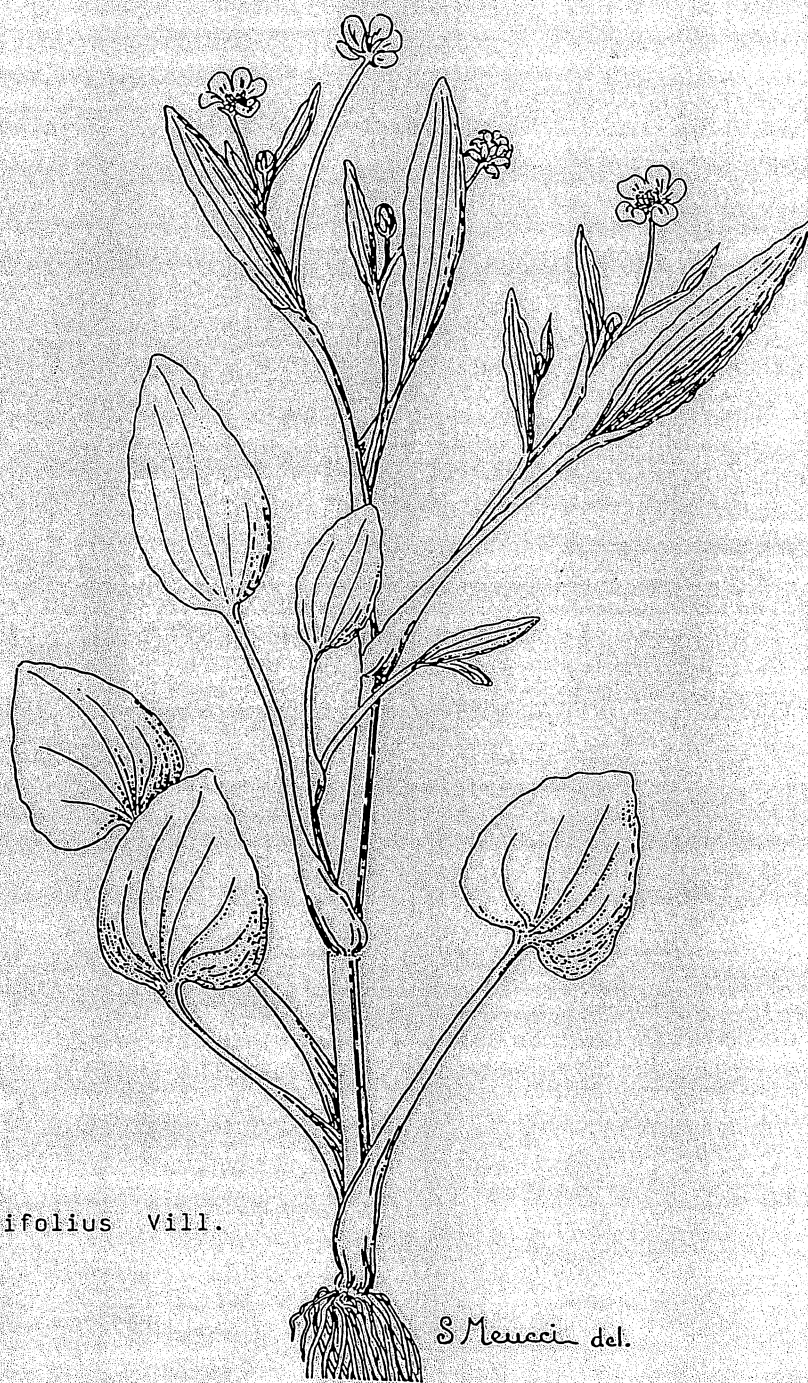


COMPTES      RENDUS  
de la  
SOCIETE    BOTANIQUE de l'ARDECHE



Ranunculus  
ophioglossifolius Vill.

S. Meucci del.

n° 20

décembre 1987

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.

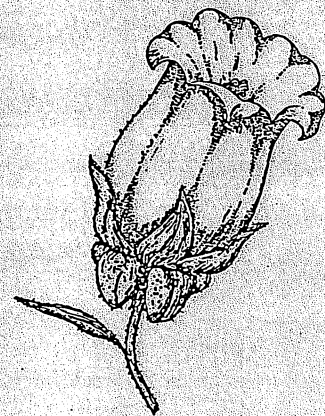
36 pages, nombreuses figures (30 F.)

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  
SOCIETE BOTANIQUE de l'ARDECHE

-----oOo-----

SOMMAIRE

- Herborisations à VOGUE (Ardèche) .....	p. 3
- Notes de systématique :	
. les <i>Juncus</i> du Vivarais .....	p. 6
. les <i>Luzula</i> du Vivarais .....	p. 22
- Les sentiers botaniques et autres parcours .	p. 31
- Bilan botanique de l'année .....	p. 34
- Activités du trimestre .....	p. 39
- Calendrier des activités de l'année 1987 ...	p. 41
- Table des matières de l'année 1987 .....	p. 42



## COMPTE RENDU d'HERBORISATIONS

HERBORISATIONS A VOGUE (Ardèche)

- 4 octobre 1987

-----

La fin de la saison de végétation rend toujours difficile les prospections botaniques qui doivent rechercher les lieux privilégiés où demeurent encore quelques floraisons. Mais, cette année, l'été particulièrement humide a maintenu de nombreuses plantes en bon état et a même déterminé de nombreuses repousses et floraisons tardives dont certaines à contre saison.

Durant cette journée, deux sites furent prospectés qui offrirent des listes intéressantes d'espèces, soit en bordure de la rivière Ardèche, soit sur le plateau calcaire qui la domine.

### I. - PHORBAIE RIPICOLE

Localisation : Bas-Vivarais, VOGUE, berges de l'Ardèche. Long. 2,297 gr., lat. 49,510 gr., alt. 165 m. Sur alluvions fines et grossières du lit majeur.

Dans cette station, située au bord de l'Ardèche, fut installée il y a quelques années une gravière, exploitation de sable et de graviers, aujourd'hui abandonnée. Après les travaux demeurèrent des excavations remplies d'eaux calmes, alimentées par la rivière toute proche.

Très rapidement, on a pu voir s'y installer une exubérante végétation aquatique et hygrophile, constituée essentiellement d'espèces herbacées non graminoides (des phorbes), d'où le nom que les phytogéographes donnent fréquemment à ce type de formation végétale, une phorbaie. Celle-ci, grâce à l'alimentation en eau constante de son biotope, présente en toute saison une luxuriance remarquable et une intéressante richesse floristique.

Non loin, sur la marge sud du lit majeur du fleuve, presque entièrement occupé par des vergers, se trouve un canal d'irrigation envahi lui aussi par une phorbaie du même type.

Nous avons observé en premier lieu une série d'espèces caractéristiques du bord des eaux :

<i>Typha latifolia</i>	<i>Phragmites communis</i>
<i>Basalmina Roylei</i>	<i>Xanthium strumarium</i>
<i>Panicum capillare</i>	<i>Oenothera biennis</i>
<i>Humulus lupulus</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Mentha aquatica</i>	<i>Helianthus tuberosus</i>
<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Bidens tripartita</i>
<i>Aster dumosus</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Salix purpurea</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Cyperus eragrostis</i>
<i>Veronica beccabunga</i>	<i>Reynoutria japonica</i>
<i>Acer negundo</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>Salix elaeagnus</i>	

On notera plus spécialement la présence :

- . du *Cyperus eragrostis*, espèce originaire d'Amérique du Sud, connue depuis peu en Ardèche dans un nombre limité de stations,
- . du *Reynoutria japonica*, grande Polygonacée en provenance d'Extrême-Orient, arrivée depuis peu d'années en Ardèche, mais qui prend une expansion considérable le long des cours d'eau du Bas-Vivarais,
- . du *Panicum capillare*, Graminée américaine, également nouvelle venue dans le département et qui se répand aussi, mais bien plus lentement.

En plus des précédentes, un cortège d'espèces moins hygrophiles, parfois rudérales ou banales, et dont certaines sont fréquemment présentes dans les vergers irrigués (marquées par \*) :

<i>Artemisia annua</i>	<i>Erigeron canadense</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Digitaria purpurea</i>	* <i>Setaria viridis</i>
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	<i>Setaria viridis ssp. major</i>
<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Apium nodiflorum</i>
<i>Saponaria officinalis</i>	* <i>Echinochloa Crus-Galli</i>
<i>Amaranthus reflexus</i>	<i>Phytolacca americana</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Cucubalus baccifer</i>
<i>Polygonum convolvulus</i>	<i>Bryonia dioica</i>
<i>Portulaca oleracea</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Vinca major</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Lepidium rudérale</i>
<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Melilotus alba</i>
<i>Barbarea sp.</i>	<i>Chicorium inthybus</i>
<i>Carex pendula</i>	* <i>Cynodon dactylon</i>
* <i>Agropyrum repens</i>	

II. - LANDE BOISEE

Localisation : Bas-Vivarais, VOGUE, le long de la falaise dominant l'Ardèche sur la rive gauche. Long. 2,304 gr., lat. 49,507 gr., alt. 170 m. Sur calcaire.

Il s'agit ici d'une garrigue très ouverte, assez proche d'une pelouse, avec quelques plantes ligneuses :

<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	

et une bonne liste d'herbacées ou de plantes subligneuses :

<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Satureia montana</i>
<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Orlaya grandiflora</i>
<i>Calamintha nepeta</i>	<i>Andropogon ischaemum</i>
<i>ssp. officinalis</i>	<i>Sedum nicaeense</i>
<i>Ruta chalepensis</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Bupleurum junceum</i>	<i>Ononis minutissima</i>
<i>Stachys recta</i>	<i>Seseli tortuosum</i>
<i>Lactuca viminea</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>
<i>Plantago cynops</i>	<i>Erigeron canadensis</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Linaria striata</i>
<i>Helianthus tuberosus</i>	<i>Lepidium ruderales</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Centaurea aspera</i>	<i>Reichardia picrioides</i>
<i>Echinops ritro</i>	<i>Brachypodium retusum</i>
<i>Tunica prolifera</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
<i>Senecio jacobea</i>	<i>Bromus erectus</i>

Cette formation est installée sur des éboulis rocheux répandus au pied de la falaise. Cette situation crée un micro-climat chaud qui explique la présence d'espèces thermophiles comme *Jasminum fruticans*, *Cephalaria leucantha*, *Ruta chalepensis*. L'existence en ce lieu du Tournesol tient à la proximité de la rivière, à quelques mètres en contre bas.

