

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIETES BOTANIKUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :**TARIF 1988**

	Membre actif :		Membre scolaire	
	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin
Cotisations	120 F	60 F	60 F	35 F
Abonnement au bulletin	—	80 F	—	40 F
Total	120 F	140 F	60 F	75 F

Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus : **12 F**

Abonnement France : **140 F**

Abonnement Etranger : **180 F**

N.B. — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98 H** ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

COMPTES RENDUS D'HERBORISATION DANS LA CHAÎNE DES PYRENEES FRANÇAISES

par Gilles DUTARTRE.

Reports of botanizing in the French Pyrenean chain

Résumé. — Au cours des étés de 1981, 1983 et 1985, nos herborisations dans les Pyrénées Orientales, Centrales et Occidentales nous ont permis de repérer quelques localités intéressantes ou nouvelles; nous croyons utile de signaler ici celles qui concernent des plantes réputées rares en dressant la liste des espèces rencontrées pendant nos trois séjours dans la chaîne pyrénéenne.

Summary. — In the summers of 1981, 1983 and 1985, botanizing in the eastern, central and western Pyrénées allowed us to find a few interesting or new localities; we think it useful to mention those concerning rare plants and to draw up a list of the species we observed during our three stays in the Pyrenean chain.

Six années ont passé depuis notre première sortie dans la chaîne pyrénéenne. Les membres de la section des Jardins Alpains de la Société Linnéenne de Lyon sous la direction technique de Mme LEBRETON et de M. CORDIER que nous remercions vivement, décidèrent de retourner dans les Pyrénées en 1981, 1983 et 1985.

C'est avec un immense plaisir que nous retrouvons les Pyrénées.

Après nous être livrés pendant plusieurs années à de nombreuses prospections dans toute la chaîne des Alpes françaises, il nous est impossible en abordant les Pyrénées de ne pas être surpris d'une part par l'abondance de végétaux nouveaux pour certains d'entre nous et d'autre part par l'absence d'espèces que nous avons coutume de rencontrer dans les Alpes.

Bien des contrastes entre les Alpes et les Pyrénées sont frappants; d'abord l'exposition est différente: la plupart des vallées alpines étant orientées de l'est à l'ouest, il en résulte la présence d'un ubac et d'un adret bien caractérisés. Dans les vallées pyrénéennes au contraire, orientées pour la plupart suivant une direction nord-sud, le contraste entre la végétation des ombrées et des soulanes se trouve très atténué. La différence de latitude, elle aussi, entre en ligne de compte; il ne faut pas oublier que nous nous trouvons sensiblement à la même latitude que Bastia en Corse.

Parmi les paysages végétaux particuliers aux Pyrénées, nous avons rencontré à de nombreuses reprises des espèces atlantiques: *Erica vagans* L. et *Genista anglica* L. Associé au *Rhododendron ferrugineum* L., le genêt purgatif ou *Genista purgans* L. nous offre un paysage bien pyrénéen. Les hêtraies également possèdent une flore différente. *Scilla lilio-hyacinthus* L. se rencontre dans la plupart des hêtraies alors qu'elle est absente dans les Alpes. Dans les fonds de ravin, *Meconopsis cambrica* (L.) Vign. attire immédiatement l'attention par sa beauté. Les exemples seraient nombreux; découvrons maintenant la flore rencontrée pendant notre séjour.

I. LES PYRENEES ORIENTALES

A l'est de la chaîne, les Pyrénées plongent dans la Méditerranée. Bien que moins sensibles que les influences atlantiques dans la partie occidentale, les influences méditerranéennes dans les Pyrénées Orientales ne sont cependant pas négligeables: la combinaison des caractères méditerranéens et des caractères

tères montagnards donne un ensemble original. Pendant cette semaine d'herborisation nous rencontrerons beaucoup d'espèces à caractère méditerranéen ; celles-ci se raréfieront à mesure que l'on se dirige vers l'ouest et sur les hauts sommets.

Journée du 6 juillet 1981 : La vallée d'Eyne.

La vallée d'Eyne est un secteur facile d'accès qui a depuis fort longtemps attiré les botanistes. Ainsi le nom de cette vallée a t'il été donné à plusieurs variétés ou formes locales de la flore française (*Dianthus monspessulanus* L. var. *eynensis* par exemple. Certaines espèces présentent de grandes variations morphologiques et de nombreux individus sont difficiles à classer à l'aide de critères typonomistes des flores.

Dans cette vallée nous avons noté ou récolté plus de 160 taxons regroupés dans 78 genres. L'abondance d'espèces d'origines variées, endémiques pyrénéennes, orophiles sud-européennes et holarctiques confirme la position de cette vallée située entre les hauts sommets pyrénéens et la proximité de la Méditerranée. Au départ en sous-bois nous trouvons : *Adonis pyrenaica* D.C., espèce assez commune dans la vallée mais rare ailleurs, *Aconitum vulparia* Rchb. race *pyrenaicum* L., *Cardamine raphanipolia* Pourr., c'est une ibéro-pyrénéenne qui atteint le Massif Central et dont un vicariant très voisin existe en Calabre. Elles pousse de préférence aux bords des ruisseaux. *Vicia pyrenaica* Pourret est très répandu, nous le trouvons sur tout notre parcours ; les deux formes *latifolia* et *angustifolia* sont présentes mais il ne semble pas que ces formes aient une grande valeur, il n'est pas rare de trouver sur les mêmes pieds des feuilles larges à la base et étroites au sommet de la tige ou l'inverse. En sous-bois *Lilium pyrenaicum* Gouan dresse ses hampes florales d'un beau jaune. Bien qu'il soit souvent associé à *Lilium martagon* L., nous n'avons pas trouvé l'hybride.

Au fur et à mesure que nous progressons, les feuillus disparaissent et laissent place à *Pinus uncinata* Mill. ex Mirbel.

En bordure du torrent, dans les endroits humides, nous trouvons : *Achillea ptarmica* L. subsp. *pyrenaica* (Sibth.) Rouy, *Sedum villosum* L., *Thalictrum alpinum* L., *Drosera rotundifolia* L., *Parnassia palustris* L., *Gentiana pyrenaica* L., *Montia rivularis* Auct., *Pinguicula vulgaris* L. et de nombreux *Carex* parmi lesquels : *Carex curvula* Knaf., *C. approximata* Hoppe, *C. goode-noughii* Gay., *C. filiformis* L., *C. rostrata* Stokes ex With., *C. frigida* All., *C. oederi* Retz.

Sur la rive droite du torrent, de nombreux ruisseaux alimentés par la fonte des neiges, descendent des hauts sommets ; ils sont bordés de *Saxifraga aquatica* Lapeyr., *Potentilla fruticosa* L., *Salix pyrenaica* Gouan., *Narthecium ossifragum* Huds., *Eriophorum angustifolium* Honck., *Equisetum hyemale* L. subsp. *hyemale*, *Myrrhis odorata* (L.) Scop.... Comme nous nous élevons, les arbres disparaissent, nous herborisons alors dans des pelouses rases où poussent harmonieusement : *Sesamoides pygmaea* (Scheele) O. Kuntze, *Lychnis alpina* L., *Dianthus carthusianorum* L., *deltoides* L., *monspessulanus* L. et sa variété *eynensis*, *Linum perenne* L. subsp. *alpinum* (Jacq.) Ockendon var. *ruscinonense*, *Trifolium alpinum* L., *nivale* Sieb., *montanum* L. var. *endressii* Gay., *pratense* L. var. *pratense*, *Astragalus alpinus* L., *penduliflorus* Lam., *Oxytropis campestris* (L.) DC. subsp. *campestre*, *Alchemilla saxatilis* Buser, *glaberrima* Auct. non Opiz, *Eryngium bourgati* Gouan., *Ligusticum licidum*

Mill., *Selinum pyrenaicum* Gouan., *Aster alpinus* L., *Senecio adonidifolius* Lois., *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray, *Hieracium bicolor* Scheele subsp. *pogenatoides* (Arv.-Touv. et Gaut) Zahn, *Hieracium olivaceum* Gren. et Godr. subsp. *praerosum* (Arv.-Touv. et Gaut) Zahn, *Hieracium pallidum* Biv. Bern. subsp. *comatulum* (Jord.) Zahn, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *pallidifrons* Sudre, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *horripilus* (Arv.-Touv. et Gaut) Zahn, *Hieracium auricula* Lam. et D.C. subsp. *micranthum* (Huet) Zahn, *Hieracium hypeurum* N.P. subsp. *hypeurium*, *Hieracium murorum* L. subsp. *silvularum* (Jord.) Zahn, *Hieracium pallidum* Biv.-Bern. subsp. *barbulatiforme* Zahn, *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *amplexicaule*, *Primula latifolia* Lapeyr., et *integrifolia* L., *Soldanella alpina* L., *Euphrasia alpina* Lam., et *hirtella* Jord. ex Reut., *Pedicularis pyrenaica* Gay., *Armeria mulleri* Huet du Pav., *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt et Summerh., *Luzula pediformis* (Chaix) D.C., *Kobresia scirpina* Willd., *Phleum pratense* L. subsp. *alpinum* (L.) Asch. et Graebn., *Agrostis schleicheri* Jord. et Verlot, *Helictotrichon montanum* (Vill.) Pilger, *Festuca eskia* Ram., *Nardus stricta* L., *Botrychium lunaria* (L.) Sw... Au pied des rochers qui leur servent d'abri poussent fréquemment : *Aconitum napellus* L., *Delphinium elatum* L., *Adonis pyrenaica* D.C.... Dans les éboulis vivent : *Papaver suaveolens* Lapeyr., *Erysimum pumilum* Gaud., *Iberis spathulata* Bergeret subsp. *spathulata*, *Hutchinsia alpina alpina* R. Br. subsp. *alpina*, *Arenaria ciliata* L., *Saxifraga geranioides* L., *Senecio leucophyllus* D.C., *Xatardia scabla* (Lapey.) Meissner, *Allosurus crispus* (L.) Röhling...

Journée du 7 juillet 1981 : Les Bouillouses, le pic Carlit (2921 m).

Le lendemain nous envisageons de nous rendre au Pic Carlit (alt. 2921 m) en passant par les lacs des Bouillouses. Au pied du barrage nous cherchons sans succès à la Petite Bouillousette *Botrychium simplex* Hitch. var. *simplex* et *Galium trifidum* L., deux grandes raretés de la flore française.

Depuis le barrage un sentier contourne d'énormes rochers, nous ne nous attarderons pas trop avant les lacs, afin de consacrer le maximum de temps à leur visite et à celle des tourbières. Nous arrivons sur un immense plateau où les dépressions sont occupées par ces lacs : étang de l'Eau Vive, étang Noir, étang de la Coumasse, étang Llat... Ces plans d'eau occupent des niveaux différents et s'alimentent les uns les autres. La flore semblera de ce fait assez homogène. Les espèces végétales rencontrées sont : *Potentilla palustris* (L.) Scop., *Hippuris vulgaris* L., *Callitriche verna* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Polygonum amphibium* L., *Potamogeton alpinus* Balb., et *natans*, *Sparganium borderei* Focke. En bordure des étangs : *Juncus alpinus* Vill., et *pyrenaicus* Jeanb.-Timb., *Scirpus palustris* L. subsp. *palustris*, *Eriophorum angustifolium* Honck et *variegatum* L., *Ranunculus flammula* L., *Caltha palustris* L., *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. subsp. *fluitans* et le rare *Subularia aquatica* L., connu des Vosges et des Pyrénées. Cette relicte glaciaire semble disparue des Alpes françaises ou étrangère à ce massif. Le fond des eaux est par endroits tapissé d'*Isoetes lacustris* L. et *brochonii* Motelay.

