

Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

<p>TRÉSORERIE : C. LEREDDE 39, Allées Jules Guesde - 31-TOULOUSE C. G. P. N^o 4380.78 Toulouse</p>	<p>Rédacteurs : C. Leredde, M^{lles} M. Kiredjian, H. Pount. MM. P. Husson, B. Lugardon, Y. Monange, A. Souvré.</p>	<p>FACULTÉ DES SCIENCES Allées Jules Guesde — Toulouse</p>
--	---	--

Pierre LE BRUN

(1894 - 1970)

Pierre Le Brun est né à Paris, le 6 décembre 1894. Il s'est éteint à Toulouse, le 17 janvier 1970 après une vie consacrée à la botanique. Son intérêt pour la flore s'éveille au contact de botanistes de renom qu'il rencontre lors d'excursions familiales dans les Alpes. La première plante récoltée est la *Linnea borealis* qui gardera pour lui la valeur d'un symbole et fit l'objet de sa première publication en 1907. Très tôt, les herborisations constituent pour lui le grand but. Un très grave accident en 1912, en redescendant du Pic de Bure dans l'Aurouze lui laissa des séquelles qui lui rendirent la marche souvent pénible. C'est pourquoi presque jusqu'aux dernières années de sa vie, il était inséparable de sa bicyclette dont il se servait même sur les sentiers d'altitude.

Ayant terminé ses études classiques, il fut mobilisé de 1916 à 1918 ce qui ne l'empêcha pas d'herboriser et de publier de nouvelles notes. Professeur de Lettres et d'Allemand au Collège du Sacré-Cœur d'Aix-en-Provence pendant 30 ans (1921-1950), il profitait de ses moindres loisirs pour herboriser. Son programme était vaste, il le dépassa. Aucune espèce française ne lui était inconnue. En 1924, il commence la prospection de la flore Corse qu'il poursuivra de longues années. Elle est interrompue en 1928 par un nouvel accident grave à la suite d'une insolation alors qu'il était à bicyclette. Il étendit son domaine aux Alpes suisses, allemandes et autrichiennes, sa connaissance parfaite de l'allemand n'est pas étrangère à ce choix. Ce n'est que plus tardivement qu'il y adjoignit les Alpes italiennes.

Fin 1950, grâce au Professeur Gaussen, il put venir à Toulouse en tant que collaborateur technique du C.N.R.S.

(trop âgé pour être engagé comme chercheur !). Il poursuit ses voyages d'études y incluant les Pyrénées espagnoles qu'il redoutait. Il devient alors la cheville ouvrière du Monde des Plantes. Grâce à ses relations suivies avec la majorité des botanistes européens, il élargit le cercle des correspondants et des abonnés. A la Faculté de Toulouse, très vite, les étudiants qui ont pu l'apprécier au cours des herborisations, viennent le consulter. Mais ils ne sont pas les seuls à avoir recours à sa grande connaissance des plantes, de partout des demandes de renseignements lui parviennent et personne ne restera sans réponse.

Ses nombreuses publications et le magnifique herbier qu'il a laissé, comprenant à peu près uniquement ses propres récoltes, ne laissent qu'un faible témoignage de son érudition. En effet, s'il désirait lui-même cueillir une espèce, ce n'était pas par manie, mais parce que son intérêt se portait sur l'écologie de l'espèce et sur les plantes l'accompagnant. Mais sa modestie innée, l'a toujours contraint à ne se considérer que comme un botaniste amateur.

Tous ceux qui ont eu le privilège de l'écouter ou de l'accompagner en herborisation, se souviendront de la richesse de ses propos.

Il avait un dédain profond pour le matérialisme et c'est peut-être une des raisons de son amour pour la nature. S'il fut un botaniste notoire, sa grande valeur ne s'arrêtait pas là. Ses très nombreux amis sont là pour témoigner de l'obligeance, de la bonté, de la droiture de Pierre Le Brun.

C. L.

Errata

Article R. Corillion et M. Guerlesquin : *Liparis Loeselii* Rich. (*Le M. des Pl.*, n^o 366, p. 3).

Colonne 2, rétablir les lignes 7 à 15 comme suit :

« Nous avons retrouvé sous la plume d'Aimé de SOULAND, alors secrétaire de la Société linéenne de Maine-et-Loire, le récit d'une herborisation effectuée par cette Société le 22 juin 1854, qui permit à ses participants de voir, aux tourbières de Rochebouet, à environ 3 km

à l'Ouest du bourg de Chaumont-d'Anjou : *Liparis Loeselii*, accompagné de *Parnassia palustris* L., *Pinguicula lusitanica* L., *Eriophorum gracile* Koch., etc.

« Enfin, ultime mention, celle de E. PREAUBERT, dans ses premiers « Relevés d'observations botaniques sur la flore vasculaire de l'Anjou » (*Bull. Soc. Et. Sci. d'Angers*, 1901, p. 168) qui note l'observation du *Liparis Loeselii* par M. THEZEE « dans le marais au-dessous des étangs » de Chaumont.

La Saxifrage des reculées du Jura

Saxifraga rosacea MOENCH ssp. *sponhemica* (GMEL.) D. A. WEBB

par Pierre CHEVASSUS (Gevingey)

Le Jura n'est pas particulièrement favorisé en ce qui concerne les Saxifrages. On n'y compte en effet pas même une dizaine d'espèces, dont la moitié à peine sont assez communes pour qu'on ait des chances de les rencontrer sans les chercher spécialement.

Parmi les moins répandues, nous ne parlerons pas du rarissime *S. Hirculus*, qui risque bien de disparaître avant la fin du siècle sur le territoire français, comme a déjà disparu *Minuartia stricta*, dont la dernière cueillette semble avoir été faite en 1939 (J. BOUCHARD verb.) dans une station détruite depuis par modification des lieux.

L'espèce qui va nous occuper est heureusement un peu moins exposée à être anéantie, en raison de quelques coussins tout à fait inaccessibles sur des parois verticales. Il s'agit de celle dont le *nomen validum* d'après les publications les plus récentes est *S. rosacea* MOENCH, ssp. *sponhemica* (GMEL.) D.A. WEBB (1963). Elle se rencontre dans plusieurs des reculées qui entaillent profondément le rebord occidental des plateaux jurassiens au N. de Lons-le-Saunier.

Cette Saxifrage était connue des botanistes jurassiens dès la fin du XVIII^e siècle, et elle les a naturellement tous vivement intéressés. MAGNIN (8) (9) a fait à son sujet de bonnes mises au point à la fin du XIX^e et dans la première année de notre siècle. Mais les ouvrages où elles ont paru sont devenus très rares et le regretté P. LE BRUN avait demandé qu'une note lui soit consacrée dans le « *Monde des Plantes* ». Il n'aura malheureusement pas eu la satisfaction de voir ce vœu exaucé.

Il a été possible de retrouver les stations mentionnées par MAGNIN, sauf une. Ces stations sont de deux sortes. La plante peut se trouver soit sur des éboulis calcaires, généralement plus riches en cailloux de moyenne ou de grosse taille qu'en éléments fins, soit accrochée à des parois plus ou moins verticales, plus ou moins fissurées, et même, à La Châtelaine, sur un pan de mur de l'ancien château ruiné. Mais toutes ces localités ont comme point commun d'être extrêmement peu ensoleillées, au pied ou sur des parois à peu près orientées au Nord et qui, par des hauteurs latérales sont même abritées du soleil matinal ou vespéral pendant les grands jours. Ces localités restent pendant plusieurs mois totalement privées d'insolation, et, même par beau temps, les rosées (ou la gelée blanche) y persistent souvent toute la journée. Elles sont en général très peu boisées, sauf au sommet des rochers de la Châtelaine, et l'humidité ambiante se traduit par un grand développement de la strate muscinale. On peut noter que l'extrême sécheresse prolongée de l'automne 1969 s'est fait sentir pour quelques coussins accrochés en station rupestre, qui à la fin d'octobre, semblaient en assez mauvais point.

Avant de passer en revue, pour un examen un peu détaillé de l'environnement végétal, les diverses sta-

tions, il est bon de préciser que, pour plus d'homogénéité, la publication de la « *Flora Europaea* » n'étant pas encore achevée, on s'en est tenu pour les phanérogames, à la nomenclature de la plus récente des flores françaises, celle du Chanoine FOURNIER (4).

Les mousses ont été récoltées et déterminées par M. CONTET, Professeur au Lycée de Champagnole. La nomenclature est celle de la récente flore de Jean AUGIER (1).

1) Dans la reculée de Salins (ou de la Furieuse), il n'a pas été possible de retrouver la station découverte par BABEY (2) au début du XIX^e siècle, et qui avait encore été vue par MAGNIN (8) (car elle est dotée d'un « ! ») à l'altitude mentionnée par ce dernier (640 m.) derrière le Fort Belin. La situation en cet endroit a très certainement été modifiée, car les pentes qui sont dominées par l'arête rocheuse où devait se trouver la Saxifrage vers cette altitude, sont actuellement occupées par un bois de pins, résultant certainement, au moins initialement, de l'intervention humaine, et qui n'existait probablement pas à l'époque de BABEY et peut-être même pas encore au temps où MAGNIN visita la station. Ces pins dépassent actuellement l'arête rocheuse dont la hauteur très modeste n'est pas supérieure à une dizaine de mètres.

Par contre, la station de la côte Veley existe encore avec une situation et une orientation très analogues à celles que devait occuper la plante à Belin. Mais elle est peu abondante, en-dessous de l'arête rocheuse, qui est également de hauteur modeste. Cette localité n'a pas fait l'objet d'un relevé en 1969.

L'orientation de ces deux arêtes rocheuses, plus tournées vers le N.W. que vers le N., et exposées au soleil de l'après-midi ne doit pas correspondre à l'optimum souhaité par la Saxifrage qui n'y subsiste peut-être qu'à l'état relictuel et plutôt précaire.

II) Dans la reculée des Planches (ou de la Cuisance), notre Saxifrage est heureusement plus prospère, et il a même été possible d'en voir quelques coussins sur la paroi rocheuse artificielle résultant de la construction de la RN 469.

Près de la source que nous appellerons « des grottes », puisque celles-ci sont actuellement éclairées et aménagées pour la visite, la station est sur des éboulis de blocs relativement gros. Mais il y a aussi de beaux coussins sur la paroi du grand rocher qui la domine, visibles à la jumelle.

Dans l'ensemble, la couverture végétale est assez faible et des parties assez importantes sont même absolument nues. La partie qui nous intéresse est entourée par le bois-taillis où domine le noisetier avec charme, chêne, érable champêtre, etc..., mais la Saxifrage n'y pénètre pas. Les plaques où elle est particulièrement développée se composent notamment de *Dryopteris Robertiana*, *Mœhringia muscosa*

(très peu), *Geranium Robertianum*, *Succisa praemorsa*, *Campanula rotundifolia*. Les autres phanérogames qui se rencontrent au voisinage sont : *Cystopteris fragilis*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Scrofularia Hoppei*, *Linaria striata*, *Galium elatum*, *Centranthus angustifolius*, mais dans ce contexte la Saxifrage est moins prospère. Un peu plus haut on voit apparaître *Teucrium Scorodonia* et *Asperula odorata*, mais on est tout près du taillis, et la Saxifrage a disparu.

La strate muscinale est plus abondante, colonisant les parties humifères, parfois en touffes pures, mais le plus souvent en mélange : *Rhytidiadelphus triqueter* est très développé, en touffes denses atteignant 20 cm. d'épaisseur, parfois fructifié. *Leskeobryum brevirostre* et *Pseudo-scleropodium purum* sont également abondants mais stériles. *Hylocomium proliferum* est plutôt disséminé parmi les autres mousses, mais parfois aussi en larges touffes, par exemple autour d'un massif de Saxifrage à la base de l'éboulis, à gauche, en bordure des buissons. On voit aussi *Dicranum scoparium* var. *orthophyllum*. Puis sur les pierres ou dans quelques anfractuosités terreuses *Ctenidium molluscum* var. *gracile* très abondant avec *Ditrichum flexicaule* et sa var. *densum*, *Tortella tortuosa* en petits coussinets très serrés et *Scapania aspera*. Enfin, s'insinuant parmi toutes les précédentes *Lophocolea bidentata*.

