

Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES
FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

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

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

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

A la mémoire de Philibert GUINIER

par Henri GAUSSEN.

La perte de Philibert GUINIER, mort à l'âge de 86 ans en pleine vigueur intellectuelle, a été douloureusement ressentie par ses amis et ses anciens élèves, et je peux ici rendre hommage à celui qui, depuis plus de trente ans, m'avait témoigné une réelle amitié.

Reçu premier à l'Institut agronomique puis à Nancy, Ph. GUINIER fut nommé directeur de l'École nationale des Eaux et Forêts à l'âge de 45 ans après avoir été professeur de botanique depuis 1921. C'était la première fois qu'un biologiste prenait la tête de cette école. Pendant longtemps l'arbre était un fabricant de mètres cubes de bois et la forêt une parcelle cadastrale. On se souciait peu de savoir que l'arbre est un être vivant avec ses aptitudes, ses besoins, et bien des erreurs avaient été commises dans les reboisements et dans l'aménagement des forêts. M. GUINIER avait vigoureusement réagi pour introduire un enseignement fondamental de biologie.

Jusqu'à sa retraite, il a montré aux futurs forestiers l'intérêt et l'importance de la botanique, et il a suscité bien des vocations. J'ai pu assister souvent à ses explications sur le terrain : simples et lumineuses, elles situaient la question de façon magistrale, et je n'ai jamais trouvé dans sa longue carrière une pareille perfection dans les exposés improvisés.

Son remarquable esprit d'observation l'avait vite convaincu que les essences forestières ont des écologies complexes. Il n'y a pas un Pin sylvestre ; il y a de nombreuses races qu'il faut connaître. Avec ses amis HICKEL et FLAHAUT il discutait de ces questions, et je profitais de leur grande expérience.

Lors de la guerre de 1914-18, amené à diriger le Secrétariat technique du Service des bois, il se rendit vite compte de l'absence de connaissances scientifiques sur les bois, et il développa par la suite la science de la xylogologie.

Pendant les 21 années de sa retraite, GUINIER a fait une œuvre féconde en particulier pour l'étude des peupliers. Ces arbres, d'im-

portance économique considérable, propagés par boutures, étaient littéralement livrés à l'anarchie de la fausse science de nombreux pépiniéristes sans culture scientifique. GUINIER fut un des principaux animateurs d'une réforme totale de la nomenclature devenue impossible.

Le Pin sylvestre l'intéressait particulièrement, et préparant une révision du genre *Pinus*, j'ai souvent pris le chemin de la Rue de la Planche, où, dans son grand bureau, nous discutons sur la validité de telle ou telle distinction parmi ces Pins. Nous avons pu signaler ensemble une variété de *vocontiana* sur les calcaires et marnocalcaires des Alpes externes et du Jura.

Il connaissait admirablement la France et l'Europe méditerranéenne. Il avait été appelé en Argentine et y avait réalisé une œuvre fructueuse.

Ouvert à tous les progrès, son grand bon sens et son esprit de mesure lui permettaient de séparer le bon grain de l'ivraie dans les sciences nouvelles de la phytosociologie et de la pédologie. Il s'obstinait à considérer que les arbres étaient des plantes et a écrit : « J'ai eu plus de mal à convertir les botanistes à la foresterie que je n'ai eu à convertir les forestiers à la botanique » (1).

Toute sa période de retraite a été inlassablement consacrée au bien de la forêt et à la protection de la nature. L'Académie des Sciences, l'Académie d'Agriculture ont cherché sa collaboration précieuse et il y a rendu de grands services.

Son œuvre a été féconde, mais il est dommage qu'il n'ait pas écrit une Géographie botanique de la France qu'il était, plus qu'aucun autre capable d'écrire. Mais il s'était axé sur la défense de la forêt et il y voyait son devoir. Il le remplissait scrupuleusement, et le remplissait parce que c'était son devoir. Sa haute valeur morale frappait qui l'approchait, et j'ai connu peu d'hommes entourés d'un respect unanime comme lui.

Il a collaboré à notre modeste revue dont il comprenait l'utilité, et le *Monde des Plantes* tient à ajouter un bref hommage à ceux qui ont déjà été présentés en France et à l'Étranger.

(1) Cité du *Bull. de la Soc. forest. de Franche-Comté*, XXXII, p. 125, 1962.

Excursions botaniques dans les Alpes centrorientales (1930-1960)

par P. LE BRUN.

(Suite et fin)

II. — VERSANT MERIDIONAL DE L'ARC ALPIN

Il est loin d'offrir les « facilités » de l'Engadine. Il nous faudra désormais compter avec divers obstacles : dénivelées, en général très fortes ; climat à température plus élevée (la chaleur humide régnant dans la région des lacs insubriens est souvent pénible) ; précipitations très fréquentes en été, accompagnées d'orages violents ; brouillard également très gênant, souvent quotidien, dans les étages sub-alpin et alpin.

Deux itinéraires s'offrent à nous pour gagner le Frioul et la Settimania : le premier, très touristique mais particulièrement encombré, nous ferait remonter la vallée de la Drave jusqu'à Innichen (San Candido), puis, par Cortina et Pieve di Cadore, nous ferait descendre la vallée du Piave jusqu'à Longarone ; le second, au contraire, suivant la voie ferrée par le col de Tarvis et la vallée du Tagliamento, nous amènera jusqu'à la plaine padane d'où nous remonterons la vallée de la Cellina jusqu'à Cimolais.

Du Semmering, nous revenons donc à Klagenfurt et à Villach. Nous avons pu, dans cette partie occidentale de la Carinthie, observer au passage la netteté du modelé glaciaire avec la fréquence des anciennes moraines disposées en chapelet de l'W, vers l'E, couronnées d'Épicéas et offrant à leur base de nombreux petits lacs en voie de comblement ou des sagnes évoluant vers la molinière, présentant parfois quelques « relictés glaciaires » : *Iris sibirica* L., *Gladiolus paluster* GAUD., *Nuphar pumilum* DC. Passé le col de Tarvis, en particulier à partir de Pontebba, le paysage végétal va changer rapidement : le Pin sylvestre va devenir beaucoup plus fréquent et l'*Ostrya* bientôt dominant. Les vallées se trouvant, désormais, orientées en général suivant une direction N.-S. et les précipitations étant, sur le versant méridional, pour la plupart d'origine méditerranéenne, le contraste classique entre ubac et adret va se trouver très atténué.

Descendre la vallée du Tagliamento jusqu'à Dignano : gagner Spilimbergo, puis Maniago et aborder la vallée de la Cellina. Libéré de son étroit goulet entre les deux énormes anciennes moraines latérales, ce torrent, au débouché dans la plaine padane, s'étale en un immense lit de « glariers » large de près de 2 km. On entre immédiatement dans une longue gorge qui ne s'élargira guère qu'au confluent de la Cimoliana et de la Settimania.

19. FRIOUL. - CIMOLAIS (652 m). — Un peu en amont du village, les vastes étendues de sables et graviers de la rive droite de la Cimoliana vont nous présenter de nombreuses espèces « descendues » des régions supérieures fleurissant au début de juillet :

<i>Allium ochroleucum</i> W. et K.	<i>Campanula caespitosa</i> BALB.
<i>Cytisus purpureus</i> SCOP.	<i>Inula ensifolia</i> L.
<i>Seseli Gouani</i> KOCH	<i>Centaurea dichroantha</i> KERN.
<i>Euphorbia Kernerii</i> HUTER	<i>Chondrilla</i> <i>prenanthoides</i> VILL.
<i>Galium margaritaceum</i> KERN.	<i>Hieracium</i> <i>porrifolium</i> L.

Une petite route carrossable quoique étroite remonte la Cimoliana jusqu'au Rifugio Pordezone ; en la suivant, à travers de grandioses gorges dolomitiques, nous trouverons, dans les balmes et sur les rochers humides de la rive gauche :

<i>Asplenium Seelosii</i> LEYBOLD	<i>Spiraea decumbens</i> KOCH
<i>Arenaria Huteri</i> A. KERNER	<i>Rhodothamnus</i> <i>chamaecistus</i> REICHB.
<i>Heliosperma</i> <i>eriphorum</i> JURATZKA	<i>Veronica bona Rota</i> L.
<i>Aquilegia Einseleana</i> F. SCHULTZ	<i>Valeriana saxatilis</i> L.
	<i>Phyteuma comosum</i> L.

Revenir à Cimolais et gagner Longarone, dans la vallée du Piave, par une route de construction récente, impressionnante, creusée en grande partie dans les parois rocheuses. En-deçà du Passo di Osvelto, éboulis calcaires à *Asplenium fissum* KIT. ; au-delà du col, *Seseli Gouani* KOCH. Pour gagner de là les Dolomites, l'itinéraire le plus direct passe par Belluno, Fonzaso et remonte la vallée du Cismon jusqu'au Rolle-Pass (Passo di Rolle). Entre Mezzano et Fonzaso rive gauche du Cismon, non loin d'une grande balme, vers 580 m d'altitude, dans l'ostriaie :

<i>Carex mucronata</i> ALL.	<i>Rhinanthus Songeonii</i> CHABERT
<i>Carex refracta</i> WILLD.	<i>Asperula aristata</i> L. fil.
<i>Saxifraga mutata</i> L.	<i>Valeriana saxatilis</i> L.
<i>Veronica bona Rota</i> L.	<i>Phyteuma comosum</i> L.
<i>Euphrasia</i> <i>tricuspidata</i> L.	<i>Adenophora liliifolia</i> BESS.

