

Phyton (Austria)	Vol. 14	Fasc. 3—4	271—280	28. I. 1972
------------------	---------	-----------	---------	-------------

Première contribution à l'étude des pelouses mésophiles et des groupements hygrophiles du Monte Pollino (Calabre)

Par

Gilles BONIN *)

1. Les pelouses mésophiles (Tabl. 1 et 2)

Les pelouses des massifs de l'Apennin centro-méridional présentent deux aspects physionomiques bien différents: d'une part, des pelouses „écorchées“ xérophiles qui occupent de grandes surfaces, d'autre part des pelouses mésophiles dont le recouvrement atteint le plus souvent 100% et qui sont toujours localisées aux stations à faible pente, aux combes à neige, aux dépressions d'origine karstique.

De nombreux travaux floristiques (CRUGNOLA 1894, FORSYTH-MAYOR 1879, FURRER 1922), ont été réalisés sur ces groupements ainsi que des descriptions physionomiques à partir de relevés phytosociologiques effectués suivant la méthode de l'Ecole Zuricho-Montpellieraine (LÜDI 1943, MONTELUCCI 1953, SARFATTI 1954, FURRER & FURNARI 1960, BRUNO, FURNARI & SIBILIO 1967, BRUNO & FURNARI (1966) paru 1969).

Cependant aucune analyse phytosociologique de la valeur de ces groupements n'a été publiée à ce jour.

Dans le massif du Pollino, comme dans d'autres montagnes de l'Apennin méridional calcaire, les pelouses mésophiles sont situées sur des territoires bien précis: au niveau des „piani“, prairies en pente douce ou plates utilisées abondamment pour le pâturage, toujours à des altitudes supérieures à 1500 mètres, c'est à dire à l'étage du Hêtre et dans les fonds de dolines des zones karstiques les plus élevées où la neige séjourne plus longtemps.

La composition floristique**) de l'ensemble de ces formations est assez homogène. La présence de nombreuses espèces des *Nardetalia strictae* (PRSG. 1949) témoigne de l'appartenance de ces groupements à cet ordre.

*) Gilles BONIN, Assistant, Faculté des Sciences, Université de Provence, Centre de Saint-Jérôme, Traverse de la Barasse, Marseille (XIII).

**) La terminologie systématique est basée sur les ouvrages suivants: CHRTEK & KRISA 1964, FIORI 1923—1929, GAVIOLI 1947.

Citons: *Luzula multiflora*, *Anthoxanthum odoratum* var. *villosum*, *Festuca rubra*, *Dianthus deltoides*, *Nardus stricta*, *Crocus vernus*, *Phleum alpinum*, *Sedum atratum* et *Euphrasia minima*.

En outre, un certain nombre de taxons permettent d'individualiser l'alliance Ranunculo-Nardion (alliance nouvelle).

Ce sont: *Alopecurus gerardi*, *Ajuga acaulis*, *Potentilla verna* var. *rigoana*, *Potentilla argentea* var. *calabra*, *Ranunculus sartorianus*.

Au niveau des „piani“, les pelouses de l'alliance Ranunculo-Nardion, dans leur plus grande partie, sont composées par un groupement où dominent *Meum athamanticum* et *Asphodelus albus* var. *pollinensis* qui peut raisonnablement constituer une association: le Meo-Asphodeletum (association nouvelle). Les caractéristiques en sont: *Meum athamanticum*, *Asphodelus albus*, *Plantago brutia*, *Pedicularis petiolaris*.

Ce groupement présente d'ailleurs une grande diversité de faciès dont il est difficile de dire s'ils sont dûs à l'action anthropogène ou à une évolution naturelle. Localement, *Plantago montana* ou *Festuca violacea* sont dominants par plaques de quelques mètres carrés — la fétuque semblant plus abondante aux environs de 1500 mètres d'altitude. Il est fréquent de rencontrer aussi *Crepis aurea* prise comme caractéristique du Festuco-Trifolietum thalii (Br.-Bl. 1926) dans les Alpes au même titre que les deux taxons précédemment cités.

Au Piano di Pollino et dans les dolines les plus élevées de ce massif apparaissent des nardaies exigües ne dépassant pas quelques mètres carrés et qui tapissent les fonds de combes à neige et les zones de suintements.

Elles constituent une association: le Nardo-Luzuletum pindicae (ass. nvle.) caractérisée par: *Nardus stricta*, *Luzula pindica* et *Poa violacea*.

Il est à noter que *Festuca varia* accompagne souvent ces espèces. Par ailleurs, il existe une analogie entre cette association et celle qui fut décrite par QUEZEL 1964 sur les montagnes calcaires de la Grèce méridionale. Ce

Tableau n° 1. Localités des relevés.