Vers l'autre source, probablement celle qui était appelée « source de la Cuisance » par les auteurs, la précédente étant sans doute celle « des Planches » comme plus proche du village, c'est également dans des éboulis qu'on trouve la Saxifrage, à quelques distance au S.E. de la source.

Il s'agit ici d'une petite clairière entourée de toutes parts par le bois, et c'est, comme dans la station précédente plutôt vers le bas de l'éboulis que se tient la Saxifrage.

La végétation ressemble beaucoup à celle qu'on a vue précédemment. Comme phanérogames on peut noter : *Dryopteris*, *Rumex scutatus*, *Moehringia*, *Heliborus foetidus*, *Sedum album*, *Saxifraga Aizoon*, *Geranium Robertianum*, *Scrofularia Hoppei*, *Centranthus*, *Succisa*, *Campanula rotundifolia*. Ça et là un peu de Seslerie, mais en dehors de la partie où se trouve la Saxifrage.

Nous retrouvons aussi à peu près les mêmes mousses, cependant ici c'est surtout le *Rhytidiadelphus* qui entoure de près la Saxifrage, avec le *Leskeobryum*. Néanmoins l'*Hylocomium* n'est pas absent, non plus que le *Pseudoscleropodium* et le *Ctenidium* avec le *Dicranum*. On peut noter en plus, aux approches des parties boisées de superbes touffes de *Ptilium crista-castrensis*.

Par contre, à 200 m. à peine de cette source, mais 100 à 150 m. plus haut, à proximité immédiate de la route nationale, c'est au flanc des rochers que s'accrochent les coussins de Saxifrage. On en aperçoit quand on se penche au-dessus des grands à-pics qui supportent la chaussée; ceux-là sont inaccessibles. Il y en a aussi quelques-uns sur des rochers plus abordables, là où existe un petit intervalle entre la route et la grande falaise.

Ici, nous sommes dans une partie boisée. La strate arborescente comprend chêne, charme, frêne, noisetier. Les phanérogames herbacées sont peu nom-

breuses : *Cystopteris fragilis* Scolopendre, Ortie *Campanula rotundifolia*, *Geranium Robert.* Sur le bloc de rocher qui porte la Saxifrage, un peu d'*Arabis alpina*. L'environnement de notre plante, qui a particulièrement souffert de la sécheresse est d'abord constitué par *Anomodon viticulosus* qui l'enveloppe littéralement. Puis à proximité : *Porella platyphylla*, *Neckera crispa*, *N. complanata* var. *secunda*. Un peu plus bas *Thamnium alopecurum*, *Antitrichia curtipendula* (touffe ♂), *Eurynchium crassinervium*, *Schistidium apocarpum*. On peut remarquer l'absence sur le rocher lui-même d'*Hylocomium proliferum* et de *Rhytidiadelphus triquetus*.

C'est quelques centaines de mètres plus loin, en suivant la route, que sur la paroi du rocher entaillé pour la construction de celle-ci on trouve quelques coussinets isolés.

Sur cette paroi rocheuse résultant du travail humain, la touffe de Saxifrage est entourée par *Hylocomium proliferum*, et *Ctenidium molluscum* (en partie fructifié). Un peu plus bas on trouve *Rhytidiadelphus*, et dans une anfractuosité un peu terreuse une touffe de *Plagiopus Oederi*, puis dans les environs : *Scapania aspera*, *Leptotrichum flexicaule*, *Tortella tortuosa*, *Schistidium apocarpum*, et *Cirriphyllum crassinervium*.

Les phanérogames ne sont pas au voisinage immédiat de la touffe de Saxifrage. Au hasard des fissures on voit dans les environs : *Asplenium Trichomanes*, *A. Ruta-muraria*, *Sesleria*, *Poa nemoralis*, *Carex digitata*, *Dentaria pinnata*, *Arabis alpina*, *Sedum album*, *Rubus* sp., *Fragaria vesca*, *Geranium Robertianum*, *Galium elatum*, *Succisa*, *Campanula rotundif.*, *Hieracium* gr. *murorum*, et même dans des crevasses plus importantes, quelques arbrisseaux : noisetier, alisier, cornouiller.

Puis il faut se rendre au village de la Châtelaine, d'où l'on gagne les ruines de l'ancien château, où une touffe de Saxifrage s'est installée dans un joint d'un pan de mur. Celle-ci a également beaucoup souffert de la sécheresse de l'automne, et on peut se demander si elle réussira à reprendre le dessus.

À quelques dizaines de mètres de là, on se trouve à l'extrême bord de la grande paroi verticale au pied de laquelle sort la source des grottes. Ici on est dans un bois-taillis pas très dense à la vérité, et, toujours accrochée au rocher on trouve encore quelques coussins de Saxifrage. Elle n'est guère plus prospère qu'à la Côte Veley, et les vestiges de floraison sont peu abondants.

Dans cette station boisée on retrouve *Anomodon*, *Neckera crispa*, *N. complanata*, *Thamnium*, *Schistidium* avec un peu d'*Entomodon orthocarpus* (forme verte des lieux ombragés) et une petite touffe d'*Oxyrrhynchium pumilum*. *Porella platyphylla* est ici très abondant et accompagné par *Frullania tamarisci* échappé des arbres voisins.

III) Nous retrouvons notre plante dans la reculée de Baume (ou de la Seille) à une bonne vingtaine de kilomètres plus au Sud, dans les deux digitations les plus méridionales de cette reculée très ramifiée, et uniquement sur des éboulis. Elle n'est du moins pas signalée sur les corniches qui dominent ces pentes, lesquelles sont à vrai dire peu accessibles et n'ont peut-être pas été explorées minutieusement. Cette réserve n'est toutefois pas valable pour la station

dite des Echelles de Crançot, où la corniche est occupée par le Belvédère que fréquentent journellement de nombreux touristes.

Dans le vallon de Saint Aldegrin, à peu près au-dessus de la source proprement dite de la Seille, on trouve la Saxifrage toujours dans la pente d'éboulis, mais dans deux biotopes un peu différents, à environ 150 m. de distance.

Dans la première de ces stations, les éboulis sont complètement recouverts par un épais tapis de mousses. Les plantes phanérogames y sont peu nombreuses, tant comme espèces que comme individus.

La pente très raide est constituée en majeure partie par d'assez gros blocs recouverts par une couche dense (15-20 cm.) d'*Hylocomium proliferum* stérile. Vers le haut, lorsque l'*Hylocomium* laisse un peu de place on trouve *Pseudoscleropodium purum* en tiges et rameaux étirés, stériles et *Mnium affine* var. *medium*, en stolons robustes à feuilles très décourtes. Entremêlés aux stolons de l'espèce précédente des tiges et rameaux rampants de *Ctenidium molluscum* rabougri, presque méconnaissables, et *Eurynchium strigosum*.

Des poquets peu profonds ont été creusés dans cet éboulis, en vue certainement d'une plantation forestière qui n'a pas encore été réalisée ici comme elle l'est déjà à un emplacement voisin. Sur le terrain ainsi remanié et mis à nu, graveleux, humifère, et probablement \pm décalcifié, se sont développées diverses mousses minuscules.

Les échantillons recueillis, séparés brin par brin sous la binoculaire ont fourni : *Anisothecium varium*, *A. Schreberianum*, *Didymodon rubellus*, *Barbula convoluta*, *Mniobryum albicans*, *Mn. carneum*, et un peu de *Bryum erythrocarpum*.

Mais toutes ces espèces ne constituent pas l'environnement immédiat de la Saxifrage qui croît dans la couche touffue et pseudoturbigène formée presque exclusivement par l'*Hylocomium*, où elle forme des colonies assez denses.

La végétation phanérogamique est clairsemée. Elle est représentée par des individus isolés de : *Cystopteris fragilis*, *Cerastium arvense*, *Silene inflata* (vergens ad var. *glareosam*), *Dianthus gratianopolitanus*, *Thlaspi montanum*, *Arabis arenosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Geranium Robertianum*, *Pirola secunda*, *Galium* cf. *umbellatum*, *Campanula rotundifolia*, et plus près du chemin quelques rares exemplaires de *Rumex scutatus* et d'*Oxalis acetosella*.

Un peu plus loin, l'aspect n'est plus le même.

Sur un talus au bord du sentier, où les gros blocs ne sont plus en majorité, la Saxifrage est toujours entourée d'*Hylocomium proliferum*, mais on retrouve en outre *Pseudo-scleropodium purum* (stérile), *Dicranum scoparium* (stérile, mais aussi certaines touffes chargées de sporogones) *Rhytidiadelphus triqueter*. Ça et là des rosettes stériles de *Rhodobryum roseum*, avec un peu de *Mnium punctatum* et de *Mn. undulatum*, tous deux stériles, et aussi les pousses glauques de *Mniobryum albicans*.

Quelques hépatiques s'entrelacent avec les tiges ou rameaux de ces diverses mousses : *Plagiochila asplenioides*, *Lophocolea bidentata*, *Tritomaria quinque-dentata*.

Les phanérogames sont aussi un peu différentes. Des Graminées s'ajoutent à ce qui a été mentionné plus haut, parmi lesquelles on peut reconnaître la Séslerie et probablement diverses espèces de Fétuques. Il faut ajouter aussi *Dryopteris Robertiana* et *Epilobium montanum*. Mais on note l'absence de l'*Arabis arenosa*. Ce qui est le plus remarquable est la présence dans ce talus d'éboulis de quelques Bouleaux pubescents, qui indiquent bien que le micro-climat comporte une humidité particulièrement abondante.

Enfin à proximité des célèbres grottes d'où sort le Dard, dans une autre digitation, orientée du Nord au Sud, c'est en tête du vallon, sur les éboulis qui se trouvent en dessous du sentier montant vers les « Echelles de Crançot » que nous trouvons la dernière station jurassienne de notre Saxifrage.

Les cailloux sont couverts par une couche de grandes muscinées, comme à Saint-Aldegrin, mais *Hylocomium* est moins développé, et moins prépondérant. La dominante est ici *Rhytidiadelphus triqueter*, souvent en larges et profondes touffes presque pures, généralement stérile, avec en mélange *Hylocomium* et *Pseudoscleropodium*, *Loeskeobryum brevirostre*. Cette dernière espèce en tiges élancées et peu ramifiées. Ces mousses sont d'ailleurs fréquemment envahies par *Lophocolea bidentata* en réseau plus ou moins lâche.

De place en place, sur des blocs qui affleurent ou dans leurs interstices : *Ctenidium molluscum*, var. *gracile* (en touffes stériles) *Dicranum scoparium*, *Ditrichum flexicaule*, *Stereodon cupressiformis*, var. *uncinatum*.

Ces dernières espèces se trouvent aussi parfois en mélange avec les grandes espèces précédentes. Les rameaux allongés qui parviennent ainsi à s'insinuer dans ce milieu dense prennent un aspect inaccoutumé, et les tiges filicescentes du *Dicranum scoparium* tendent vers la fa. *elata*.

La strate muscinale où croît la Saxifrage est donc en général un mélange, un enchevêtrement d'espèces de l'*Hylocomietum*.

L'éboulis est encadré par le bois d'où quelques buissons de noisetier et de mahaleb ont émigré. La strate herbacée se compose de *Dryopteris Robertiana*, *Rumex scutatus*, *Moehringia muscosa*, *Sedum album* (très peu), *Saxifraga aizoon*, *Fragaria vesca*, *Epilobium montanum*, *Oxalis acetosella*, *Geranium Robertianum*, *Galium elatum*, *Succisa praemorsa*.