Dolomites

20. ROLLE-PASS. - Mte CASTELLAZO (2 258 mètres). — Du Rolle-Pass (1 970 m) prendre vers le nord une petite route étroite que l'on quitte bientôt pour se diriger vers la base du Castellazzo que l'on contourne et que l'on gravit très facilement : herborisation facile et intéressante (point de contact des porphyres rouges et du calcaire et expositions variées). On trouvera au début de juillet :

<i>Sesleria sphærocephala</i> ARD.	<i>Gentiana Clusii</i> PERR. et SONG.
<i>Silene Pumilio</i> WULF.	<i>Gentiana tergloviensis</i> HACQ.
<i>Arabis pumila</i> JACQ.	<i>Veronica bona Rota</i> L.
<i>Oxytropis montana</i> DC.	

Rhododendron hirsutum L.
Primula integrifolia L.
Primula minima L.
Primula tirolensis
 SCHOTT.

Valeriana saxatilis L.
Campanula Morettiana
 REICHB.
Achillea Clavenæ L.

Du Rolle-Pass, descendre sur Paneveggio (pessières à *Scrofularia Scopolii* HOPPE., *Cirsium Erisithales* SCOP., *C. montanum* SPRENG., *C. heterophyllum* ALL. et hybrides ; réservoir avec megaphorbiaie (*Peucedanum verticillare* (L.) KOCH ; *Lappula deflexa* GARKE) ; pelouses rocailleuses à *Lilium bulbiferum* L., etc. Remonter ensuite le Val Fassa jusqu'à Canazei et au Sella-Pass à travers des forêts de résineux où abondent *Galeopsis speciosa* MILL. et *Senecio rupestris* W. et K.

21. SELLA-PASS (2 214 m). - LANGKOFEL (SASSO LUNGO). - LANGENTAL VALLE LUNGA). — Entre Canazei et le col Sella ou Sella Pass, à la base des énormes falaises exposées au Sud sous le Sella (3 151 m) : *Campanula Morettiana* REICHB. ; dans les éloulis : *Festuca Scheuchzerii* GAUD., *Alsine austriaca* WAHLBG., *Asperula aristata* L. fil. et, dans les broussailles de Pin Mugo : *Laserpitium peucedanoides* L. L'herborisation du col Sella au Langkofel (Forcola di Sasso Lungo), le long d'un sentier jalonné doublé d'un téléphérique, est l'une des plus belles et des plus faciles des Alpes orientales ; elle se déroule successivement à travers des pâturages semés de gros blocs calcaires, des éboulis et dans un couloir resserré entre des falaises. Voici la liste des plantes qu'il est difficile de n'y pas trouver :

Trisetum argenteum
 R. et S.
Festuca alpina SUT.
Festuca pumila CHAIX
Sesleria sphærocephala
 ARD.
Carex mucronata ALL.
Carex firma HOST.
Mniurta aretioides
 SCH. et THG.
Mæhringia polygonoides M. et K.
Kernera alpina PRANTL.

Ranunculus hybridus
 BIRIA
Saxifraga sedoides L.
Saxifraga squarrosa
 SIEB.
Saxifraga crustata VEST.
Potentilla nitida L.
 (fl. ros.)
Veronica bona Rota L.
Phyteuma Sieberi
 SPRENG.
Achillea Clavenæ L.
Achillea oxyloba
 SCH. BIP.

En descendant vers la Rodella : *Primula minima* CC. sur les porphyres.

Du col (excellent hôtel du C.A.I.), on pourrait se rendre au col, voisin, du Pordoï (2 239 mètres), dont les abords offrent une flore assez semblable, ou mieux encore, continuer en descendant vers le Val Gardena (au Plan de Gralba (1 825 m), rochers calcaires avec *Woodsia glabella* R. BR.), et, du village de Selva (1 563 m), faire une courte prospection à l'entrée du très intéressant Langental (Valle Lunga). Visiter d'abord les rochers et la base des falaises dolomitiques exposées au sud, à l'entrée de la vallée :

Asplenium Seelosii
 LEYB.
Trisetum argenteum
 R. et S.

Lilium bulbiferum L.
Veronica bona Rota L.
Phyteuma comosum L.
Artemisia nitida BERT.

Sur le versant opposé au contraire, un peu au-delà d'une chapelle, les pelouses et les premiers rochers à l'ubac donneront :

Laserpitium peucedanoides L.
Rhodothamnus chamæcistus REICHB.
Primula Auricula L.
Phyteuma Sieberi SPR.
Valeriana elongata
 JACQ.
Valeriana saxatilis L.
Senecio abrotanifolius L.
Crepis Jacquini
 TAUSCH.

Continuer à descendre le Val de Gardena, de Selva à Ortisei et Ponte Gardena où l'on rejoint, dans l'ostryaie, l'Eisach (Isarco), affluent de l'Adige, la voie ferrée et la route extrêmement fréquentée du Brenner, que l'on suit jusqu'à Bozen (Bolzano) ; de là, descendre la vallée de l'Adige jusqu'à Rovereto (176 mètres). Un très court écart de 3 km, le long de la route de Vicenza, nous permettrait de voir, à l'état spontané *Epimedium alpinum* L. dans l'ostryaie, très xérique, sous la bifurcation de la petite route menant, sur la rive opposée, à la chapelle San Colombano (paysage végétal subméditerranéen à *Celtis*, *Pistacia Terebinthus*, *Cotinus cogguria*). Gagner Riva à l'extrémité nord du lac de Garde.

Alpes Giudicares - Mt Tombea

21. VAL TREMOSINE (1 400 m). - Par une route extrêmement encombrée, passant fréquemment sous de longues galeries sur la rive W. du lac, parmi une végétation subméditerranéenne et des rochers à *Inula ensifolia* L. gagner le Val Tremosine. Une petite route stratégique aménagée lors de la guerre de 1914, étroite et vertigineuse, remonte le vallon et, par de nombreux lacets, atteint 1 400 m d'altitude au pied du Mte Tremalzo ; herborisation intéressante à effectuer au début de juin :

Carex baldensis L.
Carex mucronata ALL.
Daphne petraea LEYB.
Silene Elisabethæ JAN
Arabis pumila JACQ.
Helleborus niger L.
Cytisus purpureus
 SCOP.
Primula spectabilis
 TRATT.
Primula Auricula L.
Gentiana Clusii PERR.
 et SONG.

22. VAL VESTINO. - MT TOMBEA (1 977 m). — Il nous tarde de fuir les rives de ce lac - si vanté, pourtant - cette végétation trop « exotique » où cyprès, oliviers, lauriers-roses, cédratiers et autres agrumes font figure d'intrus et de parvenus ; ces innombrables villas trop prétentieuses et, par-dessus tout, cette ambiance pénible où, dans dans une atmosphère moite et débilitante, se presse la cohue cosmopolite et désœuvrée déversée par le Brenner. L'« alpin » ne s'y sent pas à l'aise, et il aspire à gagner les hauteurs. Abordons le Val Vestino et les crêtes du Mt Tombea, auxquelles les « communiqués », lors de la guerre de 1914, ont valu une notoriété certaine ; c'est, ici encore, l'une des courses les plus attachantes que l'on puisse exécuter sur le versant méridional alpin, fin juillet. Partir de Gargnano (65 m) pour aller, par une route étroite et sinueuse, passer la nuit à Magasa

(917 m ; petit hôtel). Talus ombragés à *Dianthus Seguieri* VILL. ; garides à *Eryngium amethystinum* L. et *Campanula sibirica* L. ; rochers ombragés à *Corydallis lutea* DC. (spont.) et *Phyteuma comosum* L. ; puis, avant d'arriver à Magasa, balmes calcaires très ombragées à *Mœhringia glaucovirens* BERT. et *Aquilegia thalictrifolia* SCHOTT et KOTSCHY. Quitter Magasa de bon matin (brouillard fréquent !) ; prendre un chemin en lacets atteignant bientôt un replat avec quelques granges d'où l'on aperçoit le col ou Bocca del Caplone, la Cima del Caplone et le Mt Tombea. Se diriger vers des rochers en surplomb creusés de balmes et rejoindre ensuite une ancienne route stratégique qui atteint la Bocca del Caplone vers 1740 m puis suit la crête (env. 1800 m d'alt.) vers le N.-E., à la base de rochers creusés d'anciennes casemates. A la base des escarpements inférieurs : *Saxifraga petræa* L. et *S. arachnoidea* STERNBG. En montant à la Bocca del Caplone, puis sous la crête supérieure :

<i>Silene Elisabethæ</i> JAN	<i>Saxifraga crustata</i>
<i>Viola Dubyana</i> BURNAT	VEST.
<i>Ranunculus bilobus</i>	<i>Laserpitium nitidum</i>
BERT. (fl. juin)	ZANTED.
<i>Aquilegia Einseleana</i>	<i>Scorzonera rosea</i> W. et
F. SCHULTZ	K.