J.P. MANDIN  
B.M. DESCOINGS

## NOTES SYSTEMATIQUES

### Les JUNCUS du Vivarais

-----

Les Juncus forment le genre le plus nombreux de la famille des Joncacées. Sur une trentaine d'espèces de Joncs présentes en France, on peut en dénombrer actuellement 18 en Vivarais. Il est toutefois possible d'espérer découvrir des espèces nouvelles pour la région car les biotopes favorables à ces plantes sont très répandus dans le secteur écologique des Plateaux.

Les lieux humides de toutes sortes, bords des cours d'eau, des plans d'eau, fossés, prairies humides et marécageuses, tourbières, sont les milieux de prédilection des Joncs.

Faciles à reconnaître au premier coup d'oeil au niveau générique, les Juncus ne sont pas toujours d'une détermination aisée. En effet, à côté de quelques espèces assez courantes et morphologiquement bien distinctes, on rencontre d'autres taxons d'aspects très proches et malaisés à distinguer.

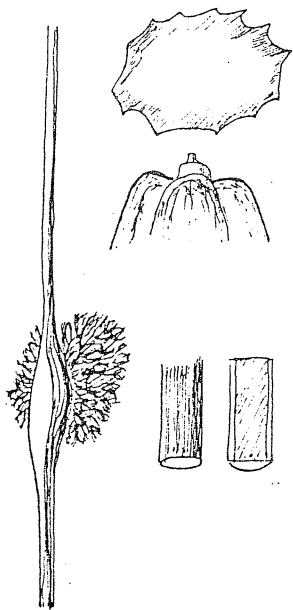
Quelques espèces ont un aspect bien particulier et sont aisément repérables par un caractère net :

- touffe dense à feuilles recourbées  
aspect de Nard (*Nardus stricta* L.) : *J. squarrosus*
- fleurs solitaires : *J. compressus*
- inflorescences vivipares, glomérules  
portant de fines feuilles les dépassant : *J. bulbosus*
- inflorescence en tête terminale, longuement dépassée par des bractées : *J. capitatus*  
*J. trifidus*
- tiges isolées nettement espacées en ligne sur un rhizome : *J. filiformis*  
*J. acutiflorus*
- plantes annuelles en petites touffes dressées : *J. bufonius*  
*J. tenageia*  
*J. capitatus*
- plante à port prostré étalé : *J. heterophyllus*  
et parfois *J. bulbosus*

A côté de celles-ci, d'autres espèces peuvent poser des problèmes de détermination, soit qu'il s'agisse de taxons visiblement très proches, soit par l'existence de nombreuses formes intermédiaires au statut mal défini.



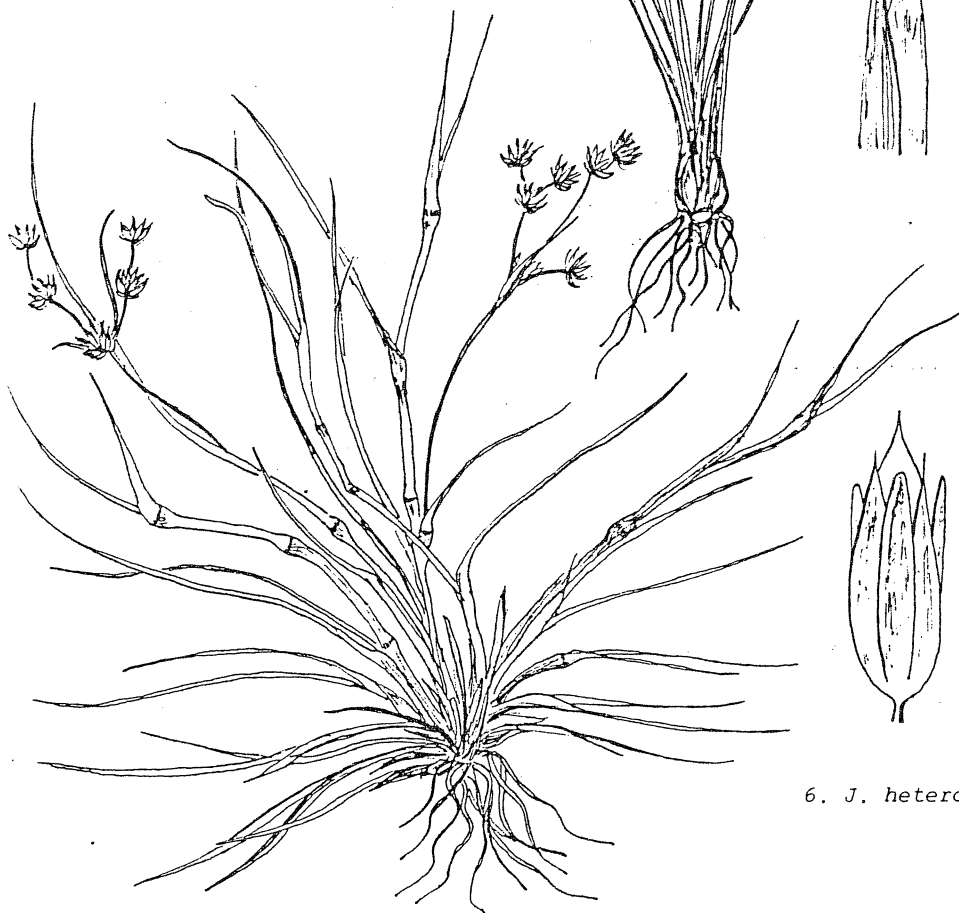
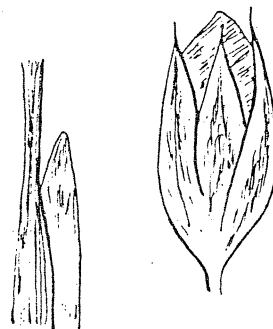




4. *J. conglomeratus*



5. *J. bulbosus*



6. *J. heterophyllus*



PLANCHE II. - 4. *JUNCUS conglomeratus* : inflorescence, détails de la tige, sommet et coupe de l'akène. 5. *JUNCUS bulbosus* : aspect général, fleur, détail de la ligule. 6. *JUNCUS heterophyllus* : aspect général, fleur, détail de la feuille noueuse.

A

2. Inflorescence rameuse, lâche, diffuse ; bractée non renflée à sa base au niveau de l'inflorescence ; fleurs verdâtres, 2-3 mm. Capsule verdâtre sans mamelon terminal.

Tige lisse sur le frais. Tépales tous égaux, aigus, à marges membraneuses blanchâtres.

Vivace. Juin-Août. C. Jonc à mèche, Jonc à lien. Bord des eaux, fossés. Tous les secteurs écologiques. (Planche I).

*J. effusus L.*

- 2' Inflorescence en tête globuleuse, compacte, sessile ; bractée renflée à sa base à l'opposé de l'inflorescence. Fleurs brunâtres. Capsule brune pourvue au sommet d'un petit mamelon portant le style.

Tige finement striée sur le frais. Tépales tous égaux.

Vivace. Juin-Août. C. Jonc à mèche, Jonc à lien. Bord des cours d'eau, endroits marécageux. Tous les secteurs écologiques. (Planche II).

*J. conglomeratus L.*

◇ GROUPE II

Feuilles à limbe développé, toutes radicales ou basales.

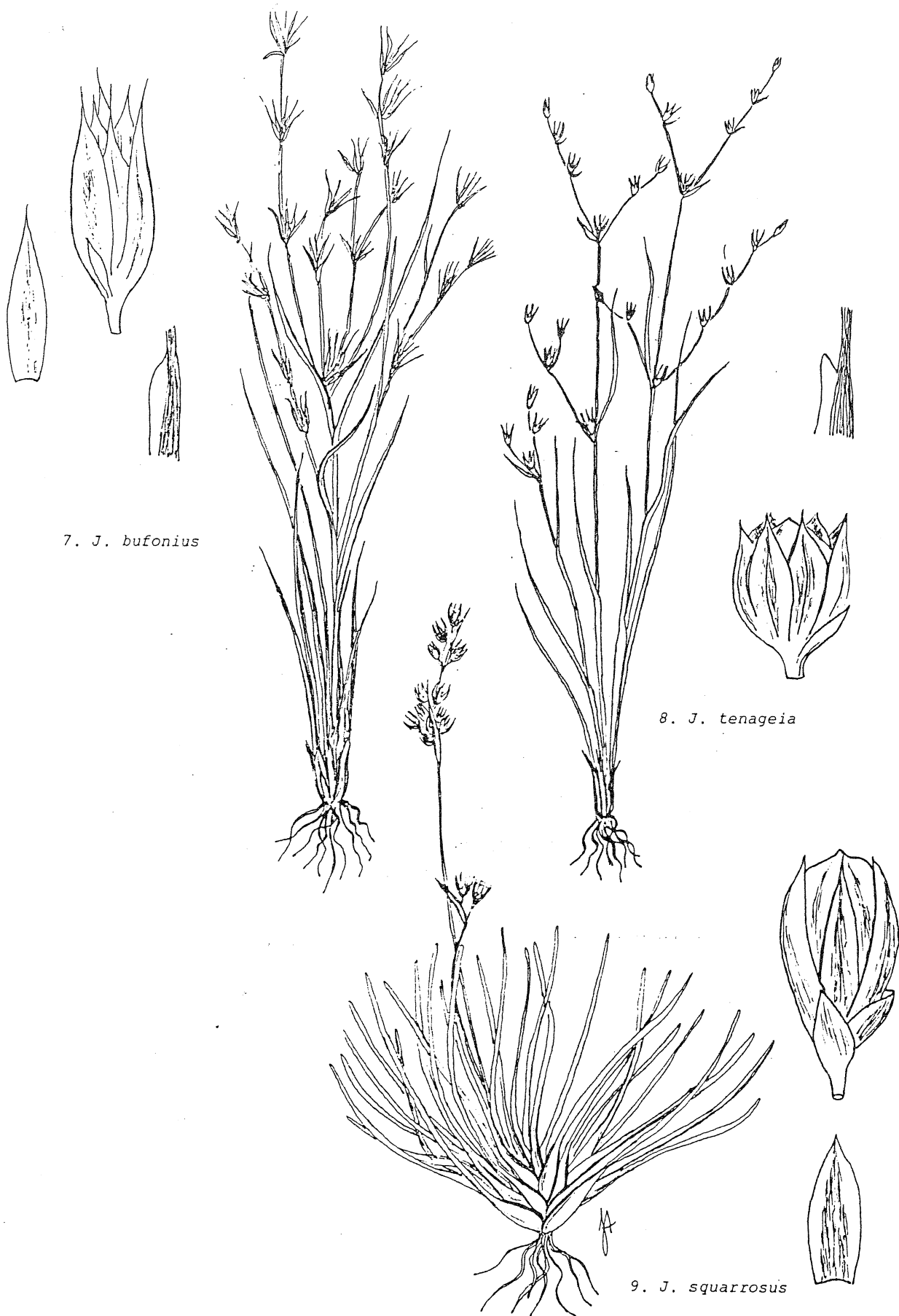
1. Tiges nues jusqu'à la base. Feuilles toutes insérées sur la souche. Inflorescence terminale, courte ou en tête, à fleurs groupées.

