

COMPTES RENDUS
de la
SOCIETE BOTANIQUE de l'ARDECHE



Dianthus graniticus Jordan

S. Meucci del.

n° 15

septembre 1986

Lycée Agricole Olivier de Serres
BP 150 - 07205 AUBENAS

20 francs

La SOCIETE BOTANIQUE de l'ARDECHE publie des "Comptes Rendus" trimestriels (mars, juin, septembre, décembre) contenant : les relations des herborisations faites sur le terrain, des notes sur la flore du Vivarais (clefs de détermination, répartition), des notes sur la végétation, des articles divers touchant la biologie végétale, des informations sur la vie de la Société.

Le montant de l'abonnement (1986) est de 70 F. pour les personnes ne faisant pas partie de la Société.

Autres publications disponibles :

1982 - Analyse de la flore vasculaire du Vivarais et du Velay oriental par N. DENELLE.

Texte 207 pages, annexe I : 123 pages,
annexe II : 171 pages (250 F.)

1983 - Les Conifères du Vivarais par J.P. MANDIN.

36 pages, nombreuses figures (30 F.)

1984 - Flore de l'Ardèche par R. BLACHE.

174 pages, 14 planches (85 F. + port)

1986 - Sentiers botaniques de l'Ardèche
Guide n° 1 - NAVES - LES VANS.

40 pages (35 F.)



Campanula medium L.

COMPTES RENDUS
de la
SOCIÉTÉ BOTANIQUE de l'ARDECHE
---oOo---

SOMMAIRE

- Stage sur le Mont Ventoux (Vaucluse).....	p. 3
- Herborisations au Suc de Montfol (Ardèche)	p. 19
- Herborisations à LACHAMP-RAPHAEL (Ardèche)	p. 25
- Herborisations à LA VOULTE (Ardèche-Drôme)	p. 28
- Activités du trimestre	p. 33

COMPTE RENDU d'HERBORISATIONS

STAGE DE FLORISTIQUE SUR LE MONT VENTOUX

- 5-8 juillet 1986

Sur le plan botanique, comme sur le plan physiologique, le Mont Ventoux est le massif le plus prestigieux du département du Vaucluse, et il en constitue l'unité phytogéographique la plus importante.

L'extraordinaire richesse de la flore, alliée à la beauté des plantes subalpines y a depuis longtemps attiré les botanistes. D'après GONTARD, le Ventoux abrite 950 espèces auxquelles s'ajoutent les sous-espèces et variétés. GIRERD précise que 130 espèces présentes sur le Ventoux, ne se retrouvent pas ailleurs dans le Vaucluse.

Haut lieu de la botanique, le Ventoux a naturellement fait l'objet de nombreuses études. P. GONTARD a publié d'importants travaux sur la phytogéographie en 1952 et 1955. Pour ce qui concerne la flore, il faut citer une autre publication de GONTARD, datant de 1957, et bien évidemment, l'excellent "Inventaire de la flore du département du Vaucluse" par B. GIRERD (1978). Ce dernier ouvrage, en plus d'un catalogue floristique critique, donne une bonne synthèse phytogéographique pour le Vaucluse et une large bibliographie. Enfin, pour ce qui concerne plus particulièrement la végétation, il faut se reporter aux différents articles de BARBERO et autres (1978) et à la carte au 1/25.000e de G. GUENDE.

Aperçu phytogéographique

Afin de donner une idée des caractéristiques écologiques, phytogéographiques et floristiques du Mont Ventoux, nous reproduisons ci-après quelques pages très condensées écrites précisément par P. GONTARD.

A — Le Ventoux est la plus septentrionale des chaînes pyrénéo-provençales. C'est donc à son niveau que sont les plus marquées les différences climatiques entre l'Est et l'Ouest, que les phytosociologues, et en particulier Molinier, ont observées dans les autres chaînes : Sainte-Baume, Sainte-Victoire, Luberon. L'influence maritime ne s'exerce ici que par le truchement des vents humides du secteur S-SE. Or, ceux-ci intéressent d'abord le secteur méridional oriental, tandis que le secteur septentrional occidental, au contraire, est soumis au mistral et à l'action desséchante de la Vallée du Rhône. En outre, la disposition en accent circonflexe de la face Nord, et l'inclinaison du secteur méridional oriental, tendent à soustraire ces régions à l'action tardive des radiations solaires, ne leur permettant qu'une insolation réduite aux premières heures du levant, à un moment où la présence des brumes et la faible incidence des rayons lumineux diminuent dans de notables proportions l'action calorifique et biochimique de la radiation. Pour ces raisons, mieux caractérisées au Ventoux qu'en tout autre point de Provence, la végétation est plus hygrophile et sciaphile vers l'Est que vers l'Ouest.

C'est donc vers l'Occident, sur le versant Sud principalement qu'il faut rechercher les stations xerothermiques méditerranéennes.

B — Le Ventoux est situé sous le 44^e parallèle. Or, c'est à cette latitude que, par suite de l'inégale inclinaison des rayons solaires la dissymétrie entre *l'ubac* et *l'adret* est la plus forte. Elle est encore accrue, au Ventoux, par la disposition en toiture des deux versants, l'un descendant en pentes douces et ensoleillées vers les plaines Comtadines au Sud, l'autre, abrupt, plongeant vers la vallée du Toulourenc, au Nord. Le versant Sud est, de ce fait, infiniment plus lumineux et chaud que le versant Nord, exception faite des plateaux et adrets secondaires dus au relief.

C — Bien que présentant les affleurements de tous les terrains, depuis le Callovien Jurassique jusqu'aux dépôts quaternaires, le Ventoux est, dans sa majeure partie, constitué par des calcaires durs appartenant à l'Urgonien récifal de l'Isthme Durancien, et par des calcaires marneux tendres déposés au néocomien supérieur. Ces formations tendent à donner toutes deux :

1^o des phénomènes karstiques en profondeur, assurant un parfait drainage de la surface.

2^o des sols minéraux en surface provenant de la désagrégation du calcaire par l'érosion. Ces sols minéraux peuvent, à leur tour se charger en matières organiques.

Mais elles se différencient par les caractères suivants :

1^o Le calcaire dur urgonien se laisse difficilement pénétrer

par les eaux de ruissellement. Il tend à former des *rascles*, laissant de grandes dalles calcaires nues, entrecoupées de fissures de plus en plus profondes et de plus en plus rapprochées les unes des autres. Ces rascles se délitent à leur tour, en surface, en éboulis cahotiques de gros blocs.

Du fait de ces transformations, tout le secteur occidental du Ventoux, intéressé par les calcaires urgoniens, est constitué par de larges affleurements de lapiaz, par des ravins et gorges d'effondrement du karst souterrain, par de grandes surfaces encombrées de débris rocheux cahotiques, ceux-ci se délitant progressivement en éléments moins grossiers, parvenant même, parfois, à une arène minérale encore peu riche en matières organiques brûlées par les rayons solaires avant les reboisements. Les remontées hydriques étant difficiles, sinon impossibles, dans de pareilles conditions, ce secteur n'est humidifié que par les eaux météoriques. Ce caractère ajoute encore à son aridité. Toutefois dans les fentes profondes des rascles, l'accumulation d'argiles de décalcification et de « terres rouges » tend à colmater les pores d'évacuation des eaux, et retient de ce fait une humidité accrue par la faible évaporation, les vents et les radiations solaires ne pénétrant pas dans ces fissures, étant donné leur étroitesse. Une végétation quasi-forestière peut donc y prendre racine (Peuplement de Pin à crochet terminant les Crêtes Ouest).

2^o Le calcaire tendre néocomien, au contraire, se laisse aisément pénétrer par les eaux. Le gel peut alors faire éclater la roche et contribue à son délitement en plaquettes poreuses et sonores de faibles dimensions. Le sol minéralogène est de ce fait plus épais, plus mêlé de détritiques humiques, il retient davantage une humidité qui est augmentée par les remontées hydriques du sous-sol, en période de sécheresse estivale. Le secteur oriental, qui est intéressé par ces formations calcaires tendres, reste donc, climatiquement et pédologiquement, plus humide que le secteur occidental.

Le résultat de l'érosion sur de telles surfaces se traduit par des combes arrondies, des éboulis de pente triés selon leur gravité, des plateaux et quelques falaises friables décomposées en une multitude de petites vires supportant chacune quelques touffes de végétation.

En résumé, le Ventoux, climatiquement et édaphiquement, peut se subdiviser, grossièrement, en quatre secteurs principaux :

- Secteur méridional occidental, sec et chaud ;
- Secteur méridional oriental, humide et chaud ;
- Secteur septentrional occidental, sec et frais ;
- Secteur septentrional oriental, humide et froid ;

D — Mais le Ventoux est une haute montagne isolée. L'effet de l'altitude n'est donc pas négligeable. Si les régimes climatolo-

giques des stations situées à la base du massif sont caractéristiques de pays méditerranéens, il n'en est plus de même de la partie culminale, où l'on observe des températures moyennes dépassant à peine $+ 2^{\circ}$, alors que le thermomètre descend parfois à $- 24^{\circ}$ et ne monte jamais au delà de 28° . L'étude que nous avons faite de ce climat nous oblige à ranger le sommet du Ventoux dans le secteur climatique alpin sec.

Ainsi, compte tenu des observations que nous avons précédemment soulignées, les botanistes peuvent, en excursionnant de la base au sommet et en zigzaguant dans les différents secteurs déjà cités, rencontrer tous les types de végétation sur sols squelettiques secs, depuis ceux qui caractérisent les régions méditerranéennes véritables, jusqu'à ceux qui couronnent les sommets alpins à faible pluviosité. Le Ventoux se présente donc comme un résumé de la végétation méditerranéenne de collines et de montagne, conduite jusqu'à sa limite supérieure.

Mieux encore, le Ventoux est au carrefour où se rencontrent les influences septentrionales et méditerranéennes, alpines et pyrénéennes. La répartition des espèces végétales n'est pas due seulement aux conditions intrinsèques locales. Les migrations floristiques résultent aussi de la direction des vents, du déplacement des oiseaux et des troupeaux, du recouvrement, aux périodes antérieures, par les glaciers. Par son isolement, son altitude, sa position géographique, sa non-glaciation, le Ventoux a, de tous temps, joué un rôle primordial dans la transmission ou la conservation des espèces. C'est ce qui explique la présence en ce lieu d'espèces endémiques, alpines, pyrénéennes ou Liguariennes, distantes de leur aire actuelle de dispersion.