Vers le haut de l'éboulis une plaque de quelques mètres carrés comporte une végétation plus dense, atteignant un recouvrement de 100 %, avec quelques graminées, peu reconnaissables à la fin d'octobre (dont probablement *Arrhenatherum elatius*) et surtout un très fort peuplement de *Succisa*, avec également en abondance *Dryopteris* et *Galium elatum* et quelques individus de *Pimpinella magna*. Quelques pieds de Saxifrage subsistent dans ce tapis en s'allongeant pour ne pas être étouffés, mais on peut penser qu'ils finiront par avoir le dessous. A une cinquantaine de mètres plus à l'Est, au-delà d'une bande d'arbres et d'arbustes, la physionomie de l'éboulis est légèrement différente. Il y a davantage de blocs qui sont restés nus. On y retrouve les mousses mentionnées ci-dessus. Mais l'*Hylocomium* est plus disséminé, moins abondant, tandis

que le *Ctenidium molluscum* l'est davantage. Le *Rhytidiadelphus* est toujours présent, ainsi que le *Pseudoscleropodium*, et le *Lophocolea bidentata* entrelace ses pousses vert pâle avec les mousses, mais présente ici une forme à lobes foliaires ciliés : var. *ciliata* WARNST ?

Cependant quelques espèces indiquent une ambiance un peu moins humide : *Ditrichum flexicaule* var. *densum*, *Dicranum scoparium* var. *Orthophyllum* avec *Bryum capillare* et *Scapania aspera*, toutes stériles.

La Saxifrage se trouve ici au bord de touffes assez compactes de *Dryopteris* avec séslerie et fétuques. On retrouve *Arabis arenosa* et *Campanula rotundifolia*, et en outre *Valeriana officinalis* (ss. str.) et quelques pieds d'une Epervière du groupe *murorum*. Entre ces touffes, les blocs restent visibles, et dans leurs interstices on revoit le petit Gailllet : *G. cf. umbellatum*.

Il n'est sans doute pas sans intérêt de citer quelques lichens récoltés sur les éboulis des reculées parmi les mousses, et que M. le professeur CLAUZADE a bien voulu déterminer :

A Baume-les-Messieurs :

Cladonia furcata (HUDS.) SCHRAD. var. *pinnata* (FLOERKE) VAM.

Cladonia furcata (HUDS.) SCHRAD. var. *racemosa* (HOFFM.) FLOERKE.

Cladonia fimbriata (L.) FR.

Aux Planches :

Cladonia furcata var. *racemosa*, forma *fissa* FLOERKE.

Cladonia furcata var. *racemosa* forma *corymbosa* (ACH.) NYL.

Cladonia furcata var. *racemosa* forma *furcato-subulata* HOFFM.

En outre, dans le Bois de Saint-Aldegrin, à Baume, a été découvert, sur un sol graveleux, non loin d'une touffe de Saxifrage, un Lichen rare, jamais encore signalé dans le Jura, espèce des régions froides, trouvé en France seulement dans les Alpes de Savoie et dans les Pyrénées centrales :

Solorina spongiosa (SM.) ANZI.

C'est une espèce curieuse. En effet le véritable thalle à Chlorophycées se réduit à un mince liseré autour des apothécies qui sont reliées entre elles par un « faux-thalle » à Nostocs, granuleux, noirâtre et correspondant en fait à une énorme céphalodie qui a progressivement éliminé le véritable thalle.

La présence de ce lichen confirme bien le microclimat particulièrement froid et humide dans lequel se complait le *Saxifraga rosacea* ssp. *sponhemica*.

La remarque qui s'impose le plus naturellement à la suite de cet examen des localités, c'est que dans celles qui sont boisées, la plante est nettement moins prospère que dans celles qui sont à découvert. Tout en recherchant des situations peu ensoleillées, notre Saxifrage semble craindre les lieux très couverts.

Les plantes qui l'accompagnent, que ce soit des phanérogames ou des bryophytes, sont en grande

majorité des plantes banales, qui se retrouvent dans de très nombreux éboulis du même genre, mais où cependant elle n'existe pas. Il semble donc qu'elle soit particulièrement sensible à des influences qui n'apparaissent pas très clairement, mais dont la principale pourrait être un micro-climat.

N'étant pas assez compétent en phytosociologie, nous laisserons à des spécialistes en cette matière le soin de tirer des conclusions sur ce point.

Dans sa première publication, MAGNIN (8), qui avait précisé tous les emplacements où se trouvait la Saxifrage, ne mentionnait pas de variétés. Son livre de chevet en ce qui concernait la flore du Jura devait à cette époque être celui de GRENIER (6). En vérité, celui-ci avait bien indiqué deux variétés, différenciées par la forme des feuilles (plus précisément des lobes), mais dans une observation placée à la suite, il réduisait presque à néant cette distinction en disant « La présence simultanée de ces deux états des feuilles sur les mêmes pieds démontre le peu de valeur de ce caractère ». MAGNIN ne devait donc pas s'attacher à cette distinction.

Cependant, après la parution du tome VII de la Flore de France de ROUY et CAMUS, en novembre 1901, MAGNIN (9) revient sur la question dans le numéro de décembre des *Archives de la Flore jurassienne*, et il rend compte de ce nouvel ouvrage qui fait la distinction avec des diagnoses comprenant plusieurs caractères différentiels devant semble-t-il permettre une nette séparation. Malheureusement la réalité n'est pas aussi simple, et l'observation d'un matériel suffisamment abondant ne confirme pas cette netteté, et montre au contraire que des caractères considérés par ROUY comme différentiels se trouvent réunis sur certains exemplaires, ainsi que l'avait noté GRENIER.

D'ailleurs, les ouvrages les plus récents, qui maintiennent les deux catégories, classées comme sous-espèces, ne retiennent plus guère que la présence ou l'absence du mucron à l'extrémité des lobes foliaires, et encore pas d'une façon absolue, puisque, pour D. A. WEBB, dans la « *Flora Europaea* » (3) la ssp. *rosacea* peut avoir des lobes légèrement mucronés (slightly mucronate). C'est en définitive la différence des nombres chromosomiques qui compte le plus.

Il est exact cependant que chez nos exemplaires des deux localités de la reculée de Baume, l'absence du mucron est plus fréquente. GRENIER l'avait déjà remarqué. Les exemplaires récoltés par A. MAILLARD à Baume (sans doute aux Echelles de Crangot) le 20 juin 1856 (Herb. LAGUESSE, Jard. Bot. Dijon) sont dans le même cas. Comme ceux que ROUY mentionne proviennent de ce collecteur, cela explique la position que prend cet auteur qui les range sous l'appellation *S. decipiens* EHRH, laquelle correspond plus spécialement à la ssp. *rosacea* selon H. HUBER (7) et la *Flora Europaea*.

Mais selon Herbert HUBER, seule la ssp. *sponhemica* existerait à l'Ouest du Rhin, et sa différenciation morphologique reposerait en somme principalement sur le court mucron érigé : « aufgesetzte, kurze Grannenspitze » (quand il est bien net ce mucron est en effet plutôt sétiforme), puisque l'autre sous-espèce peut aussi former des gazons denses (dichte Rasen).

HUBER ne connaissait pas les graines de cette sous-espèce. Des exemplaires récoltés sous les Echelles de Crançot le 18 août 1967 nous ont donné des graines parfaitement constituées. Elles sont finement papilleuses (fein papillös) plutôt que grossièrement verruqueuses (grob. warzig) (coarsly papillose). Quelques graines des exemplaires de la Côte Veley, récoltés plus tardivement (octobre 1967) sont à peu près conformes. Ces derniers, chez lesquels le mucron est assez net appartiendraient donc à la ssp. *sponhemica*.

On peut remarquer que HUBER se réfère à des renseignements donnés par correspondance (brieflich) de D.A. WEBB. Or ce dernier auteur, dans le tome I de la *Flora Europaea* paru l'année suivante, indique cependant la ssp. *rosacea* dans l'E. de la France, donc à l'Ouest du Rhin. Nous avons pu voir dans l'herbier THIÉBAUT (Jard. Bot de Dijon) des exemplaires provenant les uns du Harz et d'autres de Birkenfeld (Palatinat). Ces derniers portent des mucrons assez nets sur la plupart des lobes foliaires, tandis que sur les exemplaires du Harz il n'y a que quelques rares lobes qui portent une toute petite soie. Ceci est en accord avec la répartition donnée par HUBER. De même des exemplaires provenant de Monthermé (Ardennes) et cultivés pendant quelques années à Versailles par notre confrère J.M. ROUET présentent en général un mucron suffisamment net pour être classés dans la ssp. *sponhemica*.

Il y a par contre dans la forme des pétales une variation dont il n'est question chez aucun des auteurs que nous avons pu consulter. Ils sont généralement qualifiés d'ovales ou obovales. Dans la *Flora Europaea*, on ne parle pas de leur forme et l'on donne seulement des dimensions extrêmes : 6-10 × 3-8, ce qui permet une variation très étendue en vérité si l'on associe la plus grande longueur avec la largeur minimale.

Or il existe deux catégories de fleurs, assez distinctes pour avoir frappé des personnes pas du tout botanistes, et sans même qu'il y ait besoin de se baisser pour les voir de plus près. Certaines fleurs ont des pétales largement ovales et contigus, tandis que sur d'autres pieds ils sont étroitement ovales-lancéolé, et laissent voir entre eux les sépales. Ces deux catégories existent aussi bien aux Echelles de Crançot qu'aux Planches. Elles avaient déjà frappé P.A. GENTY qui les a mises en herbier avec les épithètes de *macropetala* et *micropetala* en 1894, après les avoir cultivées au Jardin Botanique de Dijon, en provenance d'Arbois (c'est-à-dire des Planches) pendant probablement six ans, car ses exemplaires récoltés sur place datent de 1888. Il ne semble pas qu'il ait publié quelque chose à ce sujet.

Sans leur attribuer une valeur taxonomique qui dépasse la variété ou même la sous-variété, la persistance en culture peut semble-t-il permettre de leur accorder ce rang, mais de plus amples investigations à leur sujet seraient à faire. Ces deux formes de fleurs ont été signalées par ENGLER chez le *Saxifraga hypnoides* L., d'après une figure reproduite par HUBER dans la deuxième édition de HEGI (p. 140, fig. 106).

Une autre reculée du Jura abrite aussi une Saxifrage non dénuée d'intérêt. C'est celle de Gizia, au Sud de Lons-le-Saunier, dans le Revermont. Cette plante est d'ailleurs tout à fait différente, et elle appartient au groupe extrêmement polymorphe du *S. moschata* Wulf. in Jacq. Elle a fait l'objet, il y a près d'un quart de siècle, sous le nom de *S. Giziana*, d'une étude très détaillée de J. BOUCHARD (Bull. Soc. Bot. de Fr., 1946, p. 217). Son rang taxonomique demanderait cependant à être précisé par les méthodes biométrique et cytologique. Elle semble devoir se situer à côté de *S. Lamottei* qui n'a pas été retenu comme sous-espèce par la *Flora europaea*. Mais elle constitue néanmoins une microendémique intéressante par sa localisation extrêmement restreinte.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) AUGIER (J.). — Flore des Bryophytes. Lechevalier. Paris, 1966.
- 2) BABEY (Ph.). — Flore Jurassienne, Tome II (p. 162). Audot, Paris, 1845.
- 3) *Flora Europaea*. — Vol. I. University Press. Cambridge, 1964.
- 4) FOURNIER (P.). — Les Quatre Flores de la France. Lechevalier, Paris, Nouveau tirage, 1961.
- 5) GODET (Ch. H.). — Flore du Jura (et supplément). Neuchâtel, 1853-69.
- 6) GRENIER (Ch.). — Flore de la Chaîne Jurassique. 1^{er} volume (p. 299), Dodivers. Besançon, 1864.
- 7) HEGI (G.). — Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Nouvelle édition. Vol. IV, 2A, par H. HUBER. Carl Hanser, München, 1961-66 (p. 197 en 1963).
- 8) MAGNIN (A.). — Observations sur la Flore du Jura et du Lyonnais (avec F. Hétier). Besançon, 1894-97.
- 9) MAGNIN (A.). — Archives de la Flore jurassienne. 2, n° 20, Décembre 1901.
- 10) MICHALET (E.). — Histoire naturelle du Jura, Tome II, Botanique. Paris et Lons-le-Saunier, 1864.
- 11) ROUY (G.) et CAMUS (E.G.). — Flore de France, Tomme VII, Paris 1901.