Saxifraga Tombeanensis Boiss. (flor. juin) se trouve à la base de falaises verticales, d'accès difficile, exposées à l'est, au-delà de la Cima del Caplone, vers 1600 m d'altitude.

En regagnant Magasa : *Scabiosa vestina* FACCH. Le vallon descendant au N.-E. de Gardone (Chêne sessile, ostryaie et châtaigneraie) est intéressant à visiter au début de juin :

<i>Thesium bavarum</i>	<i>Cytisus nigricans</i> L.
SCHRANK	<i>Orobus variegatus</i> TEN.
<i>Aristolochia pallida</i>	<i>Asperula taurina</i> L.
WILLD.	<i>Lamium Orvala</i> L.
<i>Dianthus Seguieri</i> VILL.	<i>Doronicum</i>
<i>Dentaria bulbifera</i> L.	<i>Pardalianches</i> L.

Gagner Brescia, puis Bergame.

Bergamasque

23. V. San Pellegrino. — De Bergame, prendre vers le nord la route de San Pellegrino. Avant d'atteindre le village de Sedrina, au bord de la route, rochers calcaires verticaux à *Campanula Elatinoides* MOR. (fl. juillet). Noter l'altitude exceptionnellement basse (340 m) atteinte à cet endroit par diverses espèces des étages montagnard et subalpin : *Selaginella helvetica* LINK ; *Erica carnea* L. ; *Cyclamen europæum* L. ; *Salix grandifolia* SER. ; *Phyteuma Scheuchzeri* ALL.

Herborisation extrêmement courte et facile - simple promenade ! - dans le val Morasca, affluent rive gauche du Brembo en aval de San Pellegrino ; de 450 à 600 m d'altitude, c'est un véritable jardin botanique où, à des époques variées, de la fin de mai au début d'août, on trouvera dans l'ostryaie-chênaie sessilif., les éboulis et les fentes de rochers :

<i>Carex refracta</i> WILLD.	<i>Lamium Orvala</i> L.
<i>Carex mucronata</i> ALL.	<i>Betonica Alopecuros</i> L.
<i>Carex baldensis</i> L.	<i>Horminum</i>
<i>Allium pulchellum</i> DON	<i>pyrenaicum</i> L.
<i>Thesium bavarum</i>	<i>Galium purpureum</i> L.
SCHRANK	<i>Asperula aristata</i> L.
<i>Dentaria polyphylla</i>	<i>Valeriana saxatilis</i> L.
W. et K.	<i>Scabiosa vestina</i> FACCH.
<i>Clematis recta</i> L.	<i>Scabiosa</i>
<i>Helleborus niger</i> L.	<i>graminifolia</i> L.
<i>Aquilegia Einseleana</i>	<i>Knautia persicina</i>
F. SCHULTZ	KERN.
<i>Saxifraga Vandellii</i>	<i>Aster amellus</i> L.
STERNBG.	<i>Inula hirta</i> L.
<i>Cytisus purpureus</i> SCOP.	<i>Telekia speciosissima</i>
<i>Peucedanum Schottii</i>	LESS.
BESS.	<i>Carduus summanus</i>
<i>Cnidium apioides</i> SPR.	POLL.
<i>Euphorbia variabilis</i>	<i>Centaurea cirrhata</i>
CESATI	REICHB.
<i>Primula glaucescens</i>	<i>Crepis præmorsa</i>
MOR. (fl. mai)	TAUSCH
<i>Cyclamen europæum</i> L.	<i>Hieracium</i>
<i>Gentiana Clusii</i>	<i>porrifolium</i> L.
PERR. et SONG.	

Retour à Bergame.

24. ALPES OROBIENNES. - PIZZO ARERA (2512 m). - GIOGO DELLA PRESOLANA (1289 m). — Une excursion dans le massif de la Presolana et du Pizzo Arera est à recommander, si le beau temps et assuré. De Bergame, gagner Clusone puis Valcanale (987 mètres ; route étroite et difficile) ; coucher au refuge du C.A.I. au N.-E. du lac Branchino. Au-dessus de Valcanale, murets et rochers à *Sedum hispanicum* L. ; pessières à *Senecio alpinus* L. ; le très décoratif *Sanguisorba dodecandra* MOR., endémique spécial à la Valteline et aux Alpes Orobiennes, commence à apparaître. Avant d'arriver au lac Branchino (1900 mètres) : *Ranunculus Thora* L. (CC.) *Genista radiata* SCOP. ; *Oxytropis montana* DC ; *Senecio Gaudini* GREMLI ; *S. alpinus* SCOP. (CC.). Au Passo Branchino : *Daphne striata* TRATT., *Rhododendron hirsutum* L. et *R. ferrugineum* L. et l'hybride. Du Basso Branchino se diriger vers la gauche, à travers les immenses éboulis calcaires, à l'exposition W., s'étendant, vers 1950 m d'altitude, à la base W. du Pizzo Arera. Ces éboulis et les rochers verticaux qui les dominent vont nous donner de nombreuses espèces intéressantes :

<i>Carex firma</i> Host.	<i>Linaria Tonzigii</i> LONA
<i>Juncus monanthos</i>	<i>Valeriana saxatilis</i> L.
JACQ.	<i>Draba dubia</i> SVT.
<i>Alsine grineensis</i> G.G.	<i>Saxifraga sedoides</i> L.
<i>Cerastium carinthiacum</i>	<i>Saxifraga Vandellii</i>
VEST.	STERNBG.
<i>Arabis pumila</i> JACQ.	<i>Saxifraga presolanensis</i>
<i>Primula Auricula</i> L.	ENGL.
<i>Primula glaucescens</i>	<i>Campanula Raineri</i>
MOR.	PERP.
<i>Gentiana Clusii</i>	<i>Achillea Clavenæ</i> L.
PERR. et SONG.	<i>Telekia speciosissima</i>
	LESS.

Retour à Clusone, d'où l'on peut faire une courte prospection à la base du Pizzo della Presolana (2521 m). Une excellente route permet d'atteindre en quelques instants le col ou Giogo della Presolana (1289 m). De là, gagner vers le N.-W., par un chemin suivant la courbe

de niveau, la base des escarpements dolomiques dominant la hêtraie-sapinière à gauche du col : *Corydallis lutea* L. (spont-); *Peucedanum raiblense* KOCH; *Laserpitium Gaudini* MOR. et *L. peucedanoïdes* MOR.; *Euphorbia carniolica* JACQ. A la base des falaises : *Mœhringia Dielsiana* MATTE; *Campanula elatinoïdes* MOR. et *Telekia speciosissima* LESS. En descendant pendant quelques kilomètres sur le versant N.-W. du col, vers Dezzo di Scalve, au-dessus de la route : éboulis calcaires avec le gigantesque *Festuca spectabilis* JAN. et *Corydallis lutea*.

Insubrie

25. GRIGNA SEPTENTRIONALE (2 410 m) et MERIDIONALE (2 184 m). — De Clusone, gagner Lecco, puis Varenna sur la rive orientale du lac de Côme. La Grigna est un massif calcaire dont la flore, très réputée, présente les dernières avancées vers l'W. de certains éléments E.-alpiens. Une première herborisation peut être consacrée à la base de la Grigna septentrionale et facilitée par la route montant de Varenna (220 m) à Esino (913 m), d'où un excellent sentier permet d'atteindre en quelques heures le Rifugio Monza (1 808 mètres) :

<i>Festuca alpina</i> SUT.	<i>Euphorbia variabilis</i>
<i>Carex baldensis</i> L.	CESATI
<i>Thesium bavarum</i>	<i>Valeriana saxatilis</i> L.
SCHRANK	<i>Campanula Raineri</i>
<i>Aquilegia Einseleana</i>	PERP.
SCHOTT	<i>Achillea Clavenæ</i> L.
<i>Potentilla nitida</i> L.	<i>Telekia speciosissima</i>
<i>Cytisus glabrescens</i>	LESS.
SART.	<i>Crepis Jacquini</i>
<i>Genista radiata</i> Scop.	TAUSCH
<i>Peucedanum Schottii</i>	
BESS.	

L'excursion de la Grigna méridionale peut se faire en se rendant par la route de Lecco à Ballabio (697 m) ; de là, à pied, par le Rifugio Excursionnisti (1 426 m) puis la Cresta Cermenati, presque constamment sur un adret ensoleillé à ostryaie-chênaie inférieurement. Outre les espèces citées de la Grigna septentrionale, on y trouve *Allium insubricum* BOISS. et REUT., *Arabis Halleri* L. (mai-juin), *Alsine grineensis* G.G. *Saxifraga Hostii* TAUSCH, *Silene Elisabethæ* JAN, etc.