Telles sont, bien rapidement exposées, les raisons qui font du Ventoux une montagne chère aux botanistes et aux phytosociologues. Mais elles contribuent aussi, à rendre difficile la classification de la végétation par étages. Il est loin le temps où l'on pouvait penser, avec Henri Fabre qu' « une demi-journée de déplacement suivant la verticale fait passer sous les regards la succession des principaux types de végétation que l'on rencontrerait en un long voyage du Sud au Nord suivant le même méridien ! » Le tableau schématique des zones de végétation patiemment dressé par Vigne, à la demande et sur les indications de Requier, doit également être relegué aux archives. L'étude approfondie du Ventoux en a fait connaître la complexité. Nous tenons nos travaux à la disposition des chercheurs et botanistes avertis. Pouvons nous, toutefois leur donner un avant-goût des récoltes qu'ils peuvent faire ? Suivons la coutume et notons, au passage, ce que nous pouvons récolter.

Etage du Chêne vert

C'est là que nous retrouvons, bien entendu, le maximum d'es-

pèces méditerranéennes. Les sous-bois et taillis de *Quercus Ilex* nous permettent de cueillir :

Lonicera implexa, *Rosa sempervirens*, *Teucrium chamaedrys*, *Euphorbia Characias*, *Smilax aspera*, *Rhamnus infectoria*, *Bupleurum fruticosum*, *Rubia peregrina*, *Clematis flammula*, *Jasminum fruticans*, *Brachypodium ramosum*, *Thymus vulgaris*, *Juniperus oxycedrus*, *Coronilla emerus*, *Clematis vitalba*, *Spartium junceum*, *Genista scorparius*, noms barbares qui désignent le Chèvre-feuille, le Jasmin, la Clématite et la Garance, la Coronille et le Thym, sans oublier le Cade, la Renoncule et les gracieuses orchidées.

Malheureusement c'est l'étage qui a subi le plus l'action de l'homme. Très proche de ses habitations, offrant un terrain propice au pâturage et au cobuchage, la Chenaie d'Yeuse a sans cesse reculé, si bien que, de nos jours, de vastes étendues ont dû être reboisées par du Pin d'Alep, celles précisément qui s'étagent au dessus des villages des Baux, de Sainte-Colombe et de Saint-Estève. Très réduite, la Chenaie verte occupe, dans le Ventoux, ce seul emplacement, à faible altitude cédant rapidement devant la concurrence de la Chenaie pubescente qui, elle, occupe la majorité des terrains sur les deux versants entre 300 et 700 m., d'altitude en moyenne.

Etage du Chêne Blanc

Le Chêne blanc (*Quercus pubescens*) s'installe parfois dans la Chenaie d'Yeuse, au hasard des terrains un peu frais, argileux par exemple, ou alluviaux. Il monte jusqu'à plus de 1000 m. sur les pentes sèches (secteur occidental méridional). Un grand nombre d'espèces l'accompagnent. Ce sont surtout : le Buis, la Lavande vraie, la Sarriette, le Prunellier, l'Amélanchier qui couvre de grands espaces et fleurit au mois de Mai, l'Alisier, le Cytise à feuilles sessiles, l'Hellebore, la Digitale jaune, et encore :

Melittis melissophyllum, *Cirsium acaule*, *Catananche caerulea*.

Mais la grande originalité du Ventoux commence à la Hêtraie.

Etage du Hêtre

La Hêtraie occupe une très grande place. Elle s'étagé entre 1000 m., et 1600 m., et ne comprend pas moins de 150 espèces, parmi lesquelles :

Crataegus monogyna (aubepinier), *Viola silvestris*, *Campanula trachelium*, le Noisetier, le Muguet, la Benoite, l'Ancolie des Alpes, le Lys Martagon, le Frêne, l'Epilobe, le *Phyteuma* (Gant de Notre-Dame), l'Érable, le Sceau de Salomon, sans compter les Luzules, les minuscules petits Poa, l'Herbe à Robert, etc.

Dans le secteur oriental méridional, la Hêtraie présente les caractères de Hêtraie médio-européenne humide. Au fur et à

mesure que l'on progresse vers l'Ouest, elle a tendance à « monter », et sa base se rapproche de sa limite supérieure, au point de se terminer en biseau au niveau du massif de Pin à crochet, où l'on retrouve un point de contact avec le Chêne blanc. Sur le versant Nord occidental, la Hêtraie conserve son caractère sec, mais devient plus froide, et quelques peuplements de Sapins peuvent s'y développer. Puis, vers l'Est, l'humidité croissant, le Sapin couvre de grandes superficies, en mélange avec le Hêtre. Ainsi la Hêtraie du Ventoux présente tous les caractères de transitions entre les Hêtraies provençales et les Hêtraies alpines.

Dans ce même étage, les pelouses occupant l'emplacement d'anciens boisements de hêtre, suivent, bien entendu la même variation xérique. Elles sont généralement constituées par des graminées :

Melica ciliata, *Avena pratensis*, *Poa bulbosa*, *Kæleria cristata*, *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Briza media*, *Deschampsia flexuosa*, accompagnées de :

Arenaria leptoclados, *Botrychium lunaria*, *Satureia acinos*, *Tunica prolifera*, *Stipa pennata*, *Galium corrudaefolium*, *Teucrium montanum*, *Seseli montanum*, *Carduus carlinifolius*.

Parfois, lorsque les conditions xérothermiques sont fortement marquées, se développe un groupement déjà méditerranéen, avec :

Coronilla minima, *Asperula cynanchica*, *Teucrium montanum* etc... qui recouvre au début de juillet d'un beau manteau d'or les croupes ensoleillées, notamment sur le Plateau du Mont-Serein.

Etage alpin sec

Vers le sommet c'est une véritable flore alpine qui nous attend. On y rencontre :

Iberis aurosica, *Iberis linifolia*, *Silene Vallesia*, *Dianthus subcaulis*, *Ononis cenisia*, *Astragalus aristatus*, *Eryngium spina alba*, *Androsace villosa*, *Allium narcissiflorum*, *Linaria alpina*, *Ranunculus Seguieri*, *Myosotis alpestris*, *Campanula Allioni*, *Galeopsis Ladanum*, *Avena setacea*, *Avena montana*, *Sesleria caerulea*, *Juniperus nana*, *Cotoneaster integerrima*, tandis que les falaises supportent :

Potentilla caulescens, *Saxifraga Lantoskana*, *Kernera auriculata*, *Saxifraga exarata*, *moschatiformis*, *Sedum dasyphyllum*, *Asplenium viridis*, *Asplenium ruta muraria*, *Silene saxifraga* et bien d'autres espèces encore.

Dans la Casse méridionale on trouve :

Paver Rhaeticum, *Saxifraga oppositifolia*, *Viola Cenisia*, *Helianthemum celandicum*, *Gregoria vitalliana*, *Erysimum ochroleucum*, *Alyssum flexicaule*, *Biscutella coronopifolia*, *Rumex scutatus*, *Galium Villarsi*, *Alchemilla alpina*, *Arenaria grandiflora*, *Globularia cordifolia*, *Crepis pygmaea*, *Poa alpina*...

Flore particulière au Ventoux

La spécificité de la flore du Mont Ventoux peut être appréciée par quelques extraits de l'inventaire de B. GIRERD.

Les plantes existant au Ventoux, mais inconnues plus au sud, sont réparties par lui en quatre groupes.

1°) **Plantes de haute altitude**, habituellement rencontrées au-dessus de 1800 m., soit dans l'étage alpin et trouvant refuge dans la partie sommitale du Mont Ventoux :

<i>Poa cenisia</i> All.	<i>Astragalus australis</i> (L.) Lmk.
<i>Festuca halleri</i> All. (ALPES)	<i>Astragalus danicus</i> Retz (ALPES)
<i>Ranunculus seguieri</i> Vill. (ALPES)	<i>Oxytropis gaudini</i> Bunge (ALPES)
<i>Papaver rhoeticum</i> Leresche	<i>Douglasia vittaliana</i> Benth. et H.
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L.	<i>Valeriana salianca</i> All.
<i>Saxifraga exarata</i> Vill.	<i>Crepis pygmaea</i> L.
<i>Lotus alpinus</i> (D.C.) Schleich.	

Les quatre espèces spécifiées "ALPES" sont propres à cette chaîne alors que les autres sont également répandues dans les Pyrénées.

2°) **Plantes "subalpines"** — Dans ce groupe figurent les espèces qui ne descendent pas ou peu en dessous de 1500 m. d'altitude et qui dans le Mont Ventoux sont également localisées dans les parties supérieures. Une première série comporte des plantes de la plupart des montagnes et notamment des Alpes et des Pyrénées ; ce sont :

<i>Avena montana</i> Vill.	<i>Trifolium thalii</i> Vill.
<i>Avena versicolor</i> Vill.	<i>Polygala alpina</i> Per. et Song.
<i>Trisetum distichophyllum</i> (Vill.) P.B.	<i>Heracleum setosum</i> Lapeyr.
<i>Poa alpina</i> L.	<i>Myosotis alpestris</i> Schmidt.
<i>Poa violacea</i> Bell.	<i>Androsace villosa</i> L.
<i>Festuca pumila</i> Vill.	<i>Linaria alpina</i> Mill.
<i>Festuca violacea</i> Gaud.	<i>Veronica aphylla</i> L.
<i>Carex rupestris</i> Bell.	<i>Euphrasia minima</i> Jacq.
<i>Carex ferruginea</i> Scop.	<i>Pedicularis comosa</i> L.
<i>Carex firma</i> Host.	<i>Scutellaria alpina</i> L.
<i>Carex sempervirens</i> Vill.	<i>Gentiana delphinensis</i> (Beauv.) Kunz.
<i>Luzula spicata</i> (L.) D.C.	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.
<i>Sedum atratum</i> L.	<i>Erigeron glabratus</i> Hoppe
<i>Alchimilla hoppeana</i> (Rchb.) D.T.	<i>Doronicum grandiflorum</i> Lmk.
<i>Alchimilla flabellata</i> Buser	<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bl. et F.
<i>Potentilla cranzi</i> (Crantz) Beck.	<i>Carduus carlinaefolius</i> Lmk.