Méprises botaniques

Relevé dans les *Lectures pour tous*, n° 177 octobre (1968) :

«... La flore... Ces délicates clochettes jaunes ? Ce sont des lys des Pyrénées (*Ramondia Pyrenaica*) : il n'en existe nulle part ailleurs de semblables. Complétons le bouquet avec l'*aster* pyrénéen et l'*iris syphiodes* (sic), toutes espèces en voie de disparition et qui ne forment plus que de minuscules îlots, menacés par la moindre modification du milieu biologique... »

Jean-Paul GILIAT. Safari dans les Pyrénées.

Un *Ramondia* à clochettes jaunes ? Cela doit être du plus heureux effet au milieu de ceux qui se contentent du violet classique !

H. DE LEIRIS.

Note sur la Flore de l'Escalette de Boutx

par Raoul AURIAULT (Toulouse)

Dans le « Monde des Plantes » n° 345 (P. 8 à 11), DUPIAS a étudié la végétation et la flore du Massif du Cagire (Haute-Garonne).

La note ci-dessous se réfère à cet article et a pour but de compléter la liste des espèces intéressantes que l'on peut trouver dans une partie de cette région, le Massif de l'Escalette de Boutx, massif compris entre le pas de l'Ane au N., le col de Caube à l'W. et le col de Menté au S.

Dans cette région, j'ai trouvé :

a) *Primula integrifolia*, *Saxifraga caesia*, *Rubus saxatilis* et *Saxifraga aizoides* signalés seulement, dans les environs, au Cagire.

b) *Isopyrum thalictroides*, *Soldanella alpina*, *Epipactis microphylla*, *Neottia nidus-avis*, *Iris xiphioides* et *Myrrhis odorata* signalés seulement au Pic du Gar.

c) *Gagea lutea* et *Elymus europaeus* signalés seulement dans la zone du Tuc de l'Etang.

Voici pour plus de précision la localisation de ces espèces donnée à l'aide des cartes au 20.000^e Aspet 1 et 5.

Primula integrifolia : deux petites stations à rechercher fin mai en exposition N.E. près de la cote 1843 (au N.W. du Pic de l'Escalette).

Saxifraga caesia : n'est pas rare au N.W., au N. et surtout au N.E. du Pic, au-dessus de 1.700 m sur les rochers qui restent à l'ombre presque tout le jour.

Ces deux espèces viennent grossir la liste des plantes alpines ou subalpines qui trouvent à la face N. de l'Escalette un climat suffisamment froid pour se maintenir.

Rubus saxatilis : sommet de la lande à *Rhododendron* et *Salix pyrenaica* au N. et à proximité immédiate du Pic, se trouve aussi dans la lande boisée des rochers de Garbes à l'W. de la cote 1790, près du pas de l'Ane, en compagnie de *Myrrhis odorata* et de *Sisymbrium tanacetifolium*.

Myrrhis odorata : se trouve en outre sporadiquement au pied de la falaise de l'Escalette dans la zone découverte et la zone boisée.

Soldanella alpina : arête ouest du Massif en particulier près de la cote 1811.

Iris xiphioides : quelques exemplaires seulement dans une pelouse orientée à l'E., au N. des rochers de Garbes.

Saxifraga aizoides : sources près de la cote 1572 au N.W. de la cabane de l'Escalette et environ 200 m plus bas, sur un rocher suintant dans la Coume de Rouge.

Gagea lutea : à proximité immédiate et à l'W. de la cabane ci-dessus. A rechercher assez tôt après la fonte des neiges et avant la montée des orties dans un parterre de *Corydalis solida*.

Isopyrum thalictroides : la route tracée récemment entre le col de Menté et la cabane de l'Escalette en a coupé une station à l'orée de la forêt vers 1.550 m. Cette espèce est plus abondante au S. du col de Menté au Mourtis.

Epipactis microphylla : un seul exemplaire tout près du col de Menté (en forêt au N.W.).

Neottia nidus-avis : forêt sèche ou humide à l'W. ou au N.E. du col de Menté entre 1.200 et 1.400 m.

Elymus europaeus : sporadique entre 1.300 et 1.500 m. dans la forêt.

A la liste précédente, je puis encore ajouter bien que d'un moindre intérêt : *Bupleurum ranunculoides*, *Pedicularis pyrenaica*, *Daphne Mezereum*, *Cystopteris montana*, et *Dryopteris Robertiana*, dans leurs stations habituelles.

Monsieur Dupias, enfin, a trouvé cette année, au pied des falaises, en exposition N, *Valeriana globulariaefolia*, *Arenaria ciliata*, et *Iberis sempervirens*.

Ainsi l'intérêt du Massif de l'Escalette est difficile à épuiser.

Pour terminer je signale aux botanistes tentés d'herboriser dans cette région la route nouvelle, assez médiocre mais carrossable, indiquée plus haut qui va du col de Menté à la cabane de l'Escalette ; elle mène à travers la forêt jusqu'aux pelouses à l'altitude de 1.600 m.

Amaranthus bouchonii THELLUNG en France

par Paul AELLEN (Bâle)

En septembre 1925, BOUCHON récolta dans le port de Bordeaux un *Amaranthus* que THELLUNG décrit comme *A. bouchonii* (!) dans *Le Monde des Plantes* (1926). La plante présente des analogies avec *A. chlorostachys* WILLD., mais son péricarpe est indéhiscent; elle se distingue aussi ordinairement par le port fastigié de l'inflorescence. Depuis lors elle a été observée en France et en divers pays d'Europe. La position d'*A. bouchonii* n'est pas nettement définie. Mon opinion est qu'il s'agit d'une mutation fixée héréditairement d'*A. chlorostachys*.

Dans la liste ci-dessous on trouvera l'indication de quelques stations françaises.

Aveyron : A l'Ouest de St-Affrique, 1963.

Bas-Rhin : Strasbourg, 1953, 1961 ; Graffenstaden près Strasbourg, 1953, 1961.

Dordogne : Razac, près Périgueux, 1960.

Drôme : Nyons, 1963.

Gironde : Bordeaux (port : l. cl.), 1960 ; Bordeaux, dans la ville, 1960.

Haut-Rhin : St-Louis, 1953 ; Mulhouse, 1954, 1959 ; Modenheim, 1954 ; Ensisheim, 1959 ; Pulversheim, 1959 ; Sundhofen, 1962 ; Environs d'Issenheim, 1964, avec M. W. Baumgartner.

Haute-Loire : Au sud du Puy-en-Velay, 1964.

Isère : St-Marcellin, 1963.

Jura : Près de Lons-le-Saunier, 1964.

Lot-et-Garonne : Villeneuve, 1963 ; Entre Fumèl et Belves, 1963.

Rhône : St-Genis-Laval, au sud de Lyon, 1964.

Savoie : Aix-les-Bains, 1960.

Vaucluse : Caromb, 1963 ; Cavailhon, 1963.

Yonne : Sens, 1959.

Floraisons printanières dans la région de Clermont-Ferrand

par F. BILLY

Ayant noté depuis plus de 15 ans les premières floraisons de quelques 210 espèces constatées jusqu'à la fin du mois d'avril, il m'a paru possible de procéder à une certaine synthèse de ces observations, en précisant dès l'abord que j'exclus les espèces fleurissant pratiquement toute l'année (*Poa annua*, *Stellaria media*, *Senecio vulgaris*), celles qui semblent plutôt hivernales que printanières (l'ajonc, le noisetier, l'hellébore fétide et le perce-neige) et aussi les plantes cultivées dans les jardins. Par contre, il convient de tenir le plus grand compte des arbres de grande culture, très caractéristiques.

Il faut enfin préciser que la présente étude porte principalement sur une zone altitudinale comprise entre 350 et 600 m, correspondant à la plaine et aux côtes de Limagne.

Au sortir de l'hiver, les floraisons commencent dans un ordre à peu près constant et qui permet de distinguer plusieurs cortèges d'apparitions successives :

1. Le cortège de l'amandier.

La floraison éclatante sur nos coteaux de cet arbre fruitiers est pratiquement la première annonciatrice du printemps. Auparavant et au hasard des stations abritées et ensoleillées, on ne peut guère voir que les chatons du Saule Marsault et quelques corolles de Pâquerettes, de Capselle bourse à pasteur, d'*Erophila verna* et de petites Véroniques (*V. polita* et *persica*) mais en même temps que l'amandier, nombre d'espèces fleurissent :

— En milieu anthropogène, outre *V. polita* et *persica*, *Veronica hederifolia* et *agrestis*, *Erodium cicutarium*, *Lamium album* et *purpureum*, *Tussilago farfara*, *Pterotheca sancta* et *Gagea arvensis*.

— Sur les pelouses rocailleuses, avec *Erophila*, *Potentilla verna*, *Cerastium pumilum* et, dans ses rares stations, *Gagea saxatilis*.

— Dans quelques prés, la Jonquille.

— Dans les taillis, *Viola odorata*, *V. alba* et leur hybride, qui est peut-être le plus précoce.

Soit en tout 20 espèces, dont 9 thérophytes et 4 géophytes, nombre notable en égard à la composition de notre flore.

2. Le cortège du Pêcher.

En moyenne 8 jours après l'amandier, le Pêcher épanouit ses fleurs roses. Dans les cultures, *Lamium amplexicaule* se joint à ses congénères.

Sur les pelouses, *Reseda Phyteuma* et a rare *Hutchinsia petraea*.

Sur les murs, *Cheiranthus Cheiri*.

Les lieux couverts s'animent grâce à *Pulmonaria affinis*, *Glechoma hederacea* et *Vinca minor*.

3. Le cortège de la Primevère.

Quelques temps plus tard, *Primula officinalis* commence à éclairer les prairies.

Dans les cultures, on voit proliférer *Thlaspi perfoliatum* et *Muscari racemosum*, avec *Veronica triphyllos* et *arvensis*, les plus tardives du groupe.

Dans les lieux herbeux, *Cardamine hirsuta* et *Cerastium triviale*.

Sur les pelouses, *Arabis Thaliana*.

Enfin, les taillis poursuivent leur résurrection avec *Anemone nemorosa*, *Ficaria ranunculoïdes*, *Corydalis solida*, *Potentilla fragariastrum* et *Daphne Laureola*, tandis que sur les coteaux *Prunus insititia* vient se joindre à l'amandier dont les pétales commencent à tomber.

4. Le cortège du Prunellier.

Quand les buissons d'épine noire se changent en traînées blanches dans les friches, l'amandier développe ses premières feuilles, laissant la place au cerisier.

A ce moment les milieux anthropogènes voient peu de changement : *Calepina Corvini*, quelques Soucis, *Euphorbia helioscopia*, *Lamium dissectum*, des épis de Fumeterre.

Par contre les prés dévoilent : *Galium Cruciatum* en bordure, *Caltha* dans les fonds humides, avec les premiers lilas de *Cardamine pratensis*.

Sur les pelouses brille *Pulsatilla rubra* avec, combien plus discrètes, *Carex Halleriana*, *C. praecox*, *Luzula campestris* et la rarissime *Mibora*. Le Groseillier à maquereaux porte aussi ses premières fleurs.

Les taillis connaissent la floraison massive de *Stellaria Holostea* avec *Luzula Forsteri* et *Scilla bifolia*.

Enfin près des sources, on trouve les deux *Chrysosplenium* et *Montia* et, sur les souches du Marais de Riom, *Lathraea clandestina*.

5. Il est difficile de donner un chef de file au petit groupe qui suit. Il comprend :

— Dans les cultures, *Sinapis arvensis*.

— Sur les murs, la Chelidoine, *Linaria Cymbalaria* et *Cerastium arvense*.

— Dans les pelouses, *Helianthemum polifolium* et *Cerasus Mahaleb*.

— Dans les prés, les premiers pétales de *Barbarea*, *Ranunculus bulbosus*, *Anthriscus silvestris* dont les floraisons massives n'interviendront qu'en mai.

Et dans les bois, *Acer platanoides*, le Merisier, *Ranunculus auricomus*, *Ribes alpinum* et *Adoxa moschatellina*.