Les espèces fleuries dans les pelouses plus ou moins écorchées sont : *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill., *Lepidium heterophyllum* Berth., *Sesamoides pygmaea* (Scheele) O. Kuntze, *Polygala vulgaris* L., *Silene ciliata* Pourret, *Lychnis alpina* L., *Sagina procumbens* L., *Spergularia rubra* (L.) Presl s.s., *Paronychia polygonifolia* (Vill.) D.C., *Conopodium majus* (Gouan) Loret,

Cirsium acaule (L.) Scop., *Picris pyrenaica* sensu Coste, non L., *Jasione perennis* Lam. et *humilis* (Pers.) Loisel., *Gentiana brachyphylla* Vill., *Euphrasia hirtella* Jord. ex Reut., *Galeopsis pyrenaica* Bartl., *Plantago monosperma* Pourret, *Allium victoriale* L., *Luzula sudetica* (Willd.) Schult., *Carex canescens* Auct. non L., *Carex echinata* Murray, *goodenoughii* Gay, *vesicaria* L., *pallascens* L., *limosa* L., et *panicea* L., *Phleum pratense* L. subsp. *alpinum* (L.) Asch. et Graebn., *Agrostis rupestris* All., *Poa alpina* L., *Nardus stricta* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth. subsp. *spicant*, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Huperzia Selago* (L.) Martius in Martius & Schrank, *Thymus nervosus* Gay., × *Thymus pulegioides* L. subsp. *similialpestris* Debray × *Thymus praecox* Opiz, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *pallidifrons* Sudre, *Hieracium pallidum* Biv.-Bern. subsp. *comosulum* (A.T. et Gaut.) Zahn, *Hieracium piliferum* Hoppe subsp. *hololeptum* (N.P.) Zahn, cette subsp. est nouvelle pour la flore française, la subsp. *hololeptum* (N.P.) Zahn est déjà connue des Pyrénées espagnoles en une douzaine de stations. Jusqu'ici seule la subsp. *piliferum* avait été récoltée dans les Pyrénées françaises.

Journée du 8 juillet 1981 : Le Puigmal (2910 m).

Nous partons depuis la vallée de l'Err vers 1950 m d'altitude en direction du Puigmal (2910 m), puis nous gagnons les lignes de crêtes par l'ouest. Nous sommes dès le départ en présence d'une flore de rochers et d'éboulis plus ou moins fixés. Certaines espèces constituent dans les éboulis de haute altitude une formation bien spéciale aux Pyrénées Orientales : cette association se compose de *Viola cenisia* L. subsp. *lapeyrousiana* Rouy et Fouc., *Galium cometerrhizon* Lapeyr., *Senecio leucophyllus* D.C., *Ranunculus parnassifolius* L. et *Umbilicus sedoides* D.C.

Sur la ligne de crêtes, en plus de ces espèces, nous rencontrons : *Carex pyrenaica* Wahl., *Saxifraga geranioides* L. et *nervosa* Lapeyr., *Erigeron aragonensis* Vierhapper, l'hybride × *Ranunculus luizeti* Ry entre *Ranunculus pyrenaicus* L. et *Ranunculus parnassifolius* L. et bien sûr les deux parents, *Pedicularis pyrenaica* Gay, *Linaria alpina* Mill., sous une forme différente de la linaria alpine des Alpes.

Dans les endroits abrités par les rochers, sont en fleurs : *Thymus nervosus* Gay., *Hieracium onosmoides* Fries subsp. *orthoglossum* (Arv.-Touv. et Gaut.) Zahn, *Hieracium auricula* Lam. et D.C. subsp. *micranthum* (Huet) Zahn, *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *amplexicaule*...

La descente depuis le Puigmal se fera en grande partie en se laissant glisser dans ses immenses éboulis où nous trouverons en plus des espèces déjà rencontrées, *Xatardia scabra* (Lapeyr.) Meissner.

Journée du 9 juillet 1981 : Le Plateau de la Tartère.

Cette journée étant une journée de repos, nous ne sommes que quelques uns à nous rendre au plateau de la Tartère.

Après avoir traversé le petit village de Jujols, un chemin forestier nous conduit au-dessus d'une ferme où nous laissons les voitures. L'accès du chemin entre la ferme et le terminus étant dangereux nous préférons faire les dernières centaines de mètres à pied. Les talus et sous-bois sont très fleuris principalement en *Hieracium* ; nombreuses sont les espèces rencontrées : *Hieracium lachenalii* Gmel subsp. *aspernatum* (Jord.) Zahn, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *pallidifrons* Sudre. var. *longipilum* Dudre, *Hieracium*

praecox Sch. Bip. subsp. *cinerascens* (Jord.) Zahn, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *vernum* (Sauzé et Maill.) Zahn, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *pallidulum* (Jord.) Zahn, *Hieracium praecox* subsp. *horripilum* (Arv.-Touv. et Gaut.) Zahn, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *pseudobounophilum* Zahn, *Hieracium murorum* L. subsp. *stenocranium* (Omang) Zahn, *Hieracium peleterianum* Mérat subsp. *subpeleterianum* N.P., accompagnées d'*Arabis brassicaeformis* Wallr., *Salvia officinalis* L. subsp. *lavandulifolia* (Vahl.) Rouy, *Antirrhinum latifolium* D.C., *Prunella grandiflora* (L.) Jacq., *Digitalis lutea* L., *Thesium alpinum* L., *Euphorbia characias* L. subsp. *characias* assez différente au point de vue morphologique, de celle que l'on peut rencontrer habituellement, *Nepeta latifolia* D.C., *Laserpitium nestleri* Soyer-Willemet...

Nous quittons ce large sentier pour traverser la forêt en direction du plateau de la Tartère, ce n'est pas sans quelques hésitations que nous y parviendrons tant les risques de se perdre sont grands. Au fur et à mesure de notre progression dans des zones dégagées nous rencontrons : *Hieracium sonchoides* Arv.-Touv. subsp. *heterocerinthae* (Arv.-Touv. et Gaut.) Zahn, *Hieracium peleterianum* Mérat subsp. *peleterianum* et sa variété *acuminatum* N.P., *Hieracium bicolor* Scheele subsp. *pogenatum* (Arv.-Touv. et Gaut.) Zahn, *Hieracium solidagineum* Fries subsp. *solidagineum*, *Hieracium onosmoides* Fries subsp. *orthoglossum* (Arv.-Touv. et Gaut.) Zahn, *Moneses uniflora* (L.) A. Gray, *Orthilia secunda* (L.) House, *Lonicera pyrenaica* L...

Nous arrivons sur le plateau, des *Pinus uncinata* Mill. ex Mirbel rabougris, foudoyés, luttent pour survivre contre tous les caprices du temps. Les fissures des rochers calcaires abritent : *Iberis saxatilis* L., *Veronica aphylla* L., *Thalictrum minus* L. race *pyrenaicum* Jord., *Androsace villosa* L., *Aster alpinus* L., *Saxifraga media* Gouan., *Valeriana globulariifolia* Ram., *Galium maritimum* L., *Hippocrepis comosa* L. subsp. *comosa*, *Thymelaea dioica* (Gouan.) All., *Trinia glauca* (L.) Dumort., *Arenaria aggregata* (L.) Loisel subsp. *aggregata*, *Erodium glandulosum* (Cav.) Willd., *Erinus alpinus* L., *Asperula cynanchica* L., *Silene saxifraga* L., *Sideritis hyssopifolia* L. var. *pyrenaica* Poir., *Kernera saxatilis* Reich. race *decepiens* Nym., *Aquilegia kitaibelii* Auct. gall. non Schott., *Plantago sempervirens* Crantz et *argentea* Chaix, *Campanula speciosa* Pourret, *Globularia repens* Lam., *Ligusticum lucidum* Miller, *Arabis saxatilis* All., *Achillea chamaemelifolia* Pourret, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., var. *huteri* Milde, *Dryopteris submontana* (Fraser-Jenkins et Jermy) Fraser-Jenkins, *Thymus polytrichus* Kern. subsp. *polytrichus* à odeur de citronnelle, *Hieracium pilosella* L. subsp. *eurhabdoteum* N.P., *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *petraeum* (Hoppe) Zahn, *Hieracium* sp., cette dernière espèce semble nouvelle pour la flore française, on dirait un *Hieracium mixtum* géant. L'espèce qui s'en rapprocherait le plus est celle décrite par B. DE RETZ dans le Bull. Soc. Bot. France, 1980, p. 82, sous le nom de *Hieracium merxmulleri* de Retz de la Cordillère Cantabrique, mais la plante de la Tartère est bien plus polyphylle, à feuilles plus épaisses, plus densément hérissées ; en cela elle se rapprocherait de *Hieracium lanatum* Vill. des Alpes, mais en diffère par les poils non plumeux, au plus fortement denté-subplumeux, comme dans *Hieracium mixtum* Froël.

Au cours de cette sortie, nous sommes passés à côté de deux grandes raretés sans les remarquer : *Ptilotrichum lapeyrousianum* Jord. (*Alyssum lapeyrousianum* Jord.) et *Ptilotrichum pyrenaicum* (Lapeyr.) Boiss. (*Alyssum pyrenaicum* (Lapeyr.) et l'hybride entre ces deux espèces.

Journée du 10 juillet 1981 : Vallon de Galbe.

Le ciel n'est pas très encourageant mais nous décidons malgré la pluie de nous aventurer dans le vallon de Galbe (Capsir).

Dans les prairies humides près des Angles (1600 m), nous récoltons *Senecio capsiriense*, *Endresia pyrenaica* Gay et quelques espèces classiques des prairies tourbeuses.

Nous partons ensuite du village d'Espousouille en direction du col Portelle d'Orlu (2277 m) par le refuge de la Jassette. Le long du chemin nous trouvons : *Chaenorrhinum organifolium* Kirschl., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Orchis pallens* L., *Dactylorrhiza majalis* (Rchb.) Hunt. et Summerh., *Dactylorrhiza maculata* (L.) Soo subsp. *maculata*, *Helleborus viridis* L., *Narcissus poeticus* L., *Euphorbia verrucosa* (L.) Jacq., *Thesium alpinum* L., *Scrophularia scopoli* Hopp, *Luzula pediformis* (Chaix) D.C., *Cardamine raphanifolia* Pourr., *Anemone ranunculoides* L., *Verbascum lychnitis* L., *Myrrhis odorata* (L.) Scop., *Barbarea intermedia* Bor., *Acinos alpinus* (L.) Moench. subsp. *alpinus*, *Lilium martagon* L., *Lychnis flos-cuculi* L...