2. Inflorescence en panicule étroite, lâche, à bractées beaucoup plus courtes qu'elle. Plante vivace, fortement cespiteuse ; feuilles beaucoup plus courtes que les tiges, raides, étalées-arquées, en touffe compacte (aspect très caractéristique rappelant celui du Nard), à gaine pourvue d'oreillettes.

Tiges peu nombreuses, raides, longues de 20-60 cm, ± 1 mm de diamètre. Fleur brun jaune-roussâtre, 5-6 mm ; tépales ± égaux, obtus-subaigus, discolores, à carène souvent plus claire, à marges membraneuses blanchâtres. Capsule brune, oblongue, mucronée, égale ou dépassant un peu les tépales.

Vivace. Juin-Septembre. AC. Jonc raide, Brossière. Prairies marécageuses, sur terrains siliceux ou volcaniques, au-dessus de 1.000 m. Plateaux, Cévennes, Boutières, Pilat. (Planche III).

*J. squarrosus L.*



7. *J. bufonius*

8. *J. tenageia*

9. *J. squarrosus*

PLANCHE III. - 7. JUNCUS bufonius : aspect général, fleur, tépale, ligule.  
 8. JUNCUS tenageia : aspect général, fleur, ligule. 9. JUNCUS squarrosus :  
 aspect général, fleur, tépale.

2'. Inflorescence en tête terminale, à bractées plus à beaucoup plus longues qu'elle. Plante d'aspect très différent. Feuilles filiformes dressées.

3. Plante annuelle, petite, 3-15 cm, en touffe grêle. Inflorescence en glomérule de 5-12 fleurs, à l'aisselle d'une bractée foliacée plus longue que lui.

Tiges fines. Feuilles filiformes, plus courtes que les tiges ; gaine sans oreillettes. Fleur verdâtre puis brune ; tépales externes brusquement rétrécis en longue pointe arquée en dehors et plus longs que les internes. Capsule brune, globuleuse, plus courte que le périanthe.

Annuelle. Mai-Août. R. Lieux sablonneux humides. Cévennes, Pilat. (Planche IV).

*J. capitatus Weigel*

3'. Plante vivace, 10-30 cm, en touffe forte, traçante. Inflorescence en petite tête lâche de 1-4 fleurs, très longuement dépassée par 3 bractées filiformes.

Tiges filiformes, 0,5 mm de diamètre, groupées ou alignées. Feuilles ± aussi longues que les tiges ; gaine à longues oreillettes. Fleur brun-noir ; tépales égaux, acuminés, très aigus. Capsule brun-noirâtre, longuement et fortement mucronée, égalant le périanthe.

Vivace. Juillet-Août. R. Jonc à trois pointes. Rochers et pâturages rocailleux. Plateaux. (Planche IV).

*J. trifidus L.*

1'. Tiges nues mais certaines portant une seule feuille insérée à la base. Inflorescence en petite tête lâche de 1-4 fleurs, dépassée très longuement par 3 bractées filiformes.

Voir ci-dessus 3' : *J. trifidus*.

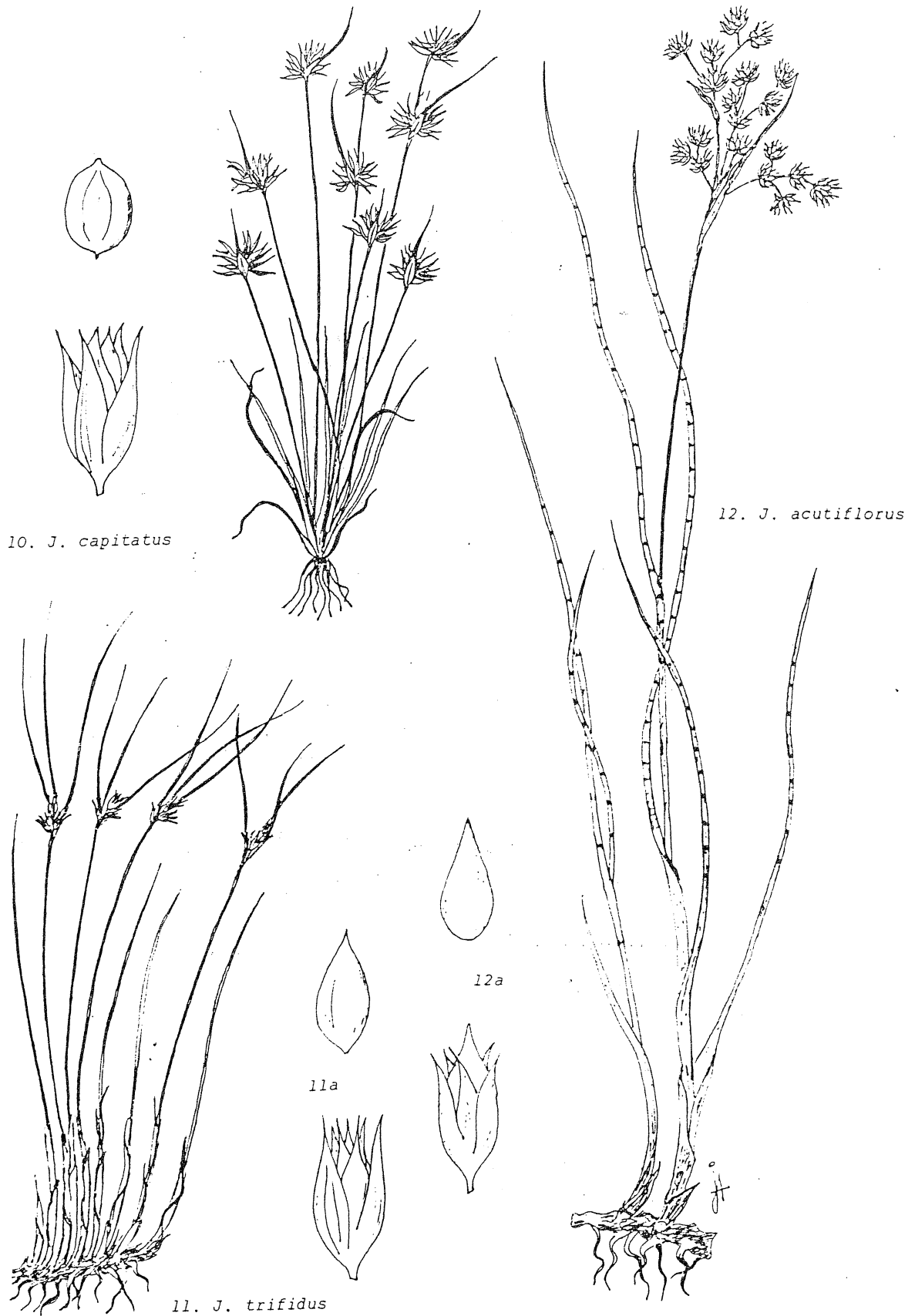


PLANCHE IV. - 10. JUNCUS capitatus : aspect général, fleur, akène. 11. JUNCUS trifidus : aspect général, fleur, akène. 12. JUNCUS acutiflorus : aspect général, fleur, akène.



◇ GROUPE III

1. Tiges feuillées, 1-3 feuilles caulinaires ; inflorescence en panicule lâche.

2. Feuille plane, large de 1 mm, à gaine non auriculée. Fleur vert pâle, longue et étroite, 7 x 1-1,5 mm ; tépales étroits en longue pointe et à marges membraneuses, inégaux, les externes plus longs dépassant la capsule.

Plante entièrement vert pâle, très fine. Inflorescence en panicule très lâche, à fleurs par 1-2 très espacées. capsule brun-rouge brillant, oblongue, apiculée.

Annuelle. Mai-Septembre. CC. Jonc crapaudine, Jonc des crapauds. Lieux sablonneux humides, de préférence siliceux, jusqu'à 1.200 m. Tous les secteurs écologiques. (Planche III).

*J. bufonius L.*

2'. Feuille filiforme, à gaine prolongée au sommet par deux oreillettes membraneuses. Fleur brunâtre, courte, 1-2,5 mm ; tépales ovales lancéolés mucronés, nettement discolores, à carène brunâtre et marges membraneuses blanchâtres, égaux, aussi longs que la capsule.