6. Enfin le dernier groupe qui fleurit régulièrement en avril comprend autour de *Lepidium Draba*, si abondant le long des chemins, d'*Alliaria* et de *Viola silvestris* à l'ombre, quelques espèces comme *Arabis hirsuta*, *Equisetum arvense*, *Mercurialis perennis*, *Ranunculus repens* et *Valerianella olitoria*.

Les printemps les plus favorisés permettent encore l'épanouissement avant le mois de mai d'une centaine d'autres plantes comme le Pommier, le

grand Genêt et *Saxifraga granulata*, longtemps voué à Notre-Dame-de-Mai, mais il ne s'agit plus de plantes à floraison précoce.

A quelle date maintenant situer la floraison des cortèges précédemment analysés ? C'est ici qu'intervient la rigueur et la durée de l'hiver. Les hivers les plus froids, dans la période considérée, ont été 1956 et 1963, puis à un bien moindre degré, 1964 et 1965. Au contraire des années comme 1953, 1959, 1960 et 1966 ont eu des hivers courts et doux. Toutefois, des avrils frileux expient souvent les splendeurs prématurées de février. Les moyennes que l'on peut établir ont donc un caractère abstrait.

Enfin, d'après ces moyennes, la floraison du cortège de l'amandier se situe autour du 1^{er} mars, mais les bonnes années, elle commence autour du 1^{er} février et en 1956-63 elle a reculé jusqu'à la fin de la première semaine d'avril; seuls, le Tussilage, la Jonquille et quelques Véroniques avaient pu venir à fleur avant la fin de mars.

Le cortège du Pêcher fleurit en moyenne avant le 10 mars. Les extrêmes vont du 10 février au 15 avril.

La Primevère et ses compagnes se manifestent entre les 15 et 20 mars. Si le printemps est précoce, elles commencent vers les 15-20 février et en 1956-63 entre les 15 et 20 avril.

Le tour du Prunellier arrive normalement dans la dernière semaine de mars mais jamais avant les tous derniers jours de février et au plus tard vers le 20 avril.

L'époque moyenne pour le 4^e cortège est la première semaine d'avril et l'écart s'étend du 10 mars au 25 avril.

Enfin la date normale pour *Lepidium Draba* et *Alliaria* se situe à la mi-avril et les extrêmes vont de la fin mars à la fin avril.

Il apparaît tout de suite que l'écart maximum qui atteint 9 semaines pour le cortège de l'amandier, se réduit progressivement pour les plantes à floraison plus tardive et devient inférieur à un mois pour *Lepidium Draba*. Il est bien certain que les caprices du printemps auvergnat ne suffisent pas à expliquer ce phénomène et que des déterminismes autres que la température interviennent ici. Même en l'absence de retours du froid qui ralentissent l'évolution de la végétation sans cependant pouvoir l'arrêter, il est certain que plus le printemps est précoce, plus lente est la succession des 6 cortèges. Si au contraire le printemps est très tardif, le rythme se précipite et leur cycle se déroule en un mois.

Enfin quelques mots sur les zones altitudinales supérieures.

Entre 6 et 800 m, le retour sur les côtes de Limagne est de 8 à 10 jours mais les espèces printanières nouvelles y sont peu nombreuses : *Anemone ranunculoides* y suit le sort d'*A. nemorosa*, *Potentilla micrantha* imite *P. fragariastrum*, *Pedicularis silvatica*, *Carex pilulifera* et *Viola canina* dont les dates correspondent à celles de *V. silvestris*.

A près de 1 000 m, nouveau retard d'une quinzaine de jours mais la composition floristique est assez différente. Si peu d'espèces de plaine s'y retrouvent, on note comme particulièrement précoces, dès la première décade d'avril, *Crocus vernus* et *Thlaspi virens*, puis *Gentiana verna*, *Gagea lutea*, *Viola lutea*

et *Isopyrum*. Cependant ces retards ne sont pas inéluctables : en 1956, où le sol au-dessus de 800 m était protégé par la neige, *Bellis perennis* et *Viola odorata*, par exemple, ont fleuri quelques jours plus tôt en montagne qu'en plaine.

Il semble que ces observations, malheureusement présentées à l'état brut, mériteraient d'être comparées à des constatations du même ordre effectuées dans d'autres régions de France et permettraient une meilleure compréhension et de la phénologie de notre flore et de nos climats locaux.

Glanures corses

par Marcelle CONRAD

Dans le n° 365 d'octobre 1969, MM. Vincent Silicani et R.-M. Nicoli nous ont fait connaître la recette employée par un vieux berger corse, jardinier à ses heures, pour extraire un liquide insecticide de notre Hellebore cyrno-sarde (*Helleborus trifolius* Mill. subsp. *corsicus* Briq.). Or, il y a quelques années, dans une brochure d'initiation à la connaissance de la flore de la Corse (1), j'ai raconté comment les bergers soignaient encore de nos jours, les plaies de leurs brebis, avec une décoction de « Nuca », nom corse de cette belle plante. Elle vit depuis le littoral jusque dans les forêts des montagnes et commence souvent sa floraison malgré la neige. Dans les sous-bois, non loin des torrents ou sur les talus frais on peut observer ses touffes si décoratives, aux fleurs d'un beau vert pâle parmi son feuillage foncé et luisant.

Au marché d'Ajaccio, les vieilles paysannes présentaient leur « bruccio » (fromage frais, fait à partir du « petit lait » de chèvres et de brebis) sur des feuilles de cette Hellébore, parce que, disaient-elles, il s'y conservait bien !

La conversation avec les vieux bergers corses est souvent source de récits savoureux. Voici une recette qui intéressera... peut-être les mycologues, en attendant la session extraordinaire de 1972.

Un alerte vieillard de quatre-vingts ans revenait de voir ses « bêtes » qui broutaient au loin dans la montagne vers laquelle je me dirigeais. Nous avons bavardé, puis je me suis aperçu qu'il avait sur un avant-bras, une blessure — peut-être plus spectaculaire que profonde, mais vraiment fort étendue — Comme je m'inquiétais, il m'a dit : « Oh ! j'ai ce qu'il faut dans la cabane, venez-voir ». Il m'a alors montré un lambeau de veste de velours sur lequel se voyait une épaisse couche de moisissure bien vivante. (Les vêtements des bergers ou des paysans corses sont souvent en velours à côtes marron ou noir). Ce tissu imprégné de lait frais se couvre rapidement, l'été, d'une moisissure qui, appliquée sur les blessures, empêche l'apparition de l'infection. — Ce remède était déjà employé quand ce vieillard était enfant. — Je n'ai pu déterminer, bien entendu, ce précieux champignon microscopique...

(1) Promenades en Corse parmi ses fleurs et ses forêts, avec 90 dessins d'après nature.

Le gérant,
Cl. LEREDDE.

Imprimerie Douladoure — 10, Rue du Chant du Merle
Toulouse

Le Pic du Ger et la haute vallée du Valentin

par Jacques MERCE (Toulouse)

Au cours d'un précédent article (1), nous avons étudié la végétation de la Haute Vallée de l'Ouzom, et de son point culminant : le pic du Grand Gabizos, dernier sommet d'une chaîne orientée SW-NE. Au niveau de la Géougue d'Ar (2.619 m), située à l'autre extrémité de cet axe on voit se détacher en direction du Nord un diverticule culminant à l'Ar Sourin. Ce pic termine au N-W cet ensemble de massifs schisteux d'âge dévonien. Au-delà s'étend un grand massif calcaire dont les belles falaises ornent le cirque de Gourette. Son point culminant, le pic de Ger (2.612 m) sera le but de notre excursion.

Le voyageur qui remonte la vallée d'Ossau découvre sur sa gauche, un peu avant Laruns, la trouée de la vallée du Valentin, dominée sur sa droite par les parois des Pics du Ger et des Arcizettes. La route qui monte au col d'Aubisque remonte la vallée du Valentin, laissant à droite celle qui mène en Espagne par le col du Pourtalet.

Nous dépasserons Eaux-Bonnes pour aller directement à Gourette, point de départ de notre excursion; ce qui ne nous empêchera pas de nous arrêter en chemin pour admirer la belle « Cascade du Gros Hêtre » et de passer une heure à explorer les falaises qui forment le fond du plateau de Ley, situé juste avant Gourette.

Au point de vue géologique, cette région est entièrement formée de calcaires métamorphiques du Crétacé supérieur, charriés sur le substrat primaire. La racine de la nappe est située dans le ravin creusé par le Valentin.

Les plateaux situés au pied des sommets sont profondément érodés (Plaa Ségouné entre le Ger et le Pène Médaa; plateau de Cotch entre le Pène Médaa et le Pène Sarrière). Aux lapiaz succèdent de légères dépressions criblées de dolines. Ça et là, des fissures, des puits pouvant atteindre 30 m de profondeur. D'importantes expéditions spéléologiques ont commencé l'exploration du sous sol. Plusieurs puits dépassant 300 m de profondeur ont été visités. Le gouffre de la Quèbe de Cotch, situé entre le Pène Médaa et le Pène Sarrière, est parcouru vers — 400 m, par une rivière. Des cascades au débit trop abondant ont stoppé l'exploration.

Depuis le village de Gourette, situé à 1.400 m d'altitude, on découvre un très beau panorama. Au Sud, les trois pics calcaires du Ger (2.612 m), du Pène Médaa (2.489 m) et du Pène Sarrière (1.936 m) attirent tous les regards. Au Sud-Est, au fond de la vallée du Valentin, se dresse le pic de Las Becottes (2.400 m), ainsi nommé en raison des nombreux becs rocheux qui le composent. A l'Est une longue crête, culminant à la Latte de Bazen (2.471 m), entaillée par le col de Tortes, descend en direction du Nord jusqu'aux Plateaux de l'Aubisque. La vallée s'ouvre vers l'Ouest; au loin, le Saint-Mont domine le village de Laruns.

La végétation de ce massif se rattache à trois étages: les forêts de hêtres et de sapins qui montent jusque vers 1.700 m font partie de l'étage montagnard. On peut y rattacher la partie inférieure du Plaa Ségouné, partiellement

couverte par une maigre lande; l'étage subalpin, avec ses pelouses et ses rhodoraies, couvre une grande partie des plateaux, ainsi que les éboulis inférieurs; pelouses et plantes de rocailles constituent les seuls peuplements de l'étage alpin.

L'itinéraire suivi ne nécessite aucune escalade. De Gourette on monte sur le Plaa Ségouné par un couloir assez raide qui entaille le rebord du plateau. Le sentier traverse ensuite les lapiaz et gagne la base des éboulis. On contourne le pic par son côté Est, ce qui permet d'admirer les belles falaises. Le sentier laisse à gauche deux petits lacs et monte dans des éboulis mouvants jusqu'à un col situé entre le Pic de l'Amoulat et le Ger : il ne reste plus qu'à gagner le sommet de ce dernier en suivant sa face Sud, relativement peu inclinée.

ETAGE MONTAGNARD

(600 m - 800 m environ)

Il commence entre le village de Laruns et la station thermale des Eaux-Bonnes. Deux kilomètres en amont de celle-ci, la Cascade du Gros Hêtre permet d'admirer une très belle chute et une gorge étroite, profonde, creusée de nombreuses marmites de géants. La forêt est composée d'un mélange Hêtre-Sapin ou le Hêtre domine largement. Les Sapins ne sont abondants que sur les pentes les plus ombrées, les plus raides. On y trouve également quelques essences telles que (2) :

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Tilia cordata</i>

Sous le couvert, nous retrouvons la plupart des plantes caractéristiques de la hêtraie :

<i>Asperula odorata</i>	<i>Meconopsis cambrica</i>
<i>Aspidium aculeatum</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Athyrium alpestre</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Convallaria maialis</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Dentaria digitata</i>	<i>Polystichum filix-mas</i>
<i>Dentaria pinnata</i>	<i>Polystichum spinulosum</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Sanicula europea</i>
<i>Lathyrus luteus</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Luzula silvatica</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>

Les rochers humides qui bordent la cascade sont le refuge de : *Pinguicula vulgaris* et, plus rarement de *Pinguicula grandiflora*.