Nous consacrons deux heures à l'herborisation dans la forêt du vallon de Galbe où nous rencontrons de nombreuses espèces parmi lesquelles : *Lilium pyrenaicum* Gouan, *Myrrhis odorata* (L.) Scop., *Ononis rotundifolia* L., *Hieracium lachenalii* (Gmel) Zahn)... En lisière de forêt sur les pentes plus ou moins rocheuses : *Hieracium niveum* (Mull.-Arg.) Zahn subsp. *niveum*, *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *amplexicaule*, *Hieracium aymericanum* Arv.-Touv. subsp. *maestun* (Arv.-Touv. et Gaut.) Zahn var. *maestum*, *Hieracium auricula* Lam. et M.C. subsp. *auricula*, *Hieracium maculatum* Sm. subsp. *watsonii* (Jord.) Zahn, *Hieracium sabaudum* L. subsp. *salicetorum* (Sudre) Zahn, *Hieracium bauhini* Bess. subsp. *aeristolonum* Zahn. Cette dernière espèce est intéressante, c'est la première fois que *Hieracium bauhini* Bess. est récolté dans les Pyrénées, jusqu'ici *Hieracium bauhini* Bess. n'avait guère été trouvé, en France, que dans le quart NE du pays. Quant à la subsp. *aeristolonum* Zahn parfaitement caractérisée dans cette localité, elle est nouvelle pour la France, elle était connue seulement jusqu'ici de la Bavière à la Hongrie et aux Balkans. Cette subsp. *aeristolonum* Zahn est principalement caractérisée par le fait qu'au moins un des stolons est issu de l'aisselle d'une feuille caulinaire, les autres sont issus de la rosette basilaire.

En s'attardant également dans les prairies situées en bordure du torrent, nous avons remarqué parmi les espèces intéressantes : *Juncus pyrenaicus* Jeanb.-Timb. et *Leontodon duboisii* Sennen ex Wider, taxon assez proche de *Leontodon pyrenaicus* Gouan mais s'en différenciant par ses stries violacées sur la face inférieure des ligules, ses akènes plus petits et son biotope humide.

Journée du 11 juillet 1981 : La Coume de Fonteils et Madrès.

Nous décidons de nous rendre depuis le col de Sansa (1711 m) à la Coume de Fonteils et Madrès (2469 m). Nous sommes, après deux heures de marche, assez déçus : le paysage est monotone, la forêt ne nous laisse entrevoir aucun horizon, la flore dans son ensemble est pauvre en en retard pour la saison ; elle semble aussi peu différente de celle observée les jours précédents. Nous avons récolté ou noté le long de ce parcours : *Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer, *Hieracium billyanum* de Retz, *Hieracium auricula* Lam. et D.C. subsp. *micranthum* (Huet) Zahn, *Hieracium*

peleterianum Mérat subsp. *peleterianum*, *Erythronium dens-canis* L., *Thymus pulegioides* L. subsp. *similialpestris* Debray, *Chaerophyllum aureum* L., *Laserpitium latifolium* L. var. *asperum* Coy-Will., *Galium verum* L., *Chamaespartium sagittale* (L.) P. Gibbs subsp. *sagittale*, *Veronica officinalis* L. et *fruticulosa* L., *Silene nutans* L., *Rhinanthus minor* L., *Epilobium angustifolium* L., *Dianthus monspessulanus* L., *Trifolium ochroleucon* Huds., *Sedum acre* L., *Conopodium majus* (Gouan) Loret, *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Tussilago farfara* L., *Juncus bufonius* L., *Scirpus setaceus* L., *Thrinchia hirta* Roth., *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Linum catharticum* L., *Pinguicula vulgaris* L., *Ranunculus bulbosus* L. subsp. *bulbosus*, *Arabis pauciflora* (Grimm) Garke, *Prunella grandiflora* (L.) Jacq., *Senecio adonidifolius* Lois., *Eryngium bourgati* Gouan, *Lilium martagon* L., *Aconitum napellus* L., *Helleborus foetidus* L. et *viridis* L., *Veratrum album* L. subsp. *album*, *Luzula pediformis* (Chaix) D.C., *Iberis sempervirens* L., *Thesium alpinum* L...

En sortant de la forêt, dans les pelouses et sur les rochers, nous remarquons : *Globularia cordifolia* L., *Plantago lanceolata* L. et *argentea* Chaix, *Androsace carnea* L. subsp. *carnea*, *Draba aizoides* L., *Allium fallax* Schult., *Sideritis pyrenaica* Poir., *Saponaria ocymoides* L., *Saxifraga geranioides* L...

Dans les prairies humides tourbeuses : *Drosera rotundifolia* L., *Gentiana pyrenaica* L., *Scrophularia scopolii* Hoppe...

II. LES PYRENEES ATLANTIQUES

Les montagnes pyrénéennes occidentales sont fort originales. Elles forment une zone de relais entre un type de peuplement pyrénéen au sens strict et un type Ibero-atlantique, c'est sur ce dernier type et sur les espèces qu'il renferme que nous insisterons le plus dans nos herborisations.

Journée du 4 juillet 1983 : Le lac d'Estaens (Espagne) et le vallon d'Espelunguère (France).

Depuis le parking de Sansanet situé à une dizaine de kilomètres au sud d'Urdo (Basses-Pyrénées), un sentier nous conduit au lac d'Estaens ; au départ le sentier traverse le torrent et permet de prendre un premier contact avec la riche végétation des Pyrénées atlantiques. Sur les berges du torrent nous remarquons de très nombreuses espèces endémiques de la chaîne pyrénéenne ; nous les retrouverons très souvent les jours suivants ; il s'agit de : *Veronica ponae* Gouan, *Scrophularia scopolii* Hoppe, *Myosotis alpina* Lapeyr. var. *alpina* (*M. pyrenaica* Pourr.), *Valeriana pyrenaica* L., *Cardamine raphanifolia* Pourr., *Pinguicula grandiflora* Lam.

Au fur et à mesure que nous progressons dans la forêt, nous rencontrons un lot d'espèces typiques des sylvatiques de hêtraies : *Asperula odorata* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Luzula sylvatica* (Huds) Gaud., *Lamium galiebdom* (L.) Nath., *Melica uniflora* Retz, *Galium vernum* Scop., *Lysimachia nemorum* L., *Ilex aquifolium* L., *Festuca heterophylla* Lam., *Poa nemoralis* L., et des espèces moins familières : *Meconopsis cambrica* (L.) Vign., *Hepatica nobilis* Mill. *Helleborus viridis* L., *Daphne laureola* L. subsp. *philippi* (Gren.) Rouy, *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Scilla Lilio-Hyacinthus* L., La prairie apparaît avec *Gentiana lutea* L., *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *hypeurium*, *Lilium martagon* L. Dès les premiers rochers nous trouvons en abondance *Horminum pyrenaicum* L., *Armeria pubinervis* Boiss., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Epilobium alsinifolium* Vill.

La pelouse environnante est essentiellement composée de *Nardus stricta* L. Çà et là quelques plantes commencent à pousser, mais pour certaines nous sommes venus trop tôt ; nous remarquons néanmoins : *Luzula pediformis* (Chaix) D.C., *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *Geranium pyrenaicum* L., *Hieracium lactucella* Wallr. subsp. *nanum* (Scheele) P.D. Sell. Nous venons de passer la frontière ; à droite un petit lapiaz abrite quelques fougères : *Aspidium lonchitis* (L.) Sw., *Asplenium viride* Huds., associées à *Hypericum nummularium* L., *Doronicum grandiflorum* Lam., *Laserpitium nestleri* Soyer-Willemet. Plus loin en se rapprochant du lac, à gauche du sentier, des rochers exposés au nord attirent notre attention ; un bref détour et nous remarquons : *Saxifraga umbrosa* L., *Carex frigida* All. ; aux pieds des parois rocheuses la neige vient de fondre ; nous notons : *Viola biflora* L., *Primula farinosa* L., *Soldanella alpina* L., *Scilla verna* Huds., *Corydalis solida* (L.) Schwartz, *Ranunculus amplexicaulis* L., *Hutchinsia alpina* (L.) R. Br. subsp. *alpina* et *Hieracium mougeotii* Froël subsp. *stelliceps* Zahn. Au sommet d'une petite ligne de crêtes, tout près du lac nous remarquons : *Astragalus sempervirens* Lam. subsp. *sempervirens*, *Astragalus depressus* L., *Hippocrepis comosa* L., *Carex pyrenaica* Wahl., *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *pinguistolonum* N.P. Les sursauts du torrent descendant des sommets voisins maintiennent des petites pelouses fraîches à *Crepis paludosa* (L.) Moench., *Triglochin palustre* L., *Eriophorum latifolium* Hoppe.

Les abords du lac ne semblent pas très riches en cette saison ; nous préférons quitter l'Espagne et redescendre sur le versant français. Les premiers mètres du sentier sont dangereux, nous ne pouvons pas le quitter ; à portée de main, sur les talus plus ou moins herbeux où les plantes s'accrochent, nous faisons de bonnes trouvailles. Dans cette zone appelée « Pas de l'Echelle » (1775 m) poussent : *Fritillaria pyrenaica* L., *Carex macrostyla* Lap., *Senecio pyrenaicus* L., *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *lamprocomum* N.P., *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *lasiothrix* N.P., *Hieracium cymosum* L. subsp. *cymigerum* (Rchb.) N.P., cette dernière espèce est nouvelle pour la chaîne des Pyrénées. Sous le Pas de l'Echelle, en lisière de la mégaphorbiaie nous admirons : *Adenostyles alliariae* (Gouan) Kerner subsp. *pyrenaica* associé à *Valeriana pyrenaica* L., le très rare *Cirsium carniolicum* Scop. subsp. *rufescens* (Ram.) Rouy, *Lilium pyrenaicum* Gouan., *Crepis pyrenaica* (L.) W. Greuter, *Aconitum lamarckii* Reich. en feuilles, *Vicia orobus* D.C., *Scilla Lilio-Hyacinthus* L., très abondante, de même qu'une plante parasite atlantique commune dans la région : *Lathraea clandestina* L.

La traversée de la forêt sera longue et sans grand intérêt.

A notre retour à Urdos nous remarquons sur les talus bordant la route un superbe œillet aux fleurs rouges : *Dianthus barbatus* L. ; cette espèce est rare en France et n'est pas endémique de la chaîne pyrénéenne ; on la rencontre en Europe Orientale ; elle n'a peut être pas colonisé les Alpes ou en a disparu. On peut également noter dans le même secteur de très nombreuses espèces de *Hieracium*. Après étude, les espèces rencontrées étaient les suivantes : *Hieracium lawsonii* Vill. subsp. *flocciramus* Zahn, *Hieracium lawsonii* Vill. subsp. *aemuliflorum* (Sudre) Zahn, *Hieracium gastonianum* A.T. et Gaut. subsp. *gastonianum*, *Hieracium souliei* A.T. et Gaut. subsp. *cezycolum* A.T. et Gaut., *Hieracium subsericeum* A.T. et Gaut. subsp. *sericeum*, *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *amplexicaule*, *Hieracium cerin-*

thoides L. subsp. *cerinthoides*, *Hieracium mougeotii* Froël subsp. *mougeotii*, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *cinerascens* (Jord.) Zahn, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *glaucinum* (Jord.) Zahn, *Hieracium praecox* Sch. Bip. subsp. *basalticum* (Sch. Bip.) Zahn, *Hieracium olivaceum* G.G. subsp. *olivaceum*, *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *hypeurium*.

Journée du 5 juillet 1983 : Le col des Anies, Pic d'Anie, par le refuge de Labérouat, depuis Lescun route forestière jusqu'au refuge de Labérouat.