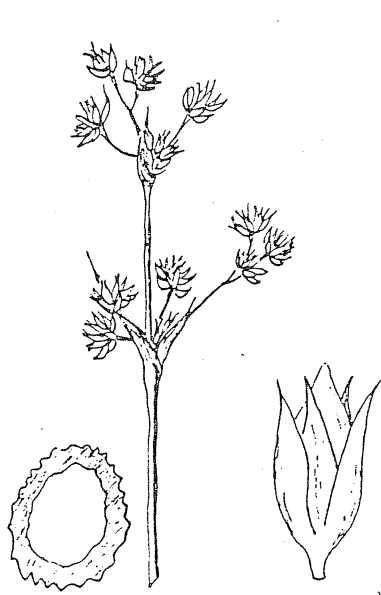
Plante vert pâle, sauf les fleurs. Inflorescence en panicule très lâche, à fleurs solitaires, à bractées courtes triangulaires. Capsule brun verdâtre, globuleuse, apiculée.

Annuelle. Juin-Août. PC. Endroits marécageux des régions siliceuses. Plateaux, Cévennes, Pilat. (Planche III).

*J. tenageia L. fil.*

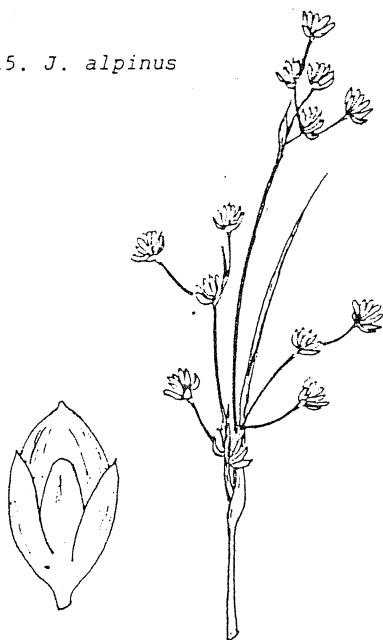
1'. Feuilles toutes radicales en rosette basale ; tiges nues terminées par un seul glomérule de fleurs brunes.

(Voir Groupe II - 3 : *J. capitatus* ).



13. *J. striatus*

15. *J. alpinus*



14. *J. articulatus*

PLANCHE V. - 13. *JUNCUS striatus* : inflorescence, fleur, coupe de la tige.  
 14. *JUNCUS articulatus* : aspect général, fleur, akène. 15. *JUNCUS alpinus* :  
 inflorescence, fleur.

◊ GROUPE IV

1. Fleurs groupées en glomérules ; inflorescence en panicule ± lâche. Feuilles nettement noueuses, cylindriques ou ± comprimées, raides, creuses.
2. Fleurs brunes, brunâtres ou noirâtres.
3. Tiges et feuilles cylindriques ou un peu comprimées, non à deux tranchants.
4. Tépalés tous aigus, tous de même longueur ou inégaux. Fleurs brunes. Capsule longuement atténuée en bec au sommet, dépassant ± longuement le périanthe.
5. Fleurs petites, 2,5-3 mm. Tépalés effilés en pointe aiguë, inégaux, les internes nettement plus longs souvent recourbés au sommet. Tiges fortes, nettement espacées sur le rhizome longuement traçant, dressées, non striées, 30-80 cm. Feuilles à limbe non strié.  
Gainé des feuilles à marges membraneuses terminées par des oreillettes. Inflorescence brun-rouge foncé en panicule lâche étalée. Fleurs 3-10 par glomérule. Capsule brun clair, pyramidale atténuée en bec allongé, dépassant nettement le périanthe.

Vivace. Juin-Juillet. CC. Prés humides, marais sur terrains siliceux. Tous les secteurs écologiques. (Planche IV).

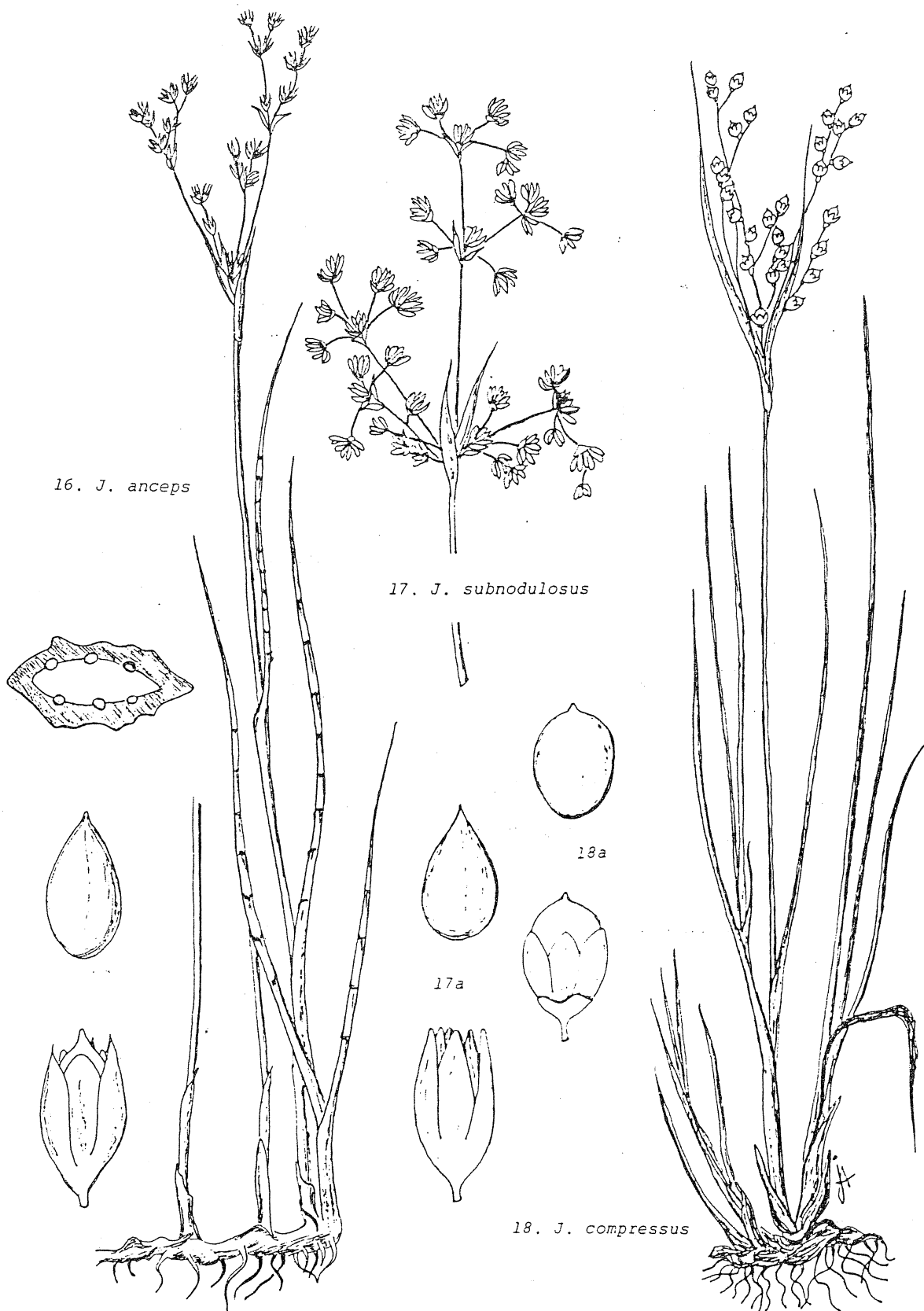
*J. acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm.

- 5'. Fleurs 3,5-4 mm. Tépalés atténués en pointe aiguë, égaux. Tiges assez rapprochées, sur un rhizome longuement traçant, dressées, fortement striées, couvertes d'aspérités, rudes au toucher, 20-50 cm. Feuille à limbe et gainé striés rudes.

Inflorescence en panicule dressée, peu étalée, à bractées longuement acuminées. Fleurs 6-20 par glomérule. Capsule roussâtre, atténuée en bec court, dépassant peu le périanthe.

Vivace. Mai-Juillet. Méditerranéenne. R. Lieux humides. Bas-Vivarais. (Planche V).

*J. striatus* Schousboé ex E.H.F. Meyer



16. *J. anceps*

17. *J. subnodulosus*

18. *J. compressus*

PLANCHE VI. - 16. JUNCUS anceps : aspect général, fleur, akène, coupe de la tige. 17. JUNCUS subnodulosus : inflorescence, fleur, akène. 18. JUNCUS compressus : aspect général, fleur, akène.

4'. Tépalés tous obtus ou les internes obtus et les externes ± aigus. Capsule ovoïde à sommet ± obtus et mucroné, dépassant ± le périanthe (= 3 entrées).

6. Tépalés égaux, les internes obtus, les externes aigus. Fleurs brunes. Capsule brune, ovoïde oblongue brusquement mucronée, dépassant nettement le périanthe. Tiges et feuilles cylindriques.

Rhizome court, émettant des tiges rapprochées, longues de 20-70 cm, ascendantes ou couchées radicales puis dressées. Fleurs 3-3,5 mm, par 4-12 en panicule lâche à rameaux étalés.

Vivace. Juin-Juillet. C. Lieux humides, marais, bord des cours d'eau. Tous les secteurs écologiques. (Planche V).

*J. articulatus* L.

(= *J. lamprocarpus* (Ehrh.) Rchb.)

6'. Tépalés égaux, tous obtus, presque arrondis au sommet, les externes surmontés d'une petite pointe. Fleurs noirâtres. Capsule noire, ovoïde trigone, obtuse mucronulée, dépassant le périanthe de la moitié de sa longueur. Tiges et feuilles cylindriques.

Rhizome longuement rampant, émettant des tiges grêles, rapprochées, dressées, longues de 10-50 cm. Feuilles 2-4, écartées, à gaine munie de petites oreillettes. Glomérules compacts de 3-8 fleurs, en panicule peu fournie, dressée, lâche.