1: Piano di Pollino, partie supérieure. — 2: Dépression entre Pollino et Pollinello. — 3: Dépression au Sud du Mont Pollino. — 4: Versant Nord-Ouest de Dolcedorme. — 5: Granda Porta del Pollino. — 6: Piano di Ruggio au pied de la Serra del Prete. — 7: Piano di Ruggio au pied du Grattaculo. — 8, 9: Partie supérieure du Piano di Pollino. — 10: Piano di Pollino cote Granda Porta del Pollino. — 11: Piano di Pollino, bord Ouest du plateau. — 12: Col de Gaudolino. — 13: Piano di Pollino, dolines de la partie inférieure du Piano. — 14.: Prairie voisine du Piano di Ruggio entre la Timpana di Viggianello et la Timpana della Capanna. — 15: Pollino, dépression sur le versant Sud du massif. — 16: Pollino, dépression au Nord du Pollinello. — 17.: Col entre Pollino et Dolcedorme — 18: Granda Porta del Pollino.

Tableau n°1

PELOUSES MESOPHILES DU MONT POLLINO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nombres des relevés :																		
Altitude en m :	2000	2020	2030	2050	2000	1600	1550	2000	2000	2020	1960	2030	1850	1600	2230	2030	1950	2000
Exposition :	S	S	S	N	N	NW	N	N	E	N	S	SE	N	E	S	N	N	N
Surface en m ² :	25	30	35	35	265	200	400	100	100	400	100	100	100	100	100	100	100	100
Pente en % :	10	15	30	30	25	10	10	0	30	10	30	30	10	10	10	10	15	15
Caractéristiques du Nardo-Agrostetum pindacae :																		
<i>Luzula pindica</i> (Hauken.) Chrtok et Kriza	2,1	2,2	2,1	2,1	2,1													
<i>Poa violacea</i> Bell.																		
Caractéristiques du Men-Agrostetum :																		
<i>Momus abietum</i> Jacq.																		
<i>Plantago brutia</i> Ten.						4,4	3,3	4,4	4,4	3,3	3,3		1,1			2,2	2,2	2,2
<i>Aphodius albus</i> Mill. var. <i>polihensis</i> N. Ter.						1,1	2,2						1,1			2,2		2,1
<i>Pedicularis petolaria</i> Ten.													1,1	1,1		1,1		
Caractéristiques du Ranunculio-Nardion :																		
<i>Viola calcutata</i> L. var. <i>div.</i>	2,1		1,1	1,1	1,1	3,1		1,1	1,1				3,1	3,1	2,1	1,1	2,1	1,1
<i>Ranunculus scutellarioides</i> Boiss. et Held.	1,1		1,1	2,2				1,1	1,1					1,1		1,1		
<i>Alnus scutellarioides</i> Boiss. et Held.	2,1		1,1					1,1	2,2					1,1		2,1	2,2	
<i>Potentilla verna</i> L. var. <i>rigosa</i> Wolf.			1,1			1,2		1,1						2,1		2,1	2,2	
<i>Potentilla argentea</i> L. var. <i>calabra</i> Ten.																1,1		1,1
Caractéristiques d'unides supérieures (Nardetalia strictae et Nardetalia strictae) :																		
<i>Luzula multiflora</i> Loj.	1,1	2,1				1,1	2,1		1,1	1,2		1,1	1,2	1,1		1,2	1,1	2,1
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. var. <i>villosum</i> Kun.	1,1																	
<i>Festuca rubra</i> L.	2,2	2,2	2,1	2,1	1,1													
<i>Nardus stricta</i> L.	2,3	3,3	3,3	3,4	3,4													
<i>Crocus vernus</i> (L.) Wolf.																		
<i>Sium alpinum</i> L.						1,1												
<i>Euphrasia minima</i> Jacq.	1,2							2,2				1,2						
Transmissives des Escleritidii, couvrent :																		
<i>Viola</i>	2,2		1,1			1,2		2,2	1,1	1,1			2,2	2,2		2,2	2,2	
<i>Plantago</i>																		
<i>Ailone</i>																		
<i>Crepis aurea</i> (L.) Coss. esp. <i>lucida</i>																		
Compagnies :																		
<i>Asteria palensis</i> Boiss.	2,2	2,1	1,1	1,1		1,1	2,1	2,1	1,1	2,1	2,1		1,1	2,1	1,1		2,1	3,1
<i>Poa alpina</i> L.																		
<i>Thymus serpyllum</i> L.	1,2	1,2		1,2														
<i>Lotus corniculatus</i> L.	2,2			1,1														
<i>Hippocrepis comosa</i> L.						1,1												
<i>Bellis perennis</i> L.						1,1												
<i>Trifolium pratense</i> L.																		
<i>Rumex acetosella</i> L.																		
<i>Veronica teucrium</i> L. var. <i>prostrata</i> L.	1,1		1,1					1,2										
<i>Cerastium tomentosum</i> L.								2,2										
<i>Pastinaca levis</i> Hilleb.																		
<i>Stellaria media</i> L.																		
<i>Achillea millefolium</i> L.																		
<i>Stemona infesta</i> Sm.																		
<i>Centaurea jacea</i> L. Chaix																		
<i>Leontodon tuberosus</i> L.																		
<i>Rumex acetosa</i> L.																		
<i>Pedicularis comosa</i> L.																		
<i>Galium aparine</i> L.																		
<i>Galium cruciata</i> L.																		
<i>Thesium parnassi</i> DC.																		
<i>Thymus praecox</i> L.																		
<i>Helianthemum apennicum</i> Mill.																		
<i>Cerintho minor</i> L.																		
<i>Achillea vulgaris</i> L. var. <i>pratensis</i> Schm.																		
<i>Stellaria media</i> L.																		
<i>Salix bifolia</i> L.																		
<i>Campanula glomerata</i> L.																		
<i>Trifolium ochroleucum</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L. var. <i>pedata</i> W.																		
<i>Potentilla verna</i> L. var. <i>pedata</i> W.																		
<i>Anthyllus vulneraria</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		
<i>Potentilla verna</i> L.																		