Depuis Lescun une route forestière s'étire sur plusieurs kilomètres en direction du refuge de Labérouat.

Dans les prairies non fauchées, le long du parcours nous observons : *Iris xyphioides* Ehrh., accompagné de *Vicia orobus* D.C. Sur les talus, *Ulex Gallii* Planchon est en fruit ; c'est une espèce atlantique à floraison presque hivernale. Dans les endroits humides, *Rumex longifolius* D.C. semble abondant. Dès le refuge de Labérouat, l'influence atlantique se manifeste ; nous sommes en présence d'une flore différente de celle des Pyrénées Centrales. Sur les talus à droite du sentier les énormes coussins de *Genista hispanica* L. subsp. *occidentalis* Rouy sont fleuris. Le magnifique *Daboecia cantabrica* (Huds.) C. Koch., est associé à *Erica vagans* L. ; ça et là *Arenaria montana* L. se faufile et s'accroche aux touffes de bruyères et d'ajonc.

Après avoir pénétré dans la hêtraie-sapinière, sur un versant exposé à l'ouest nous trouvons : *Daphne laureola* L. subsp. *philippii* (Gren.) Rouy, *Lysimachia nemorum* L., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Cardamine impatiens* L., *Geum urbanum* L., *Lamium galeobdolon* (L.) Nath., *Asperula odorata* L., *Isopyrum thalictroides* L. et *Carex macrostyla* Lap., *Lathraea clandestina* L. est particulièrement abondant dans cette forêt. Dans la mégaphorbiaie clairsemée s'associent : *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *hypeurium*, *Eryngium bourgati* Gouan., *Lilium pyrenaicum* Gouan., *Scrophularia scopolii* Hoppe, *Heracleum pyrenaicum* Lam., *Potentilla rupestris* L., *Helleborus viridis* L., *Vicia pyrenaica* Pourret, *Thalictrum aquilegifolium* L., *Myrrhis odorata* (L.) Scop. ...

Nous sortons peu à peu de la hêtraie ; un premier éboulis mobile arraché à la muraille calcaire dévonienne traverse le sentier. Nous remontons ce pierrier et remarquons : *Iberis tenoreana* D.C., *Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *alpinus*, *Teucrium pyrenaicum* L., *Medicago cupaniana* Guss., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., *Chaenorhinum organifolium* (L.) Lange, *Erinus alpinus* L., *Vicia pyrenaica* Pourret, *Androsace villosa* L., *Scrophularia hoppii* Koch. ... Nous atteignons les premiers rochers ornés de *Potentilla alchemilloides* Lapeyr., *Globularia repens* Lam., *Saxifraga longifolia* Lapeyr., *Hypericum nummularium* L.

Près de la cabane d'Ardinet, 1570 m, les éboulis sont largement colonisés, la prairie est formée d'une macédoine d'espèces de milieux divers avec tout un cortège d'espèces atlantiques mêlées à des plantes d'altitude et parfois de combes à neige. Nous trouvons associées les espèces suivantes : *Genista hispanica* (L.) subsp. *occidentalis* Rouy, *Fritillaria pyrenaica* L. *Astragalus depressus* L., *Armeria pubinervis* Boiss., *Draba aizoides* L., *Corydalis solida* (L.) Schwartz, *Erythronium dens-canis* L., *Ranunculus pyrenaicus* L., *Pinguicula grandiflora* Lam., *Primula elatior* (L.) Hill. subsp. *intricata* (G.G.) Liidi, *Linaria propinqua* Boiss. et Reut, *Hieracium souliei* A.T. et Gaut. subsp.

cezycolum A.T. et Gaut., *Hieracium pilosella* L. subsp. *trichoscapum* N.P., *Hieracium humile* Jacq. subsp. *humile* et *Hieracium ramondii* Griseb subsp. *langei* (Fries) Zahn...

Sur les rochers et dans les éboulis entre la cabane du Cap de la Baïtch et le Pas d'Azuns la flore est très riche ; nous récoltons plusieurs espèces rares : *Euphorbia chamaebuxus* Bernard, *Lithospermum gastonis* Lap. dans un couloir, *Euphorbia dulcis* L. subsp. *angulata* (Jacq.) Rouy est particulièrement abondante au-delà du col d'Azuns sur l'immense plateau. Ce plateau à lui seul mériterait une journée complète d'herborisation. Sur les rochers dominant le sentier depuis le col d'Azuns poussent : *Geranium cinereum* Cav., *Reseda glauca* L., *Saxifraga aretioides* Lapeyr. et *hariotii* Luiz, *Asperula hirta* Ram., *Androsace villosa* L. et surtout *Androsace hirsuta* Duf., *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel, *Arbutus alpinus* (L.) Sprengel, *Globularia repens* Lam., *Valeriana montana* L. et *globulariifolia* Ram., avec des hybrides ou formes de transition, *Linum suffruticosum* L. subsp. *salsoloides* (Lam.) Rouy, *Crepis pygmaea* L., *Thalictrum foetidum* L., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Ranunculus amplexicaulis* L., *Hepatica nobilis* Chaix et *Pimpinella siifolia* Ler., endémique cantabrique, espèce connue de la flore française depuis quelques années. Dans les grands éboulis sous la menace de l'orage nous observons au passage : *Arenaria ciliata* L., *Iberis bernardiana* G.G. et *Iberis tenoreana* D.C., *Saxifraga hariotii* Luiz, *Passerina dioica* Ram., *Alsine verna* Bartl., *Pedicularis pyrenaica* Gay., *Gypsophila repens* L., *Arenaria montana* L., *Salix pyrenaica* Guy, *Linaria alpina* D.C., ...

Journée du 6 juillet 1983 : Le Pic de Labigouet par la cabane de Caillau, le col de Souperet, le col de Saoubathou.

Nous sommes dans le parc national des Pyrénées, la récolte y est interdite, sauf pour les moutons qui déambulent par centaines devant nous. La flore semble absente, seules les renonculacées ne sont pas broutées et fleurissent normalement. Entre les rochers et près des ruisseaux nous repérons des traces de *Viola cornuta* L., *Medicago cupaniana* Guss., *Veronica ponae* Gouan., *Horminum pyrenaicum* L., *Armeria pubinervis* Boiss., *Helleborus viridis* L., *Vicia pyrenaica* Pourret, *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. Au-dessus de la cabane de Caillau, le sentier se divise, nous obliquons sur la droite en direction du lapiaz. Les fentes plus ou moins profondes de celui-ci abritent des espèces intéressantes, échappant ainsi à la dent des moutons, nous observons de nombreuses plantes parmi lesquelles : *Geranium cinereum* Cav., *Hypericum nummularium* L., *Aspidium lonchitis* (L.) Sw., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Asplenium viride* Huds., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Dryopteris submontana* (Fraser-Jenkins et Jermy) Fraser-Jenkins, *Vicia pyrenaica* Pourret, *Saxifraga hirsuta* L. subsp. *hirsuta*, *Hepatica nobilis* Chaix, *Lamium galeobdolon* (L.) Nath., *Carex ornithopoda* Willd subsp. *ornithopoda*, *Lonicera pyrenaica* L., *Carex sempervirens* Vill. var. *schkuriana* Bonnet et Richter, *Dryas octopetala* L., *Linum catharticum* L., *Geranium sylvaticum* L. subsp. *sylvaticum*, *Armeria pubinervis* Boiss., *Viola biflora* L., *Asperula hirta* Ram., *Scilla verna* Huds., *Luzula pediformis* (Chaix) D.C., *Luzula alpino-pilosa* (Chaix) Breist., *Geum pyrenaicum* Willd., *Globularia repens* Lam., *Globularia nudicaulis* L., *Silene acaulis* (L.) Jacq. subsp. *longiscapa* (Kerner) Hayek, *Ranunculus gouani* Willd., *Sorbus chamaespilus* (L.) Crantz, *Senecio pyrenaicus* L., *Hypericum burseri* Spach., *Rubus saxatilis* L., *Androsace villosa* L.,

Antennaria dioica Gaertn., *Ribes alpinum* L., *Hieracium aurantiacum* L. subsp. *aurantiacum*, cette dernière espèce est nouvelle pour la chaîne des Pyrénées. Dans ce lapiaz nous sommes quelquefois en présence d'un type de peuplement composite dans lequel certaines espèces traduisent l'existence de plages acidifiées avec présence de *Deschampsia flexuosa* (L.) Nees. par exemple.

Après avoir continué le sentier, au niveau des combes à neige, des milliers de renoncules à fleurs blanches sont épanouies. Nous sommes bien embarrassés pour les nommer. La diversité morphologique des taxons est surprenante. Nous avons des échantillons bien caractérisés de *Ranunculus amplexicaulis* L., *pyrenaicus* L. et *parnassifolius* L., et toutes les formes de passage ou hybrides entre ces trois espèces. En plus, de par l'étroitesse des feuilles, on pourrait penser être en présence de *Ranunculus angustifolius* D.C. connue des Pyrénées Orientales mais la pilosité des pédoncules ramifiés prouve qu'il s'agit d'un autre taxon vraisemblablement endémovicariant en formation à partir de *Ranunculus pyrenaicus* L.

Dans le même secteur poussent : *Hepatica nobilis* Chaix, *Scilla verna* Huds., *Soldanella alpina* L., *Viola palustris* L. ... Au col de Saoubathou, peu d'espèces sont fleuries : *Trifolium thalii* Vill., *Potentilla erecta* (L.) Rauschel sous une forme réduite mais facilement reconnaissable grâce à ses quatre pétales, *Hieracium auricula* Lam. et D.C. subsp. *micranthum* (Huet) Zahn, *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *lasiothrix* N.P.

Journée du 7 juillet 1983 : Départ pour les Eaux-Bonnes, herborisation à Escot et au col de Marie Blanche, la vallée de Bélonce.

Cette journée était la journée de repos avant la prochaine étape. Nous avons néanmoins noté beaucoup de plantes.

Au nord d'Urdos, au pied des parois rocheuses tout près du village un premier arrêt nous offre : *Seseli libanotis* (L.) Koch var. *pyrenaicum* (L.) Briq., *Dianthus monspessulanus* L., *Erucastrum nasturtiiifolium* (Poiret) O.E. Schulz subsp. *sudrei*, *Lonicera pyrenaica* L., au bord du torrent : *Alnus incana* (L.) Moench et *Evonymus latifolius* Scop.

Avant de descendre à Escot nous envisageons de nous rendre au vallon de Bélonce.

Depuis le petit village de Borce, nous nous engageons sur un sentier humide, ombragé, très intéressant : nous y rencontrons de nombreuses composées : *Crepis paludosa* (L.) Moench, *Crepis lapsanoides* (Gouan) Froël et *Crepis pyrenaica* (L.) W. Greuter, des ombellifères : *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. subsp. *alpestris* (Wimm et Grab.) Gremli, *Chaerophyllum aureum* L., et *temulentum* L., *Conopodium pyrenaicum* (Loisel) Mièg., *Pimpinella major* (L.) Huds. ; chez les Géraniacées, *Geranium phaeum* L. est abondant.