Un deuxième groupe se compose d'espèces propres aux Alpes et plus spécialement aux Alpes du Sud :

<i>Avena setacea</i> Vill.	<i>Potentilla nivalis</i> Lapeyr.
<i>Allium narcissiflorum</i> Vill.	<i>Eryngium spina-alba</i> Vill.
<i>Silene graminea</i> (Vis.) A.G.	<i>Heracleum minimum</i> Lmk.
<i>Dianthus subacaulis</i> Vill.	<i>Androsace chaixi</i> G.G.
<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott.	<i>Galium saxosum</i> (Chaix) Breistr.
<i>Iberis candolleana</i> Jord.	<i>Campanula alpestris</i> All.
<i>Viola cenisia</i> L.	<i>Phyteuma charmeili</i> Vill.

3°) **Plantes "montagnardes"**, répandues dans la plupart des montagnes françaises et trouvant au Mont Ventoux, surtout sur le versant Nord ou dans les parties élevées du flanc Sud, leurs stations les plus méridionales :

<i>Dryopteris villarii</i> (Bell.) Woyнар	<i>Astragalus sempervirens</i> Lmk.
<i>Phleum alpinum</i> L.	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.
<i>Agrostis alpina</i> Scop.	<i>Athamanta cretensis</i> L.
<i>Poa chaixi</i> Vill.	<i>Pirola chlorantha</i> Swartz
<i>Carex brachystachys</i> Schr.	<i>Cynoglossum dioscoridis</i> Vill.
<i>Luzula nivea</i> (L.) D.C.	<i>Scrophularia hoppei</i> Koch.
<i>Moehringia muscosa</i> L.	<i>Euphrasia alpina</i> Lmk.
<i>Aconitum anthora</i> L.	<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funk.
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	<i>Salvia glutinosa</i> L.
<i>Kernera saxatilis</i> (L.) Rchb.	<i>Calamintha grandiflora</i> (L.) Moench.
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq.	<i>Globularia cordifolia</i> L.
<i>Draba aizoides</i> L.	<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh.
<i>Arabis serpyllifolia</i> Vill.	<i>Gentianella campestris</i> (L.) Burn.
<i>Erysimum decumbens</i> (Schleich.) Den.	<i>Gentiana lutea</i> L.
<i>Alyssum cuneifolium</i> Ten.	<i>Lonicera alpigena</i> L.
<i>Viola calcarata</i> L.	<i>Valeriana montana</i> L.
<i>Rosa pendulina</i> L.	<i>Valeriana tripteris</i> L.
<i>Astragalus depressus</i> L.	<i>Carduus tenuiflorus</i> L.

4°) Enfin, dans une quatrième série de plantes ayant le Ventoux comme limite Sud, on peut regrouper des espèces qui sont réfractaires au climat méditerranéen ou qui, dans le Midi, deviennent "montagnardes" ; ce sont :

<i>Currantia robertiana</i> (Hoffm.) Wherry	<i>Daphne mezereum</i> L.
<i>Asplenium viride</i> Huds	<i>Viola rupestris</i> Schmidt.
<i>Carex montana</i> L.	<i>Ribes uva-crispa</i> L.
<i>Carex refracta</i> Schk.	<i>Oxalis acetosella</i> L.
<i>Gagea lutea</i> (L.) Kers.-Gawl.	<i>Asperula odorata</i> L.
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	<i>Sambucus racemosa</i> L.
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	<i>Phyteuma spicatum</i> L.
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	

on peut y ajouter une vingtaine d'espèces qui, absentes ou encore jamais vues dans le reste du Vaucluse, existent plus au Sud, notamment dans le massif de la Sainte-Baume. Ce sont :

<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	<i>Luzula campestris</i> L.
<i>Gymnadenià conopsea</i> (L.) R. Br.	subsp. <i>vulgaris</i> Gaud.
<i>Orchis morio</i> L.	<i>Orchis pallens</i> L.
<i>Thesium alpinum</i> L.	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.
<i>Arenaria grandiflora</i> L.	<i>Minuartia villarsi</i> (Balb.) Chenev.
<i>Arabis stricta</i> Huds.	<i>Arabis alpina</i> L.
<i>Alyssum serpyllifolium</i> Desf.	<i>Hypericum richeri</i> Vill.
<i>Saxifraga callosa</i> Bell.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.
<i>Moneses uniflora</i> (L.) Gray.	<i>Galium sylvaticum</i> L.
<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	

A cette liste de plantes orophiles, on peut ajouter deux espèces méditerranéennes n'existant nulle part ailleurs dans le Vaucluse.:

Genista lobelii D.C. (signalée autrefois au Luberon).
Cruciata pedemontana (Bell.) Ehrend.

qui se trouvent là, en stations très disjointes de leur aire générale.

Observations du stage

Nous avons suivi le cheminement normal de la base, à partir de BEDOIN, jusqu'au sommet, avec une descente partielle sur la face nord.

Voici, par station, les notations floristiques qui ont été faites.

I. - CEDRAIE

Localisation : BEDOIN, en bordure de la route départementale D 974, à environ 1.250 m en aval du Pavillon de Roland. Long. 3,239 gr, lat. 49,027 gr, alt. 700-750 m. Sur cailloutis calcaire. Boisement mixte.

Dans un boisement de densité moyenne, le Cèdre domine avec le Chêne vert et le Chêne blanc comme espèces compagnes.

Dans le sous-bois assez bien éclairé, une strate moyenne avec :

<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	

La strate herbacée, très discontinue, ne donne qu'un faible recouvrement. Sur les cailloutis calcaires et sur les rochers, à l'ombre des arbres, nous avons :

<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Ononis natrix</i>
<i>Satureja montana</i>	<i>Arabis hirsuta</i>
<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Psoralea bituminosa</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Galium rubrum</i>	<i>Ononis minutissima</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>
<i>Astragalus monspessulanum</i>	<i>Sedum ochroleucum</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Dianthus sp.</i>	<i>Silene italica</i>
<i>Osyris alba</i>	<i>Ceterach officinarum</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Asplenium fontanum</i>
<i>Asplenium obovatum</i>	

Dans les clairières, à la lumière, quelques buissons :

<i>Genista scorpius</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>
<i>Cytisus sessilifolius</i>	

et un cortège de plantes basses, sous-ligneuses ou herbacées:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Leuzea conifera</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Festuca sp.</i>	<i>Stachelina dubia</i>
<i>Teucrium montanum</i>	<i>Argyrolobium zanonii</i>
<i>Linum narbonense</i>	<i>Rumex intermedius</i>
<i>Fumana procumbens</i>	<i>Avenula bromoides</i>
<i>Dianthus caryophyllus</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Muscari sp.</i>	<i>Aethionema saxatile</i>
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Melica ciliata</i>	<i>Biscutella laevigata</i>
<i>Euphorbia characias</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Lactuca viminea</i>	<i>Leontodon crispus</i>
<i>Galium rubrum</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>

Dans le fond du vallon, au bord de la route, nous trouvons encore :

<i>Acer opalus</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Centaurea paniculata</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>
<i>Phleum pratense</i>	<i>Knautia arvensis</i>

Et un peu plus loin, sous un bosquet lâche de Pins sylvestres :

<i>Monotropa hypopitys</i>	<i>Pyrola sp.</i>
----------------------------	-------------------

2. - CHENAIE

Localisation : BEDOIN, en bordure de la route D 974, au niveau de la maison cantonnière et de la citerne. Long. 3,274 gr, lat. 49,030 gr, alt. 1.000 m environ. Talus plus ou moins boisé, sur sol très caillouteux.

Les arbres et arbustes formant le boisement sont assez variés :

Quercus (hybride) pubescens sessiliflora
Acer opalus *Fagus sylvatica*
Juniperus communis *Cytisus sessilifolius*
Coryllus avellana

Dans la strate herbacée :

Genista hispanica *Hepatica nobilis*
Lathyrus pratensis *Anthyllis vulneraria*
Astragalus monspessulanus *Thymus serpyllum*
Carlina acanthifolia *Genista sp.*
Cirsium sp. *Helianthemum oelandicum*
Phyteuma orbiculare *subsp. italicum*

3. - EBOULIS CALCAIRES

Localisation : BEDOIN, route D 974, au niveau de la maison cantonnière et de la citerne, dominant la route. Long. 3,274 gr, lat. 49,029 gr, alt. 1.000 m environ. Escarpement rocheux et éboulis de cailloutis calcaires. Végétation dispersée.

La forte pente et la nature du substrat ne permet pas l'installation d'une végétation continue. Certaines espèces observées sont nettement saxicoles :

Laserpitium siler *Lavandula angustifolia*
Sorbus aria *subsp. angustifolia*
Rumex scutatus *Arrhenatherum elatius*
Vincetoxicum hirundinaria *Amelanchier ovalis*
Campanula sp. *Asplenium fontanum*
Epipactis atrorubens *Paronychia kapela*
Asplenium ruta muraria *Mercurialis perennis*
Potentilla sp. *Galeopsis angustifolia*
Linaria alpina *Epipactis latifolia*

4. - PINERAIE

Localisation : BEDOIN, aux environs du Jas des Melettes, sur la route D 974, au lieudit Perrache, en limite de la route forestière de Perrache. Long. 3,295 gr, lat. 49,058 gr, alt. 1.140-1.160 m. Eboulis calcaires. Boisement de Pins noirs.

Les peuplements de Pins noirs (*Pinus nigra subsp. nigra*) sur les éboulis et cailloutis calcaires demeurent à la fois bas et très ouverts. Le substrat rend en effet difficile la colonisation du sol qui paraît toutefois se poursuivre lentement.

Les sous-bois sont presque entièrement dégagés quand le couvert se fait un peu dense.

Dans les ouvertures et les clairières, la végétation reste très dispersée, ne formant jamais un tapis continu.