PELOUSES MESOPHILES DE L'APENNIN CENTRAL

Numeros des relevés :		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Altitude en m :		2100	1800	2090	2090	2100	2100	2120	2050	2070	2100	2080
Exposition :		E	N	E	N	N	E	N	N	ENE	E	E
Surface en % :		50	30	10	50	5	16	100	50	25	50	50
Recouvrement en % :		95	-	-	95	100	100	100	100	100	90	95
Pente en % :		5	0	20	10	5	10	7	40	25	5	10
Caractéristiques des groupements mésophiles acidophiles (essentiellement <i>Nardetea strictae</i>) :												
<i>Ranunculus montanus</i> W.	2,2		2	1,2				*	*	*	*	*
<i>Ranunculus sartorius</i> Born. et Heldr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Ranunculus oreophyllus</i> Bieb.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Viola calcarea</i> L. var. <i>eugeniae</i>	1,1	*	*	*	*	1,2	*	2,2	1,2	*	*	*
<i>Nardus stricta</i> L.	2,2	5	4	3,2	4,5	4,3	*	*	*	*	*	*
<i>Phleum alpinum</i> L.	+2	*	*	*	*	2,2	*	*	*	*	*	*
<i>Coccyx nemus</i> (L.) Wulf.	*	*	*	*	*	1,1	*	*	*	*	*	*
<i>Dianthus deltoideus</i> L.	2,2	*	*	2,2	*	2,2	*	*	*	*	*	*
<i>Potentilla vernalis</i> var. <i>div.</i>	1,2	*	*	2,2	1,2	*	*	*	*	*	2,2	*
<i>Festuca rubra</i> var. <i>div.</i>	*	*	*	*	*	1,2	*	*	*	*	*	*
<i>Eragrostis saginoides</i> (L.) Karstöm.	*	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Geum montanum</i> L.	*	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Potentilla aurea</i> L.	*	*	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Menyanthes arvensis</i> Jacq.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Trifolium alpinum</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Euphrasia minima</i> Jacq.	1,2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Plantago serpentina</i> Villars	*	*	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Caractéristiques du Festuceto-Trifolietum thalii :												
<i>Luzula bulgarica</i> Chrték et Kriza	2,2	*	1	3,2	2,2	1,1	*	*	1,1	1,1	2,2	2,2
<i>Festuca violacea</i> Gaud. var. <i>macrathera</i> Hack.	*	*	*	*	*	4,4	*	3,3	3,3	3,3	3,3	1,2
<i>Trifolium thalii</i> Vill.	*	*	*	*	*	2,2	*	1,5	*	3,3	+2	+2
<i>Crepis aurea</i> (L.) Coss. var. <i>lucida</i> Ten.	*	2	2	*	*	*	*	1,2	*	1,2	*	*
Caractéristiques d'unité supérieure :												
<i>Plantago montana</i> Lmk.	*	*	1	3,2	2,2	1,1	*	*	1,1	1,1	2,2	2,2
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Bess.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,2	*	*
<i>Erigeron uniflorus</i> L.	*	*	*	2,2	*	*	*	*	*	*	*	1,2
<i>Gentiana nivalis</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,1	1,1
<i>Saxifraga adscendens</i> L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	+
<i>Gnaphalium hopenum</i> Koch.	*	*	*	*	*	*	*	*	1,2	*	*	*
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Gentiana campestris</i> L. var. <i>neapolitana</i> Froel.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Compagnes :												
<i>Poa alpina</i> L.	1,1	+	1	1,1	2,2	3,3	3,4	1,1	2,2	2,2	1,1	
<i>Galium pumilum</i> Murr.	1,2	*	*	1,2	1,1	+	*	+	1,1	+	1,2	1,2
<i>Aichmilla hybrida</i> L. (pubescens Link.)	*	*	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Aichmilla colorata</i> Buser.	2,3	*	*	2,3	+2	*	1,1	*	*	2,2	+2	2,2
<i>Hieracium aurula</i> L.	2,3	*	*	2,3	2,2	+2	*	*	2,2	1,1	+2	1,1
<i>Trifolium pratense</i> L.	*	*	*	1,2	+	+	*	3,3	1,1	+2	+	+
<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern. ssp. <i>collina</i> (Niel) Halliday.	1,1	+	+	1,2	+	+	*	2,2	*	*	*	*
<i>Thymus serpyllum</i> L.	*	*	*	2,2	+	+	*	3,3	2	2,3	2,2	2,2
<i>Cerastium arvense</i> L. var. <i>suffruticosum</i> (L.) Hieg.	2,2	*	*	2,2	1,2	*	*	2,2	1,2	1,2	*	*
<i>Armeria majellensis</i> Boiss.	*	*	*	2,2	*	*	*	1,2	+	1,2	+	+
<i>Carex levis</i> Kit.	*	*	*	*	+	+	*	1,2	+	3,3	1,2	2,2
<i>Campanula schrenkii</i> Willd.	2,2	*	*	+	+2	+	*	1,2	1,1	*	*	*
<i>Gentiana verna</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	2,2	+	*	*	*
<i>Draba aizoides</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	+	+	1,2	+2	+
<i>Thymus dactyloides</i> Jauch et Welfs.	*	+	+	1,1	+	+	*	*	*	+	2,2	+
<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	1,2	+	*	*	*
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+2	+
<i>Erythrium lunaria</i> (L.) S.W.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	1,1	+
<i>Taraxacum apenninum</i> Ten.	*	+	+	*	*	*	*	1,1	+	+	+	+
<i>Rumex acetosa</i> L.	+	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Cernitaria glabra</i> L.	*	+	+	1,1	+	+	*	*	+	+	1,2	+
<i>Bellis perennis</i> L.	*	+	1	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Polygala alpestris</i> Rehb.	*	+	*	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Achillea millefolium</i> L.	*	+	*	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Avena versicolor</i> Willd.	*	+	+	*	*	*	*	2,2	+2	+	+	+
<i>Carex caryophyllaea</i> Le Tour.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	1,1	1,2	+
<i>Festuca ovina</i> L.	*	+	+	*	3,4	*	*	*	+	+	+	+
<i>Anthylla vulneraria</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Hieracium pilosella</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Erophila verna</i> (L.) Bess.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Salix herbacea</i> L.	3	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Androsace villosa</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+2
<i>Silene ciliata</i> Pourr. var. <i>graefferi</i> (Guss.) Fiori	*	+	+	*	*	*	*	*	1,2	+	+	+
<i>Polygonum viviparum</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Agrostis tenuis</i> (Sibth.) Fiori	*	+	+	*	1,2	*	*	*	+	+	+	+
<i>Plantago alpina</i> L.	2	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Soldanella alpina</i> L.	1	+	+	*	*	*	*	*	+	+	2,2	+
<i>Koeleria gracilis</i> Pers.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Asperula cynanchica</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	1,2	+	+	+
<i>Thlaspi alpestris</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Festuca levis</i> Hack.	*	+	+	*	*	*	*	+	+2	+	+	+
<i>Carex sempervirens</i> Vill.	1,2	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Hypericum richeri</i> Vill.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Silene saxifraga</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Veronica aphylla</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Leontodon hispidus</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Calamintha alpina</i> Lam.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Carduus chrysanthus</i> Ten.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Carlina acaulis</i> L. var. <i>caulescens</i> DC.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Sedum alpestre</i> Vill.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Alnum perenne</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Sedum atratum</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Scabiosa ceratophylla</i> Ten.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Erigeron epirocticus</i> Halacay	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
<i>Gnaphalium supinum</i> L.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+1	+	+
<i>Thesium parnassi</i> DC.	*	+	+	*	*	*	*	*	+	+	+	+
* <i>Cetraria islandica</i>												