Vivace. Juin-Juillet. AR. Lieux tourbeux, bord des cours d'eau, au-dessus de 1.000 m. Plateaux. (Planche V).

*J. alpinus* Villars

6". Tépalés externes atténués en pointe aiguë, les internes obtus. Capsule dépassant à peine le périanthe. Fleurs brunes. Tiges et feuilles aplaties comprimées, presque à deux tranchants. (Voir 3' : *J. anceps*).

3'. Tiges et feuilles non cylindriques, mais aplaties comprimées, presque à deux tranchants.

Rhizome longuement rampant, émettant des tiges espacées dressées, longues de 30-80 cm, feuillées sur presque toute la longueur. Feuilles à longue gaine et limbe épais allongé aigu. Fleurs brunes, par 2-6, en panicule à rameaux dressés et rapprochés. Tépalés externes atténués en pointe aiguë, à peine plus longs que les internes très obtus. Capsule brune, ovoïde, brusquement rétrécie et mucronée, dépassant à peine le périanthe.

Vivace. Juin-Août. R. Endroits marécageux. Boutières, Bas-Vivarais. (Planche VI).

*J. anceps* Laharpe

- 2'. Fleurs vert jaunâtre, par 4-12, en panicule rameuse fournie à rameaux étalés ou renversés.

Feuilles basales réduites à des gaines jaunâtres ; 2-3 feuilles caulinaires engainantes à limbe effilé. Tiges naissant d'un rhizome, assez rapprochées, dressées, longues de 40-100 cm. Tépalés égaux, ovales-allongés, très obtus, carénés. Capsule vert roussâtre, ovoïde trigone, atténuée en bec au sommet, égalant le périclanthe.

Vivace. Juin-Août. C. Prés humides, étangs, marais. Tous les secteurs écologiques sauf Pilat. (Planche VI).

*J. subnodulosus* Schrank  
(= *J. obtusiflorus* Ehrh.)

- 1'. Fleurs solitaires, mais rapprochées ; inflorescence en panicule courte à rameaux dressés. Feuilles non noueuses, minces, étroites, canaliculées, molles, dressées, 1-2 caulinaires plus 1 ou plusieurs basales.

Tiges minces, dressées, longues de 10-60 cm. Fleurs brun rougeâtre (ou verdâtre). Tépalés égaux, obtus, à marges membraneuses. Capsule brun rougeâtre, globuleuse, finement mucronée, 1/3 plus longue que le périclanthe.

Vivace. Juin-Septembre. C. Marais, prés humides, bord des cours d'eau. Plateaux, Cévennes, Boutières, Bas-Vivarais, Côte du Rhône. (Planche VI).

*J. compressus* Jacq.

◇ GROUPE V

1. Plante fine et grêle à port variable, ± dressée ou prostrée ; souche ± nettement renflée en bulbe stolonifère ; feuilles toutes semblables, filiformes sétacées, molles, à limbe faiblement noueux, à oreillettes aiguës ; glomérules vivipares, portant 1-3 fines feuilles les dépassant nettement.

Tiges fines dressées ou couchées radicales. Inflorescence très lâche ; glomérules foliacés de 4-10 fleurs brunes. Tépalés oblongs aigus, ± égaux, à marges membraneuses. Capsule brune, très obtuse, mucronulée, généralement un peu plus longue que le périclanthe, ou nettement plus longue.

Vivace. Juin-Septembre. PC. Ruisseaux et marais des régions sili- ceuses. Plateaux, Cévennes, Pilat. (Planche II).

*J. bulbosus* L.  
(= *J. supinus* Moench.)

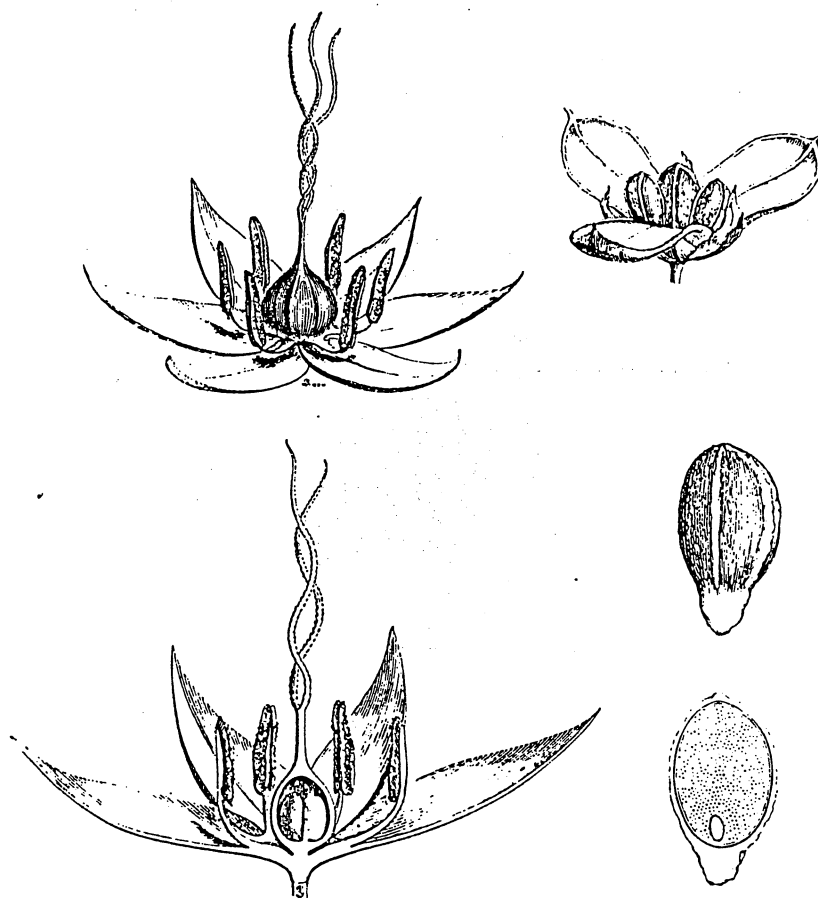


1'. Plante à port prostré, souvent flottante, très feuillée ; souche non renflée en bulbe ; feuilles épaisses raides, à limbe effilé nettement noueux, à gaine large de 3-4 mm, à oreillettes arrondies ; les feuilles inférieures molles et minces ; glomérules non vivipares.

Tiges assez fortes, ± étalées, très flexueuses et souvent sinueuses. Inflorescence assez dense ; glomérules de 2-6 fleurs brunâtres, longues de 2-3 mm, à bractéoles oblongues, membraneuses ± triangulaires. Tépales lancéolés, discolores, à marges membraneuses, les internes obtus, les externes aigus un peu plus longs. Capsule brun foncé brillant, oblongue, terminée par un net mucron allongé en bec, dépassant un peu le périanthe.

Vivace. Juin-Septembre. R. Bord de rivière, alluvions inondables. Plateaux, Bas-Vivarais. (Planche II).

*J. heterophyllus* Dufour



Luzule. — Fleur, entière et coupe longitudinale. Fruit déhiscent. Graine, entière et coupe longitudinale.



Pyrole à feuilles rondes.

## NOTES SYSTEMATIQUES

### Les LUZULA du Vivarais

-----

Second genre de la famille des Joncacées en France avec une quinzaine d'espèces, les Luzules sont actuellement connues au nombre de 11 en Vivarais.

Aucune confusion n'est possible entre les Juncus à feuilles cylindriques glabres, souvent absentes, et les Luzula caractérisées par de longues feuilles larges, minces et poilues. Les biotopes occupés ne sont pas les mêmes non plus, les Luzules recherchant principalement les prairies, les pâturages, les landes et les bois.

Dans ce genre également, à côté de quelques espèces faciles à distinguer, se trouvent plusieurs taxons dont la détermination demeure souvent laborieuse.

Les planches VII, VIII et IX, représentant toutes les espèces de Luzules, sont de la même "patte", celle de Jacqueline ANDRE.

### C L E F   D E S   E S P E C E S

1. Fleurs toutes solitaires, longuement pédicellées à l'extrémité des rameaux de l'inflorescence.

2. Espèces communes dans tous les secteurs.

Fleurs brunâtres, nombreuses, 1-5 par rameau. Inflorescence multiflore, lâche, à rameaux étalés ou dressés après la floraison. Souche fibreuse, cespiteuse, non stolonifère. Graines à appendice courbé ou droit.

