix*, *O. Columnae*, *Trifolium scabrum*, *Anthyllis vulneraria* var. *rubriflora*, *Hippocrepis comosa*, *Astragalus glycyphyllos*. Contre la muraille dans les endroits les plus secs : *Scilla verna*, *Hijacinthus amethystinus*, *Aphyllanthes monspeliensis*, *Anthericum liliago*, *Epipactis atrorubens*, *Orchis mascula*, *O. conopsea*, *Ophrys scolopax*, *Arabis arcuata*, *A. stricta*, *A. hirsuta*, *Erysimum ochroleucum*, *Aethionema saxatile*, *Arenaria grandiflora*, *A. leptoclados*, *Alsine tenuifolia*.

En montant, on verrait encore : *Melica ciliata*, *Koeleria vallesiaca*, *Cynosurus echinatus*, *Scleropoa rigida*, *Avena pratensis*, *Calamagrostis argentea*, *Carex ornithopoda*, *C. halleriana*, *Helleborus foetidus*, *Ranunculus bulbosus*, *Sedum album*, *S. dasyphyllum*, *S. altissimum*, *Potentilla argentea*, *Torilis helvetica*, *Galium cf. rigidum*, *Valeriana morisonii*, *Lactuca muralis*, *Lactuca perennis*... La liste n'est nullement exhaustive. On a là un bel exemple d'un milieu artificiel sec et franchement calcaire dont la colonisation est achevée et stabilisée. Quelques plantes sont simplement descendues des falaises, d'autres proviennent sans doute de graines apportées par le vent ou par l'ancien charroyage.

Quant à la falaise, au-dessus et au-dessous du sentier, elle présente un mélange de plantes des coteaux calcaires avec l'association classique des espèces de falaises sèches. Parmi les ligneux : *Quercus pubescens* et *Q. sessiliflora*, *Buxus sempervirens*, *Acer opulifolium*, *Sorbus nivea*, *Cerasus mahaleb*, *Amelanchier vulgaris*, *Rhamnus alaternus*, mais aussi *Coronilla emerus*, *Juniperus phœnicea*, *Genista occidentalis*, *Lonicera pyrenaica*, *Rhamnus pumila*, *R. alpina*, *Passerina dioica*. Des touffes de *Globularia nudicaulis* viennent ici à proximité de *Globularia nana* pour donner : × *Globularia fuzeensis*.

Les rosettes de *Saxifraga longifolia* abondent. Notons encore au passage : *Bupleurum angulosum*, *B. falcatum*, *Laserpitium latifolium*, *L. nestleri*, *Erinus alpinus*, *Linaria organifolia*, *Antirrhinum majus*, *Crepis albida*, *Hieracium murorum*, *H. saxatile*, *H. amplexicaule*. Dans les fissures prospèrent de petites fougères, dont *Asplenium Halleri*.

Mais la vallée s'élargit ; la falaise s'achève ici. Nous l'avons suivie pendant un kilomètre environ, et l'altitude doit certainement dépasser 1 000 m.

Remontons la vallée. Voici des prés fauchés, des bergeries, même une ferme, habitée l'été, et son champ cultivé. *Thaspi arvense* prospère dans les terrains fumés. Nous n'avions jamais encore rencontré cette espèce aux Pyrénées occidentales.

Contournons la noire sapinière det Pacq, un des refuges pour les ours de la Vallée d'Aspe. À notre droite apparaît le massif du Pic de Sesques tout de calcaire blanc. À 1 500 mètres se présente une lande à *Ulex nanus* et *Crocus nudiflorus*, puis la vallée tourne au sud, les grès remplacent les calcaires. Nous entrons dans le très long vallon du Baigt de Sen Cours. Au bord du torrent prospère un *Aconit*. Faciès d'*Aconitum napellus*, mais parfois graines développées toutes munies d'ailes transversales comme celles d'*Aconitum paniculatum*.

Le vallon de Sen Cours est surpâturé et à peu près dépourvu d'intérêt botanique. Les hauteurs qui le ferment paraissent accessibles si on les tourne par la droite, à travers des éboulis silicieux à *Senecio Tournefortii* et *Arenaria grandiflora*. Sur une barre de grès une touffe de *Lonicera nigra* et *Lycopodium Selago*.

En gravissant des pentes raides à *Salix pyrenaica*, *Caccinium aliginosum*, *Empetrum nigrum*, et des rochers à *Potentilla nivalis*, *Saxifraga bryoides* et *S. oppositifolia*, *Primula viscosa* on accède à la crête à 2 300 mètres, environ.

Sous nos pieds, les lacs d'Ayous, où l'on peut récolter *Carex rostrata* et *Potamogeton rufescens*. En face, la rude échine de l'Ossau, neck andésitique primaire, peut-être la plus belle cime des Pyrénées.

Là-haut l'abbé COSTE a récolté *Festuca borderi*; là encore l'abbé SOULIÉ découvrait *Saussurea alpina*; tandis que dans cette partie du massif MARQUEHOSSE notait la présence du rarissime *Cirsium rufescens*.

Toutes ces plantes ont été méconnues par l'auteur d'un travail assez récent concernant les « associations végétales » du Pic. Mais, avant de redescendre évoquons la mémoire du vénérable savant landais : LÉON DEFOUR, l'un des premiers à escalader le Pic, pour en faire connaître la flore, et qui, dans une relation pleine de chaud enthousiasme, nous disait sa joie de pouvoir enfin « lui fouler la tête ».

Il faut rentrer. Près de 1 700 m de dénivellation nous séparent de la route nationale...

Pour résumer, il y a lieu d'ajouter au vieux *Catalogue des Plantes vasculaires des Landes et des Basses-Pyrénées* du D<sup>r</sup> BLANCHET (1891) les : *Acer opulifolium*, *Juniperus phaenicia*, *Lonicera etrusca*, *Helianthemum apenninum*, *Fumana spachii*, *Carex halleriana*, *Ononis columnae*, *Ethionema saxatile*, *Potentilla argentea*, *Lactuca perennis*, × *Globularia fuxeensis* qui ne figurent pas dans cet ouvrage.

Certaines de ces plantes ont été repérées ailleurs dans les Basses-Pyrénées, mais, quoi qu'il en soit, la visite du Ravin d'Enfer est une pittoresque et fructueuse excursion.

## Excursions botaniques dans les Alpes centro-orientales (1930-1960)

par P. LE BRUN.

(suite)

La traversée du Parc national offre un intérêt touristique certain : elle permet, de plus, de contempler de vastes peuplements, parfaitement conservés, de Pin sylvestre et, dans la partie supérieure, de Mélèzes et d'Arolles. Plusieurs espèces, extrêmement répandues dans les Alpes orientales : *Daphne striata* TRATT, et *Senecio rupestris* W. et K. commencent à se montrer. Au-dessus de la maison cantonnière de Buffalora et à l'entrée du Val Nügli : *Carex baldensis* L., ici à sa limite occidentale avec *C. mucronata* ALL. Au-delà de l'Ofenpass (2 135 m) la route redescend vers le Münstertal, vallée affluent de l'Adige, dans un paysage végétal particulièrement xérique où la forme rampante de *Pinus Mugo*

TURBA commence à apparaître. Une courte et très sinuose montée de Sta Maria jusqu'à l'Alpe Muranza (2 176 m), vers l'Umbrail, nous donnerait *Primula oenensis* THOMAS (flor. juin). De même une brève incursion vers la vallée de l'Adige nous permettrait de récolter *Aconitum variegatum* L. entre Sielva et Münster; près de Glorenza *Bryonia alba* L. et *Astragalus leucanthus* SAL. MARSCHL. (sans doute simple forme d'*A. vesicarius* ?); enfin, sur le versant méridional de la butte glaciaire dominant Tarces : *Carex supina* WAHLBG. et *Astragalus exscapus* L. Remarquer, au passage, le paysage végétal très particulier, très « sarmaïque », offert par l'adret de la vallée de l'Adige, adret extrêmement xérique, poli par le glacier quaternaire puis ruiné par un surpâturage ovin particulièrement intense, où domine le gazon formé par *Carex supina*. Retour à Zernez.