26. Mte SAN GIORGIO. — C'est un modeste sommet de près de 1 100 m. dominant au S.-W. le lac de Lugano, et que l'on atteint facilement de Lecco, par Côme, Chiasso (frontière suisse) Mendrisio et Meride. De ce dernier village (582 m) on parvient au sommet en deux heures environ par un bon sentier montant sans cesse à l'adret, à travers l'ostryaie-chênaie. De Meride jusqu'à la ferme que l'on aperçoit sous le sommet, à gauche :

<i>Danthonia provincialis</i>	<i>Thesium bavarum</i>
LAM. et DC.	SCHRANK
<i>Iris graminea</i> L.	<i>Clematis recta</i> L.
(sous le sommet)	<i>Cyclamen europæum</i> L.
<i>Gladiolus</i>	<i>Galium purpureum</i> L.
<i>imbricatus</i> L.	<i>Inula hirta</i> L.

Veratrum nigrum L. est abondant sur la pente herbeuse escarpée, exposition est, dominant Riva San Vitale, en-dessous de la crête rocheuse qui se détache du sommet vers le S.-E.

27. ENVIRONS DE LUGANO. — *Androsace Charpentieri* HERR - bien voisine de *A. ciliata* de nos Pyrénées - fleurit fin juin, vers le sommet du Camoghè (2 232 m) que l'on atteint d'Isone (747 m) par une montée longue et pénible.

Entre Agno et Agnuzzo : *Struthiopteris germanica* VILLD. ; et, sous les châtaigniers dominant la route de Bellinzona, au-delà du col du Mte Ceneri : *Dianthus Sequieri* VILL. et *Cytisus nigricans* L. (fréquents sur le versant S. de l'arc alpin).

28. LOCARNO. — Les environs immédiats de Locarno peuvent procurer quelques espèces intéressantes : *Allium angulosum* L., encore abondant dans certaines parties humides - épargnées par l'urbanisme - des Salleggi (delta de la Maggia), où *Heleocharis atropurpurea* KTH. est à rechercher également dans les sables humides, ainsi que, sur les grèves du lac Majeur (août-septembre) ; dans les parties sèches, çà et là : *Centaurea alba* L. Nous passons sous silence, ici, cela va sans dire, de nombreuses adventices ou espèces échappées des jardins...

Une prospection dans le val Mesocco ou Misox (Grisons, sur le versant sud) nous donnerait *Oplismenus undulatifolius* P.B., abondant notamment dans un bois humide, exposition W. au Piano di Verdabbio près de Cama (534 m). Si nous ne craignons pas une longue et dure montée de Lostallo (476 m) à l'alpe Groveno (1 780 m), nous trouverons, sous les résineux près de l'alpe d'Orgio *Aspidium Braunii* SPENN., et, à la base des rochers verticaux dominant l'alpe Groveno : *Lilium bulbiferum* L. et *Potentilla grammopetala* MOR.

Et puis ce sera le retour... Divers itinéraires vont s'offrir à nous pour regagner la France. Si nous empruntons le St-Gothard (le col lui-même est dépourvu de tout intérêt), nous aurons l'occasion d'admirer au passage, dans la remontée du Val Leventina, ces roches cristallines dominant le cours du Tessin, plaquées d'énormes touffes de *Festuca varia* HENKE avec, accrochés partout à profusion, les thyrses somptueux de *Saxifraga Cotyledon* L. Les Centovalli et le Simplon auront-ils la préférence ? Au passage, non loin de l'hospice, nous ferons connaissance avec *Campanula excisa* SCHL., que nous n'aurons pas eu encore l'occasion de rencontrer ; et, au cours de notre descente de la vallée du Rhône, les collines des Plâtrières, au bord de la route cantonale un peu en amont de Sion nous offriront le curieux *Artemisia vallesiaca* ALL., à floraison très tardive. Si, au contraire, nous regagnons des régions plus méridionales, pourquoi ne pas remonter la belle vallée d'Aoste jusqu'au Petit St-Bernard ? Un court arrêt au-dessus de Châtillon nous donnerait *Alyssum argenteum* ALL., et une rapide prospection dans la vallée de Cogne jusque vers Lillaz et un peu au-delà : *Æthionema Thomasianum*

GAY, *Potentilla pensilvanica* L. et *Sempervivum Gaudini* CHRIST (ce dernier abondant, par ailleurs, dans le Val Tournanche).

Il va de soi que dans le cadre de ce très modeste « Guide vert », il ne saurait entrer aucune allusion au « passé » de la végétation, encore moins aux « problèmes » (immigration, « relictés tertiaires », etc.) posés par la présence, la distribution actuelle et l'« origine » présumée de certaines espèces. Qu'il suffise, en conclusion, de relever la diversité étonnante des paysages végétaux entrevus, en général inexistantes ou parfois mal représentés chez nous : sous-bois de Pins à Bruyère incarnate ; fourrés de Pin Mugo ; parois dolomitiques ; ostryaies ; abords de neiges fondantes ; ripisilves d'Aune blanchâtre ; éboulis calcaires mouvants (différents des biotopes dauphinois semblables) ; voire, même, ces pentes surpâturées, affreusement xériques et stériles, du haut Adige. Notons, par contre, la rareté relative, dans les régions traversées, des moraines récentes et des sagnes, exception faite pour l'Engadine.

Et, pour terminer, que les floristes « centraux » veuillent bien pardonner à leur confrère « welsche » d'avoir tenté d'aiguiller ses compatriotes vers les Alpes centrorientales !

Les herborisants devant la notion d'espèce

Par M. COQUILLAT, Lyon.

On ne peut attendre que du temps la stabilisation lente des noms et le balayage des synonymies.

L. CUENOT.

D'une façon générale, les botanistes de terrain ont de l'espèce une notion pratique qui répond assez bien à leurs préoccupations et sur laquelle repose un accord tacite. Cependant nous serions fort en peine de la définir car il n'y a pas de possibilité de fixer scientifiquement les caractères d'une entité qui correspondrait à l'espèce des herborisants. Tout au plus peut-on dire qu'elle couvre des réunions d'individus semblables qui répondent à une description originale condensée en un binôme.

Les premières descriptions officiellement admises, celles de LINNÉ, et même la plupart des suivantes, furent établies en un temps où le concept d'espèce était, non pas ignoré, mais accordé à la Science du temps. Or, la nécessité, pour l'homme de désigner par un nom les êtres vivants qu'il entend distinguer les uns des autres, a multiplié les descriptions qui servent de base et aboutissent aux noms scientifiques ; elles se poursuivent de notre temps. Ainsi, plus on avance dans la systématique, plus on a de difficulté à définir l'espèce.

La Phytogénétique marche à grands pas, instruisant ces problèmes : hérédité, variations, mutations ainsi que naissance, évolution et mort des lignées. Déjà de nombreux modes de formation d'espèces nouvelles ont été étudiés et ce chapitre majeur de la Biologie s'accroît encore d'acquisitions récentes. La nomenclature et la taxonomie, destinées à unifier sur le globe les termes conventionnels permettant à tous les naturalistes de savoir d'emblée de quel être vivant ils parlent, ne peuvent s'accorder à la biologie qu'avec un certain retard, et des modifications fréquentes à l'édifice des noms botaniques.

L. CUENOT a défini la « bonne espèce » comme se reconnaissant à trois couples de critères : morphologie et physiologie, écologie et distribution, fécondité intérieure et stérilité extérieure. Les descripteurs n'ont pas toujours considéré cet ensemble de conditions avant de bâtir des espèces, puisque ce qu'ils ont admis comme unité systématique a couvert ou couvre encore des divisions pouvant entrer dans :

1. Les grandes espèces, espèces collectives, espèces linnéennes ;
2. Les petites espèces, espèces élémentaires, lignées pures, espèces jordaniennes ;
3. Les sous-espèces ou races géographiques ;
4. Les variétés à caractères héréditaires, sans localisation géographique bien établie ;
5. Les formes à modifications non héréditaires, ou variations ;
6. Les hybrides féconds, quelquefois supposés, et plus souvent considérés à l'égal des grandes ou petites espèces ;
7. Les hybrides vrais, stériles ou à faible pourcentage de germination ;
8. Les intermédiaires ou ensembles de plantes morphologiquement semblables, fécondes, empruntant leurs caractères à deux ou plusieurs grandes espèces.

On a du mal à interpréter les intermédiaires comme des hybrides tant les grandes espèces morphologiquement voisines sont souvent éloignées dans l'espace, et parce qu'il est à peu près impossible de les obtenir par la voie expérimentale. Il semble d'ailleurs que l'auto-fécondation soit fréquente chez ces plantes. P. FOURNIER, pour les phanérogames, et plus tard, M. CHOISY pour les Lichens, ont admis l'hypothèse du « foisonnement génétique ». Selon ces auteurs, toute espèce jeune connaît d'abord une période durant laquelle les caractères se répartissent entre les individus de façon telle que d'innombrables formes de passage coexistent et que les « bonnes espèces » sont, au contraire, celles qui depuis des siècles ont perdu leurs consanguines. F. GAGNEPAIN a signalé que la « pléthore » amenée par les améliorations culturales, nuit à la fertilité du pollen sans nuire aux organes femelles ; inversement, les individus appauvris auraient un pollen virilisé, d'où possibilités

de mutation et d'apparition d'espèces nouvelles. G. BEAUVERD a signalé que la flore des terrains gypseux se prête souvent à des effets de mutation. M. JOSSERAND écrivait en 1951 : « On récolte souvent, dans le même lieu, des lits de champignons supérieurs qui sont en même temps trop semblables pour être placés dans deux espèces différentes et pourtant assez distincts pour qu'on hésite à les réunir dans une seule. La proximité en même temps topographique et taxonomique de ces lots est interprétée comme indiquant une origine mutationnelle, la différenciation de plusieurs lignées à partir d'une espèce donnée pré-existant dans le lieu de la récolte. Si cette hypothèse était exacte il s'en suivrait que les mutations en mycologie, sont encore fréquentes à notre époque ». Pour J. THIEBAUT, l'influence d'une mutation après l'hybridation de certaines Epervières, semble seule pouvoir expliquer la survivance d'une forme principale devenue héréditaire et, en quelque sorte, espèce affine de l'un de ses ascendants, alors que les formes secondaires non mutées se sont éteintes après quelques générations.