dernier groupement est en effet caractérisé par *Nardus stricta*, *Luzula pindica*, *Festuca rubra* et *Thesium parnassi*. Cette association appartient en Grèce aux Trifolion parnassi et Trifolietalia parnassi alors que le Nardo-Luzuletum pindicae doit être intégré en Italie du Sud dans l'ordre des Nardetalia strictae.

*

Si la présence des nardaies dans les pelouses mésophiles du Pollino et des massifs voisins est un phénomène localisé, il n'en est pas de même dans le massif de la Sila. Ce plateau siliceux, très arrosé, est couvert, outre ses forêts de Pins laricio et de Hêtres, de nombreux pâturages correspondant très souvent à de vastes clairières créées, sans doute, par l'homme. Ces derniers territoires sont occupés par une pelouse fermée qui montre souvent une zonation dans sa composition floristique, des secteurs les plus humides vers les plus secs. Deux associations ont été décrites par GIACOMINI & GENTILE 1962. Il s'agit d'une part, du Luzulo-Nardetum des zones humides caractérisé par *Luzula multiflora*, *Gnaphalium silvaticum*, *Sieglingia decumbens* et *Carex leporina*, et d'autre part, de l'Hypochoerido-Potentilletum calabrae caractérisé par *Potentilla argentea* var. *calabra* et *Hypochoeris levigata*. Ces deux associations entrent dans une alliance décrite par ces mêmes auteurs et dont les caractéristiques sont: *Cirsium vallis-demoni*, *Ranunculus thomasi* et *Nardus stricta*.

