

Reconnaissance phytogéographique dans les Corbières

J. Braun-Blanquet & J. Susplugas

To cite this article: J. Braun-Blanquet & J. Susplugas (1937) Reconnaissance phytogéographique dans les Corbières, Bulletin de la Société Botanique de France, 84:5, 669-685, DOI: [10.1080/00378941.1937.10837439](https://doi.org/10.1080/00378941.1937.10837439)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/00378941.1937.10837439>



Published online: 10 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 427



View related articles [↗](#)



Citing articles: 1 View citing articles [↗](#)

aux deux associations », il conclut que ces deux groupements sont identiques. Mais dans la phrase qui précède les lignes citées, cet auteur a exprimé ses regrets que je n'aie pas mis « en relief les espèces caractéristiques de ce groupement » (1). Or, les espèces qui peuvent être considérées comme caractéristiques pour notre Bois frais à Frêne et Erable Sycamore sont indiquées à la fin de la page 99 et au commencement de la page suivante de ma thèse sur *les Associations végétales de la partie supérieure de la vallée de la Loue* (Besançon, 1926).

Reconnaissance phytogéographique dans les Corbières

PAR J. BRAUN-BLANQUET ET J. SUSPLUGAS

Résumé analytique. — Le Pic de Bugarach a dû jouer un rôle important dans les migrations des espèces orophiles aux temps glaciaires. De nombreux témoins s'y trouvent encore. Les trois domaines climatiques de la Chênaie d'Yeuse, de la Chênaie à Pubescent, de la Hêtraie ont été définis par les climax respectifs. D'autres associations correspondant pour la plupart à des faciès de dégradation ont été signalées ; certaines sont assez particulières ; une pelouse fauchée très riche en Orchidées (*Orchideto-Brometum*) et le gazon à *Sesleria* et *Gentiana corbariensis* sont indiqués pour la première fois. Une sous-espèce nouvelle *Gentiana Clusii* Perr. et Song. ssp. *corbariensis* Br.-Bl. a été décrite et de nombreuses espèces nouvelles ou très rares pour les Corbières ont été mentionnées.

INTRODUCTION.

Les Corbières constituent au nord des Pyrénées une région bien individualisée qui peut être délimitée :

au Nord et à l'Ouest par le cours moyen et inférieur de l'Aude (d'Axat à la mer) ;

au Sud par les vallées de la Boulzane et de l'Agly ;

à l'Est par les étangs côtiers et la Méditerranée.

Ce pays s'ordonne autour du massif primaire de Mouthoumet qui s'allonge dans la direction Alet-Durban. Il est formé de pitons, de buttes aplaties dans la partie occidentale, de plateaux plus vastes vers l'Est et semble correspondre dans l'ensemble « à une ancienne surface d'érosion entamée par les vallées actuelles ».

L'intérêt phytogéographique des Corbières réside d'une part dans le fait qu'elles ont dû jouer un rôle important dans les migrations d'espèces qui se sont effectuées entre les Pyrénées et le Massif Central, entre les Pyrénées et les Alpes.

1. Groupement de la vallée de la Loue.

D'autre part, ce massif est, parmi les basses montagnes méditerranéennes françaises, l'une des mieux caractérisées par sa flore montagnarde.

L'abbé Pourret qui parcourait les Corbières vers la fin du XVIII^e siècle n'écrivait-il pas : « Le Pech de Bugarach est la montagne la plus riche de celles qui se trouvent aux environs de Narbonne » et il consigne dans son « Itinéraire pour les Pyrénées » d'innombrables et judicieuses observations sur la région de Saint-Antoine de Galamus, le pont de la Fou, le bois de Salvanère, etc...

La région supérieure des Corbières offre de plus une concentration de tous les étages de végétation jusqu'à l'étage du Hêtre.

La partie la plus élevée a surtout retenu notre attention : Pech de Bugarach et ses abords immédiats. Il constitue un bastion septentrional d'un anticlinal marqué par la Forêt des Fanges, le Roc Paradet et le Plateau de St-Paul (1).

Cette zone élevée, délimitant vers le nord les vallées de la Boulzane et de l'Agly, s'est formée sous l'action d'une poussée venue du sud qui a déjeté le synclinal de St-Paul sur celui de Soulatge.

Le long de cette arête le chevauchement est d'ailleurs plus ou moins brutal.

Le sommet du pic de Bugarach est constitué par des calcaires oolithiques. Au nord s'étend une large bande de crétacé ; au sud, affleurent le Lias supérieur, moyen et inférieur et même le Trias généralement marneux.

Les Corbières sont soumises à la fois aux influences climatiques méditerranéennes et aux influences atlantiques. Ces dernières sont assez fortes pour expliquer l'abondance des landes comme la présence d'un grand nombre d'espèces atlantiques et sub-atlantiques sur le versant occidental.