Nous rejoignons après vingt minutes de marche une route forestière interdite à la circulation, dangereuse si l'on en juge par la présence d'énormes rochers en suspension au-dessus de nos têtes. Le parcours n'est pas très agréable, la montagne récemment entaillée n'a pas eu le temps de soigner ses plaies. La végétation a bien des difficultés à s'accrocher, l'érosion a le dessus. Dans la cluse d'Udapet à l'ombre et à la fraîcheur près du torrent poussent : *Conopodium pyrenaicum* (Loisel) Mièg., *Rumex obtusifolius* L., ... *Myosotis scorpioides* L. pousse sur les graviers du chemin, ce milieu inhabituel lui donne un aspect particulier ; au voisinage nous trouvons *Arenaria montana* L. et *Cerastium glomeratum* Thuill.

Vers 1100 m nous quittons la cluse pour pénétrer dans la vallée de Bélonce, but de notre herborisation. En arrivant nous remarquons les magnifiques taches jaunes de *Genista florida* L. subsp. *polygaliphylla* Brot. sur la rive gauche du torrent asséché. Cette espèce connue également d'Espagne a été récemment découverte pour la première fois en France par J. VIVANT.

De retour dans la vallée du Gave d'Aspe, en début d'après midi, nous nous arrêtons à la Cluse d'Escot près du pont sur le Gave d'Aspe (alt. 319 m). Il y fait très chaud ; nous sommes en présence d'une flore xérophile composée de *Genista hispanica* L. subsp. *occidentalis* Rouy, *Erucastrum nasturtiifolium* (Poiret) O.E. Schulz subsp. *sudrei* ; *Juniperus phoenicea* L., *Thymelea dioica* (Gouan) All., *Seseli libanotis* (L.) Koch subsp. *leiocarpum* (Heuffel) Rouy et Camus var. *athamanthoides* (Sprengel) Thell., *Hieracium ramondii* Griseb subsp. *neochrysanthemum* (Arv.-Touv.) Zahn et *Hieracium olivaceum* G.G. subsp. *blitoides* (Arv.-Touv.) Zahn, qui se cantonnent aux parois rocheuses.

Sur les parois plus ou moins humides suivant la saison à l'ouest du torrent poussent : *Lathyrus sylvestris* L., *Hypericum androseamum* L., *Adiantum capillus-veneris* L., *Hieracium cerinthoides* L. subsp. *gymnocerinthae* (A.T. et Gaut.) Zahn, *Bupleurum falcatum* L. subsp. *falcatum* var. *petiolare* Lange et *Bupleurum angulosum* L., ...

Entre Escot et Bielle par la route D 294 nous passons au col de Marie Blanche (1035 m), à l'est de ce col, dans une mégaphorbiaie intéressante, poussent *Cypripedium calceolus* L., *Bromus ramosus* Huds. var. *benekenii* Asch et Graebn., sur les bords d'un torrent, nous admirons *Cerinthae glabra* Mill. var. *pyrenaica*, *Adenostyles alliariae* (Gouan) Kerner subsp. *pyrenaica* Lange, *Aconitum lamarckii* Reich., race endémique et dérivée de *Aconitum lycoctonum* L., mais mal caractérisée ; *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *lasiothrix* N.P. ...

Erodium manescavii Coss. est très commun dans les murets autour de Bielle. Entre les Eaux Bonnes et le carrefour de la route N 618 et de la N 134 bis, sur de grandes dalles nous rencontrons : *Potentilla fruticosa* L., *Piptatherum coerulescens* (Desf.) D.C., *Melica ciliata* L. subsp. *magnolii* (G.G.) K. Richter, *Chaenorrhinum organifolium* (L.) Lange, *Hieracium fontanesianum* A.T. et Gaut. ...

Journée du 8 juillet 1983 : le col de Suzon par Gabas-Bious-Artigues, le col de Magnabaigt.

Nous partons du barrage de Bious-Artigues pour pénétrer dès le départ dans une hêtraie sapinière. La flore est semblable à celle des jours précédents : *Cicerbita plumieri* Kirschl., *Lathraea clandestina* L. qui parasite les racines de *Fagus sylvatica* L., *Dryopteris linnaeana* Christensen, *Scilla lilio-hyacinthus* L., *Galium verum* Scop., *Pirola minor* L., *Hieracium lawsonii* Vill. subsp. *flocciramum* Zahn, ... Au col une tourbière renferme : *Pinguicula grandiflora* Lam., *Primula farinosa* L., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo ; à proximité, *Iris xyphioides* Ehrh., non fleuri, est très abondant dans la prairie. Sur les talus en lisière de la forêt : *Jasione humilis* (Pers.) Loisel, *Blechnum spicant* (L.) Roth., *Ajuga pyramidalis* L.

Aux bords des ruisselets : *Caltha palustris* L. et *Cardamine raphanifolia* Pourr. Les arbres disparaissent, les rochers descendus des sommets voisins

forment d'immenses éboulis mobiles, quelquefois plus ou moins fixés. Dans les éboulis composés de gros blocs rocheux, la végétation est représentée par *Valeriana montana* L., *Asplenium viride* Huds., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Aspidium lonchitis* (L.) Sw., *Rhynchosinapis cheiranthos* (Vill.) Dandy. Dans les éboulis plus fins : *Crepis pygmaea* L., *Rumex scutatus* L., *Arabis alpina* L., *Linaria alpina* Mill., *Senecio pyrenaicus* L., *Carduus carlinoides* Gouan, *Erinus alpinus* L., *Iberis bernardiana* G.G., *Acinus alpinus* (L.) Moench. subsp. *alpinus*, *Fritillaria pyrenaica* L., *Armeria pubinervis* Boiss., *Allium fallax* Schult, *Scorzonera aristata* Ram., *Astragalus monspessulanus* L., *Medicago suffruticosa* Ram., sur les parois rocheuses difficiles d'accès, au sommet des éboulis, la végétation semble très variée ; nous observons : *Globularia repens* Lam., *Globularia nudicaulis* L., *Sempervivum arachnoideum* L., *Asperula hirta* Ram., *Aster alpinus* L., *Pedicularis tuberosa* L. et *pyrenaica* Gay., *Saxifraga aizoon* Jacq., *Potentilla alchemilloides* Lapeyr., *Armeria pubinervis* Boiss., *Antirrhinum sempervirens* Lapeyr. et *Trinia glauca* (L.) Dumort., c'est ici une espèce significative d'un bon ensoleillement. Près du col Suzon dans les éboulis schisteux nous trouvons en grande quantité : *Douglasia vitaliana* Benth. et Hook., *Ranunculus pyrenaicus* L., *Chrysanthemum alpinum* L. subsp. *alpinum*, *Paronychia capitata* (L.) Lam. subsp. *serpyllifolia* (Chaix) Graebner, *Oxytropis pyrenaica* G.G.

Sur l'autre versant exposé au sud-ouest, au pied du pic du Midi d'Ossau, à 2000 mètres d'altitude, d'énormes blocs rocheux protègent *Cryptogramme crispa* (L.) R. Br. La pelouse alpine est composée essentiellement de *Festuca scoparia* Kern. et Hackel. Après avoir retrouvé les voitures nous redescendons dans la vallée, sous le barrage, sur les alluvions du Gave de Bious nous trouvons ; *Herniaria latifolia* Lapeyr., *Arctium minus* Bernh., *Hieracium niveum* (Müll.-Arg.) Zahn subsp. *niveum* et différentes espèces entraînées par les eaux. Nous nous arrêtons çà et là entre le barrage et le carrefour de la route D 231 et de la N 134 bis, à mi-chemin le torrent Magnabaigt coupe la route, au bord de celui-ci nous admirons la belle station de *Cirsium carniolicum* Scop. subsp. *rufescens* (Ram.) Rouy ainsi que le magnifique *Lathyrus vivanti* espèce récemment découverte en plusieurs localités dans les Pyrénées atlantiques par J. VIVANT. Dans le sous-bois pousse *Bromus ramosus* Huds. var. *benekenii* Asch. et Graebn.

Journée du 9 juillet 1983 : Le rocher d'Aran.

Après bien des difficultés pour trouver le point de départ pour la course au Rocher d'Aran, nous empruntons depuis la chapelle Notre Dame de Handaas, un chemin forestier carrossable sur une dizaine de kilomètres. Au terminus de ce chemin un sentier nous attend. Nous gravissons la face sud de la vallée où nous récoltons : *Aconitum lamarckii* Reich., *Chaenorhinum origanifolium* (L.) Lange, *Hypericum burseri* Spach., *Erodium manescavi* Coss., *Viola cornuta* L. ...

Nous approchons du col d'Aran, le rocher d'Aran qui jouait à cache-cache depuis notre départ apparaît dans toute sa splendeur. Nous remarquons la présence d'éboulis au pied de celui-ci, secteur que nous devons visiter. En suivant les courbes de niveau délimitées par les passages réguliers des troupeaux, nous arrivons sans difficulté dans les éboulis calcaires. La végétation est extrêmement riche. Parmi les très nombreuses espèces rencontrées nous retiendrons : *Pimpinella siifolia* Ler., *Ranunculus gouani* Willd.,

Aster alpinus L., *Euphorbia chamaebuxus* Bern., *Leuzea centaurioides*., *Thalictrum macrocarpum* Gren., *Geum pyrenaicum* Willd., *Rhamnus alpina* L., *Gentiana occidentalis* Ja kawatz, *Aquilegia pyrenaica* D.C., *Sideritis hyssopifolia* L. var. *alpina* Vill. (= *S. pyrenaica* Poir.), *Heracleum pyrenaicum* Lam., *Sorbus aria* (L.) Crantz, *Horminum pyrenaicum* L., *Aspidium lonchitis* (L.) Sw., *Arabis alpina* L., *Senecio pyrenaicus* L., *Senecio doronicum* L., *Bartsia alpina* L. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Carex sempervirens* Vill. var. *schkurihana* Bonnet et Richter, *Crepis pyrenaica* (L.) W. Greuter, *Ranunculus pyrenaicus* L., *Ranunculus thora* L., *Cardamine pratensis* L. subsp. *crassifolia* Pourr., *Hieracium hypeurium* N.P. subsp. *lamprocomum* N.P., ... Sur les parois rocheuses : *Saxifraga longifolia* Lapeyr., *Hypericum nummularium* L., *Leontopodium alpinum* Cass., *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm) Newman, *Erinus alpinus* L., *Asplenium viride* Huds., *Kernera saxatilis* (L.) Rchb., *Asperula hirta* Ram., *Potentilla alchemilloides* Lapeyr., *Androsace hirsuta* Desf. ...

A mi-chemin entre le rocher d'Aran et le col d'Aran nous prospectons longuement dans un aven. Cette halte ne sera pas inutile ; nous découvrons sur les parois schisteuses *Petrocoptis pyrenaica* (J.P. Bergeret) A. Braun, aux magnifiques fleurs roses, *Saxifraga aretioides* Lapeyr., aux fleurs jaunes, *Saxifraga* × *geum* L., *Saxifraga hirsuta* L. subsp. *hirsuta*, *Ranunculus gouani* Willd., *Potentilla rupestris* L., *Erinus alpinus* L., *Chaenorrhinum origanifolium* (L.) Lange, *Asplenium viride* Huds., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Aspidium lonchitis* (L.) Sw., ... Sur les pentes herbeuses poussent le très rare hybride *Geum rivale* L. × *Geum pyrenaicum* Willd. et *Lathyrus macrorrhizus* Wimm. sous des formes différentes.