Au-dessus de la cascade, la route longe des prairies de fauche encloses par des haies de Buis. On peut y trouver *Geranium pyrenaicum* et de nombreuses orchidées :

<i>Epipactis atropurpurea</i>	<i>Orchis maculata</i>
<i>Orchis incarnata</i>	<i>Orchis sambucina</i>
<i>Orchis latifolia</i>	<i>Platanthera bifolia</i>

On traverse ensuite une formation particulière; il s'agit d'une mosaïque de trois groupements végétaux différents, chacun formant des plaques ayant une surface

limitée à quelques mètres carrés, ou, tout au plus, à quelques dizaines de mètres carrés. On y observe :

- une pelouse assez rare, très pâturée;
- une lande à *Pteris aquilina* et *Calluna vulgaris*;
- une strate arbustive composée d'un mélange de Buis, de Houx, d'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et de Noisetiers, cette dernière espèce étant dominante.

Les déboisements et le surpâturage, qui favorisent les espèces de la lande, peuvent expliquer l'aspect hétérogène de cette formation. La surface occupée par la pelouse tend à diminuer au profit de la lande.

Plus haut, la route emprunte la rive gauche du torrent du Valentin. Situé sur un versant nord assez froid, cette portion du chemin est bordée par des Sapins. Des rochers suintants hébergent *Tofieldia calyculata*, tandis que les clairières sont occupées par une *Megaphorbia* où nous pouvons récolter :

<i>Adenostyles alliariae</i>	<i>Geranium phaeum</i>
<i>Angelica silvestris</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Aruncus silvester</i>	s.sp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Cardamine latifolia</i>	s.sp. <i>setosum</i>
<i>Epilobium trigonum</i>	<i>Stachys alpinus</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>

La route quitte la forêt et regagne la rive droite du Valentin à l'entrée du cirque de Ley. Ce dernier est bordé au sud par des falaises calcaires que le torrent franchit par une belle cascade... artificielle, la construction de la route du Col d'Aubisque ayant nécessité sa déviation. Ici aussi les pelouses sont envahies par la lande à *Calluna vulgaris* et *Genista hispanica* s.sp. *occidentalis*. En raison de l'enneigement, ce genêt prend la forme de coussins, ce qui a parfois entraîné la confusion avec *Genista horrida*, qui n'existe pas dans cette vallée.

Au fond du cirque, dans les balcons des parois rocheuses et sur les corniches, on peut récolter :

<i>Aconitum anthora</i>	<i>Cirsium carniolicum</i>
<i>Aconitum ranunculifolium</i>	s.sp. <i>rufescens</i>
s.sp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Convallaria malalis</i>
<i>Aquilegia pyrenaica</i>	<i>Meconopsis cambrica</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
	<i>Thalictrum macrocarpum</i>

Nous quitterons la route à Gourette. A l'emplacement du parking couvert se trouvaient des sables et des graviers colonisés par le bel *Iberis bernardiana*. La station est presque détruite par les constructions récentes. Le sentier qui mène de Gourette au Pic de Ger traverse des pelouses riches en Nard, puis grimpe rapidement vers le Plaa Ségouné. La partie inférieure de ce plateau calcaire au relief karstique, fait partie de l'étage montagnard. Nous y retrouvons les plantes déjà citées. Il est préférable de gagner rapidement l'étage subalpin sans trop s'attarder dans cette zone très abîmée par l'installation des pistes de ski. On pourra pour cela utiliser le téléphérique et descendre à la gare intermédiaire, située vers 1.900 m d'altitude, à la limite inférieure de l'Étage Subalpin.

ETAGE SUBALPIN

(1 800 m - 2 300 m environ)

Le Pin à crochets est très rare dans la Vallée du Valentin : quelques exemplaires se maintiennent sur le Col de Tortes, malgré les incendies que les bergers ne manquent pas d'allumer chaque année. Il est totalement absent du massif calcaire du Ger. Les principaux types

de végétation que l'on peut y observer sont : les rupicoles, les colonisatrices d'éboulis, les pelouses et les landes. Afin de mieux saisir leur enchaînement nous examinerons les différents groupements en suivant l'évolution du facteur déterminant qu'est le sol. Deux cas se présentent :

— Autour du plateau, au pied des parois du Ger et du Pène Médée, nous pouvons observer une chaîne de sol, depuis la roche-mère nue, sur les parois et les gros blocs, jusqu'aux sols profonds, en passant par les éboulis mobiles, les éboulis en voie de fixation, les éboulis colonisés et stables. Cette séquence peut être observée sur une courte distance (200 m environ) un peu en amont de la gare intermédiaire du téléphérique, au pied du Pène Médée. On pourra la retrouver, plus ou moins complète, tout autour du plateau.

— Sur la partie centrale du plateau, le sol évolue sur place. La pente, faible, n'a guère d'influence. Les eaux s'infiltrant dans les fissures, créant un relief karstique où dolines et lapiaz alternent.

1. *Rochers et parois calcaires*. Les conditions écologiques difficiles, qui limitent souvent le nombre d'individus, ne sont pas un obstacle à une grande richesse floristique. A côté des remarquables endémiques que sont :

<i>Aquilegia pyrenaica</i>	<i>Dethawia tenuifolia</i>
<i>Asperula hirta</i>	<i>Saxifraga longifolia</i>
<i>Bupleurum angulosum</i>	<i>Thalictrum macrocarpum</i>

on peut également récolter :

<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Globularia nana</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Globularia nudicaulis</i>
<i>Arenaria ciliata</i>	<i>Gypsophila repens</i>
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Helianthemum canum</i>
<i>Asplenium viride</i>	<i>Hypericum nummularium</i>
<i>Athyrium alpestre</i>	<i>Kernera saxatilis</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Paronychia serpyllifolia</i>
<i>Calamintha alpina</i>	<i>Potentilla lanata</i>
<i>Campanula cochlearifolia</i>	<i>Saxifraga aizoon</i>

<i>Carex sempervirens</i>	<i>Saxifraga caesia</i>
<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Saxifraga muscoïdes</i>
<i>Cotoneaster integerrima</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Salix reticulata</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Scutellaria alpina</i>
<i>Dryopteris linneana</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Erinus alpinus</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i>
<i>Geranium cinereum</i>	<i>Thymus serpyllum</i>

Les creux ombrés, au pied des falaises ou sous les rochers, sont le refuge de *Cystopteris fragilis* et *Viola biflora*. Les rochers suintants sont très souvent recouverts par :

<i>Parnassia palustris</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>
<i>Pinguicula alpina</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>

2. *Eboulis*. Les éboulis mouvants, alimentés par des chutes de pierres fréquentes, sont dépourvus de végétation. Une certaine stabilité est nécessaire pour permettre un début de colonisation. Celle-ci est surtout le fait de trois espèces : *Dryas octopetala*, *Horminum pyrenaicum* et *Salix pyrenaica*. Viennent ensuite :

<i>Avena montana</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Calamintha alpina</i>	<i>Linaria origanifolia</i>
<i>Geum montanum</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Geum pyrenaicum</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Globularia nudicaulis</i>	

Certains éboulis fins situés au N-W du Pic du Ger, sont recouverts par la seule espèce *Horminum pyrenaicum*.

3. *Pelouses sur sol calcaire*. L'éboulis stabilisé, de l'humus s'accumule entre les débris minéraux. Il se forme

un sol plus épais que celui des éboulis colonisés, ce qui permet une rétention d'eau plus grande et des conditions de vie meilleures. Ce sont ces sols, riches en calcaire, qui constituent la plupart des pâturages. La flore, très riche, permet de récolter, en plus d'espèces colonisatrices persistantes :

<i>Ajuga reptans</i>	<i>Fritillaria pyrenaica</i>
<i>Alchemilla hoppeana</i>	<i>Gentiana angustifolia</i>
<i>Anemone narcissiflora</i>	<i>Gentiana pumila</i>
<i>Alsine cerastifolia</i>	<i>Geum montanum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Heliacthemum nummularium</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Arabis alpina</i>	<i>Iris xiphioides</i>
<i>Aster alpinus</i>	<i>Leontopodium alpinum</i>
<i>Astragalus montanus</i>	<i>Luzula pediformis</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Myosotis pyrenaica</i>
<i>Bupleurum ranunculoïdes</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Primula farinosa</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Ranunculus thora</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Scilla verna</i>
<i>Dianthus monspessulanus</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Euphorbia chamaebuxus</i>	<i>Viola cornuta</i>
<i>Euphorbia verrucosa</i>	<i>Trifolium alpinum</i>

4. *Pelouses sur sol décalcifié*. Le lessivage dû aux précipitations abondantes et l'accumulation d'humus modifient le sol. Les débris minéraux fins disparaissent et le calcaire est éliminé des horizons supérieurs du sol. Sur ces sols plus profonds se développent des pelouses qui occupent en fait une surface relativement réduite, le passage au stade ultérieur de lande étant très rapide. Lorsqu'elles sont très pâturées, la densité de *Nardus stricta* augmente, constituant un Nardetum. On peut y récolter :

<i>Aconitum napellus</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Astragalus campestris</i>	<i>Oreochloa disticha</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Plantago alpina</i>
<i>Festuca spadiacea</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Gentiana alpina</i>	<i>Primula farinosa</i>
<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i>
<i>Gentiana verna</i>	<i>Scilla verna</i>
<i>Jasione perennis</i>	<i>Trifolium alpinum</i>

5. *Landes sur sol décalcifié*. Seules les ombrées permettent le développement de ces formations, la neige protégeant du gel les rhododendrons. Elles sont caractérisées par :

<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>

On y trouve également :

<i>Daphne cneorum</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Geranium silvaticum</i>	<i>Salix pyrenaica</i>
<i>Hypericum burseri</i>	<i>Scilla verna</i>
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	<i>Senecio jacobea</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>

6. *Landes sur calcaire*. Peu répandues, elles se développent sur des surfaces très rocailleuses. Ce sont des formations très basses (10-15 cm), essentiellement composées par :

<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Juniperus communis s.sp. nana</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Salix pyrenaica</i>

Les zones les plus sèches voient disparaître le saule, qui est parfois remplacé par : *Globularia cordifolia s.sp. nana*.

7. *Les formations végétales des Lapias*. La partie centrale du plateau possède un relief karstique qui voit trois types de végétation se juxtaposer en formant une

véritable mosaïque. La roche mère calcaire, en place, se désagrège sans se mélanger à l'humus.

— Sur les parties rocheuses et dans les fissures peu importantes nous trouvons une partie des rupicoles calcicoles déjà citées. *Teucrium pyrenaicum* et *Dryas octopetala* sont particulièrement abondants.

— Dépressions, dolines et diaclases se tapissent d'argiles de décalcification sur laquelle s'installe une flore calcifuge. C'est ce qui explique la présence d'une lande à Rhododendron et Cailune sur le Plaa Ségouné. Lorsque les diaclases sont incomplètement remplies (niveau de l'argile situé de 30 à 80 cm plus bas que le niveau général du sol), les creux, relativement humides permettent le développement de plantes telles que : *Aspidium lonchitis*, *Epilobium durieui*, *Geum rivale*, *Parnassia palustris*.

— Sur les rochers calcaires recouverts par la végétation l'humus s'accumule sur plusieurs centimètres d'épaisseur. On peut observer là en mélange des plantes calcicoles, des indifférentes et des calcifuges; ces dernières vivent dans la partie supérieure de l'humus lessivé par les pluies et totalement dépourvu de calcaire.

8. *Les combes à neige*. Caractérisées par un enneigement important et par la persistance de névés, elles constituent un milieu très particulier, froid et humide. Au bord de la neige fondante on trouve : *Primula elatior*, *Primula integrifolia*, *Soldanella alpina*.

ETAGE ALPIN (au-dessus de 2.300 m)

Après avoir traversé le Plaa Ségouné, on se dirige vers le col du Ger, situé entre ce pic et le pic de l'Amoulat. Toute cette partie du trajet s'effectue dans des éboulis mobiles, dépourvus de végétation. Le col franchi, on pénètre dans une zone de rochers et de pierailles calcaires qui permet de gagner facilement le sommet.