On y trouve notamment :

Scilla bifolia, *Helleborus occidentalis*, *Potentilla sterilis*, *Rosa arvensis*, *Genista pilosa*, *Genista anglica*, *Sarothamnus scoparius*, *Polygala calcarea*, *Hypericum pulchrum*, *Hypericum androsaemum*, *Daphne Laureola*, *Conopodium denudatum*, *Erica cinerea*, *Pulmonaria angustifolia*, *Teucrium Scorodonia*, *Prunella hastifolia*, *Digitalis lutea*, *Lathraea clandestina*, *Lonicera Periclymenum*.

D'autre part, les températures d'hiver (Bugarach, janvier + 2-4° c.) et d'été (+ 18-20° c.) reflètent les deux influences méditerranéenne et atlantique.

Le village de Bugarach compte 10 à 20 jours de neige par an.

La pluviosité en certains points dépasse 1.000 mm. par an (forêt des Fanges : 1.076 mm. ; Soulatge : 1.024 mm.). On constate cependant une diminution des pluies autour du pic de Bugarach, domaine du Chêne pubescent (Bugarach : 968 mm. ; Sougraine : 959 mm.).

1. Nous remercions de leur collaboration nos Collègues de la Station Internationale de Géobotanique de Montpellier : Mme BRAUN-BLANQUET, MM. les Abbés FUTAK et ROI, MM. KIELHAUSER, MOSSERAY et WRABER.

La grande humidité et la persistance des brouillards expliquent l'abaissement constaté dans la limite inférieure de certaines espèces alpines et subalpines telles que :

Festuca scoparia, *Arenaria grandiflora*, *Mœhringia muscosa*, *Erysimum ochroleucum*, *Gentiana Clusii* ssp. *corbariensis* (1), *Globularia nana*, *Globularia nudicaulis*, qui descendent ici à 700-800 m.

L'humidité atmosphérique est encore plus grande dans la partie occidentale des Corbières où l'on rencontre des forêts de Hêtres et de magnifiques sapinières.

Aux environs du Pic de Bugarach, contrée déjà un peu plus sèche, comme nous venons de l'indiquer, le Sapin est par contre très rare et n'apparaît qu'en pieds isolés.

Enfin la diminution des pluies est encore plus marquée dans la région orientale et méridionale qui est le domaine du Chêne-vert (St-Paul-de-Fenouillet : 651 mm.).

Cultures. — Les Corbières sont parmi les régions françaises une de celles où la dépopulation est le plus avancée. Le petit village de Bugarach en est un exemple (900 habitants à la fin du XIX^e siècle, 350 actuellement). Des maisons délaissées, un élevage restreint, des terres abandonnées, reconquises aujourd'hui par les landes et encore délimitées par leurs murs de clôture, attestent d'une activité plus grande et correspondent à la diminution considérable de la population. Ce sont les vestiges d'une époque où l'action de l'homme sur la végétation naturelle semble s'être exercée beaucoup plus fortement qu'aujourd'hui. Et pourtant la terre n'est pas ingrate.

Les prairies sont assez vastes ; elles occupent le fond de la vallée et toutes les parties facilement irrigables. Elles fournissent des fourrages abondants et très réputés que l'on exporte. Quelques luzernières ; le Sainfoin jette de-ci de-là, au printemps, une note gaie dans la monotonie des verts. Du Seigle, des Pommes de terre, des Betteraves, dont on nourrit les porcs, constituent encore des ressources appréciables. La Vigne même à 500-600 m. fournit quelques centaines d'hectolitres d'un vin coloré, agréable, titrant environ 10°.

1. *Gentiana Clusii* Perr. et Song. ssp. *corbariensis* Br.-Bl., nov. ssp. *Laxe cæspitosa*, *rhizomate longo ramoso*. *Caulis erectus longus*. *Folia basilaria coriacea late elliptica vel ovata, acuminata, margine cartilaginea papillis parvis vel 0*. *Folii caulinis 4-6*. *Corolla intense azurea 6-7 cm. longa*. *Calycis lobi e basi latiore attenuato-lanceolati*.

La Gentiane du Bugarach ressemble au *Gentiana Costei* des Cévennes, mais elle s'en distingue par ses fleurs plus grandes (les plus grandes du groupe *Acaules*), par les dents du calice à peine rétrécies à la base (et non atténuées dès la base).

Gentiana occidentalis Jakowatz a les feuilles lancéolées et les dents du calice nettement rétrécies à la base, les fleurs plus petites.