Les mutations peuvent donc, semble-t-il, rendre compte des « intermédiaires ».

Pourtant, le problème général de l'espèce est infiniment plus complexe. M. le professeur KUNHOLTZ-LORDAT a pu dire : « La grande œuvre de LINNÉ résistera-t-elle longtemps encore aux chocs répétés des cytologistes ? Les chromosomes sont désormais entrés dans l'arène ; le génotype a son mot à dire. Les groupements morphologiques, très subjectifs, réclament une révision chromosomique... L'épreuve de la descendance et la technique cytologique ne sont heureusement pas des garanties de succès rapide. La révolution sera lente... Les étiquettes d'herbiers seront donc changées ou complétées sans précipitation et les nouvelles flores se substitueront progressivement aux anciennes dans la plus parfaite concorde entre la loupe binoculaire et l'objectif à immersion ».

C'est là, pensons-nous, que s'acharneront les systématiciens de l'avenir. En attendant, les principales catégories de plantes, que nous avons rappelées plus haut sous huit numéros englobant respectivement des notions voisines ou très voisines mais non absolument synonymes, nous paraissent assez tranchées pour qu'on imagine les grandes lignes d'une subordination possible de ces divisions, malgré les difficultés qu'on éprouve à faire entrer divers aspects de plantes affines dans le cadre ainsi tracé, en vue d'un échelonnement rationnel.

Il est vraisemblable que la notion d'espèce restera toujours arbitraire. Mais, pour nous, la véritable *unité systématique* du temps actuel se situe à hauteur des espèces élémentaires, des jordanons et la gloire d'Alexis JORDAN est d'avoir découvert, montré et prouvé l'existence pérenne des petites espèces. Bien entendu, la plupart des linnéons demeurent valables pour autant qu'ils ne sont pas — ou pas encore — partageables en l'état actuel de nos moyens d'investigation.

De même qu'au-dessus de l'unité systématique on considère ses multiples : genres, tribus, familles, ordres, etc..., il faut aussi considérer au-dessous d'elle ses sous-multiples : races, sous-espèces, intermédiaires, variétés, formes, hybrides mêmes, qu'on ne pourrait négliger sans laisser quelques recoins de la classification dans l'obscurité. Il faut cependant s'abstenir de verser dans le néo-jordanisme qui a conduit certains botanistes-pulvérisateurs, comme l'abbé GANDOGER, si loin dans l'analyse, que leurs divisions extrêmes tendent à désigner des individus et sont demeurées, pour une très grande part, sans valeur systématique. On peut, néanmoins descendre jusqu'aux micromorphes toutes les fois qu'a été notée avec certitude leur réalité et leur présence en quelque lieu, mais par seul souci de précisions géographiques et en les groupant toujours sous le nom de l'espèce à laquelle ils se rapportent.

Il est difficile de *classer sans nommer*, avons-nous expliqué plus haut. Toute classification des végétaux aboutit donc, en définitive, à ordonner les uns par rapport aux autres, des noms anciens ou récents, notamment pour la rédaction des catalogues. Nous avons cru utile de rappeler les notions qui précèdent, de façon à réchauffer le problème de la valeur relative des noms botaniques, problème toujours posé, toujours d'actualité, puisque chaque acquisition de la systématique en modifie les données, donc souvent la solution qui, au surplus, n'est pas toujours envisagée de la même façon par les botanistes du temps présent.

Mais en débattre, surtout en vue d'éviter les regrettables confusions que M. le Professeur GAUSSEN a justement ici fustigées, n'est-il pas aussi un des agréments de la Science aimable ?

Le Pic du Gar Une belle herborisation en Comminges

par G. DUPIAS Toulouse

Dominant de ses hautes falaises calcaires, dont le soleil couchant rehausse les ocre, le verdoyant bassin de Marignac où la Pique vient mêler ses eaux à la Garonne, le Pic du Gar (1786 m d'alt.) attire les regards des nombreux touristes qui se dirigent de la plaine vers Luchon ou vers l'Espagne par le Pont du Roi. Par contre le spectateur qui contemple, du Nord, du belvédère de Saint-Gaudens en particulier, le panorama des Pyrénées centrale, ne le remarque guère, peu abrupt sur ce versant, avec, vers le haut, des coupes arrondies entièrement boisées, il est écrasé par les sommets de la haute chaîne qui se découpent en arrière plan.

La base occidentale du pic est constituée par la terminaison du massif cristallin de la Barousse : en s'élevant de Chaum vers les premières falaises, on passe des terrains cristallins (migmatites, gneiss, ophites, schistes métamorphiques) aux terrains primaires formés surtout de schistes et limités vers le haut par une zone rouge de grès, poudingres et schistes permotriasiques. Toute la partie supérieure de la montagne est formée de terrains secondaires formant le bord occidental d'un large synclinal comportant, de bas en haut : des calcaires et marnes du Lias, des dolomies du Jurassique moyen sculptées par l'érosion et enfin des calcaires formant les falaises et pointes culminales, en particulier le Pic Saillant surmonté d'un calvaire (1757 m), sommet le plus occidental et le plus visible de la vallée.

Le contraste entre les versants septentrional et méridional, déjà si marqué dans la topographie, se retrouve dans le climat. Tandis que les pentes qui descendent vers Antichand-Fontignes, le col des Ares, Moncaup et Arguenos font partie du front nord pyrénéen, très arrosé et nébuleux, les pentes méridionales, plus abruptes et largement exposées aux vents venus du Val d'Aran, sont bien plus chaudes et sèches ; une ascension réalisée sur ce versant un jour de vent du Sud nous a laissé un pénible souvenir de soif et de chaleur torride.

Si l'altitude relativement modeste du massif ne lui attire guère les faveurs des alpinistes modernes, par contre, depuis longtemps les botanistes ont gravi ses pentes abruptes pour explorer la riche flore de ses crêtes.

Les voies d'ascension vers les pelouses et falaises culminales sont nombreuses : les plus fréquentées et faciles partent de l'Ouest, soit de Fronsac, soit de Chaum. La course s'effectue ici presque entièrement en forêt : on traverse tout d'abord des bois et taillis de Chênes (pédonculé, sessile, pubescent surtout aux soulanes) et des Châtaigniers, avec beaucoup de Noisetiers et un sous-bois de terrain siliceux où l'on remarque surtout :

<i>Teucrium Scorodonia</i>	<i>Solidago vigaurea</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Linaria striata</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Jasione montana</i>	

Cistus salviaefolius y apporte une note méridionale.

Plus haut, le Chêne sessile devient dominant, puis cède brusquement la place au Hêtre ; la grande hêtraie qui s'étend largement sur les flancs N. et N.-O. est du type atlantique, avec *Meconopsis cambrica* et *Scilla lilio-hyacinthus* abondants, accompagnées entre autres de

<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Dentaria pinnata</i>	<i>Phyteuma Halleri</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Scrofularia alpestris</i>
<i>Saxifraga umbrosa</i>	<i>Euphorbia hyberna</i>
<i>Asperula odorata</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Crepis lampsanoides</i>	<i>Dryopteris Linnæana</i>

On peut y récolter aussi *Dentaria digitata* et son hybride avec *D. pinnata*. Parmi les arbustes du sous-bois on peut noter, dans la

partie la plus élevée (vers 1500 - 1700 m) *Lonicera nigra* et *alpigena*. Dans le haut également, surtout aux ombrées, le Sapin de mélange aux Hêtres ; vers le Nord-est, il est en peuplement presque pur et atteint la ligne de crête ; de beaux exemplaires se profilent sur le ciel au-dessus des falaises à l'est du sommet.

Lorsqu'après plusieurs heures de marche un peu monotones on sort enfin de la hêtraie, on débouche sur les pelouses de type subalpin, entrecoupées de falaises, où le sol calcaire permet le développement d'une flore très variée ; nous citerons seulement :

<i>Ranunculus Gouani</i>	<i>Gentiana angustifolia</i>
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Gentiana lutea</i>
<i>Ononis striata</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i>
<i>Geum pyrenaicum</i>	<i>Betonica alopecuroides</i>
<i>Eryngium Bourgati</i>	<i>Polygonum viviparum</i>
<i>Carduus medius</i>	<i>Salix pyrenaica</i>
<i>Leucanthemum maxim.</i>	<i>Iris aphyioides</i>
<i>Erigeron pyrenaicus</i>	<i>Carex sempervirens</i>
<i>Campanula lanceolata</i>	<i>Festuca scoparia</i>

On vient aussi récolter la *Cerinthe pyrenaica*, *Bartschia spicata* abondant en fin d'été et l'hybride *Geum montanum* × *pyrenaicum*.