Nous avons noté, parmi les arbustes et les buissons :

Viburnum lantana
Sorbus aria
Rhamnus alpinus

Fagus sylvatica
Rhamnus saxatilis

et, au sol, éparpillées dans la pierraille, les plantes suivantes :

Campanula trachelium
Rosa pimpinellifolia
Scrofularia canina
 subsp. *hoppii*
Paronychia kapela
Biscutella loevigata
Galium pusillum
 subsp. *hypnoides*
Pyrola sp.
Satureja montana

Linaria repens
Rubus idaeus
Reseda lutea
Centranthus angustifolius
Eryngium spina-alba
Cephalanthera rubra
Crepis pygmaea
Ranunculus sp.
Listera ovata
Achillea millefolium

Au bord de la route D 974, en face du Jas :

Nepeta nepetella
Tolpis staticifolia
Vicia onobrychioides

5. - EBOULIS CALCAIRES

Localisation : BEDOIN, sur la route D 974, au lieudit Fontaine de la Grave, au-dessus de la route. Long. 3,307 gr, lat. 49,064 gr, alt. 1.530 m environ. Eboulis et cailloutis calcaires.

On atteint ici la zone sommitale du Ventoux, au-dessus des boisements. Le terrain en forte pente n'est plus qu'une immense étendue de cailloutis calcaires mêlés à une terre fortement humifère.

Les végétaux, plaqués au sol, se dispersent très largement au milieu des pierres. C'est ici le domaine de cette magnifique flore alpine et subalpine où les plantes rivalisent de beauté et d'originalité dans leurs formes et leurs couleurs. Celles-ci sont particulièrement vives et brillantes sous l'effet de l'altitude. Quant aux formes, une mode assez suivie les fait converger vers les stades classiques du petit chaméphyte* ou de l'hémicryptophyte rampant et stolonifère.

Parmi un cortège extrêmement riche, nous avons observé :

<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Tolpis staticifolia</i>
<i>Eryngium spina alba</i>	<i>Linaria repens</i>
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Papaver rhaeticum</i>
<i>Alyssum cuneifolium</i>	<i>Rumex scutatus</i>
<i>Crepis pygmaea</i>	<i>Ononis cristata</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Anthyllis montana</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Astragalus gaudinii</i>
<i>Thalictrum minus</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
subsp. <i>pubescens</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Lavandula angustifolia</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>
subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Ranunculus aduncus</i>
<i>Armeria alliacea</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Erysimum helveticum</i>	<i>Globularia repens</i> subsp. <i>nana</i>
<i>Globularia cordifolia</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Biscutella brevicaulis</i>	<i>Coronilla minima</i>
<i>Paronychia kapela</i>	<i>Sedum ochroleucum</i>
<i>Sedum acre</i>	<i>Iberis saxatilis</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Minuartia mutabilis</i>
<i>Arabis nova</i>	

Un peu plus bas, sur la route, au niveau du Chalet Reynard, sur les talus où la végétation devient plus dense, en limite des boisements, on pouvait noter :

<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	<i>Nepeta nepetella</i>
<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Adenostyles alpina</i>
<i>Rosa rubiginosa</i>	<i>Rosa montana</i>
<i>Buglossoides arvensis</i>	<i>Chaerophyllum temulentum</i>

* NOTA : Termes définissant certains "types biologiques" des plantes, selon la position, par rapport à la surface du sol, des bourgeons de reproduction végétative durant l'hiver. Chaméphyte : bourgeons au-dessus du sol, mais à moins de 25 cm de hauteur. Hémicryptophyte : bourgeons au niveau du sol.

6. - EBOULIS SOMMITAUX

A/ Localisation : BEDOIN, en-dessous du Col des Tempêtes, entre la route D 974, au niveau de la stèle des Gaulois, et le camp militaire.
Long. 3,278 gr, lat. 49,079 gr, alt. 1.790-1.840 m. Eboulis calcaires.

Sur le même milieu qu'à la station précédente de la Fontaine de la Grave, mais encore plus haut, nous avons retrouvé les mêmes espèces, sous un vent violent préférable malgré tout à la pluie fine de la veille.

<i>Linaria alpina</i>	<i>Euphorbia seguierana</i>
<i>Allium narcissiflorum</i>	<i>Iberis pruitii</i>
<i>Crepis pygmaea</i>	<i>Alchemilla hoppeana</i>
<i>Linaria supina</i>	<i>Papaver rhoeticum</i>
<i>Biscutella brevicaulis</i>	<i>Alyssum cuneifolium</i>
<i>Campanula alpestris</i>	<i>Galium saxosum</i>
<i>Silene vulgaris</i>	<i>Myosotis alpestris</i>
<i>subsp. prostrata</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Paronychia kapela</i>	<i>Arenaria grandiflora</i>
<i>Dianthus subacaulis</i>	<i>Oxytropis gaudinii</i>
<i>Ranunculus seguieri</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Trisetum distichophyllum</i>	<i>Valeriana salinca</i>
<i>Festuca sp.</i>	

B/ Localisation : BEDOIN, à l'ouest de la chapelle Ste Croix, sous la crête ouest du Ventoux, en face sud. Long. 3,250-3,257 gr, lat 49,08 gr, alt. 1.750-1.830 m. Eboulis calcaires, rochers et escarpements rocheux, bois clairs de Pins à crochets.

La face sud, juste sous la crête, est sensiblement abritée du vent du nord. A partir de la chapelle Ste Croix, en allant vers l'ouest, on traverse sur près d'un kilomètre les mêmes pierrailles avant d'atteindre les boisements de Pins à crochets.

Ceux-ci, bas et dispersés, forment un écran et une protection qui favorise l'installation d'une végétation herbacée. De même les rochers et escarpements rocheux exposés au sud constituent des refuges et abris bien protégés des vents froids du nord mais, en contrepartie, pleinement orientés vers les vents humides venant de la Méditerranée.

Nous avons trouvé là :

<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Kernera saxatilis</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>Arabis muralis</i>
<i>Valeriana trypteris</i>	<i>Cotoneaster integerrimus</i>
<i>Linum suffruticosum</i>	<i>Silene vallesia subsp. graminea</i>
<i>subsp. salsoloides</i>	<i>Carlina acaulis subsp. simplex</i>
<i>Teucrium montanum</i>	<i>Hornungia petraea</i>

C/ Localisation : BEAUMONT-du-VENTOUX, sous le sommet du Ventoux, en face nord, le long du chemin de la chapelle Ste Croix. Long. 3,269 gr, lat. 49,082 gr, alt. 1.900 m. Rocailles et éboulis, en exposition nord.

De véritables jardins alpins s'accrochent sur les rochers et les escarpements rocheux qui constituent un milieu un peu différent des éboulis de cailloutis.

Nous y avons trouvé :

<i>Coronilla minima</i>	<i>Sedum caespitosum</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Globularia repens</i>
<i>Iberis saxatilis</i>	<i>Helianthemum sp.</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Antennaria dioica</i>
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	

Un peu plus à l'est, en passant déjà sur la commune de St LEGER-du-VENTOUX, sur des cailloutis :

<i>Campanula alpestris</i>	<i>Iberis pruitii</i>
<i>Myosotis alpestris</i>	<i>Doronicum grandiflorum</i>
<i>Saxifraga exarata</i>	<i>Thymus alpestris</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	

7. - PRAIRIES d'ALTITUDE

Localisation : BEAUMONT-du-VENTOUX, Mont Serein, au sud de la Bergerie de l'Avocat. Long. 3,250 gr, lat 49,091 gr, alt. 1.400 m. Prairies et pelouses sur cailloutis calcaires.

Le paysage est ici tout à fait différent et correspond à celui des alpages. Dans une combe au relief adouci, sur des pentes faibles, s'étendent des prairies au tapis dense piqueté de quelques ligneux bas. Sur les zones d'affleurements rocheux, la strate herbacée s'éclaircit, les espèces dominantes changent et l'on passe à des pelouses alpines.

Ces milieux recèlent une flore extrêmement riche, mais très distincte déjà de celle des éboulis de la face sud du Ventoux. Le sol acide, avec un pH de 6,5 et une absence d'effervescence à l'acide chlorhydrique, explique également la présence d'espèces particulières.

Sans fouiller à l'extrême, la liste des espèces observées est assez copieuse :

<i>Alchemilla flabellata</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Gentiana campestris</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Bromus erectus</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Antennaria dioica</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Eryngium spina alba</i>
<i>Galium sp.</i>	<i>Elymus caninus</i>

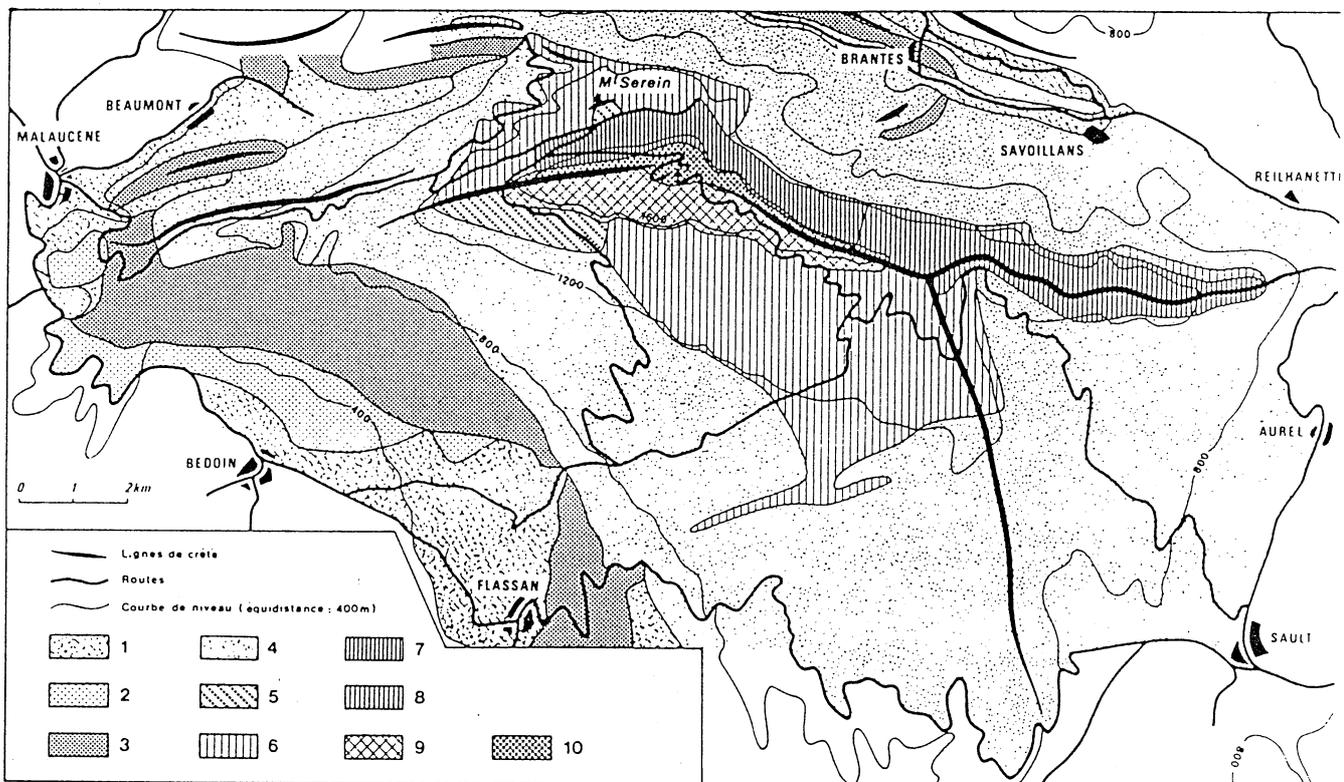
Agrostis capillaris
Aquilegia vulgaris
Hepatica nobilis
Primula sp.
Briza media
Phleum pratense
 subsp. bertolonii
Ranunculus aduncus
Lathyrus pratensis