### 6. Val Zeznina. Macun (2650 m.).

Continuons la descente de la vallée de l'Inn. A Süss se détache à gauche la route de Davos par le col de la Flüela (à 1 km 1/2 au-dessus du village, sous les résineux, *Linnaea borealis* L.). Une prospection éventuelle dans le Val Zeznina et sur le plateau glaciaire du Macun nous incitera à nous arrêter une journée à Lavin (1 412 m). Un chemin de chars traversant l'Inn et remontant sur la rive droite par un grand lacet permet d'atteindre en deux heures l'Alpe Zeznina (1 960 m) à travers une forêt de résineux en mélange où abonde *Calamagrostis villosa* GMEL., qui va devenir de plus en plus fréquent dans l'étage subalpin (aunaie alpine et Arolles) au fur et à mesure que nous avancerons vers l'Est. Sur ce trajet, outre *Linnaea*, nous rencontrerons encore divers saprophytes (*Listera cordata* R. Br., plusieurs *Pirola*, etc.). Au-delà de l'Alpe Zeznina, le sentier monte en lacets à travers des gazons et des éboulis (*Salix helvetica* VILL.; *Saxifraga controversa* STERNBG.; *Achillea moschata* WULF.), puis atteint le premier petit lac du plateau du Macun, non loin d'un blockhaus aménagé en refuge par le Club alpin suisse. Aux alentours, autour des neiges fondantes, végétation habituelle des combes à neige, avec, de plus, *Carex lagopina* WAHLBG. et *Soldanella pusilla* BAUMG. C'est dans un groupement semblable, un peu à l'W. du refuge, qu'il faut chercher, en août, *Ranunculus pygmaeus* WAHLBG.; ce petit pionnier arctico-alpin doit souvent, ici, entre plusieurs chutes de neige fréquentes en plein été, accomplir son cycle végétatif dans l'espace de quelques semaines à peine.

### 7. Environs de Schuls (Scuol).

Dépassé Lavin, la route, désormais accrochée à l'adret sec et ensoleillé de la rive g. de l'Inn, va traverser constamment des garides à *Festuca vallesiaca* GAUD., *Stipa pennata* L., *Hippophaë*, *Berberis*, *Sisymbrium strictissimum* L., *Anchusa officinalis* L., *Artemisia campestris* L., *Centaurea maculosa* LAMK, sans oublier cette forme à fleurs jaune d'or de

*Medicago falcata*, paysage végétal que l'on retrouve en partie en haute Tarentaise-Maurienne. Bref arrêt à Ardez (1467 m); dans les garides chaudes au N.-E. du village; en juin: *Viola pinnata* L.; *Geranium divaricatum* EHRH.; *Dracocephalum austriacum* L. (*Mercurialis ovata* STERNBG. et HOPPE, de la lisière de la forêt, semble n'être qu'une simple forme de *M. perennis* L.) Nouvel arrêt à l'établissement thermal de Tarasp, où les bords de l'Inn, rive droite, offrent en juin-juillet *Cortusa Matthioli* L., *Galium triflorum* MICHX., et, à mi-côte, *Euphorbia carniolica* JACQ. Près de Tarasp: *Capsella procumbens* (L.) FRIES, bien voisin, pour ne pas dire plus, d'*Hutchinsia procumbens* des Causses. Au-dessous de la gare de Schuls: *Melica transilvanica* SCHUR.

8. Val d'Uina.

Si nous disposons d'une journée, une herborisation dans le Val d'Uina peut offrir quelque intérêt. Quitter la route cantonale à Crusch; franchir l'Inn, puis remonter, par un bon chemin de chars, le Val d'Uina jusqu'à Uina da Daint (1754 m; chalet habité); de là, prendre le chemin du Passo di Slingia, puis, presque aussitôt, à g. un sentier s'élevant dans une forêt clairesemée (*Erica carnea* L. et *Rhododendron hirsutum* L.); par de nombreux lacets entre des escarpements, se diriger vers le Griankopf (2859 m): pelouses à *Phaca frigida* L., *Pedicularis recutita* L. (ces deux espèces sont répandues dans les Alpes centrales); *Hypochaeris uniflora* VILL. Vers 2600 m, on atteint un petit plateau à névés où, parmi *Carex curvula* ALL., abondent *Primula glutinosa* WULF. et *Saxifraga Seguieri* SPRENG.

9. Piz Arina (2832 m.).

Nouvel arrêt, vivement recommandé, à Remüs (Ramosch) pour effectuer la très facile et intéressante course du Piz Arina. Route de voitures jusqu'à Manas (Vnà) (1613 m) de là, bon sentier jusqu'à l'alpe d'Ischolas (2076 m) d'où une facile montée de trois heures amène, par des pelouses et des pentes rocheuses très aisées, au sommet du Piz Arina: *Poa caesia* SM., *Pedicularis asplenifolia* FLÖRKE et *P. Jacquini* KOCH, puis le curieux *Saxifraga cernua* L., *Crepis rhætica* HEGETSCH., etc. Près de la ruine Tschanuf, à Remüs, *Iris squalens* L., subspontané. Les berges et la ripisilve de la rive gauche de l'Inn, en aval de Remüs, nous offriront *Orobancha lucorum* A. BR. et le beau *Galeopsis speciosa* MILL., que nous allons désormais rencontrer très fréquemment, en allant vers l'Est, dans tous les lieux ombragés et jusque dans les cultures sarclées.

Notre tournée dans les Grisons s'achève à la frontière du Tirol, près de Martinsbrück (Martina) d'où nous avons la possibilité, soit de regagner le haut Adige et le Trentin par Nauders et le col Resia, soit de continuer la vallée de l'Inn vers Landeck et Innsbruck pour gagner de là la Carinthie. L'itinéraire qui va suivre est décrit en ce sens.

CARINTHIE

10. STERNSPITZE (2469 m). — D'Innsbruck descendre la vallée de l'Inn jusqu'à Wörgl; de là, gagner Kitzbühel, Bischofshofen et Rads-tadt, puis, par les cols (rampes très fortes) d'Ober-Tauern et du Katschberg, atteindre Rennweg (1141 m), point de départ commode pour l'excursion du Stern ou Sternspitze, l'une des plus faciles et des plus fructueuses de toutes les Alpes Orientales, à n'entreprendre, toutefois, que par beau temps assuré et sans risque de brouillard. Une petite route carrossable partant du village monte à Skt-Peter, d'où on aperçoit au loin vers l'W. la cime du Stern (signal trigonométrique). Continuer à suivre la route vers la Torscharte, puis prendre à droite une petite route forestière récemment établie montant en lacets vers un pavillon de chasse; de là, on rejoint le sentier (jalonné) du Stern, qui monte doucement à travers une forêt de résineux (*Luzula albida* DC.) pour suivre bientôt, jusqu'au sommet, une longue arête coupée sur le versant nord par des escarpements rocheux et occupés sur presque toute sa longueur par des peuplements à peu près purs de *Loiseleuria*; on peut d'ailleurs tout aussi bien (intéressant) atteindre l'arête en suivant la base des escarpements). Nous récolterons jusqu'au sommet:

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <i>Sesleria ovata</i> KERN.    | <i>Saxifraga muscoides</i>      |
| <i>Sesleria disticha</i> PERS. | ALL.                            |
| <i>Carex fuliginosa</i>        | <i>Sempervivum Wulfeni</i>      |
| SCHUHR                         | HOPPE                           |
| <i>Tofieldia borealis</i>      | <i>Gentiana Favratii</i> RITT.  |
| WAHLBG.                        | <i>Gentiana nana</i> WULF.      |
| <i>Silene Pumilio</i> WULF.    | <i>Gentiana rhætica</i> KERN.   |
| <i>Dianthus glacialis</i>      | <i>Eritrichium nanum</i>        |
| HENKE                          | SCHRAD.                         |
| <i>Draba Wahlenbergii</i>      | <i>Euphrasia versicolor</i>     |
| HARTM.                         | KERN.                           |
| <i>Papaver rhæticum</i>        | <i>Pedicularis asplenifolia</i> |
| LERESCHE                       | FLÖRKE                          |
| <i>Astragalus oroboides</i>    | <i>Pedicularis Jacquini</i>     |
| HORNEM.                        | KOCH                            |
| <i>Oxytropis triflora</i>      | <i>Phyteuma globulariæ-</i>     |
| HOPPE                          | folium STERNBG. et              |
| <i>Primula glutinosa</i>       | HOPPE                           |
| WULF.                          | <i>Campanula alpina</i> JACQ.   |
| <i>Primula minima</i> L.       | <i>Hypochaeris uniflora</i>     |
| (CC.)                          | VILL.                           |
| <i>Saxifraga Rudolphiana</i>   | <i>Doronicum glaciale</i>       |
| HORNESCH.                      | NYM.                            |
| <i>Saxifraga sedoides</i> L.   | etc...                          |

Revenir à Rennweg, puis gagner Spittal, Villach, la vallée du Gail, Hermagor et Tröpolach.

11. WATSCHIGERALM (1500 m). — Prendre la route (étroite, à fortes rampes) de Nassfeld ou Pramollo (col; frontière italienne). - Au commencement de la montée, près d'une scierie abandonnée, sous les résineux: *Aremonia agrimonioides* L. (fl. juin) et *Luzula flavescens* GAUD.; sur les rochers calcaires: *Saxifraga incrustata* VEST.; puis clairières à *Thalictrum simplex* L. Au sortir de la forêt, prendre à pied, à gauche, la petite route qui, en quelques centaines de mètres, se termine au chalet de la Watschigeralm (Alm: = alpe), localité « protégée ». Megaphorbiaies (*Alnus viridis*)

à *Calamagrostis villosa* GMEL., *Anemone trifolia* L., *Doronicum austriacum* JACQ., *Senecio cacaliaster* LAM. C'est l'une des localités du « célèbre » *Wulfenia carinthiaca* JACQ. (flor. fin juin), qui abonde ici sur l'humus de pentes calcaires très fraîches exposées au N. Sur les gros blocs éboulés : *Primula auricula* L., *Veronica lutea* WETTST., *Erigeron glabratus* HOPPE, *Achillea Clavenae* L.

Retour à Tröpolach, puis Hermagor ; de là, continuer vers l'Est par Nötsch et Arnoldstein, puis gagner Rosenbach, à l'entrée N. du tunnel ferroviaire des Karawanken.

12. GRATSCHITZENGRABEN (KARAWANKEN). — C'est un ravin creusé dans le versant N. des Karawanken, à la frontière yougoslave, où l'on peut, au début de juin, en quelques heures à peine, effectuer une herborisation extrêmement facile et intéressante. Près du village de Rosenbach : *Omphalodes verna* L. (spontané). Suivre un instant, au-delà de la gare, le Rosenbachtal et prendre à droite, au-dessus de l'entrée du tunnel, un chemin de chars remontant à droite le Gratschitzengraben, d'abord sur la rive gauche du ruisseau : rochers calcaires à *Campanula caespitosa* SCOP., *Leontodon incanus* SCHRANK, *Hieracium porrifolium* L. : contraste avec la végétation de la hêtraie de la rive opposée, exposée à l'W. : *Anemone trifolia* L., *Helleborus niger* L., *Homogyne silvestris* CASS., *Aposeris foetida* LESS., ainsi que *Cyclamen europæum* L. ; les deux premiers, de même que *Cyclamen*, ne vont plus guère nous quitter, désormais. Continuer à remonter le vallon, mais sur la rive opposée ; on parvient bientôt à des ravines délitées, de parcours difficile, où abondent *Saxifraga Burseriana* L. et *Rhodothamnus chamæcistus* L., *Ostrya* est assez fréquent sur le versant nord des Karawanken, à sa limite septentrionale. De Rosenbach, gagner Ferlach ou Klagenfurt.

13. TSCHEPASCHLÜCHT. - LOIBL-PASS (KARAWANKEN). - Herborisation facile d'une journée, à effectuer en juin. De Ferlach, prendre la route du Loibl-Pass et de Ljubljana (rampes très fortes). Au-dessus de la route, en amont d'Unterloibl, hêtraie avec résineux divers et *Lilium carnolicum* BERNH., *Helleborus niger* L., *Anemone trifolia* L., *Cyclamen europæum* L., *Pirola* divers, *Aposeris foetida* LESS. en mélange avec *Erica carnea* L. Au-delà du Kleiner Loibpass (rochers à *Veronica lutea* L.), prendre à gauche le sentier de la Tschepaschlucht descendant vers le torrent (hêtraie à *Corallorhiza* et saprophytes) ; le franchir (*Cardamine trifolia* L., *Aremonia agrimonoïdes* L. et le curieux *Hacquetia epipactis* D.C.) ; puis, par des échelles de fer (passage un peu vertigineux) revenir sur la rive gauche de la gorge glaciaire au milieu d'une hêtraie à sous bois exubérant (*Cytisus nigricans* L.) ; *Rhamnus carniolica* A. KERN., *Peucedanum rai-blense* KOCH, etc.). Remonter à la route. La hêtraie située sur le versant nord du Loibl-Pass (frontière yougoslave) nous offrira sensiblement les mêmes espèces auxquelles viendront s'ajouter *Salix glabra* LEDEB., *Vicia oro-*

*boides* WULF., *Scrophularia Scopolii* HOPPE et *Cirsium pannonicum* LK. Sur les pelouses, exposition N., du Bleibergergraben : *Scorzonera rosea* W. et K. et *Crepis incarnata* TAUSCH. Retour à Ferlach ou à Klagenfurt (en face de la gare de Maria-Rain, *Salix daphnoides* VILL.).

14. KOSCHUTA (2 136 m) (KARAWANKEN). — C'est encore une herborisation extrêmement facile et attachante, pour laquelle quelques heures suffisent. De Ferlach, prendre la route de Zell-Pfarre (948 m. ; rampes très fortes). Dépassé Waidisch, sur les rochers calcaires bordant la route à gauche, *Carex mucronata* ALL. (CC. dans toutes les Alpes orientales) ; *Astrantia carniolica* WULF., *Rhodothamnus chamæcistus* REICHB., *Veronica lutea* WETTST. Continuer ensuite (route médiocre, à péage) jusqu'au chalet-refuge dit Koschutahaus (1 289 mètres) : hêtraie avec résineux et *Helleborus niger* L., *Cardamine trifolia* L., *Cyclamen europæum* L., *Orobanche flava* MART., *Scrophularia Scopolii* HOPPE, *Senecio alpinus* SCOP. et *S. ovirensis* DC. Au-delà du chalet, prendre le sentier jalonné montant au Koschutnigturm (2 136 m), qu'il est inutile de gravir. Hêtraie (*Cystopteris montana* BERNH., *Cypripedium calceolus* L., *Cardamine trifolia* L.). Au sortir du bois, quitter le sentier pour se diriger à droite vers les immenses éboulis calcaires descendus des parois de la Koschuta, en traversant des broussailles de *Pinus Mugo* TURRA. Combes à neige à *Arabis vohinensis* SPR., *Ranunculus Traunfellneri* HOPPE, *Soldanella minima* HOPPE (fl. blanches, en juin) et *Homogyne discolor* CASS. Rochers éboulés offrant une microflore extrêmement attachante :

<i>Heliosperma alpestre</i> REICHB.	<i>Tofieldia borealis</i> WAHLBG.
<i>Trisetum argenteum</i> R. et S.	<i>Primula Wulfeniana</i> SCHOTT
<i>Carex ornithopodioides</i> HAUSM.	<i>Rhodothamnus chamæcistus</i> REICHB.
<i>Carex firma</i> Host.	<i>Pedicularis rosea</i> WULF.
	<i>Valeriana saxatilis</i> L.