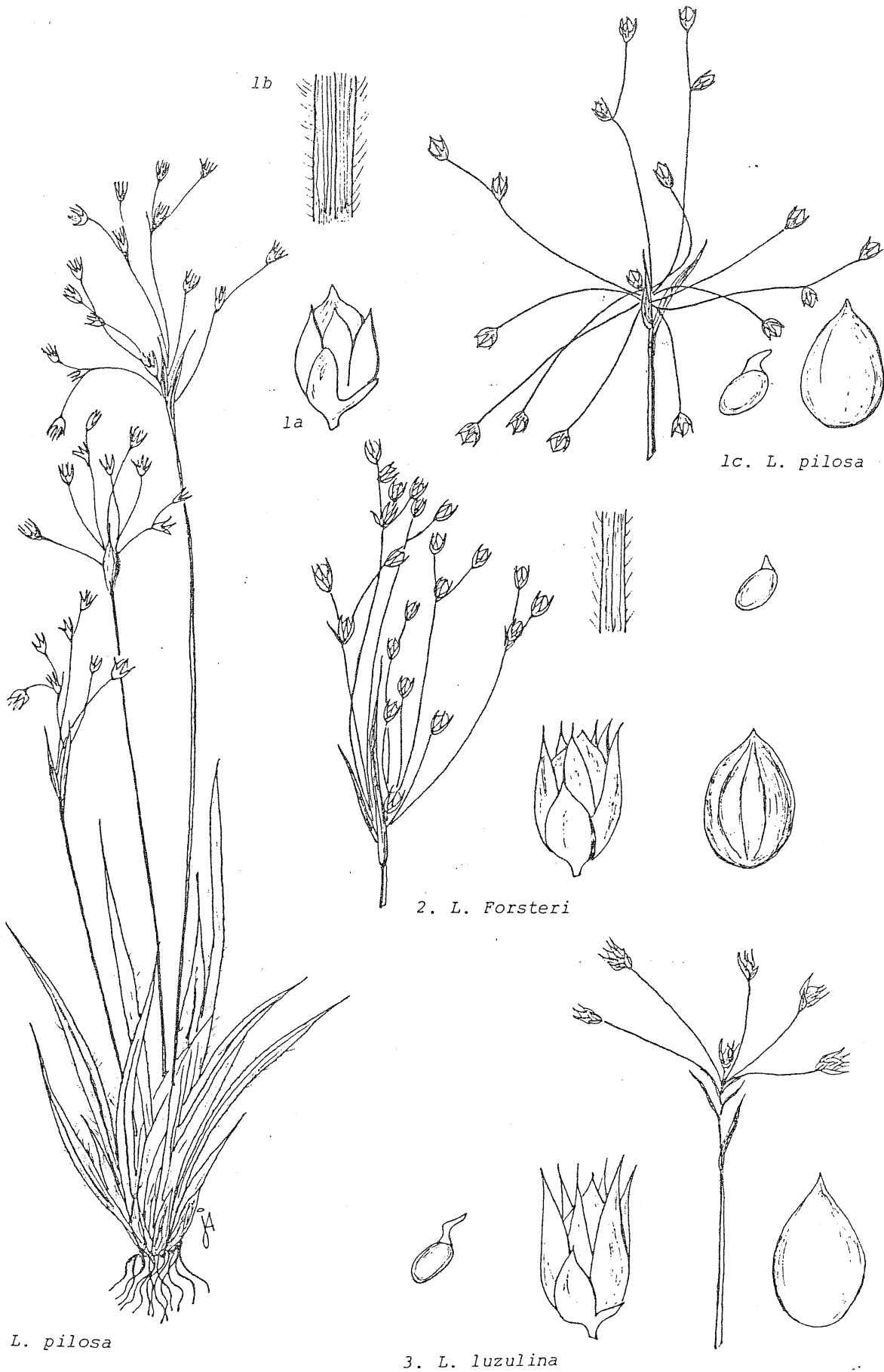


PLANCHE VII - 1. LUZULA pilosa : aspect général, fleur, détail du limbe, inflorescence, akène, graine. 2. LUZULA Forsteri : inflorescence, fleur, akène, détail du limbe, graine. 3. LUZULA luzulina : inflorescence, fleur, akène, graine.

3. Feuilles basales larges de 5-10 mm. Rameaux de l'inflorescence portant 1-3 fleurs, étalés ou retombants après la floraison. Capsule ovoïde trigone acuminée dépassant un peu le périanthe. Graines brun foncé à appendice long et courbé. Tiges dressées ou couchées ascendantes. Tépalés égaux, ovales, aigus. Bractéoles obtuses. Plante multicaule et très feuillée, 10-40 cm.

Vivace. Mars-Mai. C. Jonc des bois. Pâturages et bois. Tous les secteurs écologiques. (Planche VII).

*L. pilosa* (L.) Willd.

- 3'. Feuilles basales étroites, 2-4 mm. Rameaux de l'inflorescence portant 2-5 fleurs, dressés ou ascendants après la floraison. Capsule ovoïde trigone acuminée, un peu plus courte que le périanthe. Graines brun clair à appendice court et droit.

Tépalés égaux, lancéolés acuminés. Bractéoles aiguës. Plante très feuillée, 10-15 cm.

Vivace. Avril-Mai. C. Prairies et pâturages. Tous les secteurs écologiques. (Planche VII).

*L. Forsteri* (Sm.) DC.

- 2'. Espèce rare des forêts d'altitude.

Fleurs jaunâtres, peu nombreuses, 1 (2) par rameau. Inflorescence pauciflore et très lâche, étalée après la floraison. Souche émettant de longs stolons. Graines brunes de 4 mm à appendice courbé.

Feuilles basales peu nombreuses, étroites, 2-4 mm. Tépalés égaux lancéolés aigus. Bractéoles aiguës, capsule ovoïde trigone acuminée. Tiges dressées ou couchées-ascendantes, 15-40 cm.

Vivace. Juin-Juillet. R. Forêts, sur sol détritique, vers 1.300 m. Plateaux, Boutières. (Planche VII).

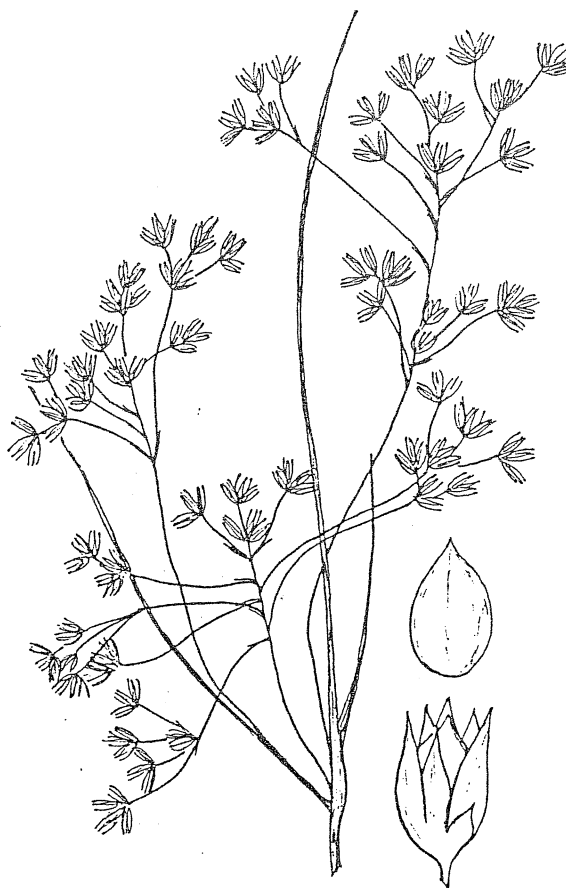
*L. luzulina* (Vill.) Dalla Torre & Sarnth.  
(*L. flavescens* (Host) Gaudin)

- 1'. Fleurs sessiles ou subsessiles, groupées en glomérules disposés en épi ou en panicule.

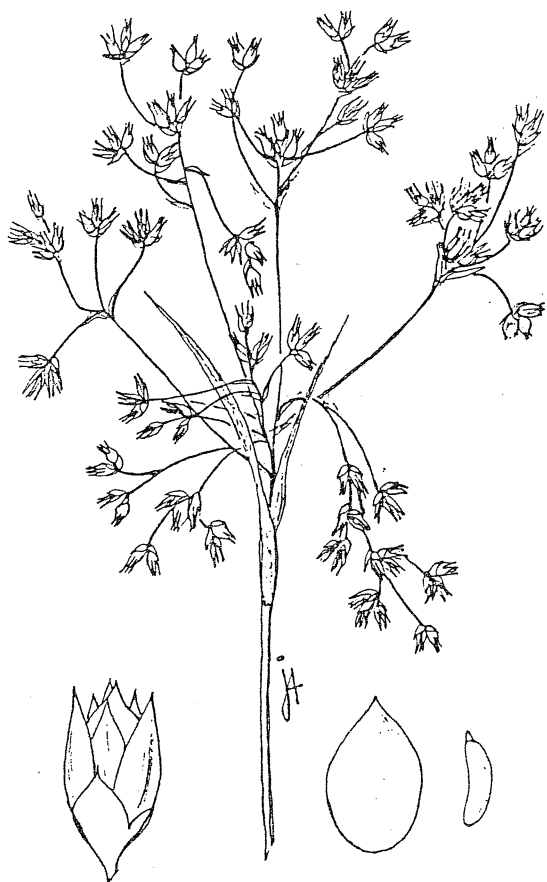
4. Fleurs pâles, blanchâtres, parfois rosées. Feuilles longues et bordées de longs poils blanc. Plante de 30-80 cm. Graine terminée par un petit tubercule. Souche stolonifère.



4. *L. nivea*



5. *L. luzuloides*



6. *L. sylvatica*



7. *L. glabrata*

PLANCHE VIII - 4. LUZULA *nivea* : inflorescence, fleur, akène, tépales interne et externe. 5. LUZULA *luzuloides* : inflorescence, fleur, akène. 6. LUZULA *sylvatica* : inflorescence, fleur, akène, graine. 7. LUZULA *glabrata* : inflorescence, fleur, akène.



5. Inflorescence très fournie et toujours dense, en tête corymbiforme à rameaux dressés, longuement dépassée par les bractées. Fleurs d'un blanc argenté devenant sale, longues de 5-6 mm, 6-15 par glomérule.

Tiges dressées. Feuilles longuement acuminées, larges de 3-5 mm. Tépales lancéolés acuminés inégaux, les externes 1/3 plus courts. Capsule brune ovoïde trigone acuminée, beaucoup plus courte que le périanthe.

Vivace. Juin-Août. C. Junc blanc des montagnes. Bois des montagnes siliceuses et volcaniques, au-dessus de 900 m. Plateaux, Cévennes, Boutières, Coiron, Pilat. (Planche VIII).

*L. nivea* (L.) DC.

- 5'. Inflorescence en panicule longue et lâche à rameaux ± étalés, plus longue ou un peu plus courte que les feuilles supérieures. Fleurs blanchâtres, souvent rosées ou même rougeâtres, longues de 3-4 mm, 2-6 par glomérule.

Feuilles linéaires, larges de 3-6 mm. Tépales lancéolés aigus presque égaux. Capsule ovoïde acuminée, égalant le périanthe.

Vivace. Juin-Juillet. R. Bois sur terrains siliceux et volcaniques. Cévennes nord, Boutières sud. (Planche VIII).

*L. luzuloides* (Lam.) Dandy & Wilmott.  
(*L. albida* DC.)