Campanula persicifolia
Adenostyles alpina
Cotoneaster integerrimus
Brachypodium phoenicoides
Linum catharticum
Carlina acaulis subsp. *simplex*
Acinos arvensis
Pedicularis comosa
Campanula cf. *rotundifolia*

On constate que la flore devient plus banale, avec de nombreuses espèces très communes.

Le grand contraste qui existe entre les milieux rencontrés en Vaucluse et ceux de l'Ardèche, conduit à des constatations curieuses. Ainsi, la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), espèce des plus communes en Ardèche dans tous les secteurs écologiques, sauf dans le Bas-Vivarais, est très rare en Vaucluse et limitée à trois stations dont celle du Mont Serein. La même remarque serait à faire pour *Agropyrum caninum* dont c'est ici la seule station vauclusienne connue.

B.M. DESCOINGS
 J.P. MANDIN



Carte schématique de la végétation du Mont Ventoux.

1 = série méditerranéenne du Chêne pubescent ; 2 = série du Chêne vert et du Genévrier de Phénicie, sous-série normale ; 3 = même série, sous-série supérieure ; 4 = série supraméditerranéenne du Chêne pubescent ; 5 = série supérieure du Pin sylvestre ; 6 = série subméditerranéenne du Hêtre et du Sapin ; 7 = série de la hêtraie-sapinière ; 8 = série mésophile du Hêtre ; 9 = série méditerranéenne du Pin à crochets ; 10 = série préalpine du Pin à crochets.

COMPTE RENDU d'HERBORISATIONS

HERBORISATIONS AU SUC DE MONTFOL

- 27 juillet 1986

L'ensemble du massif du Mézenc représente en Vivarais la zone de très loin la plus riche sur le plan floristique. La situation géographique, la nature des roches, mais avant tout les conditions climatiques, conséquence de l'altitude, sont à l'origine de cette richesse.

A un fond de flore atlantique qui occupe les plateaux du Vivarais et du Velay, vient en effet se surajouter, grâce aux influences climatiques continentales, un large cortège floristique de nature subalpine ; et un taux d'endémisme orophytique (de montagne) non négligeable élargit encore la diversité taxinomique.

Ceci explique l'attrait que le massif du Mézenc a toujours exercé auprès des botanistes. REVOL y a beaucoup prospecté avec ses amis de l'époque (AUDIGIER, BESSON, etc...). Plus récemment, notre collègue, auteur de la "Flore de l'Ardèche", René BLACHE, l'a parcouru en tous sens.

S'il existe des articles variés, traitant de la flore et de la végétation du massif du Mézenc, beaucoup de travail reste encore à faire. Sur les plans phytogéographique et phytoécologique, une synthèse serait bien nécessaire afin de présenter de cette petite région un panorama d'ensemble.

Du point de vue floristique, il faut se rendre à l'évidence que les prospections sont loin d'être terminées. En effet, si la littérature donne de nombreuses informations, la répartition des quelques 70 espèces rares actuellement signalées demande à être complétée et précisée.

En effet, la prospection des espèces rares nécessite la connaissance très précise de la localisation et de l'état de leurs stations, mais cet objectif ne peut être approché que lentement, par un effort constant et des prospections très détaillées. On se heurte, dans la réalisation d'un tel programme, à plusieurs difficultés incontournables, les données de la littérature étant le plus généralement peu précises ou même franchement floues. Il faut, en conséquence, véritablement "ratisser" le terrain, surtout quand on sait qu'une station d'une espèce rare peut n'avoir que quelques mètres carrés de superficie.

Par ailleurs, l'absence d'indications pour un point précis, comme un suc, un rocher, une forêt, ne signifie pas forcément qu'il ne s'y trouve rien d'intéressant. Il convient, en conséquence, de passer théoriquement partout, car il est vrai que souvent on peut rencontrer des plantes peu communes ou rares en des points non signalés.

En contre-partie, sur les stations désignées par la littérature pour certaines espèces rares, il arrive souvent que l'on puisse rencontrer d'autres espèces non encore signalées.

Rappelons que la recherche des espèces rares en vue de leur protection, constitue l'une des activités scientifiques de la Société Botanique de l'Ardèche.

Ces généralités, exposées pour l'ensemble du massif du Mézenc, sont bien évidemment valables pour le suc de Montfol.

La liste des espèces rares ou assez rares s'élève à 26. Mais elles ne sont généralement indiquées pour cette station qu'avec la mention : suc de Montfol. Or, il s'avère, à la lecture de la liste, que pour des raisons écologiques évidentes, certaines espèces ont des chances de n'avoir été vues qu'à une certaine distance du suc lui-même.

De là, la conclusion impérative d'une très grande précision dans la notation des localités de récolte et d'une très grande rigueur dans le programme de prospection qui doit obligatoirement impliquer un quadrillage à la fois géographique et écologique.

Au cours de la journée du 27 juillet, nous avons prospecté le suc de Montfol lui-même et les terrains qui s'étendent au nord jusqu'au pied de la Lauzière.

Voici, en résumé, les principales observations floristiques que nous avons faites.

La base du suc est occupée par une lande classique à Vacciniacées formant un tapis bas mais très dense, à base de :

Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum

Arctostaphylos uva-ursi
Calluna vulgaris

Le reste du terrain est occupé par la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*). Quelques pieds de Genévrier nain (*Juniperus communis subsp. nana*) s'élèvent au-dessus de la lande.

Cet aspect est appelé à se modifier à la suite du boisement en Epicéa d'une grande partie des terrains, boisement qui aura pour conséquence d'éliminer progressivement la strate basse qui recouvre actuellement le sol.

Dans cette lande ont été notés :

<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>
<i>Senecio nemorensis</i>	<i>Sedum telephium</i>
subsp. <i>fuschii</i>	<i>Centaurea pectinata</i>
<i>Laserpitium siler</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Allium victorialis</i>
<i>Rhamnus alpinus</i>	

et parmi les plantes recherchées :

<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i>
<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Phyteuma hemisphaericum</i>
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	

Le suc de Montfol est constitué d'une variété de lave, la phonolithe, qui se défait en larges plaques sonores mais mobiles et arides. De sorte que la végétation a du mal à s'accrocher sur les pentes et ne recouvre les flancs du suc que par taches irrégulières.

Nous y avons relevé les espèces suivantes dont les trois premières sont peu communes :

<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Silene rupestris</i>
<i>Cryptogramma crispa</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>

Le pied de la face nord porte des bois assez âgés dans lesquels coulent quelques sources. L'une d'elles a montré :

<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>
<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>
<i>Eriophorum sp.</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Viola palustris</i>	

Tandis que dans les éboulis situés au-dessus, on notait :

<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Cirsium erisithales</i>
<i>Huperzia selago</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Carex nigra</i>	

Au nord du suc, s'étire en direction du sud-ouest et venant des rochers de la Lauzière, une large trainée de rochers découverts dont la végétation éparsse dénote une certaine fraîcheur : en pleines fleurs, de grandes nappes d'*Aconitum vulparia* et d'*Aconitum napellus*, ainsi que de nombreuses touffes de *Cryptogramma crispa*.

Non loin, une petite mare desséchée présentait encore sur les bords quelques plantes reconnaissables :

<i>Carex nigra</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Juncus filiformis</i>	<i>Sedum villosum</i>

Enfin, encore un peu plus au nord, au milieu d'un reboisement d'Epicéa, s'écoule un ruisseau qui divague assez largement dans des zones tourbeuses et de petits marais à Sphaignes. Au milieu des landes et pelouses grillées par la sécheresse estivale, cette combe irriguée faisait l'effet d'une oasis remplie de fleurs.

La fin de la journée n'a pas permis de prospecter véritablement ce ruisseau où nous avons cependant noté :

<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Potentilla palustris</i>
<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>
<i>Menyanthes trifoliata</i>	

Deux jours avant la sortie, quelques membres de la Société étaient venu prospecter dans les environs du suc de Montfol. Voici, résumées, les observations qui ont pu être faites alors.