Dans les éboulis, très atteints par le pâturage ovin : *Cerastium carinthiacum* VEST., *Thlaspi Kernerii* HUTER, *Papaver Kernerii* HAYEK ; enfin, à la base des falaises (chutes de pierres fréquentes) *Saxifraga sedoides* L., *Potentilla Clusiana* JACQ., le délicat *Campanula Zoysii* WULF., *Valeriana saxatilis* L. etc. A rechercher dans ces parages *Viola Zoysii* WULF. (flor. fin mai) et *Gentiana Fröhlichii* JAN (floraison très tardive). Retour à Zell-Pfarre (auberge assez rudimentaire).

15. HOCH OBIR (2 142 m). — Excursion assez pénible nécessitant toute une journée, à effectuer soit au départ de Terkl, à quelques kilomètres de Zell-Pfarre (4 à 5 heures de montée), soit d'Eisenkappel. Partant de Terkl, monter au hameau de Kusmun (1 069 m ; dernier point d'eau) : de là part un bon sentier jalonné, le Simon Rieger-Steig, qu'il suffit de suivre jusqu'au sommet. Montée longue et monotone, sans cesse à l'adret, sous des résineux où domine *Pinus silvestris*, et où nous aurons chance de récolter, fin juillet ou au début d'août :

<i>Epipactis microphylla</i> Sw.	<i>Pirola media</i> Sw.
<i>Heliosperma alpestre</i> REICHB.	<i>Androsace lactea</i> L.
<i>Alsine austriaca</i> WAHLBG.	<i>Asperula aristata</i> L. fil.
<i>Coronilla vaginalis</i> LAMK.	<i>Scorzonera aristata</i> RAM.
<i>Heracleum austriacum</i> L.	<i>Senecio ovirensis</i> Dc.
	<i>Senecio abrotanifolius</i> L.

Au sortir de la forêt, nous abordons, vers 1 800 m d'altitude, les inextricables broussailles de *Pinus Mugo* TURRA avec *Erica carnea* L. Nous n'avons pas été sans remarquer déjà, à la base de la Koschuta, ces immenses peuplements de Pins couchés sur le sol, aux rameaux redressés à l'extrémité, incomparables fixateurs des éboulis mouvants ; c'est un paysage végétal que nous ne connaissons pas en France, déjà cité par FLAHAULT (*Bull. Soc. Bot. de Fr.*) Congrès de Vienne, 1905, p. C). Vers la gauche, sur les parois de rochers calcaires exposés à l'W. et dans les éboulis situés à leur base : *Aspidium rigidum* SW., *Festuca laxa* HOST., *Salix Jacquiniana* W., *Potentilla Clusiana* JACQ., *Primula Auricula* L.

On atteint, non loin d'une fontaine parcimonieuse, les ruines d'un ancien chalet-refuge incendié à la fin de la guerre ; non loin de là, *Alyssum ovirens* KERN. (impossible à séparer spécifiquement de l'A. *cuneifolium* TEN du Ventoux et des Pyrénées orientales) ; *Gentiana anisodonta* BOBB. A rechercher, sur les croupes gazonnées à l'est : *Gentiana Frölichii* JAN. Une facile montée amène en quelques instants au sommet où, dans les rocailles, on peut trouver *Sesleria ovata* KERN., *Cerastium julicum* SCHELLM., *Papaver Kernerii* HAYEK, *Saxifraga Burseriana* L. (défleuri). Retour à Terkl : de là gagner Klagenfurt ou Völkermarkt.

### Styrie. - Basse Autriche

16. KORALPE. — De Klagenfurt ou de Völkermarkt se rendre à Wolfsberg (Styrie), dans la vallée de la Lavant. Au mois de juin, herborisation courte et très facile sur le versant W. de la Koralpe. Suivre pendant 4 km la route de Bad St Leonhardt et prendre à droite (centrale électrique) la petite route étroite qui remonte le Pressinggraben, que l'on suit pendant 4 km environ. Pelouses sèches à *Waldsteinia geoides* WILLD. ; buissons et lieux très ombragés à *Struthiopteris germanica* WILLD., *Pulmonaria stiriaca* KERN. et *Senecio ovirensis* DC ; sous les rochers calcaires très ombragés : *Saxifraga paradoxa* STERNBG. et, « descendu » sur les bords du ruisseau, non loin du ruisseau, non loin de l'endroit où se termine la route : *Doronicum cataractarum* WIDDER (flor. juillet ; forme particulière, à feuilles basales très développées, de *D. austriacum*). Revenir au Lavanttal, puis continuer vers Bad St Leonhardt et Knittelfeld. Remarquer, au début de juin, la beauté et la richesse de coloris des prairies fauchables avoisinant le petit col de l'Obdacher Sattel (945 m). par lequel on passe dans la vallée de la Mur ; l'abondance des *Lychnis Viscaria*, *Geranium pratense* et *Campanula patula* offre des colo-

ris éclatants sans équivalent dans notre pays. De même, des « Occidentaux » venant, un mois plus tard, en Autriche, seront peut-être étonnés à la vue des innombrables petites meules de foin mis à sécher, dans les prairies, autour de perches.

17. KRAUBATH. - SEMMERING. — Dépassé Knittelfeld, continuons à descendre la vallée de la Mur et arrêtons-nous un instant en face de la station ferroviaire de Preg, précédant Kraubath. Au bord de la route, carrière de serpentine dont les abords immédiats offrent *Sempervivum Pittonii* SCHOTT, en mélange avec *Sempervivum hirtum* JUST. (non ALL., nec S. *Allioni* (JORD.) NYMAN. Le premier, connu jusqu'à ce jour exclusivement de cette localité, se distingue facilement par ses rosettes, ses corolles plus évasées, à lobes plus courts d'un jaune plus foncé, et sa floraison plus précoce. Au même endroit, quelques « pionniers » panoniques, tels que *Scabiosa ochroleuca* L. Sous les Pins silvestres, un peu à l'W. *Carduus summanus* POLL. et, sur les rochers, *Asplenium adulterinum* MILDE.

Continuons notre descente de la vallée de la Mur jusqu'à Brück pour gagner ensuite le dernier col alpin vers l'E. : le Semmering (985 m). L'endroit est extrêmement fréquenté, l'été, par les Viennois, et il est difficile d'y trouver un gîte d'étape. Mieux vaut descendre à Gloggnitz par la petite route de l'Adlitzgraben (rochers calcaires à *Campanula caespitosa* à l'ubac, et *Seseli austriacum* WOHLF. à l'adret). A Gloggnitz, laisser la route de Vienne et prendre à gauche la route de Payerbach-Reichenau (à droite, talus à *Sempervivum hirtum* JUST. et *Scabiosa ochroleuca* L.), s'arrêter à Hirschwang (520 m), au pied de la Raxalpe.

18. RAXALPE. — C'est, avec le Schneeberg, le dernier sommet de la chaîne septentrionale des Alpes calcaires dépassant 2 000 m. Extrêmement fréquentée en toutes saisons par les Viennois, la Raxalpe est desservie par un téléphérique permettant d'atteindre en quelques minutes le plateau, karstique et privé d'eau, à 1 600 m d'altitude. La Raxalpe constitue une « réserve » protégée, admirablement conservée et offrant l'aspect d'un jardin botanique, où toute cueillette, tout arrachage sont interdits : il est toutefois toléré que les botanistes munis d'une autorisation récoltent discrètement un échantillon des nombreuses espèces des Alpes orientales qui s'y sont donné rendez-vous. C'est une excursion à effectuer d'abord à la fin de mai puis au début d'août.