Rochers calcaires. La sécheresse oblige les plantes à chercher refuge dans les fissures. On peut y récolter :

<i>Androsace villosa</i>	<i>Potentilla lanata</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Geranium cinereum</i>	<i>Scutellaria alpina</i>
<i>Linaria alpina</i>	<i>Sedum atratum</i>

Eboulis calcaires. Les éboulis mobiles, les couloirs que balaient les chutes de pierres sont dépourvus de végétation. Dès qu'ils se stabilisent, la colonisation commence avec des espèces telles que :

<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Galium pumilum</i>
<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>s.sp. pyrenaicum</i>
	<i>Hutchinsia alpina</i>

Lorsque l'éboulis est très fin, on voit apparaître *Carduus carlinoides*. Dans un deuxième stade, on observe l'implantation de :

<i>Linaria alpina</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i>	<i>Agrostis rupestris</i>

Les éboulis fixés permettent de récolter :

<i>Astragalus montanus</i>	<i>Saxifraga muscoides</i>
<i>Galium asperum</i>	<i>Sedum atratum</i>
<i>Ranunculus alpestris</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Saxifraga ajugifolia</i>	

Pelouses sur calcaire. Les éboulis, les pentes faibles sont, une fois colonisés, recouverts par une pelouse rase, steppique. Le sol, très mince est calcaire (rendzine). On peut récolter :

<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Aster alpinus</i>	var. <i>alpinus</i>
<i>Astragalus montanus</i>	<i>Minuartia verna</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Festuca spadicea</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Gentiana angustifolia</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Geranium cinereum</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Hutchinsia alpina</i>	<i>Soldanella alpina</i>
	<i>Trifolium alpinum</i>

Trois possibilités s'offrent alors pour le retour :

— Utiliser le même itinéraire qu'à la montée;
 — Descendre directement par le plateau d'Anouillias sur la station thermale d'Eaux-Bonnes;

— Effectuer le circuit suivant : du sommet du Ger regagner le col du Ger; descendre légèrement, passer au pied des belles falaises de l'Amoulat et rejoindre la crête qui surplombe la vallée du Soussouéou et mène au Pène Blanche et à l'Ar Sourin (2.618 m). De là, il ne reste qu'à descendre vers le col d'Ar, puis vers Gourette en passant par les lacs de Lavedan et d'Uziou. Cet itinéraire est assez long, mais il permet de visiter dans la même journée un massif calcaire, celui du Ger, et un massif siliceux, celui de l'Ar Sourin.

Une autre variante à ce troisième itinéraire consiste, depuis le sommet de l'Ar Sourin, à faire demi-tour jusqu'au Pène Blanche et à descendre par le couloir vers la gare supérieure du téléphérique qui permettra de revenir rapidement à Gourette.

Le petit plateau sur lequel est bâtie la gare est très intéressant, car il montre le contact calcaire-silice. On pourra, avec profit, explorer les rochers siliceux qui sont situés entre le téléphérique et le col d'Anglas. Trois types de milieux s'offrent à la curiosité du botaniste.

Rochers siliceux. Ceux qui sont exposés au sud, plus chaud et plus sec, abritent souvent :

<i>Antennaria dioica</i>	<i>Primula hirsuta</i>
<i>Chrysanthemum alpinum</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Sempervivum montanum</i>
<i>Juncus trifidus</i>	<i>Statice montana</i>

Par contre, les fissures plus humides sont le refuge de :

<i>Carex frigida</i>	<i>Primula viscosa</i>
<i>Phyteuma hemisphericum</i>	<i>Saxifraga stellaris</i>
<i>Primula integrifolia</i>	<i>Silene acaulis</i>

Éboulis siliceux. Les premières colonisations observées sont *Carduus carlinoides* et *Crepis pygmaea*.

Les éboulis stabilisés sont progressivement occupés. Une auréole de colonisation se dessine sur leurs parties supérieures et latérales. Par colonisation descendante, les plantes envahissent toute leur surface. Les éboulis fins, nombreux dans cette région, sont colonisés en tous les points de leur surface en même temps. On observe très souvent les deux types de colonisation : colonisation descendante - colonisation générale, se juxtaposer sur le même éboulis. Aux plantes déjà citées s'ajoutent dans un premier temps :

<i>Allosurus crispus</i>	<i>Festuca spadicea</i>
<i>Cardamine alpina</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Carex rupestris</i>	<i>Ranunculus parnassifolius</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>

Le tapis végétal devient de plus en plus dense. Sur les soulans, *Festuca eskia* forme un tapis graminéen continu, souvent qualifié du terme de steppe alpine. Les

surfaces plus ombrées et plus humides permettent de récolter :

<i>Allosurus crispus</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Alopecurus gerardi</i>	<i>Oreochloa disticha</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i>
<i>Cardamine alpina</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Carex rupestris</i>	<i>Saxifraga muscoides</i>
<i>Chrysanthemum alpinum</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Epilobium alpinum</i>	<i>Statice montana</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Statice pubinervis</i>
<i>Festuca spadicea</i>	<i>Veronica nummulariaefolia</i>
<i>Gentiana burseri</i>	

Pelouses sur silice. On retrouve dans ces pelouses la plupart des plantes déjà récoltées dans les éboulis et les steppes. Cependant un certain nombre d'espèces y prennent de l'importance. Ce sont :

<i>Aster alpinus</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Carex frigida</i>	var. <i>alpinus</i>
<i>Erigeron alpinum</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Gentiana alpina</i>	<i>Plantago alpina</i>
<i>Gentiana kochiana</i>	<i>Ranunculus alpestris</i>
<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i>
<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Hutchinsia alpina</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Juncus trifidus</i>	<i>Veronica bellidoides</i>
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	<i>Veronica fruticulosa</i>
	s.sp. <i>fruticans</i>

La beauté et la variété des paysages de cette région vont de pair avec une grande richesse de la flore. Le contact des deux massifs calcaire et siliceux crée une grande diversité de milieux, passionnants à découvrir et à étudier pour le botaniste.

De nombreux itinéraires restent à parcourir pour explorer la totalité du massif du Pic du Ger, qui réserve probablement encore d'intéressantes trouvailles.

(1) Le Massif des Gabizos et la haute vallée de l'Ouzom, par J. MERCÉ, *Le Monde des Plantes*, n° 353.

(2) La nomenclature utilisée est celle de FOURNIER, *Les quatre flores de France*.

Revue bibliographique

LANDOLT (E.). — *Papaver apulum* TEN. am Alpen-südfuss. (*Bauhinia*, Bulletin de la Société botanique de Bâle, III, fasc. 2 (1967), p. 265 à 268, avec figures.

Trouvé par l'auteur aux environs de Bergame.

LANDOLT (E.). — Okologie und Systematik bei Blü-tenpflanzen (Publication de l'Institut Rübel de l'École des hautes études fédérales, Zürich, 32 (1960), p. 204 à 216.

Rôle important joué par la systématique en agriculture, foresterie, pharmacie et dans les sciences naturelles en général.

POIRION (L.) et BARBERO (M.). — Répartition des éléments biogéographiques au sein de la végétation des Alpes maritimes et ligures (*Riviera scientifique*, Nice, 4^e trimestre 1967, 29 pages, avec cartes et figures.

Aperçu phytosociologique sur les divers étages de végétation, du niveau de la mer jusqu'à l'étage alpin. Extrême rareté du *Carex curvula* et présence du Pin mugho dans la dition. Description de nouvelles « associations ».

Note sur *Iris sibirica* L. et *Mercurialis tomentosa* L.

par L. BERNER (Marseille)

Au retour d'une herborisation effectuée à l'île Sainte-Lucie en 1951, une courte excursion botanique à l'île de la Planasse (Aude) a révélé l'existence, dans un pré marécageux, de deux pieds d'un *Iris* qui a pu, ultérieurement, être identifié avec *I. sibirica* L.

Or A. HEYMER (*Vie et milieu*, Paris (1964), XV, 817), aurait rencontré en cet endroit, le 5 juin 1959, cinq pieds en fleurs.

Il s'agirait donc d'une petite colonie isolée. Comme cette espèce euro-sibérienne n'est connue en France que de quelques pieds de la plaine d'Alsace et d'une localité située non loin des côtes de l'Océan entre Rochefort et Royan (RALLET, *Monde des plantes* (1959), 324), et qu'une origine horticole est à exclure en ce qui concerne la localité du Narbonnais, il est à présumer que cette localité disjointe doit être attribuée à l'intervention des oiseaux de passage (cf. P. LE BRUN, *Monde des Plantes*, 348, 1965).

Quant à *Mercurialis tomentosa*, c'est une espèce

W.-méditerranéenne, vivace, ne se rencontrant en France que dans le Bas-Languedoc (Aude et Hérault) et le Roussillon. Elle manque dans le Gard et a disparu des Bouches-du-Rhône, comme l'a déjà signalé H. ROUX (*Catalogue des plantes de Provence*, 1881).

Comme c'est une plante thermophile des régions basses, sa limite vers l'Est se situe à Montpellier (communication de M.G. BLANCHET, Institut botanique de Montpellier); elle y est même assez commune.

En suivant la route de Saint-Guilhem-le-Désert vers Ganges, elle commence par se raréfier d'abord pour disparaître ensuite dès l'entrée dans les gorges de l'Hérault. Si elle ne remonte pas dans l'arrière-pays, elle ne s'avance pas plus vers le Minervois. Autour de l'ancien étang de Capestang, on ne la voit plus guère.

En la rencontrant si souvent au bord des routes à grande communication, il semble que l'on soit en présence d'une espèce « comidochoire »; cependant sa répartition en France est bien particulière.

Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse

par M^{me} CONRAD

Pteris cretica L. — Entre le village de Bigulia et la chapelle Saint-André; talus ombragés du sentier, avril 1969.

Asplenium viride HUDS. — Rives d'un ruisseau de pozines de pente du plateau d'Eze, 27 juillet 1968.

Dryopteris linnwiana CHRSN. — Rive gauche d'un affluent de l'Eze près du terminus de la route de Bastelica, avec *Dryopteris phegopteris*, juillet 1968.

Muscari botryoides (L.) MILL. — Route de Saint-Florent, après Teghime, dans le maquis, 1969.

Orchis coriophora L. var. *fragans* MILL. — Abondant dans les pteridaies et sur le talus d'une châtaigneraie avec *Ophrys scolopax* CAV., entre le col Saint-Antoine et Campile, 15 mai 1967.

Silene multicaulis Guss. — Talus de la voie ferrée près de Vizzanova; talus de la route forestière près du passage à niveau de Tattone, 29 juin 1969.

Helleborus foetidus L. — Au bord du torrent près de la route du nouveau champ de tir, au delà du village de Biguglia, avril 1969.

Ranunculus cordigerus Viv. — Très abondant dans les pozzines de pente du plateau d'Eze, 27 juillet 1968.

Biscutella didyma L. ssp. *apula* L. — Autour des traces de fondation de l'ancienne chapelle de San Quilico des environs de Lento; très abondant. Bastia, au-dessus de la cité Comte, et même station que *Muscari botryoides*.

Alchimilla arvensis (L.) Scop. — Au début du chemin de la femme perdue au-dessus de l'Acquabullita; se présente chaque été sous une forme de taille très réduite, 26-IV-69.

Potentilla erecta HAMPE var. *Herminii* BRIQ. — Pozzines de pente du plateau d'Eze; alt. 1 700 m. Très abondant, juillet 1969.

Anagryis foetida L. — Falaises du goulet de Bonifacio, près d'une maison isolée en face de la marine et le long d'un sentier, 24 avril 1966.

Lathyrus niger (L.) BERNH. — Châtaigneraies de la route nationale près de Campile, 15 mai 1968. Très abondant.

Pastinaca latifolia DC. — Volpajola, dans le village; près du col Saint-Antoine aux environs de Campile.

Laserpitium Halleri CRANTZ, race *cynapiifolium* Viv. — Chemin du col de Palmiento (sur la nouvelle route forestière), et chemin du Monte d'Oro avant la cascade de l'Escarpiaggi; en fleurs et fruits le 15 juillet 1969.