De faibles surfaces décalciifiées, en particulier au versant nord du sommet principal portent des lambeaux de lande de Rhododendron, Callune et *Senecio adonidifolius*.

Des pelouses on accède facilement à la base des falaises ensoleillées et aux éboulis calcaires qui les bordent ; de loin, la roche semble nue, à l'exception de quelques taches sombres, visibles de la plaine, qui sont de très vieux Ifs ; cependant les plantes sont nombreuses, accrochées aux fissures du calcaire : il faudrait en citer une cinquantaine d'espèces pour donner une liste complète. Nous nous limiterons aux plus intéressantes :

<i>Anemone alpina</i>	<i>Hypericum nummularium</i>
<i>Aquilegia pyrenaica</i>	<i>Anthyllis montana</i>
<i>Aconitum Anthora</i>	<i>Potentilla alchemilloides</i>
<i>Erysimum ochroleucum</i>	<i>Iberis sempervirens</i>
<i>Laserpitium siler</i>	<i>Saxifraga aretioides</i>
<i>Bupleurum angulosum</i>	<i>Campanula speciosa</i>
<i>Lonicera pyrenaica</i>	<i>Androsace villosa</i>
<i>Valeriana montana</i>	<i>Veronica Gouani</i>
<i>Aster alpinus</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Hieracium gymnocerinthae</i>	<i>Globularia nana</i>
<i>Asperula hirta</i>	<i>Passerina dioica</i>
<i>Silene saxifraga</i>	<i>Agrostis Schleicheri</i>

Au Pic du Gresp, sommet accessoire au nord-ouest des pointes principales, a été signalé *Thalictrum tuberosum*.

Il n'y a guère de place pour les hygrophytes sur les parties élevées de la montagne où les eaux s'infiltrèrent rapidement dans les calcaires ; seuls quelques filets d'eau descendent de la pelouse à la forêt vers le nord-est, bordés de :

<i>Epilobium alsinæfolium</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>
<i>Tofieldia calyculata</i>	<i>Selaginella spinulosa</i>
<i>Parnassia palustris</i>	

Il faudrait rechercher dans ces parages *Polemonium caeruleum*, signalé autrefois près du sommet.

Cependant, pour le botaniste, c'est l'ascension par le sud qui offre le plus d'intérêt, mais il lui faudra braver la chaleur et la soif, sur un versant dépourvu de source le long des falaises éclatantes sous le soleil. On part, ici, du hameau de Bézins-Garraux, d'où l'on gagne le pied des murailles, soit par le sentier qui s'élève en lacets, courts, soit directement à travers bois et broussailles. Ici les calcaires descendent plus bas, pas assez cependant pour permettre l'installation des plantes méditerranéennes qui croissent en grand nombre à quelques kilomètres de là, dans les stations xérothermiques de Saint-Béat ou d'Ore. Dans les bosquets de Chênes pubescents que l'on traverse en début de montée, d'un sous-bois normal de cette chênaie (*Geranium sanguineum*, *Cytisus capitatus*...), seuls *Satureia montana*, *Helianthemum polifolium*, *Fumana pro umbens* mettent une note plus méridionale.

Au-dessus, le Hêtre n'occupe plus que des surfaces assez réduites : il est remplacé souvent, en particulier sur les pentes d'éboulis plus ou moins fixés, par des taillis de Noisetier.

Arrivé au pied des grandes falaises, il est préférable d'abandonner le sentier, qui continue vers l'ouest, pour rechercher, dans la direction opposée, un couloir raide, mais praticable, encombré vers le bas de gros éboulis, qui permet de s'élever rapidement jusqu'en haut de la corniche : la richesse et la luxuriance de la végétation, qui est ici à l'abri de la dent du bétail (1) et qui trouve plus d'ombre et de fraîcheur que sur la falaise voisine, fait oublier les difficultés de l'itinéraire. Nous pourrions récolter là, parmi les plantes déjà citées dans les rochers :

Alyssum cuneifolium *Hugueninia tanacetifolia*
Ranunculus Thora

et l'*Ononis fruticosa*, très rare sur le versant septentrional des Pyrénées.

Du haut du couloir, on accède assez facilement aux pelouses supérieures décrites à l'occasion du premier itinéraire. Les récoltes terminées, nous pourrions enfin apprécier la vue remarquable dont on jouit en ces hauts lieux, aussi bien au nord, sur le plateau de Lannemezan, les coteaux de la Gascogne et la plaine de la Garonne que vers le sud, sur les hauts sommets de la zone axiale, depuis l'Ariège jusqu'aux Pyrénées occidentales.

(1) La neige séjourne aussi au printemps, dans le bas de ce couloir, bien plus longtemps que partout ailleurs sur ce versant.

ABONNEMENT

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

Les abonnements partent du 1^{er} janvier

Catalogue-Flore des Pyrénées

Publié sous la direction de H. GAUSSEN.

(suite)

Festuca

Par G. CLAUSTRÉS

La détermination précise des *Festuca* exige l'emploi des méthodes « hackeliennes », avec en particulier l'étude de la structure anatomique des feuilles d'innovations. Comme dans tous les groupes complexes, la nomenclature distingue des espèces collectives, avec des sous-espèces, de variétés, de sous-variétés et des formes.

Les travaux effectués sans la connaissance de ces principes sont inutilisables, et nous n'en avons pas tenu compte dans cette étude. Toutes les publications des spécialistes du genre *Festuca* ont été dépouillées, et nous avons révisé ou utilisé les révisions des herbiers suivants (Herb. TIMBAL-LAGRAVE, herb. LAPEYROUSE, herb. NEYRAUT, herb. pyrénéen de la Faculté des Sciences de Toulouse, herb. DUFFOUR, herb. SUDRE, herb. GAUSSEN, herb. CLAUSTRÉS). D'après ces travaux, le genre *Festuca* est représenté aux Pyrénées par 87 taxa, dont 16 sont endémiques.

Pour rester dans l'esprit « costéen » du *Catalogue Flore des Pyrénées*, nous avons utilisé une nomenclature simplifiée, où les sous-espèces ont été élevées au rang d'espèces ; de même nous n'avons pas poussé l'analyse au-delà de la variété. Pour chaque taxon, nous avons utilisé le nom de l'auteur qui l'a décrit le premier, et lorsqu'un taxon a été changé dans sa hiérarchie, le nom de l'auteur a été mis entre parenthèses. Il n'a été donné aucune indication concernant la répartition géographique ou l'écologie, car dans l'esprit de réduction adopté, il eût été pratiquement impossible de le faire.

Le présent catalogue est le résumé d'une flore complète des *Festuca* des Pyrénées, qui sera publiée dans le *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de Toulouse*, et à laquelle le lecteur désireux de plus amples précisions pourra se reporter.

Festuca cu-ovina (HACK)

var. *mutica* (RETZ) :

PO : 1, 6 ; Au : 2, 3 ; Ai : 6 ; HC : 2, 3 ;
BP : 6, 7 ; Va : 6.

var. *vulgaris* KOCH :

KOCH : MN ; PO : 4, 5, 6, 7 ; Au : 2 ; Ai :
2, 3 ; HC : 2, 3 ; HP : 3 ; BP : 7 ; Ca : 8 ;
Na : 1 ; OF.

var. *sudetica* KITTEL :

PO : 1, 5, 6, 7 ; Au : 1, 2, 3 ; Ai : 1, 2, 3,
5 ; HC : 4 ; HP : 2, 3 ; BP : 5, 7 ; Ca : 4 ;
Aa : 1.

var. *valentina* ST. Y. :

HP : 2 ; Ca : 10 ; Aa : 3.