Dès la gare supérieure du téléphérique, on remarque, en été, l'abondance des splendides *Dianthus alpinus* L. et *Gentiana pannonica* Scop. Au-dessus du chalet-hôtel de l'Ottohaus, vers 1 700 m, nous pourrions admirer en quantités, fin mai, autour des neiges fondantes, de véritables franges de *Primula Clusiana* TAUSCH et *P. Auricula* L., *Soldanella*, *Viola alpina* JACQ., etc., en plein épanouissement. Au milieu de l'été, au contraire, s'offriront à nous *Festuca rupicaprina* RICHT., *Gentiana pumila* JACQ. et *G. austriaca* A. et J. KERN., *Campanula*

*pulla* L., etc. Partout, en abondance : *Rhododendron hirsutum* L. et *Senecio alpinus* Scop. ; dans les hêtraies du versant est : *Helleborus niger* L. (CC.).

Avec la Raxalpe se termine à l'est notre prospection dans les Alpes orientales.

(à suivre)

## Deux espèces nouvelles de Sphaignes pour la Haute-Ariège

par J. COURTEJAIRE (Toulouse).

On doit aux deux botanistes axéens A. et H. MARCAILHOU D'AYMERIC — aidés par F. RENAULD et L. CORBIÈRE — un répertoire sphagnologique de la Haute-Ariège.

En 1938, G. CHALAUD et le Dr E. BOUSQUET complètent ce premier travail d'ensemble et publient une flore qui attribue 20 espèces de Sphaignes à cette région pyrénéenne (dont sept nouvelles).

Au cours de récentes recherches, l'étude minutieuse de nombreux échantillons me permet d'indiquer avec certitude deux nouvelles espèces. Il s'agit de :

— *Sphagnum recurvum* P. B. ;

— *Sphagnum turgidulum* WARNST.

Ces plantes proviennent de stations tourbeuses situées sur le plateau de Bonascre, c'est-à-dire au sud-ouest de la ville d'Ax-les-Thermes, à 1 300 mètres d'altitude.

\*\*

### *Sphagnum recurvum* P. B. :

Déjà signalée par JEANBERNAT dans la vallée du Lys, l'existence de cette espèce avait été pressentie dès 1938.

C'est une forme de la section *Cuspidata*, du groupe *Deltoidea* (feuilles caulinaires triangulaires, non bifides). Cet ensemble a une représentation assez limitée dans les Pyrénées.

Les échantillons récoltés montrent une plante assez grêle, de teinte très variable : brun-pâle à brun-doré. L'étude systématique donne les caractères spécifiques suivants.

Les feuilles caulinaires sont petites, presque équilatérales, terminées par une pointe sans apicule. Les marges sont étalées vers la base et les cellules hyalines sont le plus souvent dépourvues de fibrilles et de pores.

Les feuilles des rameaux divergents sont variables par leur taille et plus ou moins lancéolées. A l'état sec, elles sont ondulées et la pointe est presque toujours retournée en arrière. Les cellules hyalines sont richement fibrillées et pourvues de petits trous à la face externe-convexe.

En coupe transversale, les cellules chlorophylliennes sont étroitement triangulaires-isocèles et ne présentent pas de parois soudées avec les cellules voisines.

Enfin, les feuilles raméales ne sont jamais alignées sur 5 rangs.

Il faut préciser que l'on trouve au plateau de Bonascre la variété *amblyphyllum* (Rüss.) WARNST. qui présente une nette différence dans la disposition des pores des rameaux pendants et divergents des faisceaux.

C'est une espèce circumboréale, hydrophyte et sciaphile, que l'on trouve en Europe dans les endroits fourbeux, de la plaine jusqu'à 2 200 mètres d'altitude.

Des travaux antérieurs m'ont permis de la signaler au lac de Pradeille et dans les sous-bois de la forêt de Font-Romeu, soit bien plus à l'est.

### *Sphagnum turgidulum* WARNST. :

Sphaigne de la section polymorphe des *Subsecunda* ; elle fait partie du groupe *Porosa* (c'est-à-dire que ses feuilles raméales sont pourvues de pores).

C'est une plante robuste, de teinte variable : grise, brun-jaune ou brun-rouge. L'hyaloderme des tiges est formé d'une seule assise de cellules.

Les feuilles caulinaires sont assez grandes, triangulaires-linguiformes ; les cellules hyalines sont largement fibrillées jusqu'à la base et assez souvent septées. Les pores d'angles sont nombreux sur les deux faces.

Les feuilles raméales, de taille moyenne, ont des marges étroites et des bords plus ou moins enroulés. Sur la face interne-concave, il y a de nombreux petits pores annelés aux angles et aux commissures ; sur la face dorsale, présence de trous analogues, en rangées interrompues aux commissures.

Cette espèce est assez spéciale et ne se retrouve pas dans les régions voisines qui ont fait l'objet d'investigations récentes (col de Puymorens, Cerdagne française, massif du Carlit, Capcir, Donézan...) Elle a été cependant mentionnée dans les Pyrénées centrales par RENAULD au siècle dernier (vers 1 600 m d'altitude).

C'est une plante euryatlantique — au sens large — commune dans les parties nord-ouest et centrale de l'Europe. Elle est hydrophyte, photophile et sciaphile, connue dans les tourbières de la plaine et des basses montagnes.

Si on ajoute ces deux espèces nouvelles aux 21 déjà indiquées pour la Haute-Ariège, on a un très riche ensemble sphagnologique (23 espèces sur les 36 de la flore française). Cette flore est la suivante :

<i>S. acutifolium</i> EHRH.	<i>S. platyphyllum</i>
<i>S. amblyphyllum</i> RÜSS.	WARNST.
<i>S. auriculatum</i> SCHPR.	<i>S. plumulosum</i> RÖLL.
<i>S. compactum</i> D.C.	<i>S. quinquefarium</i>
<i>S. crassicaudum</i>	(LINDB.) W.
WARNST.	<i>S. recurvum</i> P.B.

<i>S. cymbifolium</i> EHRH.	<i>S. rufescens</i> (B.G.) LIMPR.
<i>S. fimbriatum</i> WILS.	<i>S. russowii</i> WARNST.
<i>S. girgensohnii</i> RUSS.	<i>S. squarrosom</i> PERS.
<i>S. inundatum</i> WARNST.	<i>S. subsecundum</i> NEES.
<i>S. luricinum</i> SPR.	<i>S. teres</i> ANGST.
<i>S. medium</i> LIMPR.	<i>S. turgidulum</i> WARNST.
<i>S. papillosum</i> LINDB.	<i>S. warnstorffii</i> RUSS.

Lorsqu'on connaît le rôle de limite floristique que jouent le massif du Carlit et le plateau de Cerdagne, on comprend l'utilité de la connaissance de la répartition des Cryptogames (plus sensibles aux modifications bio-climatiques). Ainsi, la présence de *S. recurvum* en Haute-Ariège constitue un trait d'union entre les stations cerdanes et celles situées plus à l'ouest. Notre opinion sur l'aire de dispersion de cette espèce s'en trouve donc particulièrement modifiée.

Quant à *S. turgidulum*, son existence à Bonascre à une altitude moyenne, comme le veut sa propre biologie, pose le problème des influences atlantiques dans les Pyrénées.

Cet additif à la flore des Sphaignes de la Haute-Ariège permettra d'établir, avec plus de certitude, l'intérêt géobotanique des diverses espèces dans les Pyrénées françaises.