A l'est de la ferme des Théoulettes (sud-est du suc de Montfol), dans une sorte de petit bas marais à touradons, envahi par la Callune, nous avons noté :

<i>Dianthus graniticus</i>	<i>Montia fontana</i>
----------------------------	-----------------------

Dans le ravin de Tauron, plein est des Théoulettes, pratiquement en tête du ravin, nous avons rencontré une phorbaie luxuriante (formation végétale herbacée) sur les rochers et les berges du ruisseau. Dans une flore assez riche, ont été observées :

<i>Saxifraga stellaris</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Potentilla palustris</i>	<i>Sagina subulata</i>
<i>Geum cf. urbanum</i>	<i>Senecio nemorensis subsp. fuschii</i>
<i>Herachleum sphondylium</i>	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>
<i>Asplenium sp.</i>	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>
<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Aconitum napellus</i>
<i>Daphne mezereum</i>	

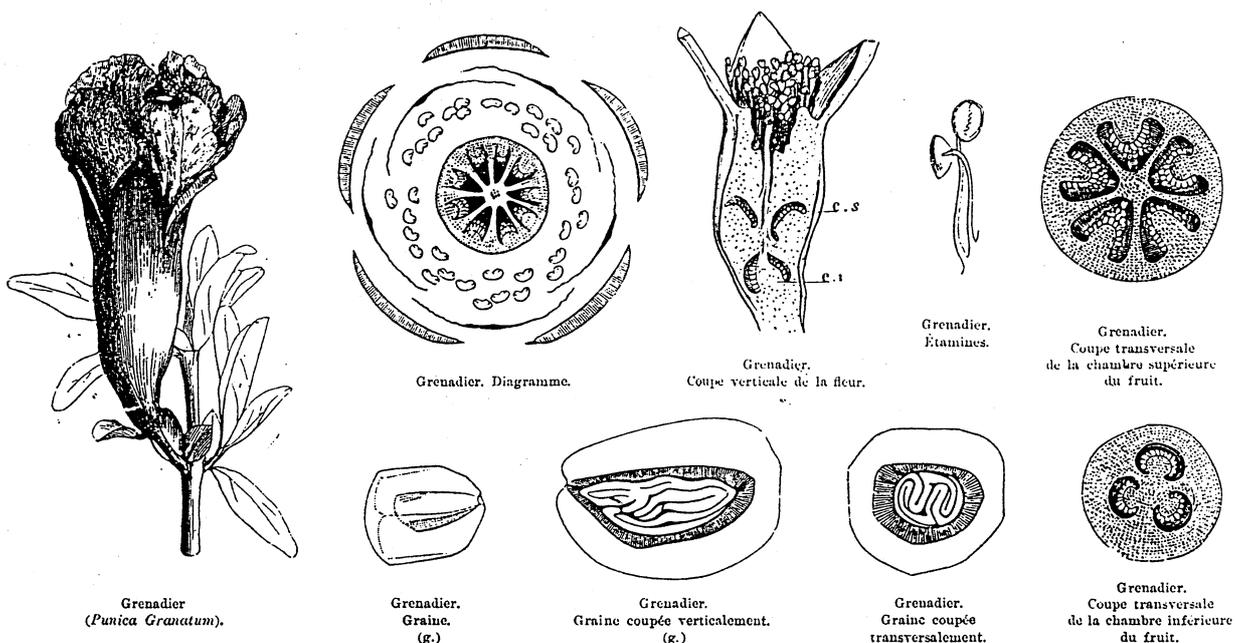
Enfin, une rapide visite sur le Sepous, le suc qui se trouve à l'est-sud-est du Montfol, a permis de noter dans la partie supérieure et particulièrement sur le flanc nord-ouest sous le sommet :

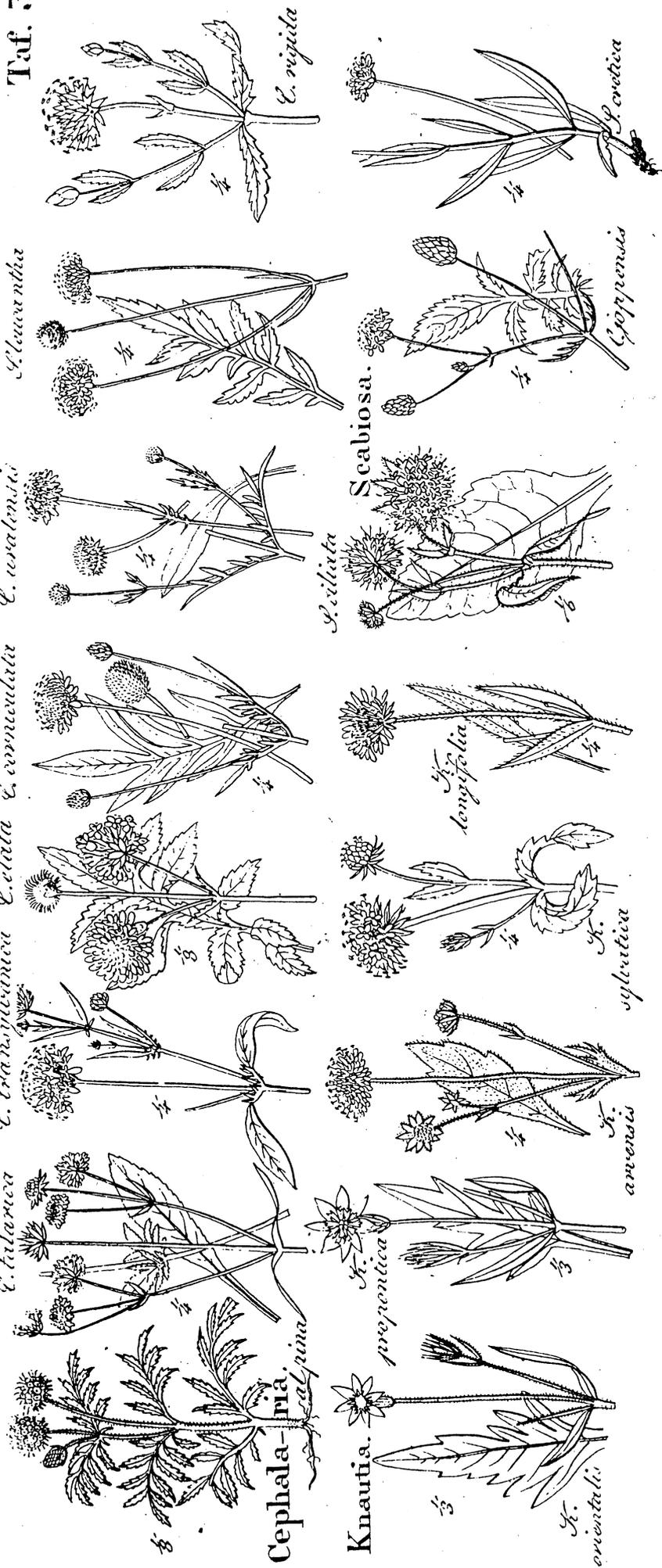
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Polygonatum verticillatum</i> | <i>Cotoneaster integerrima</i> |
| <i>Sedum telephium</i> | <i>Vaccinium uliginosum</i> |
| <i>subsp. maximum</i> | <i>Lycopodium clavatum</i> |
| <i>Cryptogramma crispa</i> | <i>Populus tremula</i> |
| <i>Silene rupestris</i> | <i>Lilium martagon</i> |
| <i>Valeriana tripteris</i> | <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> |
| <i>Senecio nemorensis</i> | |
| <i>subsp. fuschii</i> | |

On remarquera que certaines des espèces rares citées ci-dessus n'avaient pas encore été signalées sur ce suc, ce qui prouve bien qu'il y a toujours à trouver. Indiquons enfin que le sommet et la partie supérieure des flancs du Sépous sont couverts de manière très irrégulière par une lande à Myrtille ou une pelouse de Canche, avec une quantité importante de Genévrier nain. En dessous, tous les flancs portent une hêtraie assez dense avec des Pins à crochets.

B.M. DESCOINGS

GRANATÉES





Fac simile partiel d'une planche de figures tirée d'un ouvrage allemand de 1836 (grossissement 156 %).

COMPTE RENDU d'HERBORISATIONS

HERBORISATIONS A LACHAMP-RAPHAEL

- 24 août 1986

L'été nous voit toujours rechercher la fraîcheur et les fleurs sur les hauteurs du Plateau vivarois. La particulière sécheresse de la saison avait transformé les prairies et les pelouses en un paillason jauni, peu propice aux herborisations. Et pour comble, la journée débuta sous de violentes ondées d'ouest qui ne durèrent cependant pas trop longtemps.

Les environs de LACHAMP-RAPHAEL offrent quelques secteurs intéressants et que nous n'avons jusqu'ici que peu prospectés. A côté de vastes étendues herbeuses de prairies parfois un peu mouilleuses, on peut voir des forêts assez vastes, comme la forêt domaniale de l'Areilladou, ou la forêt du Bois de Cuze.

Ces boisements, situés juste sur le bord du plateau, ont tendance à descendre sur le haut des pentes en changeant alors de nature.

Au cours de cette journée, deux types de milieux bien différents ont été parcourus.

1. - BOISEMENT SAXICOLE

Localisation : Plateaux, St.ANDEOL-de-FOURCHADES, rocher des Baux.
Long. 2,155 gr, lat. 49,796 gr, alt. 1.350-1.432 m. Phonolithe.

Le rocher des Baux qui culmine à 1.432 m, marque le rebord d'un volcan disparu dont la petite falaise basaltique du Ronc Rey souligne encore le contour un peu plus à l'est.

Par le sud et par l'ouest, le rocher des Baux est d'un accès très facile à partir de la départementale D 122. On traverse des pelouses maigres installées sur un sol mince de laves basaltiques et de tufs. Puis, on atteint une zone de reboisement à base de Pins à crochets (*Pinus uncinata*), petits mais assez bien venus car protégés du vent par une forêt plus ancienne.

Celle-ci est une pessière-hêtraie d'assez belle taille et assez dense. L'Épicéa (*Picea abies subsp. abies*) et le Hêtre (*Fagus silvatica*) dominant, accompagnés de quelques Pins à crochets et de Sorbiers (*Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*).

Au sol, un tapis de Canche (*Deschampsia flexuosa*), avec des tâches de Framboisiers sauvages (*Rubus vitis-idaeus*) et de Myrtilles (*Vaccinium myrtillus*).

Le rocher des Baux lui-même n'est qu'un petit pointement rocheux qui surplombe la forêt et se poursuit en dévalant vers le nord et l'est en un vaste pierrier dénudé très pentu. Des bosquets d'arbres et des plaques d'herbe se trouvent dispersés dans ces pierrailles peu hospitalières qui rappellent tout à fait les pentes sud du Mézenc et celles de quelques uns des succs du Plateau ardéchois.