- var. *duriuscula* (L.) :
PO : 1, 6, 7 ; **Au** : 1, 3 ; **Ai** : 1, 2, 3, 4, 5, 6 ; **HG** : 2, 3, 4, 5 ; **HP** : 1, 2, 3 ; **BP** : 2, 6, 7 ; **Ca** : 1, 3 ; **Aa** : 1 ; **Va** : 5, 6.
- var. *glauca* (LAM.) :
PO : 3, 4, 5, 6, 7 ; **Au** : 1, 2, 3 ; **Ai** : 2, 3 ; **HG** : 2 ; **BP** : 2, 3 ; **Ca** : 4, 8.
- var. *cagiriensis* (TIMB.) Endém. pyr. —
HG : 3.
- var. *ochroleuca* (TIMB.) :
PO : 5 ; **Ai** : 2, 3 ; **HG** : 3, 4, 5, 6 ; **HP** : 3, 5 ; **BP** : 6, 7.
- var. *liviensis* VERG. — Endém. pyr.
Ca : 4.
- var. *Marchandii* R. LIT. — Endém. pyr. —
Ai : 2, 3 ; **HG** : 4.
- var. *Senneniana* R. LIT. — Endém. pyr. —
Ai : 2, 3 ; **Ca** : 4.
- var. *ruscinonensis* R. LIT. — Endém. pyr. —
PO : 2.
- var. *occitânica* R. LIT. :
PO : 1 ; **Au** : 3.
Festuca indigesta Boiss.
- var. *Litardieri* ST. Y. :
HG : 5 ; **Ca** : 1, 8 ; **Aa** : 10.
- var. *indigesta* (BOISS.) :
PO : 8 ; **Au** : 1, 2 ; **Ai** : 1, 2, 3 ; **HP** : 1, 2, 3 ; **BP** : 7 ; **Ca** : 8 ; **Aa** : 5, 6, 7 ; **Va** : 5, 6.
- var. *durissima* (HACK.) :
MN ; **PO** : 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 ; **Au** : 1, 3 ; **Ai** : 1, 2, 3 ; **HG** : 5, 6 ; **HP** : 3, 5 ; **BP** : 2, 7 ; **Ca** : 4, 8 ; **Aa** : 9.
- var. *heteroidea* VERG. — Endém. pyr. —
Au : 1 ; **Ai** : 2 ; **HP** : 4.
- var. *Molinieri* R. LIT. :
Au : 1 ; **Ai** : 2, 3 ; **Ca** : 8.
- var. *Alleizettii* R. LIT. — Endém. pyr. —
Ai : 3 ; **HP** : 1.
Festuca sulcata (HACK.)
- var. *vallesiaca* (GAUD.) :
Ca : 4.
Festuca lævis (HACK.)
- var. *marginata* HACK. :
PO : 2, 3, 4, 5, 6 ; **Au** : 1, 2, 3 ; **Ai** : 6 ; **HG** : 2, 3 ; **HP** : 3 ; **BP** : 6 ; **Ca** : 3, 4, 7, 14 ; **Aa** : 9.
- var. *gallica* (HACK.) :
PO : 1, 3, 4, 6 ; **Au** : 1 ; **HG** : 2, 5 ; **HP** : 3 ; **Ca** : 4, 8, 14 ; **Aa** : 12.
Festuca frigida (HACK.)
- var. *glacialis* (MIEG) — Endém. pyr.
PO : 4, 5, 6, 8 ; **Au** : 1 ; **Ai** : 3, 4, 5 ; **HG** : 4, 5, 7 ; **HP** : 2, 3, 4 ; **BP** : 2 ; **Ca** : 3, 4 ; **Aa** : 1, 7.
Festuca alpina SUT.
- var. *Suteri* ST. Y. :
HP : 3 ; **Aa** : 5.
Festuca heterophylla LAM.
PO : 1, 4, 8 ; **Au** : 2, 3, 4, 5 ; **HG** : 2, 5.
Festuca violacea GAUD.
- var. *iberica* HACK. :
Ai : 2 ; **HP** : 2, 3.
- var. *violacea* (GAUD.) :
Aa : 5. (herb. DUFFOUR).
Festuca pyrenaica REUT.
- Endém. pyr. —
HG : 5 ; **HP** : 3 ; **BP** : 2, 3 ; **Aa** : 1, 5.
Festuca eu-rubra (HACK.)
- var. *cyrnea* R. LIT. et ST.-Y. :
HAi : 2, 3, 6 ; **HG** : 3, 5, 6, 7 ; **HP** : 2, 4 ; **BP** : 2, 6 ; **Aa** : 1, 8.
- var. *Yvesiana* R. LIT. et R. MAIRE :
BP : 7 ; **Ca** : 10, 14 ; **Aa** : 10.
- var. *trichophylla* (GAUD.) :
Au : 3, 4 ; **Ai** : 2, 3, 4, 5 ; **HG** : 2, 3, 5 ; **HP** : 2, 3, 4 ; **BP** : 2, 6, L ; **Aa** : 5, 8.
- var. *genuina* HACK. :
PO : 1, 2, 5, 6, 7 ; **Au** : 1, 4 ; **Ai** : 1, 2, 3, 4, 5 ; **HG** : 2, 3, 4, 5 ; **HP** : 1, 2, 3, 4 ; **BP** : 2, 7 ; **Ca** : 1 ; **Aa** : 7 ; **OF**.
- var. *multiflora* (HOFF.) :
Ai : 2, 3 ; **HG** : 2, 5 ; **HP** : 3 ; **Ca** : 4.
- var. *microphylla* (ST. Y.) :
Ai : 3 ; **HG2** : 4, 7 ; **BP** : 3, 7 ; **Aa** : 5, 7 ; **Va** : 5, 6.
- var. *fallax* (THUILL.) :
PO : 4, 6 ; **Ai** : 2, 3 ; **HG** : 2, 3, 5 ; **HP** : 3, 4 ; **BP** : 7 ; **Ca** : 8, 9 ; **Aa** : 1 ; **OF**.
- var. *Bartherei* (TIMB.) — Endém. pyr. —
HG : 3.
- var. *rivularis* (BOISS.) :
PO : 6 ; **Au** : 1 ; **Ai** : 2, 3 ; **BP** : 2 ; **Ca** : 3, 9.
Festuca juncifolia ST. AM. (= *F. dumetorum* L.)
OF. **OE.**
Festuca nevadensis (HACK.)
- var. *gætula* R. MAIRE :
PO : 5 ; **Ai** : 2, 3 ; **HG** : 2, 7 ; **HP** : 2, 4 ; **Ca** : 3, 4 ; **Aa**.
- Festuca Eskia* RAM.
Endém. pyr.
PO : 3, 5, 6, 7, 8 **HP** : 2, 3, 4,
Au : 1, **BP** : 2, 3,
Ai : 1, 2, 3, 4, 5, **Ca** : 4, 8, 9,
HG : 4, 5, **Aa** : 1, 7.
- Festuca eu-varia* (HACK.)
- var. *varia* (HÆNKE) :
PO : 5 ; **HG** : 5.
- var. *scabriculumis* HACK. :
PO : 5, 6 ; **Ca** : 4.
Festuca pumila CHAIX
- var. *minor* NEILR. :
Ai : 5 ; **HG** : 4 ; **HP** : 2 ; **Aa** : 1.
Festuca scoparia (KERN. et HACK.)
- var. *eu-scoparia* ST. Y. :
PO : 2, 3, 4, 5, 6, 8 ; **Au** : 1, 2 ; **Ai** : 1, 2, 3, 5 ; **HG** : 3, 4, 5, 6, 7 ; **HP** : 2, 3, 4 ; **BP** : 2, 3, 4, 6 ; **Ca** : 3, 4, 5, 9 ; **Aa** : 1, 3, 5, 9 ; **Va** : 5, 6.
Festuca Souliei ST. Y.
Endém. pyr.
Au : 1, **HG** : 5, 7,
Ai : 2, **HP** : 2, 3.

Festuca spadicea L.var. *genuina* HACK. :

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

var. *fallax* LOR. et BARR. :

PO : 1, 6 ; Au : 2, 3 ; Ai : 1, 3 ; HG : 2, 5 ; HP : 2, 3 ; BP : 2, 7 ; Ca : 9, 14 ; Aa : 7 ; Va : 1.

Festuca pratensis HUDS.var. *pratensis* (HUDS.) :

Po : 8 ; Ca : 4.

Festuca arundinacea SCHREB.var. *aspera* MUT. :

Au : 3 ; aAi : 2, 5 ; HG : 2 ; BP : 7 ; OF.

var. *genuina* HACK. :

PO : 1, 2, 3, 4 ; Au : 1, 2, 3 ; Ai : 1, 2, 3, 5 ; HG : 2, 4 ; HP : 1 ; BP : 7 ; OF.

var. *glaucescens* BOISS. :

MN : PO : 2 ; Au : 2, 3 ; BP : 7 ; Ca : 4.

var. *minutiflora* ST. Y. :

MN ; PO : 2 ; Ca : 1 ; Aa : 12.

var. *Letourneuziana* ST. Y. :

OF.

Festuca Borderei HACK.

Endém. pyr.

PO : 5, 6, 7, HP : 2, 3, 4,
Ai : 2, 3, BP : 2,
HG : 5, 7, Aa : 5, 7,*Festuca altissima* ALL.(= *F. silvatica* VILL.)PO : 6, HP : 4, 5,
Ai : 3, 4, BP : 2,
HG : 3, 5, Ca : 4,*Festuca gigantea* VILL.Ai : 3, 5, BP : 6, 7,
HG : 2, 5, 7, Va : 1, 5, 6,*Festuca hystrix* BOISS.

Va : 5, (A suivre).

Méprises Botaniques

Relevé dans la *Revue du Touring-Club de France*, janvier 1962, p. 17, à propos du golfe de Porto-Vecchio (Corse) :

«...Et, en débordant par-dessus tout cela, » l'opulente parure de la végétation allant » du royal manteau des larix au peplum doré » des chataigniers, de la soie brodée d'argent » des oliviers au drap léger des arbousiers » et des bruyères...»

Dans la même *Revue*, p. 47, à propos, cette fois, des Corbières, (ruines du château de Peyrepertuse) :

«...Reprenons maintenant la route à tra- » vers un plateau doucement vallonné où le » vert pâle des maigres pâturages s'éclaire » de l'or mat des cistes et des genêts...».