La comparaison entre les groupements mésophiles de la Sila (SARFATTI 1954) et des massifs plus septentrionaux calcaires paraît être très intéressante. En effet, au cours d'un séjour en Sila, il nous a été permis de voir dans ces formations: *Ajuga acaulis*, *Viola calcarata*, *Potentilla calabra*, *Asphodelus albus* qui se trouvent également sur les „piani“ des montagnes calcaires. Par ailleurs, *Poa violacea* et *Luzula pindica*, qui abondent dans le massif du Pollino, sont présents sur les plateaux silans. Une étude comparative, écologique et phytosociologique des formations à nard sur calcaire et sur silice, dans le Sud de la péninsule est en cours. Il est donc prématuré de

Tableau n° 2. Localités des relevés.

1: Tabl. 1 rel. 17. FURRER & FURNARI 1960. Campo Imperatore, Gran Sasso. — 2: Tabl. 3 rel. 2. LÜDI 1943. Mont Alpe Tre Potenze. — 3: Tabl. 3. rel. 6. LÜDI 1943. Pizzo di Sevo. — 4: Tabl. 1 rel. 18. FURRER & FURNARI 1960. Campo Imperatore, Gran Sasso. — 5: Rel. 2 page 441. BRUNO, FURNARI & SIBILIO 1967. Gran Sasso d'Italia. — 6: Rel. 3 page 7. BRUNO & FURNARI 1960. Gran Sasso d'Italia. — 7: Rel. 2 page 6. BRUNO & FURNARI 1960. Gran Sasso d'Italia. — 8: Rel. 3 page 30. BRUNO & FURNARI 1960. Majella. — 9: Rel. 1 page 423. BRUNO, FURNARI & SIBILIO 1967. Gran Sasso. — 10: Rel. 2 page 424. BRUNO, FURNARI & SIBILIO 1967. Gran Sasso. — 11: Rel. 2 tabl. 1. FURRER & FURNARI, 1960. (A proximité de l'auberge di Campo Imperatore, Gran Sasso).

tirer des conclusions dans cette note. Cependant, il est permis d'envisager de grandes analogies entre ces groupements. Ceci n'est pas surprenant, car les conditions climatiques sur ces zones montagneuses calcaires ou siliceuses de la partie la plus méridionale de la péninsule italienne sont identiques. En outre, les horizons supérieurs des sols des formations mésophiles sur calcaire présentent un pH toujours compris entre 5 et 6 unités pH. L'horizon A de couleur brune a une épaisseur de 20 centimètres environ et l'horizon B de couleur ôcre foncé, peut atteindre un mètre de profondeur. Il s'agit de sols très acides et décalcifiés dans la partie supérieure.

*

L'Apennin central, en majeure partie calcaire, présente des formations mésophiles très proches de celles décrites dans l'Apennin méridional et comme dans ce dernier, elles occupent toujours des „piani“, des fonds de dolines et des combes à neige.

L'étude du tableau n° 2, réalisé à partir de relevés effectués par différents auteurs dans les montagnes de l'Apennin central, permet de constater l'existence de deux grands types de groupements mésophiles: l'un nettement acidophile où domine le nard, l'autre que l'on pourrait qualifier de calcicole où dominant *Festuca violacea* et *Trifolium thalii*. Cette dernière formation rappelle le Festuco-Trifolietum thalii des Alpes. En effet, *Festuca violacea* var. *macrathera*, *Trifolium thalii*, *Crepis aurea* var. *lucida* caractérisent aussi bien l'association alpine que le groupement de l'Apennin. Toutefois ce dernier peut-être identifié, d'après les auteurs italiens, par la présence de *Luzula bulgarica*, *Potentilla crantzii*, *Alchimilla hybrida* subsp. *colorata*, *Erigeron epiroticus*, *Hieracium auricula* et *Plantago montana*. D'un point de vue physiognomique, le groupement est incontestablement typé par ces espèces dont il est difficile de confirmer la valeur phytosociologique. Il semble bien, que *Hieracium auricula*, *Erigeron epiroticus*, peuvent être considérés comme caractéristiques locales d'association au même titre sans doute que *Cerastium arvense* subsp. *suffruticosum*.

Plantago montana et *Potentilla crantzii* méritent d'être, à notre avis, élevés au rang de caractéristiques d'unité supérieure.