Euphorbia dulcis L. subsp. *angulata* (Jacq.) Rouy est ici très commune et occupe le même milieu qu'au col d'Azuns ; nous devons d'ailleurs constater qu'entre la flore du rocher d'Aran et celle du col d'Azuns, souvent les mêmes espèces sont présentes aux deux entroits.

III. LES PYRENEES CENTRALES

Une semaine consacrée à la région de Gavarnie est beaucoup trop courte pour étudier tous les végétaux. Les courses sont trop longues et la prospection sur le terrain très lente. Tous les secteurs visités ne donnent qu'un bref aperçu d'une flore exceptionnellement riche.

Journée du 9 juillet 1985.

Après avoir remonté depuis Gavarnie le Gave de Pau sur sa rive droite pendant 1 km environ, un sentier balisé s'engage sur le versant Est en direction du plateau de Pailla ; au départ nous traversons des prairies à *Iris xyphioides* Ehrh., splendide iris pyrénéen abondant autour de Gavarnie. De part et d'autre du sentier nous notons la présence de *Rhamnus alpina* L. ; très vite nous pénérons dans la forêt composée essentiellement de *Pinus uncinata* Mill. ex Mirbel sous lesquels poussent : *Festuca eskia* Ram., *Saxifraga aizoon* Jacq., *Juniperus communis* L., *Geum pyrenaicum* Willd., *Rhododendron ferrugineum* L., *Saxifraga aizoides* L., *Dactylis glomerata* L., subsp. *glomerata*, *Erinus alpinus* L., *Laserpitium nestleri* Soyer-Willemet, *Rosa glauca* Pourret, *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo, *Briza media* L., *Avena montana* Vill., *Tofieldia calyculata* Wahlb.,

Carex flacca Schreb., *Phyteuma ovatum* Honckeney, *Rhamnus pumila* L., *Hutchinsia alpina* R. Br., *Campanula glomerata* L. et *Plantago montana* Lam.

Par endroits, la forêt prend un caractère de hêtraie sapinière avec présence de *Fagus sylvatica* L. et *Abies alba* Mill., mais au fur et à mesure que l'on s'élève la hêtraie domine et forme la limite de végétation arborescente au-dessus des conifères. Le couvert plus dense du hêtre abrite des espèces sciaphiles : *Helleborus viridis* L., *Euphorbia verrucosa* Jacq., *Geranium sylvaticum* L. subsp. *sylvaticum*, *Hepatica nobilis* Mill., *Daphne philippi* G.G., ... Nous quittons le sentier et regardons sur les bords des ruisselets sous le refuge où nous trouvons *Caltha palustris* L., *Veronica ponae* Gouan., *Carex sempervirens* Vill. subsp. *sempervirens*, *Pinguicula grandiflora* Lam., *Veronica beccabunga* L., *Stellaria uliginosa* Murr., ...

Nous arrivons à la hauteur du refuge sur le plateau du Pailla (alt. : 2030 m) ; nous sommes sur un immense plateau où la végétation est très rase ; les plantes souffrent et demeurent naines ; c'est le cas pour *Conopodium majus* (Gouan) Loret, très abondant avec *Nardus stricta* L., *Potentilla tormentilla* Neck, *Trifolium alpinum* L. *Lychnis alpina* L., *Dianthus deltoides* L. ...

Par endroits nous traversons des débris de quartz avec trace de pyrite parmi lesquels une véronique nous intrigue ; c'est une forme de passage entre *Veronica apennina* Tausch connue des Pyrénées Orientales et *Veronica serpyllifolia* L. ; *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic. subsp. *bursa-pastoris* est abondante.

Au pied de la falaise et dans ses cavités quelques fougères se cachent ; *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Asplenium viride* Hudson. Le lieu sert de reposoir aux moutons comme en témoigne l'abondance d'*Urtica dioica* L. et de *Chenopodium bonus-henricus* L.

Sur les rochers de nombreuses saxifrages s'associent : *Saxifraga granulata* L. subsp. *granulata*, *Saxifraga intricata* Lap. et son hybride récemment décrit *Saxifraga prudhommei* Aubin hyb. nov. (P. AUBIN, 1987), *Saxifraga moschata* Wulf., *Kernera saxatilis* (L.) Rchb. subsp. *integrifolia*, *Draba tomentosa* Wahl., *Silene saxifraga* L., *Asperula hirta* Ram., *Globularia repens* Lam., *Saxifraga longifolia* Lap., *Arenaria ciliata* L. et *serpyllifolia* L., *Teucrium pyrenaicum* L., *Cerastium arvense* L. ...

En suivant une courbe de niveau afin de ne pas redescendre dans le ravin nous arrivons dans une magnifique rhodoraie ; nous sommes sur une face nord, la végétation est pauvre et en retard. *Festuca eskia* Ramond a un mode de végétation en gradins qu'on peut attribuer soit au passage des troupeaux, soit à la fusion des plaques de neige, dont la partie inférieure tendrait à dessiner des courbes de niveaux. Ces pentes à « gispet » offrent un aspect très pyrénéen. Dans nos Alpes cette plante manque, elle est remplacée par *Festuca varia* Haenke. La fétuque, par la densité de sa végétation laisse peu de chance aux espèces concurrentes. Seuls les gros rochers qui émergent nous offrent dans leurs fissures *Arenaria purpurascens* Ram., *Cardamine alpina* Willd. Au pied de ces énormes blocs descendus des sommets voisins se réfugient : *Scrophularia alpestris* J. Gay, *Aconitum napellus* L., *Cryptogramme crispa* (L.) R. Br., *Geranium phaeum* L. et *Urtica dioica* L. parasitée par une cuscute.

Journée du 10 juillet 1985 : Le Port de Boucharo.

Afin de nous éviter des heures de marche, c'est par la route que nous nous rendons au Port de Boucharo appelé aussi Port de Gavarnie (alt. 2270 m). Il fait beau mais le col est balayé sans cesse par le vent. Sous le col sur le versant espagnol nous sommes à l'abri et en présence d'une flore alpine ; nous reconnaissons : *Silene acaulis* (L.) Jacq. subsp. *longiscapa* (Kerner) Hayeck, *Ranunculus alpestris* L., *Geranium cinereum* Cav., *Doronicum grandiflorum* Lam., *Hutchinsia alpina* (L.) R. Br., *Saxifraga oppositifolia* L., *Botrychium lunaria* Sw., *Cerastium alpinum* L., *Primula integrifolia* L.. Sur le versant opposé siliceux, parmi les formations à « gispet », poussent : *Douglasia vitaliana* Benth. & Hook., *Linaria alpina* L. subsp. *alpina*, *Chrysanthemum atratum* Jacq., *Trifolium alpinum* L., *Arenaria purpurascens* Ram., *Cardamine alpina* Willd., *Luzula spicata* (L.) D.C.

Nous quittons le col pour nous diriger à la Brèche de Roland (alt. 2807 m) ; seuls les plus courageux atteindront le col, mais la plupart, après avoir tiré le repas des sacs à l'abri des rochers, fouilleront les pierriers. La neige n'a pas fini de fondre, l'eau ruisselle partout. Parmi les espèces fleuries intéressantes nous avons remarqué : *Ranunculus thora* L. et *pyrenaicus* L., *Douglasia vitaliana* Benth. & Hook., *Galium caespitosum* Ram. et *pyrenaicum* Gouan., *Oxytropis foucaudii* Gillot, *Potentilla minima* Hall., *Armeria alpina* Willd. *Gnaphalium supinum* L., *Veronica nummularia* Gouan., *Carex pyrenaica* Wahl., *Arenaria grandiflora* L. et *ciliata* L., *Antennaria carpathica* R. Br.

La descente pour Gavarnie par le sentier balisé sera longue ; nous décidons de descendre à pied en prospectant dans le détail les différents milieux. Sous le col de Boucharo de grands éboulis mobiles à *Polystichum lonchitis* (L.) Roth et *Cryptogramme crispa* (L.) R. Br. nous font ralentir. La végétation y est pauvre. Il nous faut aborder des éléments moins grossiers en voie de stabilisation pour récolter les espèces suivantes : *Viola arenaria* D.C., *Ranunculus pyrenaicus* L., *Galium caespitosum* Ram., *Hieracium hypnoides* N.P. subsp. *hypnoides*, *Hieracium solidagineum* Fries subsp. *codonianum* (A.T. & Gaut) Zahn, *Carduus carlinoides* Gouan., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Asplenium viride* Hudson, *Cardamine resedifolia* L., *Luzula pediformis* (Chaix) D.C., *Trifolium thalii* Vill., *Crepis pygmaea* L. ...

La pente devient moins forte, nous sommes presque sur un plateau. Par endroits le torrent ralentit son cours mais contrairement aux torrents des Alpes, les gaves pyrénéens charrient peu d'alluvions exceptés peut-être les alluvions de la Prade que nous découvrirons plus tard. Il s'en suit que la végétation des grèves ou des glaciers des torrents pyrénéens est pauvre, les glaciers au quaternaire ont de bonne heure nettoyé les vallées pyrénéennes. Nous sommes en présence de *Gypsophila repens* L., *Linaria alpina* Mill. subsp. *alpina*, *Saxifraga aizoides* L. Dans les dépressions où l'eau alimente de minuscules tourbières nous avons : *Pinguicula grandiflora* Lam., *Primula farinosa* L., *Trollius europaeus* L., *Veronica ponae* Gouen., *Veronica teucrium* L. var. *bastardi* Franchet...

Le torrent se faufile ensuite dans les failles composées de schistes mêlés à des grès, sur ces rochers poussent *Silene rupestris* L., *Saxifraga stellaris* L. subsp. *alpigena* Temesy. Au fur et à mesure que nous progressons le sentier longe des parois rocheuses plus ou moins calcaires. Nous sommes en présence d'un groupement rupicole calciphile. Il est répandu aux ombrées

dans le secteur et offre presque toujours les mêmes composants : *Hypericum nummularium* L., *Potentilla alchemilloides* Lap. et *nivalis* Lap., *Saxifraga aretioides* Lap. et *Saxifraga longifolia* Lap., *Lonicera pyrenaica* L., *Asperula hirta* Ram., *Valeriana globulariaefolia* Ram., *Teucrium pyrenaicum* L., *Thymelaea dioica* (Gouan) All., *Antirrhinum sempervirens* Lapeyr., *Scutellaria alpina* L. (*Scutellaria javalambrensis* Pau), *Bromus erectus* Huds., *Dryopteris submontana* (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins, *Eryngium bourgati* Gouan., *Iris xyphioides* Ehrh., *Sideritis hyssopifolia* L. var. *pyrenaica* Briquet, *Erysimum sylvestre* (Crantz) Scop. var. *pyrenaicum* Jord. *Astragalus aristatus* L'Hérit...

Nous dominons maintenant la vallée de Gavarnie ; avant d'emprunter les lacets qui nous y conduiront, nous explorons sur notre droite les derniers rochers calcaires. Nous sommes en admiration devant l'abondance de *Saponaria caespitosa* D.C. en fleurs. Elle forme ici de grands tapis. A son voisinage la flore est très riche : *Aster alpinus* L., *Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria*, *Phyteuma orbiculare* L., *Dianthus deltoides* L. et *monspesulanus* L., *Androsace carnea* L., *Geum pyrenaicum* Willd., *Hieracium phlomoides* Froëll. subsp. *phlomoides*, ...