Comme toujours en pareil cas, ces « im- » pairs » s'expliquent par un débordement d'imagination trop fréquent chez certains « auteurs » obsédés par le désir de « faire de la littérature » et misant sur la naïveté du lecteur, sans aucun souci de l'exactitude. Il est inutile de rappeler que le Laricio est, en Corse, une essence des étages montagnard et subalpin, formant de vastes peuplements de 800 à 1800 m., descendant exceptionnellement au-dessous de 700 m dans les gorges de la Scala di Sta Regina. — Le bois de Pinarello entre Sainte-Lucie et Porto-Vecchio, cité par l'auteur, est constitué par des Pins parasols dont la silhouette est, pensons-nous suffisamment familière au « touriste moyen » même dépourvu de toute connaissance botanique. A propos de « l'or mat des cistes », il est permis de croire à un lapsus, ou à une confusion avec les cytises...

Bidens bullata L.forma *glabrescens* FIORI
en Corse cristalline

par le Dr R. M. NICOLI

Bidens bullata L. est une composée remarquable localisée en Italie du Nord et en Toscane et en France en quelques points du Lyonnais du Dauphiné, de la Ligurie et peut-être du pourtour Sud du massif central.

La « variété » française a été désignée sous le nom de *B. tripartita* L. subsp. *bullata* L. var. *B. hirtus* ROUX : (*B. hirta* JORDAN).

La « variété » *glabrescens* FIORI a été décrite par cet auteur comme endémique de l'Italie du nord et de la Toscane.

C'est à cette dernière « forme » que nous rattachons — sur l'avis du regretté professeur R. de LITARDIERE — des échantillons recueillis à Rezza, vallée du Cruzzini (Corse cristalline), à la fin de l'été 1948.

Cette composée était très localisée dans une châtaigneraie humide à l'est du hameau de Scanafaggiaccia (altitude 250 m). Ce peuplement s'est maintenu pratiquement sans changement depuis une dizaine d'années et nous n'avons jamais rencontré cette plante ailleurs sur toute l'étendue du Cruzzini pourtant soigneusement parcouru lors de nos recherches sur les gîtes culidiciens larvaires. H. de LITARDIERE (*in litteris* 29 octobre 1955) n'avait jamais observé cette espèce dans l'île. L'indication de P. FOURNIER (*Quatre Flores de France*, 961, espèce 3850) se trouve donc confirmée.

Une dernière question doit être soulevée et celle-ci ne peut pour l'instant recevoir de solution. Le *Bidens bullata* L. apparaît comme une espèce polymorphe dont les divers types décrits se relient entre eux par d'insensibles

transitions : d'après R. de LITARDIERE (*loco citato*) les spécimens corses de *B. bullata* sous la « forme » *glabrescens* FLORI sont sensiblement identiques aux spécimens de l'Isère (décrits, on le sait, à tort, sous le nom de *hirta* JORDAN).

Laboratoire de Parasitologie
de la Faculté de Médecine de Marseille.

Flore nivale du Valais (3000 mètres et au-dessus)

par C. OBERSON (Salvan)

(suite)

POLYGONACEES : 3 espèces.

N : *Rumex acetosella* L. : Gornergrat (SULGER), 3 080 m, 1949. *Oxyria digyna* (L.) HILL : Gornergrat (1), 3 130 m, 1919. N : *Polygonum viviparum* L. : Oberrothorn (1), 3 130 m, 1919.

BORAGINACEES : 2 espèces.

Eritrichium nanum (ALL.) SCHRADER : Weisshorn (8), 3 750 m, 1942. N : *Myosotis alpestris* F.-W. SCHMIDT : Cabane Gandegg (2), 3 029 m, 1944-45.

CUPRESSACEES : 2 espèces.

Juniperus communis L. ssp. *nana* (WILLD.) SYME : Gornergrat (1), 3 125 m, 1919. N : *Juniperus Sabina* L. : Gornergrat (6), 3 000 m, 1919.

CISTACEES : 2 espèces.

N : *Helianthemum alpestre* (JACQ) DC. : Gornergrat (1), 3 105 m, 1919. N : *Helianthemum nummulariub* (L.) MILL. ssp. *grandiflorum* (SCOP.) SCHINZ et THELL. : Oberrothorn (4), 3 120 m, 1938.

VIOLACEES : 2 espèces.

N : *Viola rupestris* F.-W. SCHMIDT : Oberrothorn (1), 3 100 m, 1919. *Viola biflora* L. : Cabane Gandegg (2), 3 045 m, 1945.

OMBELLIFERES : 2 espèces.

N : *Carum Carvi* L. : Cabane Gandegg (2), 3 029 m, 1945-50. *Ligusticum mutellinoides* (GRANTZ) VILL. : Oberrothorn (1), 3 180 m, 1919.

Suivent, avec une espèce par famille :

N : *Botrychium Lunaria* (L.) Sw. : Oberrothorn (1), 3 105 m, 1919.

N : *Lycopodium Selago* L. : Mont Collon (DUCCELLIER), 3 120 m, 1913.

Lloydia serotina (L.) RCHB. : Plattorngrat (1), 3 050 m, 1919.

N : *Urtica dioeca* L. : Gornergrat (1), 3 125 m, 1919.

N : *Thesium alpinum* L. : Cabane Gandegg (6), 3 005 m, 1922.

N : *Chenopodium Bonus-Henricus* L. : Gornergrat (1), 3 120 m, 1919.

N : *Berberis vulgaris* L. : Gornergrat (Lüdi), 3 000 m.

Polygala alpina (DC.) STEUDEL : Gornergrat (1), 3 105 m, 1919.

N : *Euphorbia Cyparissias* L. : Oberrothorn (1), 3 050 m, 1919.

Vaccinium uliginosum L. : Valsorey (3), 3 100 m.

Thymus Serpyllum L. : Gornergrat (1), 3 130 m, 1919.

N : *Galium pumilum* MURRAY ssp. *alpestre* (GAUD.) SCHINZ et THELL. : Cabane Hoernli (6), 3 300 m, 1922.

En résumé, un peu plus de 200 espèces connues jusqu'ici pour avoir atteint ou dépassé, en Valais, l'altitude de 3 000 mètres. Pour chaque plante, c'est le maximum d'altitude qui est indiqué, avec la station correspondante. L'espèce se retrouvera donc, en général, à des altitudes inférieures, mais encore à 3 000 mètres, sauf quelques cas où une espèce anthropophile ou zoochore a été trouvée autour des hôtels ou dans les « reposoirs ». Quelques espèces, observées récemment, n'ont encore qu'une seule station à la cote de 3 000 m ou un peu plus : *Sedum villosum* L. et *Campanula excisa* SCHLEICHER par exemple, toutes deux dans les environs de la cabane Britannia. Avec une exploration toujours plus poussée, le maximum d'altitude tendra à l'élever. Ainsi, depuis l'exploration de J. BRAUN-BLANQUET au Gornergrat et à l'Oberrothorn en 1919, un tiers des espèces mentionnées par lui ont été retrouvées par d'autres à une altitude supérieure. Au sommet de l'Oberrothorn (3 415 m) où je me trouvais récemment, j'ai observé deux plantes nouvelles, *Silene excapa* ALL. et *Phyteuma globulariifolium* STERNB. et HOPPE qui, en 1919, s'arrêtaient, la première à 3 360 m, l'autre à 3 100 m. Je n'ai pas aperçu toutes les plantes indiquées par BRAUN-BLANQUET à 3 415 m, ni le *Minuartia recurva* (ALL.) SCHINZ et THELL. que j'avais remarqué à 3 400 m en 1935, ni *Gypsophila repens* L. observé à 3 415 m en 1949. La flore semblait très retardée et la pente d'éboulis rocailleux, de 3 200 à 3 350 m, n'avait que peu de végétation. Deux *Draba* avaient rétrogradé du sommet où ils étaient en 1919 et s'étaient réfugiés dans une fente de rochers ensoleillés, à 3 360 m. *Draba fladnizensis* WULF. et *Draba dubia* SUTER.

Le Supplément de la Flore valaisanne a élagué de la flore nivale une vingtaine d'espèces environs que le catalogue de H. Jaccard avait acceptées. Bon nombre de ces phanérogames étaient supposées se trouver au Gornergrat, à l'altitude de 3 000 exactement. Jusqu'à plus ample informé, ces plantes sont donc rayées de la liste, car elles n'ont été observées récemment qu'à une altitude inférieure, ou se rapprochant des 3 000 m. C'est le cas pour *Soldanella alpina* L. (*Soldanella pusilla* BAUMG. n'a pas été vu dans la vallée de Zermatt), *Carex bicolor* ALL., *Anthyllis Vulneraria* (L.) var. *purpurascens* SHUTTLEW. à 2 950 m (6), 1919, *Douglasia Vitaliana* (L.) PAX, *Loiseleuria procumbens* (L.) DESV., *Trifolium saxatile* ALL.

(A suivre).

Le Gérant : C. LEREDDE.

Douladoure, 9, rue des Gestes, Toulouse