Une étude en préparation essayera de montrer la nature des influences qui se manifestent de part et d'autre du col de Puymorens, véritable « charnière de biotopes » pour les cryptogames.

### × *Saxifraga saleixiana* (*S. aretioides* × *cæsia*) hybride nouveau

par H. GAUSSEN et P. LE BRUN.

Très nombreux parmi la section *Dactyloides* (actuellement plus d'une vingtaine connus dans les Pyrénées), les hybrides de Saxifrages sont beaucoup moins fréquents dans la section *Aizoonia*. A la suite de circonstances particulières qui vont être expliquées, il y aura lieu d'augmenter d'une unité le nombre, respectable déjà, des hybrides de Saxifrages actuellement recensés dans la chaîne des Pyrénées.

Le 28 juillet 1927 au cours d'une herborisation effectuée par H. G. vers 1900 m d'altitude entre le port de Saleix et le Mont Ceint, à l'ouest de Tarascon-sur-Ariège entre la vallée de Vicdessos à l'Est et celle de Garbet (Aulus) à l'ouest, il fut donné à H. GAUSSEN de récolter, sur des rochers calcaires à *Dryas octopetala* et parmi les *Saxifraga cæsia* et *S. aretioides* (ce dernier à sa limite orientale), deux échantillons d'une Saxifrage qui lui parut hybride. Provisoirement étiquetés sous la dénomination

« *cæsia* × *aretioides* », ils furent soumis à l'examen du général VERGUIN, qui était à cette époque, à Toulouse, l'un des meilleurs floristes spécialisés dans la connaissance des Pyrénées centrales. La plante revint accompagnée de l'étiquette suivante, écrite des mains de VERGUIN :

× *Sax. patens* GAUD.  
RY. et CAMUS, *Fl. Fr.* VII, p. 74  
= *S. cæsia* × *aretioides* !  
L. VERGUIN determ. Anno 1927

Si la détermination était exacte quant à l'identité des parents, il y avait eu, par contre, confusion ou peut-être lapsus dans l'esprit de VERGUIN à propos du binôme. En effet « *Saxifraga patens* GAUD. » est l'hybride *Saxifraga aizoides* (et non : *aretioides* !) × *cæsia*. Rarissime dans les Alpes françaises (Casse Déserte sous le col Izoard dans le Queyras), × *S. patens* a été indiqué dans les Pyrénées occidentales (pic de Ger, raillère du Cézy) et centrales (vallon d'Ilhéou près de Cauterets ; Gavarnie). « *Saxifraga patens* » fut intercalé en 1927 dans les herbiers de la Faculté des sciences de Toulouse ; et, tout récemment, l'un de nous, compulsant les Saxifrages de cet herbier en vue de l'établissement du *Catalogue-Flore des Pyrénées*, s'aperçut de l'erreur de VERGUIN et crut devoir la signaler.

Les échantillons, en assez mauvais état, permettent pourtant (les fleurs étant décolorées) de relever les caractères suivants : feuilles linéaires, raides, brièvement ciliées à la base, recourbées mais non rétuses, légèrement triquetres et munies de quelques pores au sommet, rappelant celles de *S. aretioides* ; tiges relativement grêles, à peine pubescentes au sommet ; fleurs peu nombreuses, à pétales arrondis au sommet, une fois plus longs que les sépales, se rapprochant des fleurs de *S. cæsia*.

× *Saxifraga saleixiana* GAUSSEN et LE BRUN (*S. aretioides* × *S. cæsia* hybr. nov.). Foliis linearibus, strictis, ad basim breviter ciliatis recurvatis nec retusis, subtriquetris, versus ad apicem foveis nonnullis minutis, foliis *S. aretioidis* affinibus ; caulibus autem gracilioribus, ad apicem vix pubescentibus ; floribus paucioribus, petalis rotundatis sepalis duplo longioribus ad *S. cæsiam* vergens. Habitat in rupibus calcareis Pyren. aurigeran. inter jugum dictum « port de Saleix » et montem Cinctum.

### OFFRES ET ÉCHANGES

M. AUFRÈRE, 127, bd du Righi, Nice, recherche Hydroptéridées : *Pilularia*, *Marsilia*, *Salvinia*, ex siccata ou rhizomes vivants. Enverrait en échange *Arceuthobium oxycedri* en exsiccata.

*Galinsoga aristulata* BICKN.

## à Troyes

par R. PRIN.

A mon retour de vacances, le 28-8-61, mon ami Roger HENRY, ancien préparateur en pharmacie, l'un des membres les plus actifs de notre groupe local de naturalistes, m'a apporté une plante inconnue dans la région.

C'était *Galinsoga aristulata* BICKNELL = *G. quadriradiata* Ruiz. et Pav. p. p., bien conforme à l'exemplaire de mon herbier, récolté à Bayonne en 1957 par J. JALLU.

La plante s'est installée dans un espace très restreint, exposé en plein midi, entre deux contreforts des murs de l'abside d'une église de la ville de Troyes.

Cet emplacement, fermé en avant par une grille inamovible, est inaccessible et bien protégé. J'ai vu une douzaine de pieds, dont un ou deux étaient encore en fleurs en novembre dernier.

J'ai pris les dispositions nécessaires pour éviter la destruction. Nous verrons, l'an prochain, si cette adventice se maintient dans sa nouvelle station. L'endroit est peu favorable, revêtu d'un dallage en ciment assez fissuré. Elle pousse entre les joints et ne dispose que de bien peu de terre.

Comment *Galinsoga aristulata* est-elle venue dans la région ?

La station est toute proche du marché central de la ville. Sans doute dans des emballages de produits exotiques !

## Flore nivale du Valais

## (3000 mètres et au-dessus)

par C. OBERSON (Salvan)

(suite)

## CARYOPHYLLACEES : 18 espèces :

*Silene exscapa* ALL. : Oberrothorn (8), 3 415 m. 1958. N : *Silene cucubalus* WIBEL ssp. *vulgaris* (GAUD.) BECHERER : Oberrothorn (1), 3 050 m, 1919. *Silene acaulis* (1) JACQ. : Schwarzhorn (5), 3 200 m. N : *Gypsophila repens* L. : Oberrothorn (Frau MEYER-STREIFF) 3 415 m, 1949. *Cerastium latifolium* L. : Cervin (MÜLLER), 3 500 m. *Cerastium uniflorum* CLAIRV. : Oberrothorn (1 et 8), 3 415 m. 1919 et 1958. *Cerastium pedunculatum* GAUD. : Valsorey (3), 3 200 mètres. *Cerastium arvense* L. ssp. *strictum* (HAENKE) GAUD. : Gornergrat (1), 3 130 m, 1919. *Cerastium cerastoides* (L.) BRITTON : Gornergrat (1), 3 130 m, 1919. N : *Sagina saginoides* (L.) H. KARSTEN : Valsorey (3), 3 200 m. *Minuartia chertlerioides* (HOPPE) BECHERER : Triftjoch

(HOTTINGER), 3 540 m, 1890. *Minuartia sedoides* (L.) HIERN. : Oberrothorn (1), 3 340 m. 1919. *Minuartia recurva* (ALL.) SCHINZ et THELL. : Oberrothorn (8), 3 400 m, 1935. *Minuartia verna* (L.) HIERN. : Oberrothorn (1), 3 310 m, 1919. *Arenaria Marschlinii* KOCH : Gornergrat (1 et 8), 3 130 m, 1919 et 1951. *Arenaria biflora* L. : Portalet (5), 3 000 m. *Arenaria ciliata* L. : Oberrothorn (1), 3 200 m, 1919. *Herniaria alpina* VILL. : Oberrothorn (1), 3 320 m, 1919.