Plus bas dans les lacets, la flore est très variée : *Ononis natrix* L. ssp. *natrix*, *Rosa glauca* Pourret, *Hieracium ramondii* Griseb. subsp. *trichocerinthe* (A.T.) Zahn, *Helictotrichon montanum* (Vill.) Pilger et en lisière de forêt dans les fissures de rochers la magnifique *Ramonda myconi* (L.) Schultz.

Journée du 11 juillet 1985 : La vallée d'Escoubous.

Nous changeons un peu de secteur, depuis le pont de la Gaubie (alt. 1538 m) situé entre Barèges et le col du Tourmalet nous envisageons de nous rendre au barrage d'Escoubous dans le massif de Néouvielle.

Au départ un large chemin longe le torrent, nous récoltons : *Cochlearia pyrenaica* D.C., *Veronica ponae* Gouan, *Saxifraga aizoides* L., *Pinguicula grandiflora* Lam., *Calluna vulgaris* Salisb., *Callitha palustris* L., *Tofieldia calyculata* Wahlb., *Saxifraga umbrosa* L.

Les pelouses subalpines sont très fleuries, quatre espèces en font la beauté : *Iris xyphioides* Ehrh., *Asphodelus delphinensis* G.G., *Viola cornuta* L. et surtout le magnifique *Saxifraga aquatica* Lapeyr., très abondant dans le secteur, le long des torrents.

La présence de certaines espèces atlantiques donne un paysage assez particulier. Ici, nous sommes en présence de landes à *Erica tetralix* L., *Genista anglica* L., *Calluna vulgaris* Salisb., *Deschampsia flexuosa* (L.) Nees, *Prenanthes purpurea* L., *Pedicularis sylvatica* L. subsp. *sylvatica*, *Vaccinium myrtillus* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth., *Mulgedium plumieri* D.C., *Huperzia selago* (L.) Bernh. subsp. *selago*, *Potentilla tormentilla* Stokes, *Sedum anglicum* Huds., *Conopodium majus* (Gouan) Loret sous des aspects très différents, *Veronica chamaedrys* L., *aphylla* L., et *saxatilis* Scop., *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt. et Summerh., *Carex pulicaris* L., *panicea* L., *pallescens* L., et l'hybride \times *Carex cariei* Aubin hyb. nov. (*Carex panicea* L. \times *Carex pallescens* L.) (P. AUBIN, 1987), *Jasione montana* L., *Thesium alpinum* L., *Epilobium duriaei* Gay., *Dianthus deltoides* L., *Juncus articulatus* L., *Rhododendron ferrugineum* L., *Linum catharticum* L., *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej., *Lotus alpinus* (D.C.) Schleich. Dans les endroits plus humides avec présence de *Sphagnum* : *Crepis paludosa* (L.) Moench, *Pinguicula grandiflora*

Lam., *Drosera rotundifolia* L., *Cirsium palustre* Scop., *Veronica ponaë* Gouan, *Carex frigida* All. ...

Après avoir franchi le torrent sur le pont, nous sommes sur sa rive gauche ; le sentier pénètre dans la rhodoraie ; nous trouvons : *Stellaria holostea* L., *Sisymbrium austriacum* Jacq., *Reseda glauca* L., *Trifolium alpinum* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Rubus idaeus* L., *Hieracium mixtum* Fröel subsp. *mixtum*, *Silene rupestris* L., *Galium cruciata* (L.) Scop., *Herniaria latifolia* Lapeyr., *Aquilegia pyrenaica* D.C. et *vulgaris* L., *Senecio tournefortii* Lapeyr., *Daphne philippi* G.G., *Polystichum aculeatum* (L.) Roth., *Polystichum lonchitis* (L.) Roth., *Veratrum album* L. var. *album*, *Sambucus nigra* L., *Gentiana lutea* L., *Rumex scutatus* L., *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *Lilium martagon* L., *Alnus viridis* (Chaix) D.C. var. *viridis*, *Astrocarpus sesamoides* J. Gay., *Saxifraga granulata* L., et *rotundifolia* L., *Salix pyrenaica* Gouen., *Lathyrus macrorrhizus* Wimm., *Erysimum decumbens* (Schel. ex Willd.) Dennst., *Rhamnus alpina* L., *Phyteuma hemisphaericum* L. Près du barrage, sur les rochers qui servent de verrou, une violette à fleurs jaunes du groupe *Viola tricolor* L., orne les rochers où la végétation est déjà bien grillée. La descente se fera par le même sentier.

Journée du 12 juillet 1985 : Le Port de Campbiel.

L'herborisation commence à 1200 m au-dessus du village de Gèdre. Après bien des péripéties nous arrivons en voiture au départ du sentier. Il fait déjà très chaud, la course sera longue, aussi nous ne nous attarderons pas trop au départ. Le sentier traverse d'abord une hêtraie où nous remarquons au passage : *Blechnum spicant* (L.) Roth., *Crepis lapsanoides* Fröel., *Geranium sylvaticum* L. subsp. *sylvaticum*, *Geum urbanum* L., *Meconopsis cambrica* Vig., *Lathyrus laevigatus* (W. et K.) Gren., *Prenanthes purpurea* L., *Aquilegia vulgaris* L., *Cicerbita plumieri* Kirschl., *Angelica sylvestris* L. subsp. *sylvestris*, *Myrrhis odorata* (L.) Scop., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Hepatica nobilis* Mill., *Scilla lilio-hyacinthus* L., *Oxalis acetosella* L., *Asperula odorata* L., *Lathraea clandestina* L., *Lilium martagon* L. Sur les rochers moussus : *Saxifraga hirsuta* L. subsp. *hirsuta* et *geum* L., *Asplenium viride* Hudson, et le magnifique *Ramonda myconi* (L.) Schultz.

Nous sortons de la forêt, et peu après nous traversons le torrent au pont des Grabassets (alt. 1630 m). Nous le longerons sur plusieurs centaines de mètres. Sur ses berges poussent : *Mentha sylvestris* L., *Rumex alpinus* L., *Viola cornuta* L., *Tussilago farfara* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim var. *glauca*, *Chenopodium bonus-henricus* L., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Trifolium ochroleucon* Huds., *Molinia caerulea* (L.) Moench, *Cirsium palustre* (L.) Scop. et *rivulare* Link., *Carlina acanthifolia* L. subsp. *cynara* (Pourr. et Duby) Rouy, *Hypericum burseri* Spach., *Pedicularis foliosa* L., *Angelica Razulii* Gouan, *Carex frigida* All. et *paniculata* L. Nous passons devant les granges de Campbiel ; près de celles-ci, sur une face sud, la flore est à son optimum. Sur la roche calcaire nous trouvons : *Herniaria latifolia* Lapeyr., *Scutellaria alpina* L. (*Scutellaria javalambrensis* Pau), *Linaria pyrenaica* D.C., *Vincetoxicum officinale* Moench, *Galium cruciata* (L.) Scop., *Sideritis pyrenaica* Poir., *Campanula glomerata* L. et *rotundifolia* L., *Sisymbrium austriacum* Jacq. subsp. *contortum* (Cav.) Rouy et Fouc., *Bromus erectus* Huds., *Paronychia capitata* (L.) Lam., *Poa compressa* L., *Koeleria vallesiana* (Honck.) Bert.

Nous passons successivement du calcaire aux schistes et la végétation change d'aspect constamment avec une alternance d'espèces : *Gypsophila repens* L., *Aconitum napellus* L., *Ononis natrix* L. subsp. *natrix*, *Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria*, *Astragalus monspessulanus* L., *Eryngium bourgati* Gouan, *Teucrium pyrenaicum* L., *Astragalus aristatus* L'Hérit., *Rhamnus pumila* Turra, *Cerastium arvense* L. subsp. *arvense*, *Dianthus deltoides* L., *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *nummularium*, *Hieracium ramondii* Griseb. subsp. *trichocerinthe* (A.T.) Zahn. Après un quart d'heure de marche nous arrivons dans des pelouses à *Nardus stricta* L., *Conopodium pyrenaicum* (Loisel.) Mièg., *Trifolium alpinum* L., *Veronica fruticulosa* L. et *Silene rupestris* L. Ces cinq espèces forment ici une association où elles dominent largement. Dans le secteur *Daphne cneorum* L. est bien représenté.

Le Port de Campbiel se rapproche, nous sommes à l'étage alpin, de nombreux ruisselets alimentent par infiltration des dépressions tourbeuses sur sol granitique. Elles présentent un faciès subatlantique caractérisé par *Scirpus cespitosus* L., *Rhynchospora alba* (L.) Vahl., *Erica tetralix* L., *Genista anglica* L., *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt. et Summerh., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo subsp. *maculata*, *Carex goodenoughi* Gay., *panicea* L., *stellulata* Good., *flacca* Schreb., *canescens* Auct. non L., *pulicaris* L., *pallens* L., *Briza media* L., *Primula farinosa* L., *Eriophorum angustifolium* Honck... Près du torrent : *Pinguicula grandiflora* Lam., *Tofieldia calyculata* Wahlb., *Caltha palustris* L. ; *Saxifraga aquatica* Lapeyr., et *Trifolium badium* Schreb. Nous sommes maintenant au niveau des grands éboulis mobiles, il nous faudra chercher dans les éléments moins grossiers pour trouver de la végétation ; nous rencontrerons après bien des efforts *Vicia argentea* Lapeyr. ; à son voisinage nous pouvons admirer : *Galium cometerrhizon* Lapeyr., *Iberis spathulata* Bergeret subsp. *spathulata*, *Crepis pygmaea* L., *Senecio tournefortii* Lapeyr...

Depuis le Port de Campbiel, la vue sur les plus hauts sommets pyrénéens est splendide. Sur la ligne de crêtes la flore est d'une grande richesse ; nous admirons parmi les espèces fleuries : *Veronica nummulariifolia* auct., *Androsace ciliata* D.C., *villosa* L., et *carnea* L. subsp. *carnea*, *Saxifraga androsacea* L., *iratiana* F.W. Schultz., *Cerastium alpinum* L. subsp. *alpinum*, *Hutchinsia alpina* (L.) R. Br. subsp. *alpina*, *Draba aizoides* L., *Oxytropis pyrenaica* G.G. et *foucaudii* Bunge, *Gregoria vitaliana* Duby, *Arenaria purpurascens* Ram., *Myosotis pyrenaica* Fourr., *Lotus alpinus* (D.C.) Schleich., *Vicia pyrenaica* Pourret, *Erysimum pumilum* Gaud., *Minuartia verna* (L.) Hiern., *Armeria alpina* Willd., *Plantago monosperma* Pourret, *Galium pyrenaicum* Gouan...

Journée du 13 juillet 1985 : Secteur entre Gavarnie et le cirque de Gavarnie.