Dans ce biotope, nous avons relevé :

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| * <i>Cryptogramma crispa</i> | * <i>Rosa pendulina</i> |
| <i>Gentiana lutea</i> | <i>Doronicum austriacum</i> |
| <i>Prenanthes purpurea</i> | <i>Peucedanum ostruthium</i> |
| <i>Senecio nemorensis</i> | <i>Solidago virgaurea</i> |
| <i>subsp. fuschii</i> | <i>Valeriana tripteris</i> |
| <i>Hieracium sp.</i> | * <i>Ribes alpinum</i> |
| <i>Lonicera nigra</i> | <i>Oxalis acetosella</i> |
| * <i>Lilium martagon</i> | <i>Hypericum sp.</i> |
| <i>Saxifraga sp.</i> | |

On notera la présence de quelques espèces rares (marquées par un astérisque) qui n'avaient pas encore été signalées ici. Cette station est en cela intéressante, car elle se situe déjà nettement à l'est et un peu à l'écart des pointements sommitaux (Mézenc, Gerbier de Joncs, etc...). Ces observations nous incitent à poursuivre les investigations sur tous les pointements des environs de LACHAMP-RAPHAEL et plus à l'est (suc de Montivernoux, suc de l'Areilladou, etc...).

Indiquons encore l'existence de quelques pieds de Mélèze (*Larix decidua*) que l'on retrouve nombreux, un peu plus loin, au nord du rocher des Baux, le long de la route départementale D 215. Cette espèce, introduite dans la région, se dissémine lentement sur divers points des Plateaux.

2. - FORMATIONS HYGROPHILES

Localisation : Plateaux, LABASTIDE-de-JUVINAS, Bois de Cuze, non loin de la route départementale D 354, au niveau de l'ancien pont. Long. 2,187 gr, lat. 49,756 gr, alt. 1.335 m. Prairie marécageuse, berges d'un ruisseau. Sur gneiss.

Les seuls points où il fut possible de trouver quelques végétaux en fleurs se situent aux bords des eaux.

Dans une prairie très pâturée, mais présentant quelques trous d'eau, nous avons pu observer quelques Cypéracées, ainsi que :

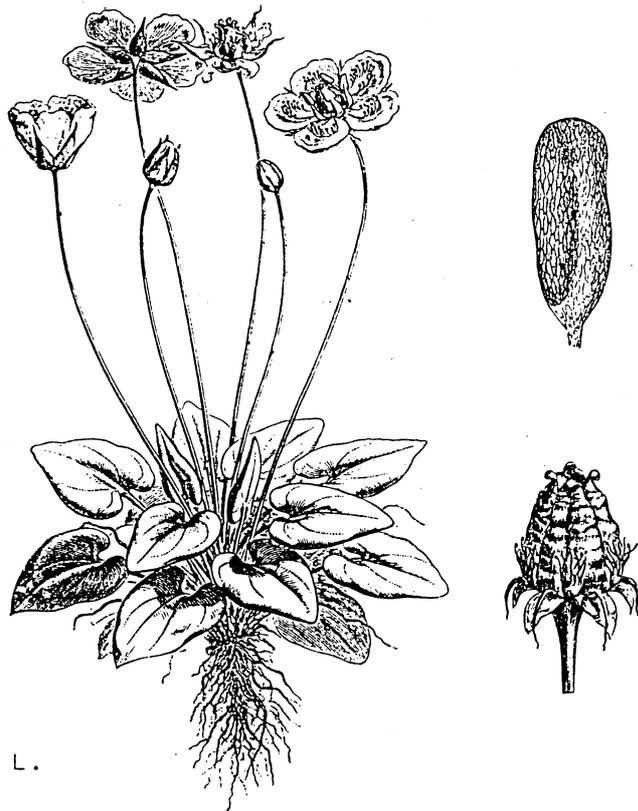
Sagina procumbens subsp. *muscosa*
Parnassia palustris

Plus loin, en aval, sur les berges d'un ruisseau :

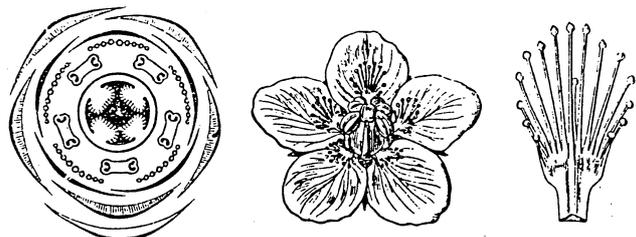
Galium sp.
Petasites sp.
Carex sp.
Epilobium sp.

Ranunculus platanifolius
Chenopodium bonus-henricus
Equisetum sp.

B.M. DESCOINGS



PARNASSIA palustris L.



Parnassie. — Port. Fleur. Diagramme. Glannde florale. Fruit déhiscent. Graine.

COMPTE RENDU d'HERBORISATIONS

HERBORISATIONS A LA VOULTE

- 14 septembre 1986

A la fin de l'été, après une longue et dure sécheresse, les herborisations se font difficiles faute de plantes en fleurs. Les abords des eaux demeurent les derniers refuges parfois susceptibles de fournir encore quelques récoltes.

La région de LA VOULTE avait été choisie cette année, ce qui nous donna l'occasion de parcourir les berges du Rhône et de la Drôme.

Deux types de formations végétales furent principalement analysés.

I. - PHRAGMITAIE

Localisation : Vallée du Rhône, La VOULTE-sur-RHONE, lieudit Printegarde, entre le chemin et le fleuve, en amont du pont du chemin de fer. Long. 2,717 gr, lat. 49,772 gr, alt. 90 m. Sur sables alluviaux.

A cet endroit la berge du Rhône est formée d'une plaine au sol sableux riche en matières organiques.

L'ancienne ripisylve très abîmée et éclaircie n'est plus représentée que par un boisement très ouvert à base de Peupliers et de quelques Saules. Une vaste clairière porte une phragmitaie, peuplement assez dense de Roseaux (*Phragmites australis*) qui atteignent facilement une hauteur de 2 m et plus.

a. - Terminologie phytogéographique

Le terme très courant de phragmitaie, synonyme du nom vernaculaire roselière, définit une formation végétale par l'espèce qui y domine, un *Phragmites*.

Cette pratique des phytogéographes, si elle est habituelle lorsque l'espèce dominante est une plante ligneuse (chênaie, buxaie), est beaucoup plus rare lorsqu'il s'agit comme ici d'une plante non ligneuse (un roseau).

Pour éclaircir un peu les idées au sujet de la classification des formations végétales, rappelons quelques données fondamentales.

Les classifications de la végétation se fondent le plus souvent sur différents caractères :

- . la structure de la végétation,
- . la nature des plantes dominantes,
- . les espèces dominantes,
- . les caractéristiques écologiques.

Si l'on veut obtenir un système très largement utilisable, il est préférable d'utiliser des caractères intrinsèques de la végétation proprement dite, en laissant de côté les éléments écologiques et les données floristiques.

Schématiquement, nous aurons ainsi :

- ◊ les formations ligneuses
(dont les plantes dominantes sont ligneuses quelle que soit leur taille).
- ◊ les formations herbacées
(dont les plantes dominantes sont herbacées).

Les formations herbacées sont elles-mêmes subdivisées comme suit :

- les formations herbeuses (ou graminoides)
(dont les plantes dominantes sont ou ont l'aspect de Graminées).
- les phorbaies
(dont les plantes dominantes sont des herbacées (phorbes) autres que des Graminées, ou des espèces graminoides (à l'aspect de graminées)).

On connaît le terme de mégaphorbaie qui désigne des formations végétales assez particulières, constituées de grandes plantes herbacées à feuilles larges (phorbes).

Les pelouses où dominent des Graminées sont donc des "formations herbeuses". Sous ce terme général se retrouvent, en pratique, des formations végétales montrant des tailles et des physionomies très variables.

Ainsi, sur le Plateau ardéchois, les pelouses à Nard (*Nardus stricta*, Graminées) ou nardais sont des formations herbeuses rases.

Un peuplement assez dense de Brome dressé (*Bromus erectus*) ou d'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) sont des formations herbeuses pouvant atteindre 50 cm à 1 m de hauteur.

Dans le cas de la phragmitaie, la formation herbeuse est constituée principalement d'une graminée de grande taille, le Roseau.

On voit ainsi que, sous des vocables différents, souvent attachés à une espèce, avec des aspects à première vue très distincts (pelouse, roselière), on a affaire à des formations végétales présentant des caractéristiques de structure très voisines et des affinités certaines.

b. - Analyse de la formation

Fréquemment, les phragmitaies se développent dans des fossés de drainage, sur des berges étroites (rivières, étangs, marais), de sorte qu'il n'est pas très fréquent d'en rencontrer des surfaces importantes. Sur les rives du Rhône, comme ici, la configuration du terrain permet à la formation de s'étendre assez largement.

La grande différence de taille entre l'espèce dominante et les autres détermine l'existence d'une structure verticale bien marquée.

La strate moyenne qui atteint 1,50 à 2 m, est uniquement constituée par *Phragmites australis*.

La strate inférieure, ne dépassant pas les 50 cm, comprend une liste non négligeable d'espèces, parmi lesquelles ont été relevées :

<i>Centaurea aspera</i>	<i>Datura stramonium</i>
<i>Oenothera biennis</i>	<i>Xanthium strumarium</i>
<i>Athaea officinalis</i>	<i>Panicum capillare</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Bidens tripartita</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Polygonum persicaria</i>
<i>Reynoutria japonica</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Senecio erucifolius</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>

En lisière de la phragmitaie, dans une végétation devenant plutôt rudérale, nous avons encore noté :

<i>Chenopodium ambrosioides</i>	<i>Diploaxis tenuifolia</i>
<i>Solidago gigantea</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>
<i>Asclepias syriaca</i>	<i>Cuscuta epithymum</i>
<i>Amaranthus sp.</i>	

Enfin, la strate supérieure, assez irrégulière, comprend principalement :

Populus alba
Salix sp. pl.
Acer negundo

II. - VEGETATION RIPICOLE

Non loin de l'embouchure avec le Rhône, la plaine alluviale de la rivière Drôme offre une variété intéressante de végétations, toutes liées aux substrats particuliers des alluvions.

Ces milieux mériteraient une étude de détail en profitant des espaces non encore colonisés par les cultures.