- 4' Fleurs brunes, roussâtres ou noirâtres. (= 3 entrées).

6. Inflorescence lâche, très décomposée, en panicule diffuse à rameaux 2-4 fois divisés, étalés ou renversés. Fleurs par 1-6 en glomérules lâches. Graines terminées par un petit tubercule.

7. Feuilles très poilues, larges de 8-15 mm, les caulinaires courtes à limbe ± aussi long que la gaine. Inflorescence dépassant longuement les feuilles supérieures. Souche épaisse, densément cespiteuse à feuilles radicales nombreuses, jusqu'à 40 cm de longueur.

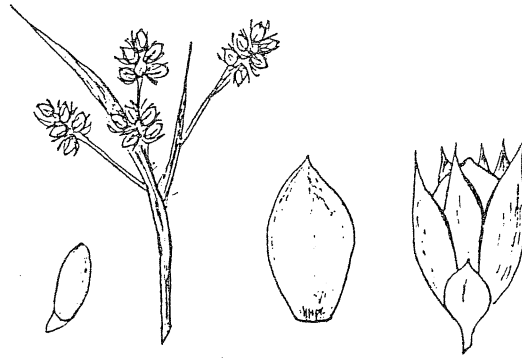
Plante de 30-90 cm. Tépales lancéolés acuminés, inégaux. Capsule ovoïde trigone aiguë, dépassant à peine le périanthe.

Vivace. Juin-Juillet. C. Luzule des forêts, Luzule à larges feuilles. Bois sur terrains siliceux et volcaniques. Plateaux, Cévennes, Boutières, Pilat. (Planche VIII).

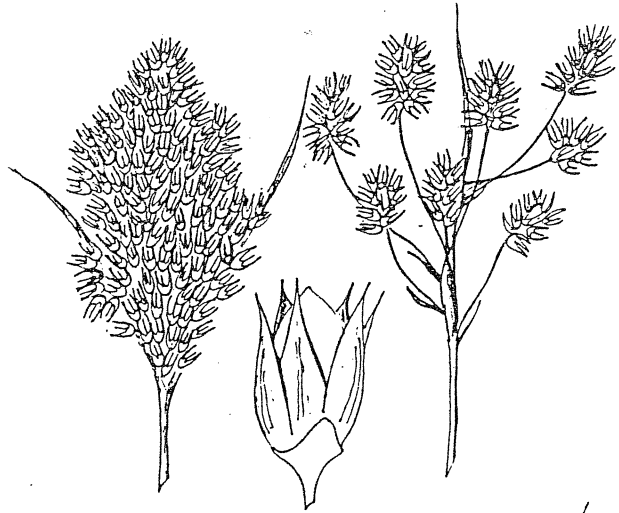
*L. sylvatica* (Hudson) Gaudin  
*subsp. sylvatica*  
(*L. maxima* DC.)



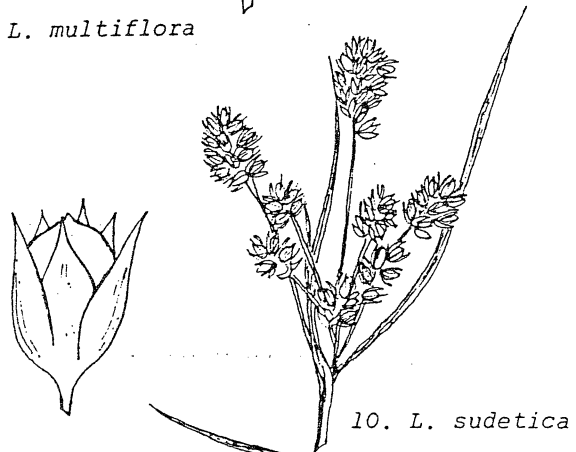
8. *L. campestris*



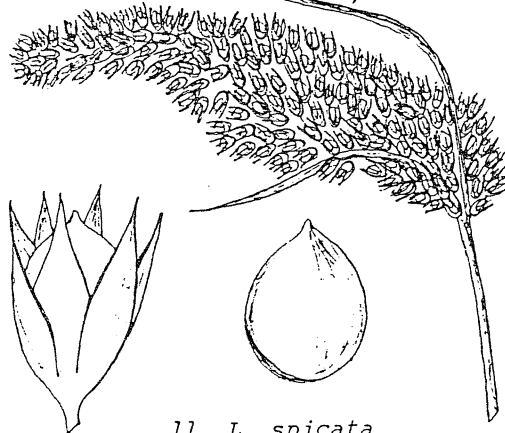
8a. *L. campestris*



9. *L. multiflora*



10. *L. sudetica*



11. *L. spicata*

PLANCHE IX - 8. LUZULA campestris : aspect général, détail de l'inflorescence, fleur, akène, graine. 9. LUZULA multiflora : les deux types d'inflorescence, fleur. 10. LUZULA sudetica : inflorescence, fleur. 11. LUZULA spicata : inflorescence, fleur, akène.

- 7'. Feuilles glabres ou presque, larges de 4-7 mm, les caulinaires à limbe beaucoup plus long que la gaine. Inflorescence dépassant peu les feuilles supérieures. Souche grêle, à feuilles radicales peu nombreuses, longue de 10-15 cm.

Plante de 20-60 cm. Tépalés lancéolés mucronés égaux. Capsule ovoïde trigone aiguë, égalant ± le périanthe.

Vivace. Juillet-Septembre. R. Bois sur terrains siliceux et volcaniques, au-dessus de 1.200 m. Plateaux, au Mézenc. (Planche VIII).

*L. glabrata* (Hoppe) Desv.

- 6'. Inflorescence contractée ± ombelliforme, formée de plusieurs épillets multiflores, denses, distincts, portés par des rameaux ± allongés, inégaux. Graines terminées à la base par un appendice. (= 3 entrées).

8. Espèce commune, mésophile, au-dessous de 1.200 m.

Inflorescence dépassant les feuilles supérieures, à 2-6 rameaux courts, épillets penchés à la fin. Tépalés lancéolés aigus, presque égaux. Souche stolonifère.

Plante de 10-30 cm, en touffe, poilue. Feuilles longuement atténuées en pointes étroites, 2-3 mm. Capsule ovoïde trigone, mucronulée, un peu plus courte que le périanthe. Graines à appendice conique.

Vivace. Avril-Juillet. CC. Junc des champs. Prés et pelouses sèches. Jusqu'à 1.200 m. Tous les secteurs écologiques. (Planche IX).

*L. campestris* (L.) DC.  
(*L. vulgaris* Gaud.)

- 8'. Espèce peu commune.

Inflorescence égalant ou dépassant les feuilles supérieures, à 4-10 rameaux ± allongés, épillets toujours dressés. Tépalés lancéolés acuminés égaux. Souche cespiteuse.

Plante de 20-60 cm, poilue. Feuilles étroites, 2-5 mm. Capsule ovoïde trigone mucronulée, égalant presque le périanthe.

Vivace. Mai-Juin. Bois et pâturages, en altitude jusqu'à 1.200 m. Plateaux, Pilat. (Planche IX).

*L. multiflora* (Retz) Lej.

- Epillets nettement pédonculés. PC.

*subsp. multiflora*

- Epillets à pédoncules très courts ou nuls, formant une tête compacte ovoïde.

R. Plateaux, au Lac Ferrand.

*subsp. congesta* (Thuill.) Arc.

8". Espèce rare, au-dessus de 1.200 m.

Inflorescence longuement dépassée par une feuille supérieure, à 3-7 rameaux courts, généralement compacte ; épillets toujours dressés. Tépalés lancéolés acuminés, inégaux, les internes plus courts.

Plante de 10-40 cm. Feuilles larges de 1,5-3 mm, presque glabres sauf à la base. Capsule noire, globuleuse mucronulée, égalant le périanthe.

Vivace. Juillet-Août. RR. Bois, pâturages des régions siliceuses et volcaniques. Plateaux, Pilat. (Planche IX).

*L. sudetica* (Willd.) DC.  
(= *L. nigricans* Desv.)

6". Inflorescence contractée en un épi terminal oblong, lobé, penché à rameaux nuls. Graines non appendiculées.

Plante grêle, 10-30 cm, à souche fibreuse gazonnante. Feuilles linéaires étroites, 1-2 mm, peu poilues sauf à la base.

Fleurs 2,5 mm, en petits glomérules serrés, sessiles, agglomérés. Tépalés lancéolés acuminés, égaux. Capsule noire, globuleuse, trigone apiculée, plus courte que le périanthe.

Vivace. Juin-Août. Espèce alpine. R. Bois des régions siliceuses et volcaniques, au-dessus de 1.400 m. Plateaux, Cévennes, Boutières. (Planche IX).

*L. spicata* (L.) DC.

## LES SENTIERS BOTANIQUES ET AUTRES PARCOURS

Dans le numéro 16 de nos Comptes Rendus (décembre 1986), j'avais présenté le principe des sentiers botaniques de l'Ardèche et indiqué les premières perspectives de cette nouvelle activité de notre Société. Son développement accéléré nous a incités à augmenter notre équipe d'objecteurs qui assurent une grosse partie du travail important que demande la préparation des sentiers.

Voici le point sur ces sentiers et sur les autres types de parcours botaniques que nous sommes amenés à étudier.

### 1. - Canton de VERNOUX

Un programme d'ensemble de 4 sentiers situés dans le périmètre de VERNOUX avait été arrêté, programme défini en concertation avec le Syndicat d'Initiative de VERNOUX et financé par celui-ci.

En principe, deux sentiers devaient être opérationnels dès l'été 1987. Les travaux ont été très avancés, mais diverses difficultés en ont empêché jusqu'ici l'achèvement.

A l'heure actuelle, le sentier du Col du Mont Reynaud est balisé et son guide rédigé, mais la finition reste à faire à partir de nouvelles indications données par le Syndicat. Lors du stage de juin, la Société a parcouru une partie de ce sentier.

Le sentier de SAINT-JEAN-CHAMBRE, préparé par Lény STRADA, est, lui, en état et balisé. Le guide qui l'accompagne est en cours de rédaction.