En descendant le glacier de Marboré, la Gave de Pau forme une splendide cascade de 422 m de hauteur, puis, à la base de la falaise crétaée, il s'écoule rapidement, vite grossi par les nombreuses cacatelles qui glissent le long des parois du cirque des glaciers de l'Astazou et des Sarradets. Près des chutes l'ambiance est très fraîche et humide. Les espèces comme *Saxifraga aizoides* L., *stellaris* L. subsp. *alpigena* Temesy et bien d'autres sont de toute beauté. *Saxifraga iratiana* F.W. Schultz et *Festuca pyrenaica* Reuter forment

une véritable association tellement elles sont abondantes dans les éboulis proches. Le Gave de Pau franchit la gorge de Caoussilet et s'étale ensuite sur une plaine assez large, légèrement inclinée vers le nord, de 1550 m à 1530 m ; c'est la célèbre plaine d'alluvions de la Prade. Donner l'inventaire complet de la végétation de ces alluvions serait beaucoup trop long. De nombreux taxons chez les *Hieracium* y sont représentés parmi lesquels : *Hieracium cerinthoides* L. subsp. *cerinthoides*, *Hieracium subsericeum* A.T. subsp. *subsericeum*, *Hieracium phlomoides* Froë. subsp. *phlomoides*, *Hieracium mougeoti* Froë. subsp. *vogesiacum* (Mou.) Zahn, *Hieracium fontanesiacum* Arv. Touv. et Gaut., ...

L'intérêt de ces alluvions, c'est le rassemblement de toute la flore de la région. En quelques heures vous pouvez récolter la plupart des espèces des hauts sommets, celles qui poussent sur les parois inaccessibles par exemple *Androsace cylindrica* D.C., quand on a la chance de la trouver ou bien encore la flore des hauts éboulis notamment le rare *Dioscorea pyrenaica* Bubani ou *Bordera pyrenaica* Miégeville. Une partie des alluvions est colonisée par *Pinus uncinata* Mill. Ce sont des arbres colonnaires entre lesquels la lumière passe facilement, le sous-bois est très riche et de nombreuses espèces vivaces se sont fixées, par exemple l'edelweiss ou *Leontopodium alpinum* Cass. Parmi les espèces intéressantes on peut admirer : *Aquilegia pyrenaica* D.C., *Arabis arcuata* Schuttl. var. *hirsuta* God., *Kernera saxatilis* (L.) Rchb. var. *integrifolia* *Gypsophila repens* L., *Minuartia verna* (L.) Hiern., *Arenaria grandiflora* L. et *ciliata* L., *Silene inflata* Sm var. *angustifolia*, *Oxytropis pyrenaica* G.G., *Anthyllis vulneraria* L. var. *pyrenaica*, *Vicia pyrenaica* Pourret var. *latifolia* et var. *angustifolia*, *Potentilla alchemilloides* Lapeyr. et *nivalis* Lapeyr. *Aster alpinus* L., *Carduus acanthoides* L. et *carlinoides* Gouan., *Leontodon proteiformis* Vill. et *L. pyrenaicus* Gouan, *Douglasia vitaliana* Benth. et Hook., *Chaenorrhinum organifolium* (L.) Lange subsp. *organifolium*, *Euphrasia salisburgensis* Funck. et *alpina* Lam., *Sideritis hyssopifolia* L. var. *pyrenaica* Poir., *Thymelaea calycina* (Lap.) Meissner, de nombreux saules dont certains sont rares : *Salix retusa* L., *phylicifolia* auct. gall., *incana* Schrank., *pyrenaica* Gouan et *caprea* L., *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Schult., *Phleum pratense* L. subsp. *alpinum* (L.) Asch. & Graebn., *Helictotrichon montanum* (Vill.) Pilger, *Agrostis vulgaris* With., et *schleicheri* Jord. et Verlot, *Festuca pumila* Vill. subsp. *scoparia* (Kerner ex Hack.) Litar., *Festuca glacialis* Mièg., *rubra* L. subsp. *rubra*, *pyrenaica* Reut., *Seseli libanotis* (L.) Koch. var. *pyrenaicum* (L.) Briq., *Ligusticum lucidum* Miller.

On remarque que parmi toutes ces espèces un certain nombre sont nettement alpines.

Journée du 12 juillet 1985 : La vallée d'Ossoue.

Pendant qu'un nombre de linnéens herborisait au Port de Campbiel, l'autre moitié du groupe s'était rendue dans la vallée d'Ossoue.

C'est une des plus belles vallées pyrénéennes, où l'on peut trouver : *Dianthus monspessulanus* L., *Cerastium arvense* L. subsp. *arvense*, *Geranium pyrenaicum* L., *Potentilla rupestris* L. et *pyrenaica* Ramond, *Phaca astragalina* L., *Oxytropis campestris* (L.) D.C. subsp. *campestris*, *Trifolium montanum* L. var. *montanum*, *Medicago suffruticosa* Ram. subsp. *suffruticosa*, *Epilobium alpinum* auct. non L., *collinum* C.C. Gmel. et *alsiniifolium* Vill., *Bunium bulbocastanum* L., *Conopodium pyrenaicum* (Loisel) Mièg., *Aster alpinus* L.,

Leontodon pyrenaicus Gouan., *Aronicum scorpioides* Jacq., *Crepis albida* Vill., *Stachys alopecurus* (L.) Benth., *Horminum pyrenaicum* L., *Veronica prostrata* L. subsp. *prostrata* (L.) J.P. Brandt, *Pedicularis mixta* Gren. et *pyrenaica* Gay, *Asphodelus delphinensis* G.G., *Iris xyphioides* Ehrh., *Narcissus pseudonarcissus* L. subsp. *major*, *Brimeura amethystina* Salisb., *Scilla lilio-hyacinthus* L., *Scilla verna* Huds., *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *Juncus alpinus* Vill. sous un taxon proche de *Juncus requienii* Parl. de Corse, *Carex leporina* auct. non L., *C. macrostyla* Lap., *C. vulpina* L. subsp. *vulpina*, *C. atrata* L. subsp. *atrata*, *C. flacca* Schreb., *Scirpus pauciflorus* Lightf., *Equisetum variegatum* Schleich. var. *variegatum*, enfin, près de la cascade *Ranunculus amplexicaulis* L. ...

REMERCIEMENTS

Les espèces des genres *Thymus* et *Hieracium* ont été vérifiées ou déterminées par MM. F. BILLY (Clermont-Ferrand) et B. DE RETZ (Versailles) à qui nous exprimons notre gratitude pour le travail long et minutieux auquel ils se sont astreints.

CONCLUSIONS

Dans ce compte rendu :

- I — Il est rappelé que deux hybrides nouveaux ont fait l'objet d'une description par P. AUBIN.
 - × *Saxifraga prudhommei* Aubin hyb. nov.
 - × *Carex cariei* Aubin hyb. nov.
- II — Deux espèces sont signalées pour la première fois en France.
 - *Hieracium piliferum* Hoppe subsp. *hololeptum* (N.P.) Zahn
 - *Hieracium bauhini* Bess. subsp. *aeriosolonum* Zahn
- III — Deux espèces sont nouvelles pour la chaîne pyrénéenne.
 - *Hieracium cymosum* L. subsp. *cymigerum* (Rchb.) N.P.
 - *Hieracium aurantiacum* L. subsp. *aurantiacum*

Adresse de l'auteur : Gilles DUTARTRE, 30 rue Lanterne, 69001 Lyon.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUBIN P., 1987. — *Bull. Soc. Linn. de Lyon*, tome 56, fasc. 1, janvier 1987, p. 15-18.
- BERNARD C., 1980. — Compte rendu sommaire de la 110^e session extraordinaire de la Société : Pyrénées Atlantiques (8-17 juillet 1979). *Bull. Soc. Bot. France*, 127, Lettres bot., 1980 (4), 403-414.
- COSTE H., (1906). — Flore descriptive et illustrée de la France. Tomes 1-2 et 3. Ed. P. Klincksieck, Paris.
- FOURNIER P., (1946). — Les Quatre Flores de la France. Edit. Lechevalier, Paris.
- GUINOCHET M. et R. DE VILMORIN. — Flore de France. Tomes 1-2-3-4 et 5 : Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

entouré de réserves. Or le *Ginkgo biloba* montre l'exemple d'un ovule fécondé qui ne donne pas une graine puisque l'embryon se développe immédiatement après s'être détaché de l'arbre. Son ovule primitif est donc comparable à celui des fougères à « graines » qui apparaît lui aussi entouré d'un tégument formé par la soudure de petites folioles. Ainsi par ces caractères le *Ginkgo biloba* ressemble aux fougères à « graines » qui ne sont en réalité que des fougères à ovules.

Après l'apparition de l'ovule, il faudra attendre plusieurs dizaines de milliers d'années pour que la graine véritable voit le jour avec *Cordaites*. Ce sera la grande révolution dans le monde végétal qui donnera les plantes supérieures à graines ou Spermaphytes. Grâce à leurs graines, capables de vie ralentie pendant longtemps, ces plantes pourront s'adapter à tous les climats et à partir du début de l'ère tertiaire (65 millions d'années) envahir le monde entier sans montrer de nos jours, le moindre signe de régression.

COMPTE RENDU D'HERBORISATION DANS LA CHAÎNE DES PYRÉNÉES FRANÇAISES (Complément)

par Gilles DUTARTRE.

Quelques rectifications et additions concernant les comptes rendus d'herborisation dans la chaîne des Pyrénées françaises s'imposent (voir *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1988, 57 (1) : 12-32) :

P. 13 - ligne 18, il ne faut pas lire *Cardamine raphanipolia* Pourr. mais *Cardamine raphanifolia* Pourr.

P. 14 - ligne 18, remplacer *elatum* L. par *montanum* D.C. in Lam & D.C.

P. 14 - ligne 40, il faut ajouter *Equisetum* entre *Eriophorum angustifolium* Honck et *variegatum* L.

P. 15 - ligne 11, après Sudre ajouter l'espèce *breviscapum* D.C., non signalée dans le texte mais fréquente dans le secteur.

P. 15 - ligne 14, il faut lire « pour la flore des Pyrénées françaises », en effet cette espèce est connue des Alpes.

P. 15 - ligne 27, ajouter après *Saxifraga nervosa* Lapeyr., les espèces *pentadactylis* Lapeyr. et *pubescens* Pourr.

P. 17 - ligne 15, *Barbarea intermedia* Bor. appartient à la var. *pyrenaica*.

P. 23 - ligne 24, il faut remplacer *Cypripedium calceolus* L. par *Epipactis* sp. Le *Cypripedium* est probablement étranger à la flore des Pyrénées.

P. 29 - ligne 12, remplacer *Alnus viridis* (Chaix) D.C. var. *viridis* par *Alnus glutinosa* Gaertn.

P. 30 - ligne 36, remplacer *Oxytropis foucaudii* Bunge par *Oxytropis halleri* Bunge subsp. *halleri* d'après les travaux de KUPFER (1974).

P. 31 - ligne 30, remplacer *Thymelaea calycina* (Lap.) Meissner par *Thymelaea nivalis* Ram. espèce confondue dans les flores françaises.

P. 31 - ligne 31, remplacer *phyllicifolia* auct. gall. par *bicolor* Willd, nom illég.

P. 32 - ligne 24, supprimer la ligne *Hieracium piliferum* Hoppe subsp. *hololeptum* (N.P.) Zahn.

P. 32 - ligne 29, ajouter cette ligne : *Hieracium piliferum* Hoppe subsp. *hololeptum* (N.P.) Zahn.

Remerciements

Je tiens à remercier MM. BOSC, DE RETZ et PRUDHOMME pour les remarques et précisions qu'ils m'ont indiquées.

Référence bibliographique

KUPFER P., (1974). — Liens de parenté entre les flores alpine et pyrénéenne. *Boissiera*, 23 : 231-244.