## CRUCIFERES : 18 espèces :

*Petrocallis pyrenaica* (L.) R. BR. : Col du Théodule (MARTINS), 3 317 m. *Thlaspi corymbosum* (GAY) GAUD. : Theodulhorn (8), 3 468 m, 1935. N : *Thlaspi alpestre* L. : Cabane Gandegg (2), 3 029 m, 1944. N : *Thlaspi alpinum* CRANTZ : Cabane Gandegg (2), 3 040 m, 1945. *Cardamine alpina* WILLD. : Unterrothorn (1), 3 080 m, 1919. *Cardamine resedifolia* L. var. *inturifolia* DC : Cabane Tracuit (8), 3 270 m, 1958. *Hutchinsia alpina* (L.) R. BR. : Sulgletscher (WILCZEK), 3 000 m. *Hutchinsia alpina* ssp. *brevicaulis* (RCHB.) ARC. : Oberrothorn (1 et 8), 3 415 m, 1919 et 1956. *Sisymbrium dentatum* ALL. : Portalet (5). *Draba Hoppeana* RCHB. : Theodulhorn (WILCZEK), 3 400 m, 1908. *Draba aizoides* L. : Oberrothorn (1), 3 180 m, 1919. *Draba fladnizensis* WULF. : Rimpfischhorn (WILLE), 4 100 m, 1926. *Draba carinthiaca* HOPPE : Oberarhora (LINDT), 3 400 m. *Draba tomentosa* CLAIRV. : Furgengrat (MARTINS), 3 400 m. *Draba dubia* SUTER : Oberrothorn (1), 3 415 m, 1919. *Arabis alpina* L. : Cabane Gandegg (6), 3 050 m, 1922. *Arabis coerulea* ALL. : Oberrothorn (1), 3-150 m, 1919. *Alyssum alpestre* L. : Gelbe Wande jusqu'à 3 000 m.

## CYPERACEES : 10 espèces :

*Elyna myosuroides* (VILL.) FRITSCH : Gornergrat (1), 3 120 m, 1919. *Carex rupestris* ALL. : Gornergrat (HOEHN), 3 100 m, 1919. *Carex curvula* ALL. : Valsorey (3), 3 180 m. *Carex foetida* ALL. : Cabane Britannia (DU-TOIT), 3 050 m, 1937. N : *Carex atrata* L. : Valsorey (3), 3 100 m. *Carex parviflora* HOST : Gornergrat (1), 3 115 m, 1919. N : *Carex ericetorum* POLL. : Oberrothorn (4), 3 000 m, 1938. N : *Carex fimbriata* SCHUHR : Cabane Gandegg (2), 3 050 m, 1945. N : *Carex sempervirens* VILL. : Gornergrat (1), 3 115 m, 1919. N : *Carex capillaris* L. : Cabane Gandegg (2), 3 040 m, 1945.

## ROSACEES : 10 espèces :

*Potentilla multifida* L. : Gornergrat (1), 3 105 m, 1919. *Potentilla nivea* L. : selon (5) à 3 100 m. *Potentilla frigida* VILL. : Rosa Blanche (CHRIST), 3 240 m. *Potentilla Brauniana* HOPPE : Gornergrat (5), 3 100 m. *Potentilla Crantzii* (CRANTZ) BECK : Gornergrat (2 et BERSET), 3 125 m, 1944. *Sibbaldia procumbens* L. : Gornergrat (1), 3 130 m, 1919. *Sieversia reptans* (L.) R. BR. : Cervin (8), 3 800 m, 1951. N : *Sieversia montana* (L.) R. BR. : Cabane Hoernli (2 et BERSET), 3 200 m, 1945. N : *Alchemilla plicata* BUSER : Ca-

bane Gandegg (2), 3 029 m, 1944-45. *Alchemilla pentaphyllea* L. : Gornergrat (6), 3 100 m, 1919.

SAXIFRAGACEES : 10 espèces :

*Saxifraga oppositifolia* L. : Cervin (8), 3 800 m, 1951. Weissmies (MENZI), 3 800 m, 1931. *Saxifraga biflora* ALL. : Epaule du Cervin (7), 4 200 m. *Saxifraga aizoon* JACQ. : Oberrothorn (1), 3 415 m, 1919. *Saxifraga aspera* L. ssp. *bryoides* (L.) GAUD. : Finsteraarhorn (LINDT), 4 000 m et plus. *Saxifraga muscoides* ALL. : Epaule du Cervin (7), 4 200 m. *Saxifraga Sequieri* SPRENGEL : (1), 3 250 m, où ? *Saxifraga mochata* WULF. : Finsteraarhorn (LINDT) 4 000 m et plus. *Saxifraga exarata* VILL. : Valsorey (3), 3 200 m. *Saxifraga androsacea* L. : Gornergrat (5), 3 000 m. N : *Parnassia palustris* L. var. *alpina* DRUDE : Cabane Gandegg (6), 3 005 m, 1922.

LEGUMINEUSES : 9 espèces :

*Trifolium Thalii* VILL. : Cabane Britannia (8), 3 100 m, 1945. *Trifolium pallescens* SCHREBER : Cabane Britannia (HIRSCHMANN), 3 100 m. N : *Trifolium badium* SCHREBER : Pentés des Diablons (8), 3 030 m, 1953 et 1958. N : *Lotus corniculatus* L. var. *alpinus* SER. : Gornergrat (1), 3 105 m, 1919. N : *Astragalus leontinus* WULF. : Oberrothorn (4), 3 090 m, 1938. *Astragalus australis* (L.) LAM. : Gornergrat (1), 3 120 m, 1919. *Oxytropis campestris* ssp. *alpina* (TEN.) WETTST. : Oberrothorn (4), 3 120 m, 1938. *Oxytropis lapponica* (WAHLENB.) GAY : Oberrothorn (4), 3 130 m, 1938. *Oxytropis triflora* HOPPE : Oberrothorn (4 et 8), 3 130 m, 1938 et 1958.

SCROPHULARIACEES : 8 espèces :

*Linaria alpina* (L.) MILL. : Rimpflischorn (WILLE), 4 100-4 200 m, 1926. *Veronica bellidoides* L. : Gornergrat (1), 3 100 m, 1919. *Veronica alpina* L. : Oberrothorn (1), 3 140 m, 1919. N : *Veronica fruticans* JACQ. : Gornergrat (1 et 8), 3 130 m, 1919 et 1951. N : *Bartsia alpina* L. : Oberrothorn (1), 3 100 m, 1919. N : *Euphrasia salisburiana* HOPPE : Oberrothorn (1), 3 300 m, 1919. *Euphrasia minima* JACQ. : Oberrothorn (1), 3 200 m, 1919. *Pedicularis Kernerii* DT. : Oberrothorn (1), 3 180 m, 1919.

GENTIANACEES : 8 espèces :

*Gentiana verna* L. : Petit Allalinhorn (DUFOIT), 3 050 m, 1937. *Gentiana tenella* ROTTB. : Oberrothorn (1), 3 190 m, 1919. N : *Gentiana Schleicheri* (VACC.) KUNZ : Col de Zwischbergen (HIRSCHMANN), 3 200 m. *Gentiana brachyphylla* VILL. : Epaule du Cervin (7), 4 200 m. *Gentiana bavarica* var. *subcaulis* SCHLEICHER et GAUD. : Weissstor (5), 3 609 m. N : *Gentiana ramosa* HEGETSCHW. : Gornergrat (6), 3 100 m, 1919. *Gentiana nivalis* L. : Gornergrat (5), 3 000 m. N : *Gentiana Kochiana* PERR. et SONG. : sur Tracuit (MEYLAN), 3 050 m, 1932.