Alchimilla colorata (calcicole d'après Flora Europaea), *Polygala alpestris*, *Phyteuma orbiculare*, *Gentiana verna* ont certainement une valeur phytosociologique. Toutefois leur abondance dans les groupements acidophiles et basophiles nous a incité à les classer dans le tableau n° 2 parmi les compagnes. Les *Seslerietalia caeruleae* sont ici représentés par les trois derniers taxons cités (Br.-Bl. 1926). On remarque cependant que *Plantago montana*, *Potentilla crantzii*, *Erigeron uniflorus*, *Gentiana nivalis*, *Saxifraga adscendens*, *Gnaphalium hoppeanum*, *Euphrasia salisburgensis*, *Gentiana campestris* var. *neapolitana* pourraient former le noyau de caractéristiques d'une unité supérieure éventuelle (alliance?).

Les groupements acidophiles constituent une grande part des pelouses mésophiles dans les Abruzzes. Les nardaies y sont fréquentes sur les sols décalcifiés et acides mais sont toujours réduites à de faibles superficies.

De l'examen des relevés, il ressort que les cortèges floristiques des pelouses acidophiles et basophiles possèdent en commun de nombreuses espèces. Pourtant quelques taxons liés au nard, permettent de différencier les groupements acidophiles. Parmi eux, certains ont été retenus, en Italie méridionale pour caractériser le *Ranunculo-Nardion* (tableau n° 1), ou les unités supérieures des *Nardetalia strictae* et *Nadetea strictae*. D'autres, tels que *Geum montanum*, *Trifolium alpinum*, et *Potentilla aurea* caractéristiques du *Nardo-Trifolion alpini* se trouvent dans les Abruzzes en limite méridionale de leur aire de répartition.

Les nardaies de l'Apennin central paraissent donc être un groupement de transition entre les nardaies alpines du *Nardo-Trifolion alpini* (Prsg. 1949)

Tableau n°5

ASSOCIATION A *BLYSMUS COMPRESSUS* ET *JUNCUS DEPAUPERATUS*

Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6	7	Fréquence	Type éthologique	Type biogéographique
Orientation	WSW	S	E	E	S	S	SE			
Altitude (m)	1950	1920	1600	1600	1980	1500	1600			
Surface (m²)	25	25	30	30	20	30	25			
Régénération (%)	100	100	100	100	100	100	100			
Pente (%)	10	10	0	0	0	20	0			
Caractéristiques de l'Association à <i>Blysmus compressus</i> et <i>Juncus depauperatus</i> :										
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Pers.	2,2	2,3	2,3	2,2	4,4	2,2	3,3	7	H.	Euro-Sib.
<i>Brumella vulgaris</i> L.	2,1	1,1	2,2	2,2	.	2,1	1,1	6	H.	Circumbor
<i>Juncus depauperatus</i> Ten.	1,1	1,1	2,2	2,2	.	2,2	.	5	G.	Endem.
<i>Carex leporina</i> L.	3,2	2,2	.	.	4,4	.	2,2	4	H.	Circumbor
Différentielles de la sous-association à <i>Senecio alpinus</i> et <i>Helioscopia nebrodensis</i> :										
<i>Senecio alpinus</i> Scop. var. <i>semitum</i> Hunt	3,2	3,3	1,2	4,4	.	.	.	4	H.	Endem.
<i>Helioscopia nebrodensis</i> Parl.	3,3	2,3	.	2,2	1,1	.	.	4	G.	Endem.
<i>Veronica beccabunga</i> L.	.	+	1,1	.	.	.	.	2	H.	Circumbor
<i>Carex vesicaria</i> L.	.	.	2,2	2,2	.	.	.	2	G.	Circumbor
Différentielles de la sous-association à <i>Juncus thomasi</i> et <i>Deschampsia cespitosa</i> :										
<i>Deschampsia cespitosa</i> P.B.	.	1,1	.	.	1,1	1,1	2,1	4	H.	Cosm.
<i>Carex glauca</i> Murr.	.	.	.	.	1,2	1,3	1,2	3	H.	Eur.
<i>Juncus thomasi</i> Parl.	.	.	.	.	1,1	.	1,1	2	H.	E.-médit.
Autres espèces :										
<i>Plantago media</i> L.	1,1	1,1	1,1	+	1,1	.	1,1	6	H.	Euras. temp.
<i>Juncus articulatus</i> L.	4,4	3,3	.	.	3,3	.	.	3	G.	Circumbor
<i>Lotus corniculatus</i> L.	.	2,1	1,1	2,1	.	.	.	3	H.	Paléo-temp.
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	1,1	2,1	.	.	.	.	1,1	3	Th.	Euro-caucas.
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	.	.	1,1	1,1	.	.	1,1	3	H.	Oroph. cent. Sud. Eur.
<i>Ranunculus nemorosus</i> DC.	1,1	1,1	.	.	+	.	.	3	H.	Eur.
<i>Carex serotina</i> L.	.	.	2,2	.	.	3,2	.	2	H.	Circumbor
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	.	.	.	.	2,2	2,2	.	2	H.	Paléo-bar.
<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	.	.	2,2	2,2	.	.	.	2	H.	Circumbor
<i>Ranunculus repens</i> L.	.	.	.	.	.	2,1	1,1	2	H.	Paléo-temp.
<i>Polygonum bistorta</i> L.	.	.	.	.	1,1	.	2,1	2	H.	Circumbor
<i>Platanus alpinus</i> L.	1,1	1,1	.	.	.	.	.	1	H.	Circumbor
<i>Trifolium pratense</i> L.	.	1,1	.	.	1,1	.	.	2	H.	Euro-sib.
<i>Equisetum palustre</i> L.	.	.	.	3,3	.	.	.	1	H.	Circumbor
<i>Alchemilla pubescens</i> Lam.	.	.	.	.	.	2,2	1	1	H.	E.-Eur.
<i>Carex pallascens</i> L.	.	.	.	.	.	2,2	.	1	H.	Circumbor
<i>Lysimachia nemorosus</i> L.	.	.	.	.	.	2,1	.	1	H.	Sud.-médit.
<i>Luzula campestris</i> var. <i>multiflora</i> Laj.	.	1,1	.	.	.	.	.	1	H.	Cosm.
<i>Rhinanthus alpestris</i> Pollich.	.	1,1	.	.	.	.	.	1	Th.	Centeur.
<i>Plantago montana</i> Lam.	.	1,1	.	.	.	.	.	1	H.	Oroph. Sud. Eur.
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	.	.	1,1	.	.	.	.	1	G.	Eury-médit.
<i>Campanula glomerata</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	1	G.	Euras.
<i>Veronica agrestis</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	1	Th.	Circumbor