On observe ainsi quelques ripisylves qui, bien que très artificialisées, ont récupéré une structure de peuplements boisés denses, avec un sous-bois fourni.

Diverses formes de végétations existent également dont on ne peut déterminer en première analyse s'il s'agit d'anciennes ripisylves très abîmées ou de peuplements encore bas reconstitués sur des friches. Il y a peu d'arbres, mais une forte densité d'arbustes et de buissons rendant la circulation très difficile. La végétation herbacée y est très rare.

L'évolution progressive normale conduira en quelques décennies, et sans intervention de l'homme, vers la ripisylve initiale à base de Peupliers, Frênes et Saules.

Localisation : Drôme, LIVRON. Long. 2,721 gr, lat. 49,746 gr, alt. 95 m.

En bordure des eaux, et dans le lit mineur de la rivière, sur les cailloutis grossiers s'installent classiquement une végétation éphémère d'herbacées qui se développent et fleurissent tout au long de la bonne saison.

Nous y avons retrouvé :

Chenopodium ambrosioides
Bidens tripartita
Diplotaxis sp.

Notons enfin, plus en amont, près du pont de l'autoroute, sur des talus et les bords des champs, une flore déjà différente avec :

Epilobium rosmarinifolium - espèce peu fréquente
Gypsophila sp.
Panicum capillare

Dans les cultures, sur sables alluviaux, de magnifiques pieds de *Sorghum* atteignent plus de 2 m.

B.M. DESCOINGS

* * *

NOTA. La carte de la page 18 est extraite de l'ouvrage de :
BARBERO M. & al. - Le massif du Ventoux, Vaucluse. Eléments
d'une synthèse écologique. TERRE & VIE. 1978

15. PUNICA. Tournefort. (GRENADIER.)

Arbrisseaux ou arbustes à rameaux épineux, à feuilles opposées. Fleurs en grappes pauciflores, terminales. Calice turbiné, coriace, coloré, à cinq ou six divisions. Corolle à cinq ou six pétales. Étamines nombreuses. Fruit globuleux, gros, à péricarpe coriace, couronné par le limbe du calice, à trois loges polyspermes, cinq supérieures et quatre inférieures séparées par une cloison transversale. Graines anguleuses, à tégument charnu.



Fig. 135. — Grenadier.

« Le Grenadier commun (*P. granatum*, L.) est un arbre de quinze à vingt pieds de haut, dont le tronc est très-inégal. Les côtes septentrionales de l'Afrique, baignées par la Méditerranée, paraissent être sa véritable patrie. Les Romains l'introduisirent en Italie à l'époque des guerres puniques, et de là il s'est répandu dans tout le midi de l'Europe, où on le cultive assez abondamment. Mais il craint le froid, et, dans le centre de la France, il ne peut être cultivé en pleine terre; il n'y forme qu'un arbrisseau rabougri dont les fruits ne mûrissent jamais, tandis qu'en Provence il constitue des arbres de moyenne taille, analogues à nos Pommiers, et se couvrant chaque année de fruits qu'on numme *grenades*, et qui parviennent à une parfaite maturité. On cultive fréquemment le Grenadier dans nos orangeries à cause de la belle couleur rouge de ses fleurs, qui doublent avec une grande facilité. Les *balaustes* ou fleurs ont une saveur très-astringente; il en est de même de l'écorce ou péricarpe du fruit, que l'on désigne dans les pharmacies sous le nom de *malicorium*. Dans les pays où les Grenadiers sont communs, cette partie est employée pour le tannage des cuirs. Les graines renfermées dans les grenades sont rougeâtres, charnues, succulentes, et généralement d'une saveur aigrelette agréable. On les mange dans les régions méridionales, où elles sont fort utiles pour éteindre la soif et rafraîchir la bouche pendant les grandes chaleurs de l'été. L'écorce de la racine de Grenadier est employée en médecine pour combattre le *ténia* ou *ver solitaire*; cette propriété était connue de Pline et de Dioscoride (1). »

ACTIVITES DU TRIMESTRE

- STAGE du 5 - 8 juillet 1986

Il s'est déroulé sur le Mont Ventoux durant quatre jours. Notre base logistique était établie au Collège agricole de SERRES, à côté de CARPENTRAS. Nous étions parfaitement bien installés dans le cadre extrêmement verdoyant du Collège agricole.

Les différents aspects de la végétation du Ventoux ont été passés en revue : cédraie, pinède, landes, pelouses, et les pierriers du sommet avec leur flore tout à fait extraordinaire. Beaucoup des espèces rares de ce haut lieu de la botanique vauclusienne ont été retrouvées.

- EXPOSITION, CONFERENCE

L'Association de la Roche haute à BALAZUC organise tous les ans une exposition dans la vieille église de BALAZUC. Cette année, le sujet concernait les fleurs et les plantes. La Société Botanique de l'Ardèche y a participé avec des panneaux et des planches d'herbiers.

Cette très agréable exposition qui regroupait des quantités d'objets se rapportant aux fleurs (dessins, planches imprimées, timbres, poteries et vaisselle, meubles, tissage, etc...) a eu un réel succès avec environ 7.000 visiteurs.

Le Président y a fait, le 12 août au soir, une conférence sur la flore et la végétation du Bas-Vivarais.

- SORTIE du 27 juillet 1986

Elle eut pour objectif le Suc de Montfol, pointement phonolithique de 1.601 m d'altitude, situé au sud du Mézenc.

Nous avons prospecté les pâtures et landes environnantes, puis le suc lui-même, sur lequel nous avons retrouvé quelques unes des espèces rares qui y sont signalées. Et, dans l'après-midi, les zones humides, cachées dans des vallons entre le Montfol et la Lauzière, ont présenté à nos yeux une végétation verdoyante et fraîche tranchant sur l'aspect desséché de tout le reste du plateau.

Deux jours auparavant, quelques membres de la Société avaient visité un ravin très riche, à l'est du Montfol, et le petit suc du Séponet, également intéressant par quelques espèces rares.

- PROGRAMME d'ETUDES MULTIDISCIPLINAIRES du PLATEAU de LABEAUME

A l'invitation de la Société d'Etudes et de Recherches archéologiques et historiques de VAGNAS, le secrétaire et le Président se sont rendus à une réunion sur le Plateau de Labeaume, réunion qui avait pour objet de faire le point sur les études en cours sur ce secteur.

À l'intérieur des limites naturelles du Plateau, et étalé sur cinq années, il est prévu la réalisation d'une étude poussée en archéologie et préhistoire, complétée par des analyses des principales composantes du milieu (géologie, botanique). Nous avons proposé un inventaire de la flore et une cartographie à grande échelle des formations végétales. Ce programme pourra démailler concrètement au printemps.

- SORTIE du 24 août 1986

Le point de départ en était LACHAMP-RAPHAEL, sur le Plateau ardéchois. Le matin, sous des ondées, nous avons prospecté le rocher des Baux, que nous ne connaissions pas et que nulle littérature ne cite. La végétation était particulièrement desséchée.

L'après-midi, quelques bas-fonds et un ruisseau sur la route de LABASTIDE-de-JUVINAS, un peu au sud du suc de l'Areilladou, nous ont fort heureusement fourni la possibilité de quelques récoltes.

- SENTIERS BOTANIQUES

Le sentier botanique de NAVES - LES VANS a été achevé sur le terrain pour la fin juillet (nettoyage, balisage au sol). Le guide de ce sentier (guide n° 1) a pu être mis à la disposition du public pour le 15 août. Il semble qu'il soit bien accueilli.

Le Syndicat intercommunal des Boutières, siégeant à St.MARTIN-de-VALAMAS, nous a proposé de faire une étude en vue de la création d'un sentier botanique sur le Mézenc. Ce travail a été commencé en septembre.

- RECHERCHE d'ESPECES RARES de la DROME

Le Conservatoire Botanique de PORQUEROLLES nous a demandé, au début de l'été, de trouver les stations et de récolter des graines de quatre espèces très rares de la Drôme (*Alyssum cuneifolium*, *Orchis spitzelii*, *Lythrum thesioides*, *Garidella nigellastrum*). Cette recherche n'a pour le moment donné aucun résultat et devra être reprise au printemps.

- SORTIE du 14 septembre 1986

Nous nous sommes retrouvés nombreux pour visiter les zones humides des environs de LA VOULTE. La sécheresse forte et prolongée de l'été ne nous laissait que les bords des eaux pour trouver quelques floraisons.

Nous avons étudié des roselières au bord du Rhône, sur la rive gauche du fleuve, puis une ripisylve. L'après-midi, les rives caillouteuses de la rivière Drôme et quelques champs cultivés ont été l'occasion de maigres récoltes.

La SOCIÉTÉ BOTANIQUE de l'ARDECHE, créée le 1er décembre 1979, est une Association régie par la loi de juillet 1901.

◊ Ses buts se définissent ainsi :

- . promouvoir la connaissance de la Botanique régionale sous ses divers aspects ;
- . participer à l'étude de la flore, de la végétation et de l'environnement ;
- . collaborer à la protection de la nature.

◊ Ses activités variées s'adressent à un large public, spécialisé ou non, et englobent en particulier :

- . la constitution et l'entretien de collections botaniques : herbiers ;
- . la mise en place d'une documentation botanique : bibliothèque, photothèque, cartothèque ;
- . l'organisation d'herborisations, de sorties, de stages (plantes supérieures et champignons), de conférences et d'expositions ;
- . la réalisation d'un programme d'étude scientifique : inventaire et cartographie de la flore et de la végétation régionales, recherche et protection des espèces rares ou menacées.

◊ Son champ d'action couvre principalement le Vivarais, mais déborde aussi largement sur le Plateau central et en Dauphiné.

Le Siège de la Société est fixé dans les locaux du Lycée agricole Olivier de Serre, Quartier Saint-Martin, B. P.150, à AUBENAS (Ardèche) 07205.

Les contacts téléphoniques peuvent être pris aux numéros suivants :

- 75.93.21.95 (B.M. DESCOINGS)
- 75.39.13.64 (J.P. MANDIN)

Pour l'année 1986, les cotisations comprenant l'abonnement aux Comptes Rendus (obligatoire : 50 F.) sont établies comme suit :

- membre actif 110 F.
- ménage 160 F.
- étudiant 55 F.