Le troisième sentier, le long de la rivière Dunières, a été reconnu et son circuit à peu près défini avec le Syndicat d'Initiative de VERNOUX. L'étude botanique a été commencée par nos biologistes (C. RACCA, L. SALUAUX et P. AGOU).

Le dernier sentier demeure à l'état latent par suite des difficultés qu'il y a à concilier des impératifs géographiques soutenus par le Syndicat et les nécessités botaniques. Nous proposons un circuit qui traverse la zone subméditerranéenne de la corniche de l'Eyrieux.

En tout état de cause, pour l'été 1988, les deux premiers sentiers devraient être fonctionnels et dotés chacun d'un guide.

## 2. - Lac de DEVESSET

Le Syndicat intercommunal pour l'aménagement du Plateau Vivarais-Lignon nous a demandé de préparer une étude de la végétation des environs du lac de Devesset et un sentier botanique autour du lac.

Le travail confié à C. RACCA est actuellement très avancé. La carte de végétation au 1/5000e est prête et a donné lieu à des tirages en noir tramé et en couleur.

Le texte du guide illustré est en préparation ; y sera inclus une partie intéressant la faune et plus particulièrement les oiseaux.

Normalement ce sentier sera opérationnel pour l'été prochain, avec le guide qui l'accompagne.

## 3. - MEZENC

Nous avons réalisé en 1986 une étude de faisabilité pour trois sentiers botaniques sur le massif du Mézenc, à la demande du Syndicat intercantonal des Boutières.

A la suite de cette étude, accord nous avait été donné pour la réalisation des sentiers eux-mêmes. Mais des problèmes de financement se sont posés qui ont retardé le démarrage de l'opération. En fin de compte, nous avons eu en décembre le feu vert pour les travaux qui ne pourront être réalisés sur le terrain que durant la prochaine saison de végétation.

En principe, les documents devraient être rédigés à l'automne et les trois sentiers pourraient être en place pour l'été 1989.

## 4. - VALS-les-BAINS

Le Syndicat d'Initiative nous a contacté pour la préparation de plusieurs sentiers botaniques autour de VALS-les-BAINS. La reconnaissance des circuits a commencé. Aucune date n'est arrêtée pour la réalisation qui impliquera sans doute des travaux de débroussaillage.

## 5. - Parcs de VALS-les-BAINS

Le Syndicat d'Initiative de VALS-les-BAINS et l'Office thermal nous ont demandé, au début de l'année, de faire une étude des parcs de la ville de VALS.



Le travail, confié principalement à L. SALUAUX, a consisté à dresser un plan des trois espaces verts de la ville (parc de la Source dite l'Intermittente, jardins du Casino et square). Les plans ont été réalisés et comportent, comme dans le cas du Parc du Rouret, la position de tous les végétaux intéressants.

Pour accompagner la visite, un guide illustré est en cours de préparation qui comprendra pour chaque espèce présente une figuration, une courte description et des éléments écologiques. Ce document pourra être vendu.

L'ensemble devrait être terminé pour le printemps 1988.

#### 6. - Document sur la flore des Gorges de l'Ardèche

Afin de répondre à un fort besoin d'informations naturalistes, nous avons décidé de mettre en route un projet qui flottait dans nos prévisions depuis quelque temps.

Il s'agit d'un document sur la flore des Gorges de l'Ardèche, présenté sous forme de feuillets du format demi-commercial. Un total de 168 espèces végétales, parmi les plus courantes ou les plus caractéristiques de la région des Gorges de l'Ardèche, sont illustrées et décrites avec quelques indications sur leur écologie.

Ce document de vulgarisation entre dans le cadre de l'accueil du tourisme dans notre département. Il devrait aussi avoir pour nous un intérêt financier car on est en droit d'attendre une vente assez aisée.

Il est envisagé pour ce texte des éditions en langues différentes : français et allemand dans un premier temps, anglais et néerlandais ultérieurement.

C'est J.P. MANDIN qui a pris l'initiative de ce projet et en a entrepris la réalisation.



Scleranthus.

## BILAN BOTANIQUE DE L'ANNEE 1987

La Société Botanique de l'Ardèche poursuit régulièrement un programme de recherches scientifiques dans plusieurs directions :

- \* inventaire et cartographie de la flore,
- \* étude de la végétation,
- \* recherche et protection des espèces rares.

Voici le point de ce qui a été fait durant l'année 1987.

### I. - COLLECTIONS

Notre herbier s'est enrichi d'un total de 750 numéros correspondant aux collecteurs suivants : B.M. DESCOINGS, S.B.A.

Tous ces échantillons ont été mis en forme (empoisonnement, attachage) et vont entrer dans l'herbier général.

A la suite du projet de dispersion de l'herbier du Centre d'Ecologie de MONTPELLIER, B.M. DESCOINGS a récupéré une série d'échantillons de ses récoltes qui s'y trouvaient déposées. Ces plantes proviennent de différentes régions autres que le Vivarais et représentent environ 500 spécimens qui ont été intégrés dans l'herbier général.

L'étiquetage des planches d'herbier de notre collection est un problème lancinant et considérable. Il consiste à préparer et à poser sur chaque échantillon une étiquette dite "de collecteur" portant les informations de localisation, de date, et écologiques, se rapportant à chaque plante. Ces informations existent bien entendu, consignées dans les carnets de récolte ou sur des fiche de récoltes floristiques. Mais, surtout pour les récoltes anciennes, il faut normaliser la présentation de ces données et parfois les compléter en vue, en particulier, de leur exploitation par voie informatique.

Cette opération et celle de la préparation matérielle des étiquettes demandent un temps considérable, car il s'agit pour notre herbier de traiter un ensemble de 16.000 échantillons !

Ce vaste travail a enfin été entamé et un premier lot de 2.000 étiquettes est prêt. Nous attendrons d'avoir un nombre supérieur d'étiquettes pour faire une première tranche de pose sur les planches d'herbier, car cette dernière phase implique de passer tout l'herbier en revue.

L'herbier REVOL, qui nous a été confié par le Museum d'Histoire Naturelle de GRENOBLE, a fait également l'objet de nos soins. Le tri en est terminé, ce qui donne pour l'Ardèche un magnifique ensemble d'environ 5.400 numéros comportant de nombreux duplicata.

A l'heure actuelle, tous les specimens ont été empoisonnés et attachés. Il ne reste plus qu'à poser sur chacun les étiquettes d'origine de REVOL. Ce dernier travail a commencé. Après quoi l'herbier REVOL, reclassé selon l'ordre des familles, genres et espèces, sera complètement remis en forme et son étude scientifique pourra débiter.

Notons enfin que, durant les sorties et les stages, de nombreuses diapositives de plantes et de végétations ont été prises. Ces clichés qui demeurent chez leurs auteurs (B.M. DESCOINGS et J.P. MANDIN) peuvent être mis à la disposition de la Société.

## II. - PHYTO-ECOLOGIE, CHOROLOGIE

La poursuite de l'inventaire de la flore et de la végétation du Vivarais a donné lieu à l'exécution d'une centaine de relevés ou fiches d'inventaire floristique réalisés par J.P. MANDIN et B.M. DESCOINGS.

Le travail que prépare J.P. MANDIN sur la chorologie et l'écologie des plantes pour la partie sud du Vivarais, permet de présenter des cartes de répartition. Plus de 250 ont pu être réalisées qui donnent de splendides exemples des types de répartition en fonction des données écologiques. La présentation des données écologiques est en cours.

Les informations un peu anciennes ont généralement comme base de répartition la commune. Aussi, pour visualiser les données de la littérature, avons-nous dressé manuellement, pour toutes les plantes de l'Ardèche, des cartes de répartition sur un fonds communal, à partir du catalogue REVOL et de notre fichier analytique. La même opération a été faite pour le département de la Drôme, à partir du catalogue de LENOBLE.

Le stade ultérieur de l'analyse des informations écologiques et chorologiques dont nous disposons, passera par l'utilisation de l'informatique (voir ci-dessous).

On notera encore, dans le domaine de la chorologie, la collaboration que nous apportons à la Société Française d'Orchidophilie, en prenant en charge la préparation de la carte de répartition des Orchidées pour les départements de l'Ardèche et de la Drôme.

## III. - FLORISTIQUE - SYSTEMATIQUE

L'étude de nos herbiers n'a que très peu avancé cette année, l'accent ayant été mis sur d'autres sujets.

Par contre, il faut souligner la chance inespérée que nous avons eu de trouver en la personne de Jacqueline ANDRE un remarquable talent de dessinatrice. Avec l'extrême gentillesse que nous lui connaissons, Jacqueline ANDRE s'est attelée à la tâche gracieuse, mais vaste, d'illustrer les plantes du Vivarais pour les besoins de nos divers documents.

. Luzula campestris	n° 20	p. 28
. Luzula forsteri	n° 20	p. 24
. Luzula glabrata	n° 20	p. 26
. Luzula luzulina	n° 20	p. 24
. Luzulâ luzuloïdes	n° 20	p. 26
. Luzula multiflora	n° 20	p. 28
. Luzula nivea	n° 20	p. 26
. Luzula pilosa	n° 20	p. 24
. Luzula sudetica	n° 20	p. 28
. Luzula spicata	n° 20	p. 28
. Luzula sylvatica	n° 20	p. 26
. Luzule	n° 20	p. 21
. Panicaut maritime	n° 18	p. 24
. Peigne de Venus	n° 19	p. 16
. Pivoine officinale	n° 17	p. 32
. Plan du sentier de St Jean de Chambre	n° 18	p. 10
. Pyrole à feuilles rondes	n° 20	p. 22
. Ranunculus ophioglossifolius Vill.	couvertures	
. Saponaire officinale	n° 17	p. 31
. Sceau de la vierge	n° 20	p. 38
. Scleranthus	n° 20	p. 33
. Sedum	n° 19	p. 14
. Solanum tuberosum	n° 19	p. 21

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.