Tableau n° 3. Localités des relevés.

1, 2, 5: Piano di Pollino. — 6: Col du Dragone. — 7: Prairie qui s'étend sous le col dell' Impiso. — 3, 4: Piano di Ruggio.

et les nardaies du Sud de la péninsule incluses dans le Ranunculo-Nardion. Il sera donc intéressant, ultérieurement, de comparer de manière plus approfondie les nardaies des Abruzzes et celles des régions plus méridionales.

2. Les groupements hygrophiles (Tabl. 3)

Les pelouses du Meo-Asphodeletum sont parcourues au Piano di Ruggio et au Piano di Pollino par des ruisseaux au débit suffisant pour résister aux rigueurs de l'été. Il est donc possible d'observer à leur niveau un groupement hygrophile qui présente souvent deux faciès différents. Ainsi, certaines espèces, semblant préférer la proximité immédiate du filet d'eau courante, s'installent parfois dans le lit même du ruisseau. Par ailleurs, dans des zones plates aux suintements abondants, le groupement devient une pelouse fermée. Il s'agit alors de surfaces de vingt à trente mètres carrés où les cypéracées dominent.

Association à *Blysmus compressus* et *Juncus depauperatus*: Nous avons rassemblé les différents faciès hygrophiles dans cette association, dont les caractéristiques générales sont: *Blysmus compressus*, *Juncus depauperatus*, *Brunella vulgaris*, *Carex leporina*. Certaines espèces différentielles permettent de distinguer deux sous-associations.

● La sous-association à *Senecio alpinus* var. *samnitum* et *Heleocharis nebrodensis* comprend, en plus de ces deux espèces, *Veronica beccabunga* et *Carex vesicaria*. Elle se développe plus particulièrement au bord des ruisselets et parfois dans leur lit quand la pelouse à *Blysmus* est absente ou réduite. *Senecio samnitum* y forme des îlots de végétation denses mais souvent isolés les uns des autres. Ces espaces sans sénecion sont surtout colonisés par *Juncus articulatus* et *Juncus conglomeratus*. L'action mécanique due au passage des troupeaux peut expliquer cette répartition des différentes espèces citées. Le sol est souvent constitué par des sables décalcifiés, gorgés d'eau. Les sédiments fins y sont rares.

● La sous-association à *Blysmus compressus* et *Juncus thomasi* constitue l'essentiel des petites pelouses spongieuses du Piano di Pollino. Leur recouvrement est toujours égal à 100%. La strate muscinale y est très importante.

Blysmus compressus, *Juncus thomasi*, *Deschampsia caespitosa* et *Carex glauca* en sont les caractéristiques. Mais on retrouve souvent *Juncus articulatus* et *Juncus conglomeratus*.

La signification phytosociologique exacte de ce groupement reste délicate à préciser. Si *Blysmus compressus* peut être rapporté à l'ordre des Caricetalia davallianae, *Carex remota* (compagne dans le tableau n° 3) est caractéristique de l'ordre des Populetalia albae. Aucune unité supérieure antérieurement décrite ne semble s'imposer ici. Il est donc plus prudent d'attendre une plus ample information sur les groupements hygrophiles des autres massifs de l'Apennin centro-méridionale et même de comparer ceux-ci

avec les relevés effectués en Grèce par QUEZEL 1967 avant de rattacher les formations à une unité supérieure précise.