Lens lenticula (SCHREB.) ALEF.

en Corse

par Paul AELLEN (Bâle)

En 1935, j'ai découvert dans le fourré dense du maquis un unique exemplaire d'une petite Légumineuse, déterminé comme *Lens lenticula* par M. A. HUBER-MORATH (Bâle). Cette espèce ne semble avoir été trouvée ni en Corse, ni en France continentale jusqu'à ce jour.

Elle habite l'Europe méridionale, de l'Espagne à la Crimée et se rencontre également dans le Proche-Orient : Transcaucasie, Asie Mineure, Syrie, Palestine.

De ses congénères européens elle se différencie par ses stipules semi-hastées et ses gousses velues.

Trouvé dans le maquis de Solenzara vers l'embouchure de la rivière de même nom, le 20 avril 1935 (Herbier : Flora von Corsica n° 4796).

Catalogue-Flore des Pyrénées

Publié sous la direction de H. GAUSSEN.

suite

Ranunculus repens L.

Euras.; N. afr. et amér.-Champs; lieux hum. fossés

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

var. *glabratus* DC. Ca : 2;
 var. *reptambundus* JORD. Ca : 1, 2, 14; PO : 8;
 Au : 1; Ai : 2, 6; HG : 4, 5.

Ranunculus bulbosus L.Euras.; N. afr. et N. amér.-Prairies et pâtur. secs;
indiff. 0 à 2 200 m

Ca : 1 2 8 13 14 HG : 1 2 3 4 5 7
 PO : 1 2 3 4 5 6 7 8 Aa : 1 10
 Au : 1 2 3 4 HP : 1 2 2 4
 Ai : 2 3 4 6 BP : 1 7

var. *dentatus* FREYN : PO : 4; HP : 3;
 s/s var. *glabratus* ROUY et FOUC. Ai : 2;
 var. *albonævus* JORD. PO : 2, 8; Au : 2, 3; HG : 2;
 var. *alpinus* LAP. HP : 2, 3;
 var. *ambiguus* GAUT. PO : 6;
 var. *brachyatus* BOR. PO : 2;
 var. *bulbifer* JORD. Ca; PO : 8;
 var. *parvulus* COSS. et GERM. Ca : 5; PO : 1, 4;
 var. *sparsipilus* JORD. PO : 2, 4, 5, 8; Au : 1, 2, 3;
 Ai : 2; HG : 2, 3; BP : 7; La : 1, 2;
 var. *triphyllus* WALLR. Ca : 1;
 var. *valdepubens* JORD. PO : 1, 5, 6, 8; Au : 2;
 Ai : 1, 2, 5.

Ficaria ranunculoides MENCHI(Ranunculus *Ficaria* L.)Eur.-W. as.-Bois, champs, lieux hum.
0 à 1 500 m indiff.

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

var. *ambigua* BOR. Ai : 6; HG : 2.*Ficaria grandiflora* ROB.(F. *calthæfolia* G.G.)

Submédit.-Lieux frais; haies; taillis; indiff.

Ca : 2 Ai : 2?
 PO : 1 2 HG : 2?
 Au : 3 4 BP : 7 (BLANCH.; à vérif.)

Ceratocephalus falcatus PERS.

Centr. et S. eur.; W. as. Champs; vignes; indiff.

PO : 4 Aa : 12
 Au : 3 4

Ceratocephalus orthoceras DC.

S.E. eur.; W. as.-Champs; indiff.

PO : 7 Na : 2
 Aa : 12 HP : 1

Myosurus minimus L.

Circumbor.-Champs humides.

HP : 1

Adonis vernalis L.

Centr. et S.E. eur.-Pel. sèches; préf. calc.

Aa : 8 Na : 1 4

Adonis pyrenaica DC.Ibéro-S. alp.-apenn.-Rocailles; éboulis; préf. calc.
1 300 à 2 400 m

Ca : 4 HP : 2
 PO : 6 R^o : 3
 Aa : 1 2

Adonis autumnalis L.

Euras.-Moissons; indiff.

Ca : 5 HG : 2 4
 PO : 1 2 4 6 Aa : 10
 Au : 3 4 HP : 1 5
 Ai : 2

var. *maialis* SENN. Ca : 14;var. *micrantha* DC. PO : 4; Au : 3var. *pygmæa* ROUY Au : 3.*Adonis æstivalis* L.

Euras.-Moissons; indiff.

Ca : 2 3 4 5 7 Au : 10
 PO : 1 3 4 6 HP : 1
 Au : BP :
 Ai : Na : 1
 HG : 2

var. *ceretana* SENN. Ca : 4var. *flava* VILL. (pro. sp.) Ca : 4; PO : 4;var. *miniata* JACQ. (pro sp.) PO : 1, 4;var. *parviflora* SENN. Ca : 4.*Adonis flammea* JACQ.

S. eur.-W. as.-Moissons; indiff.

Ca : 14 HG : 2
 PO : 1 2 3 4 Aa : 10
 Au : 1 2 4

var. *anomala* WALLR. PO : 4; HG : 2;var. *involutrata* S. PONS PO : 4;var. *Adonis Colletii* SENN. et GONZALS (= *A. flammea*)var. *maialis* Ca : 14.*Clematis alpina* L.(Atragene *alpina* L.)

Circumarct.-alpin.-Bois et rochers

PO : 5 (« Canigou »)? Au : 1 (« Roc Blanc »)?

(POURR., sec. LAP.) (POURR., sec. LAP.)

A rejeter d'après ROUY. — Présence peu vraisemblable
dans les Pyr.*Clematis recta* L.

Centr. et S. eur.; N. as.-Bois, coteaux, indiff.

Ca : 1 2 3 4 5 7 8 14 Aa : 5 6
 PO : 1 2 3 4 HP : 2?
 Au : 2 4 Na : 2

var. *lathyrifolia* BESS. Ca : 2, 4, 14; Ca : 2, 4, 14;

PO : 1, 2, 4.

Clematis Flammula L.

Circummédit.-Lieux incultes; indiff. 0 à 600 m

PO : 1 2 3 4 Aa : 4 5 6
 Au : 2 3 4

var. *maritima* L. MN; PO : 1, 2; Au : 2, 3, 4;var. *intermedia* CONILL MN; PQ : 1.var. *stenophylla* HELDR. ap. KUNTZE PO : 2.

Clematis Vitalba L.Eur.-N. amér.-Haies, bois, buiss.; préf. calc.
0 à 1400 m

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

- var. *attenuata* T.L. **HG** : 2;
 var. *crenata* JORD. **Ca**; **Ai** : 5; **HP** : 3;
 var. *foliis integris* T.L. **H.G.** : 2
 var. *integrata* DC. **Ca**; **PO** : 2; **Ai** : 2, 5; **HG** : 2;
 var. *integrifolia* DC. **H.P.** : 3;
 var. *lutescens* T.L. **PO** : 4;
 var. *rusciniensis* T.L. **PO** : 4;
 var. *taurica* BESS. **Ca**;
 var. *undulata* T.L. **HG** : 2;
 var. *Clematis secundiramea* SENN. (*C. vitalba* × *recta*)
Ca.

Thalictrum aquilegifolium L.

Eurosib.-Bois, pâtur.; indiff. 500 à 2100 m

Ca :	2 3 4	8 9	14	Aa :	1 2 3
PO :	3 4 5 6 7 8			HP :	2 3 4 5
Au :	1 2 3			BP :	2 3 5 6 8
Ai :	1 2 3 5			Na :	2 3 4 5
HG :	2 3 4 5 6 7				

Thalictrum macrocarpum GREN.Endém. pyrén.-Rochers et éboulis calc.
800 à 2200 m

Ai :	4 5	BP :	2 3 4 5
HG :	2 4 5?	Na :	1
HP :	2 3? 4? 5?		

Thalictrum tuberosum L.

Endém. pyrén.-Eboulis, pelouses roc. calc. sèches

Ca :	2 3?	6 7	10 11 13 16	Aa :	2 3	5 6	8 9 10
PO :	4	5? 6?		HP :			
Au :	2 4			BP :		6 7?	
HG :	5	(inexact)		Na :	1	4	

Thalictrum alpinum L.Circumarct.-alpin.-Roc. et pel. hum.; préf. calc.
1500 à 2500 m

Ca :	3 4	9	HG :	4 5 7
PO :	5 6		Aa :	1 2 4 5 6
Au :	1		HP :	2 3 4

Thalictrum foetidum L.Centreur.; N. et centras.-Eboulis
et pâtur. pierreux jusqu'à 2500 m

PO :	4 5	7? 9?	HP :	5	(LAP.) à vérif.
Au :	2	(à vérif.)	BP :	2	
HG :	4	7 (à vérif.)			

Thalictrum glaucum DESF.

Ibéro-ital.-N. afr.

Ca :	3	14 15	Na :	4
------	---	-------	------	---

Thalictrum mediterraneum JORD.

W.-médit.-Fossés; lieux humides

Ca : 1

Thalictrum minus L.

Ont été trouvées dans les Pyrénées les sous-espèces suivantes :

T. minus pyrenaicum JOR». - Endroits rocaillieux. 500 à 2000 m. **Ca** : 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 13, 14; **PO** : 1, 4, 5, 6, 8; **Au** : 1, 2, 3, 4; **Ai** : 1, 2, 3, 4, 6; **HG** : 3, 4, 5, 7; **Aa** : 1, 3, 5, 6, 7, 8; **HP** : 1, 2, 3, 4, 5; **BP** : 2, 3, 6, 8.

T. minus pyrenaicum, f. *aurigeranum* B. et T.L. **Ca** : 14; **Au** : 4; **Ai**; **HG** : 2; **BP** : 1.

T. minus pyrenaicum f. *clypeatum* T.L. **Ai** : 6; **HG** : 3; **HP** : 3.

T. minus pubescens SCHL. **Ca** : 1, 2, 3, 4, 8, 15; **PO** : 2, 4; **Au** : 2, 3, 4; **HG** : 5; **BP** : 2.

T. minus montanum WALLR. **Ai** : 5.

Thalictrum flavum L.Euras.-Terrains herbeux hum.; prés;
0 à 1600 m

ssp. *Costæ* T.L. **Ca** : 1, 2, 4, 14; **PO** : 1, 3, 6, 8;
Au : 1, 2, 3; **HG**; **Aa**; **BP** : 2;
 ssp. *gracilis* ROUY et FOUC. **Ca** : 4; **PO** : 1, 2, 4, 7, 8;
Au : 1.

Anemone Hepatica L.*(Hepatica triloba* CHAIX)

Circumbor.-Bois; préf. calc. 600 à 2700 m

Ca :	1	5	8 9	13 14	HP :	1 2 3 4 5
PO :	1	3 4 5 6 7 8			BP :	1 2 6 7
Au :	1 2 3				La :	1
Ai :	1 2 3	5 6			Va :	
HG :	3 4 5	7			Na :	
Aa :	2	7				

Anemone narcissiflora L.Oroph. circumbor.-Pâtur.; indiff.
1200 à 2700 m

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

var. *monanthos* DC. **HP** : 2,5.*Anemone hortensis* L.Circummédit.-Champs; vignes;
prov. d'anciennes cultures

HG : 5 (échappé jard) **La** : 1 (wat.)
BP : 1 (nat.) 7 (nat.)

var. *fulgens* G.G. **BP** : 1, 7 (nat.) **La** : 1 (nat.)var. *pavonina* LAMK. **BP** : 1, 7 (nat.); **La** : 1 (nat.)var. *calyculata* **La** : 1 (nat.)var. *stellata* LAMK. **BP**; **La** : 3 (nat.)*Anemone vernalis* L.Oroph. eurosib.-Pâtur.; pel.; indiff.
1700 à 2800 m

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

ABONNEMENT

Un an :

Normal. 10,00 F

De soutien. A partir de 12,00 F

Etranger. 12,00 F

C. Postal : LEREDDE, 1380-78 Toulouse

Les abonnements partent du 1^{er} janvier.