CAMPANULACEES : 7 espèces :

*Phyteuma globulariifolium* STERNB. et HOPPE ssp. *pedemontanum* (R. SCHULZ) : Cervin

(FENAROLI), 4 010 m, Solvay Hütte. N : *Phyteuma humile* SCHLEICHER : Cabane Gandegg (8), 3 050 m, 1951. *Phyteuma hemisphaericum* L. : Weissstor, selon (5), 3 600 m. *Campanula cochleariifolia* LAM. : Oberrothorn (1), 3 415 m, 1919. N : *Campanula excisa* SCHLEICHER : Cabane Britannia (8), 3 010 m, 1953. *Campanula Scheuchzeri* VILL. : Gornergrat (1), 3 120 m, 1919. *Campanula cenisia* L. : Cervin (8), 3 650 m, 1951.

PRIMULACEES : 7 espèces :

*Primula hirsuta* ALL. : Jaegigrat (MENZI), 3 400 m, 1931. *Androsace Vandellii* (TURRA) CHIOVENDA : Jaegigrat (MENZI), 3 400 m, 1931. *Androsace helvetica* (L.) ALL. : Wellenkuppe (8), 3 750 m, 1951. *Androsace pubescens* DC. : Combin de Corbassière (MARIÉTAN), 3 715 m, 1922. *Androsace alpina* (L.) LAM. : Cervin (Epaule) (7), 4 200 m. *Androsace carnea* L. : Oberrothorn (1), 3 100 m, 1919. *Androsace obtusifolia* All. : Oberaarhorn (LINDT), 3 400 mètres.

CRASSULACEES : 6 espèces.

N : *Sedum Rosea* (L.) SCOP. : Almagedlertal (Frau MEYER-STREIFF), 3 100-3 200 m, 1954. N : *Sedum villosum* L. : Cabane Britannia (8), 3 020 m, 1955. *Sedum atratum* L. : Oberrothorn (1), 3 180 m, 1919. *Sedum aplestre* VILL. : Gornergrat (1), 3 110 m, 1919. *Sempervivum arachnoideum* L. : Gornergrat (1), 3 125 m, 1919. *Sempervivum montanum* L. : Valsorey (3), 3 200 m.

RENONCULACEES : 6 espèces.

N : *Trollius europaeus* L. : Cabane Gandegg (1), 3 029 m, 1945. *Anemone baldensis* TURRA : Oberrothorn (1), 3 050 m, 1919. *Anemone vernalis* L. : Schwarzhorn (5), 3 100 m. N : *Ranunculus bulbosus* L. : Cabane Gandegg (2), 3 029 m, 1944. N : *Ranunculus pyrenaicus* L. : Oberrothorn (1), 3 050 m, 1919. *Ranunculus glacialis* L. : Finsteraarhorn (LOHMEIER), 4 273 m, 1872.

JONCACEES : 5 espèces.

*Juncus Jacquini* L. : Valsorey (3), 3 180 m. *Juncus trifidus* L. : Cabane Hoernli (6), 3 300 m, 1922. *Luzula lutea* (ALL.) DC. : Gornergrat (1), 3 110 m, 1919. *Luzula alpino-pilosa* (CHAIX) BREISTR. : Valsorey (3), 3 180 m. *Luzula spicata* (L.) DC. : Cabane du Rothorn (8), 3 260 m, 1951.

POLYPODIACEES : 3 espèces.

N : *Cystopteris fragilis* (L.) BERN : Gornergrat (1), 3 125 m, 1919. N : *Woodsia alpina* (BOLTON) S.F. GRAY : Petit-Allalinhorn (DUFOIT), 3 050 m, 1937. N : *Asplenium viride* HUDS. : Gornergrat (HOERN), 3 100 m, 1919.

SALICACEES : 3 espèces

*Salix herbacea* L. : Col du Théodule, 3 317 m. *Salix serpyllifolia* Scop. : Oberrothorn (1), 3 180 m, 1919. *Salix breviserrata* FLODERUS : Cabane Gandegg (2), 3 040 m, 1945.

(A suivre).

## Catalogue-Flore des Pyrénées

Publié sous la direction de H. GAUSSEN.

(suite)

*Scleropoa hemipoa* (DEL.) PARL.  
[*Festuca hemipoa* DEL.]

W.-médit. Sables marit.

MN. OF.

*Scleropoa rigida* (L.) GRISEB.  
[*Poa rigida* L.; *Festuca rigida* KUNTH.]

Europ.-caucas. Lieux secs et arides; 0 à 1 400 m.

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

*Scleropoa loliacea* G.G.  
[*Catapodium loliaceum* (HUDS.) LINK;  
*Poa loliacea* HUDS.]

Médit.-atl. Sables et rochers marit.

MS. OF.  
MN. OE.*Dactylis littoralis* WILLD.  
[*Eluropus littoralis* (GOUAN) PARL.]

Circummédit. Sables du litt.

MS. MN.

*Dactylis glomerata* L.

Paléo-temp. Prés, bois, cot.; indiff. 0 à 2 000 m.

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

var. *hispanica* ROTH : Ca : 8; PO : 1, 2; Au : 2, 3, 4; OF.*Cynosurus cristatus* L.

Eur.-caucas. Prair. et pâtur.; indiff. 0 à 2 000 m.

Ca :	3, 4,	8, 9 HG :	1, 2, 3, 4, 5,
PO :	1, 2,	4, 7, 8, Aa :	
Au :	2, 4,	HP :	1, 2, 3, 4, 6, 7,
Ai :	2,	BP :	1, 4, 5, 7,

*Cynosurus echinatus* L.

Eury-médit. Lieux cult. et inc.; indiff. 0 à 2 000 m.

Ca :	1,	14 Aa :	10
PO :	1, 2,	8 HP :	1, 2, 3, 4, 6, 7,
Au :	2, 3, 4,	BP :	1,
Ai :	2, 3,	La :	1, 3,
HG :	2, 4, 5,	Na :	4,

var. *eroneus* JORD. : PO : 1; *giganteus* TEN. : BP : 2.*Cynosurus elegans* DESF.

Eury-médit. Lieux sablonn. ou rocail.; indiff.

Ca : PO : 1

*Cynosurus aureus* L.  
[*Lamarckia aurea* (L.) MÆNCH.]

Eury-médit. Lieux sablonn. ou rocail. du litt.; stl.

Ca : PO : 1,  
Ca : MN.*Vulpia uniglumis* (SOL.) DUM.  
[*V. membranacea* LINK.]

Médit.-atl. Sables marit.

MS.		PO :	2,
Ca :		14 BP :	7,
M5.		La :	1, 3,
MN.		OF.	
PO :	2,	OE.	
HP :	1,		

*Vulpia longisetula* (BROT.) HACKEL  
[*V. agrestis* DUVJ.]

Médit.-atl. Lieux sablonn.

Ca : 14 PO : 2,  
« Pyrénées » (Ry. Fl. de Fr. XIV, 258).*Vulpia ciliata* LINK  
[*V. Myuros* REICHB.]

Latémédit. Lieux sabl. arides; indif.

Ca : 1, 14 BP : 6,  
PO : 1, Na : 4,  
HP :*Vulpia Myuros* (L.) GMEL.  
[*V. pseudo Myuros* REICHB.]

Subcosmop. Lieux secs sablonn.; indiff.

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

*Vulpia sciuroides* GMEL.[*V. bromoides* DUMORT.; *V. dertonensis* A.G.]

Paléo-temp. Lieux sablonneux; indiff.

Ca :	4,	14 HG :	4,
PO :	2, 4,	Aa :	
Au :	3, 4,	HP :	2,
Ai :	2,	BP :	7,

var. *Broteroi* Boiss. : PO : 1.*Vulpia geniculata* (L.) LINK

W.-médit. Lieux sablonneux.

Indiqué, avec doute, par ROUY : « de Collioure à Banyuls » ; à Banyuls » ; à rechercher.

(A suivre).

## ABONNEMENT

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

Les abonnements partent du 1<sup>er</sup> janvier

Le Gérant : C. LEREDDE.

Douladoure, 9, rue des Gestes, Toulouse