3. Conclusion

Les pelouses mésophiles et les groupements hygrophiles de l'Apennin central et méridional méritent une étude écologique et phytosociologique approfondie. Nous avons pu constater que de nombreux problèmes se posent à leur niveau: appartenance à des unités phytosociologiques différentes ou aux mêmes unités, relations avec les groupements alpins.

De nombreux facteurs accroissent les difficultés d'interprétation:— L'exiguïté des formations mésophiles des fonds de dolines contraint les espèces mésophiles à se regrouper. On peut supposer que certains taxons se retrouvent, alors, en position écologique exceptionnelle. — Les „piani“ apparaissent souvent comme des clairières artificiellement agrandies par l'homme pour favoriser le pâturage. Il en résulte une action intensive des troupeaux sur des surfaces qui restent modestes.

Du point de vue biogéographique, il est à noter que peu d'espèces endémiques végètent en ces lieux. Par contre l'importance des taxons européens et eurasiatiques est remarquable, alors que les orophytes méditerranéens occupent une place plus modeste.

Les pelouses mésophiles et les groupements hygrophiles du massif du Pollino et de l'Apennin méridional doivent être rangées en dehors du domaine orophile méditerranéen et incluses dans le domaine des montagnes d'Europe.

4. Résumé

L'étude des pelouses mésophiles d'altitude du Monte Pollino (Calabre) a permis de décrire deux associations nouvelles: le Meo-Asphodeletum et le Nardo-Luzuletum pindicae et une alliance: le Ranunculo-Nardion.

Ces groupements végétaux sont comparés aux formations correspondantes de l'Apennin centro-méridional.

Les formations hygrophiles, présentes au sein de ces pelouses mésophiles, sont regroupées dans l'association à *Blysmus compressus* et *Juncus depauperatus*.

5. Zusammenfassung

Aus den mesophilen Rasen der Höhenstufe des Monte Pollino (Kalabrien) wurden zwei neue Assoziationen beschrieben, das Meo-Asphodeletum und das Nardo-Luzuletum pindicae sowie ein neuer Verband, das Ranunculo-Nardion.

Diese Pflanzenvereine werden mit den entsprechenden des centro-meridionalen Apennin verglichen.

Die hygrophilen Gesellschaften dieser mesophilen Rasen werden in der *Blysmus compressus* — *Juncus depauperatus* — Assoziation vereinigt.

6. References bibliographiques

- BRUNO F., FURNARI F. & SIBILIO E. 1967. Saggio comparativo tra vegetazione e suolo del versante Sud-Est di M. Portella (Gran Sasso d'Italia). — Ann. Bot. (Roma), 28 (2): 391—462.
- & FURNARI F. 1966 (paru 1969). Excursion de la société internationale de phytosociologie dans les Abruzzes (Apennins centraux). — Not. fitosoc. 3: 1—50.
- CHRTEK J. & KRISA B. 1964. On the problems of the species "*Luzula spicata*" (L.) DC. in Italy. — Webbia 19 (1): 1—10.
- CRUGNOLA G. 1894. La vegetazione del Gran Sasso d'Italia. — Teramo.
- FIORI A. 1923—1929. Nuova Flora analitica d'Italia. — Firenze.
- FORSYTH-MAYOR C. J. 1879. Il Gran Sasso d'Italia. — Boll. Club alp. ital.
- FURRER E. 1922. Botanisches aus den Abruzzes. — Verh. schweiz. naturf. Ges. 1922: 239—....
- & FURNARI F. 1960. Ricerche introduttive sulla vegetazione d'altitudine del Gran Sasso. — Boll. Ist. Bot. Univ. Catania 2 (2): 143—202.
- GAVIOLI O. 1947. Synopsis Florae Lucanae. — Nuovo Giorn. bot. ital. 54: 1—278.
- GIACOMINI V. & GENTILE S. 1962. Observations synthetiques sur la végétation anthropogene de la Calabre. — Delpinoa, n. s. 3: 55—66.
- LÜDI W. 1943. Über Rasengesellschaften und alpine Zwergstrauchheide in den Gebirgen des Apennin. — Ber. geobot. Inst. Rübel 1942: 23—68.
- MONTELUCCI G. 1952, 1953. La vegetazione del M. Terminillo (Apennino centrale). — Webbia 8: 245—379; 9: 49—359.
- QUEZEL P. 1964. Végétation des hautes montagnes de la Grèce méridionale. — Vegetatio 12 (5—6): 289—385.
- 1967. La végétation des hauts sommets du Pinde et de l'Olympe de Thessalie. — Vegetatio 14 (1—4): 127—228.
- SARFATTI G. 1954. Ricerche sui pascoli della Sila (Calabria). — Webbia 10 (1): 319—440.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [14_3_4](#)

Autor(en)/Author(s): Bonin Gilles

Artikel/Article: [Première contribution à l'étude des pelouses mésophiles et des groupements hygrophiles du Monte Pollino \(Calabre\). 271-280](#)