Gentiana Clusii ssp. *corbariensis* a été probablement indiquée sous le nom de *Gentiana angustifolia* Vill. dans le Catalogue de la Flore des Corbières par G. GAUTIER misc en ordre par L. MARTY (*Soc. d'Etudes Scient. de l'Aude*, 1912).

ÉTAGES ET DOMAINES CLIMATIQUES.

Au cours de l'excursion, nous avons traversé les trois étages de l'Yeuse, du Chêne blanc et du Hêtre.

Le domaine du Chêne vert a été étudié aux environs de Rennes-les-Bains et de St-Paul-de-Fenouillet, celui du Chêne pubescent près du village de Bugarach et enfin autour du Pic de Bugarach a été délimité l'étage du Hêtre.

Notre attention s'est surtout portée sur les deux étages du Chêne blanc et du Hêtre.

DOMAINE CLIMATIQUE DE LA CHÊNAIE D'YEUSE
(*Quercion ilicis*).

Le rebord sud-oriental du massif de Bugarach se trouve dans le domaine du *Quercetum ilicis* ; la forêt de Chêne vert y constitue le climax. Mais à l'heure actuelle, cette végétation climatique a pour ainsi dire disparu. La seule forêt d'Yeuse bien développée que nous ayons rencontrée est située aux environs de St-Paul-de-Fenouillet, près de l'ermitage de Saint-Antoine-de-Galamus.

Autour du monastère qui date du xv^e siècle, les arbres se sont conservés malgré l'aridité du sol calcaire. Cette forêt, qui semble avoir échappé à toute influence humaine, comprend des Chênes séculaires de 8 et 10 m. de haut.

A leur ombre une strate arbustive assez dense, composée surtout de Laurier-tin et de Fragon, s'est établie.

Voici deux relevés, pris en des points différents et dans lesquels les espèces méditerranéennes ont été marquées d'un astérisque.

Quercetum ilicis.

Numéros des relevés	1	2
Altitude	380	380
Exposition	S.W.	W.
Inclinaison (degrés)	15-20	20
Age approximatif des troncs	+ de 100 ans	env. 80
Hauteur des arbres	6 à 10 m.	8 m.
Degré de couvert. des arbres	90 %	80 %
— des strates inférieures	—	30 %
Surface	300 m ²	200 m ²

Caractéristiques

	1	2
* <i>Quercus Ilex</i>	5.4	4.4
* <i>Viburnum Tinus</i>	3.3	2.3
* <i>Ruscus aculeatus</i>	2.2	2.2
* <i>Phillyrea media</i>	1.1	2.2
* <i>Arbutus Unedo</i>	1.1	+
<i>Viola scotophylla</i>	+	+
<i>Asplenium Ad.-nigrum</i>	+	.
* <i>Lonicera implexa</i>	1.1	1.1

Caractéristiques de l'alliance
(*Quercion ilicis*)

	1	2
* <i>Smilax aspera</i>	2.2	+2
<i>Lonicera etrusca</i>	+	+
* <i>Clematis Flammula</i>	+	.
* <i>Pistacia Terebinthus</i>	+	+
* <i>Euphorbia Characias</i>	+	+
* <i>Bupleurum fruticosum</i>	.	+
* <i>Asparagus acutifolius</i>	+	+

Caractéristiques de l'ordre (<i>Quercetalia ilicis</i>)		1	2
	1	2	
* <i>Rubia peregrina</i>	1.1	1.1	* <i>Geranium purpureum</i> + +
* <i>Rhamnus Alaternus</i>	.	+	<i>Coronilla Emericus</i> + .
* <i>Jasminum fruticans</i>	+	+	<i>Quercus pubescens</i> + .
Compagnes			<i>Prunus Mahaleb</i> + .
<i>Hedera Helix</i>	2.2	.	<i>Helleborus foetidus</i> + .
<i>Buzus sempervirens</i>	1.2	2.2	<i>Carex Halleriana</i> + +
<i>Acer monspessulanum</i>	+	+	* <i>Brachypodium ramosum</i> . +
			<i>Ranunculus bulbosus</i> . +
			* <i>Juniperus Oxycedrus</i> . +

Ont été trouvées de plus dans ces relevés deux fois : *Melica uniflora*, *Tamus communis*.

Une fois : *Polygonatum officinale*, *Arabis Turruta*, *Conopodium denudatum*, *Daphne Laureola*, *Cyclamen repandum*, *Primula suaveolens*, *Campanula persicifolia*, *Juniperus phænicea*, *Leptodon Smithii*.

Ces relevés coïncident parfaitement avec le *Quercetum ilicis gallo-provincialis* des collines de l'Hérault décrit par Braun-Blanquet.

La présence d'un certain nombre d'espèces du Chêne blanc, comme : *Melica uniflora*, *Polygonatum officinale*, *Tamus communis*, *Daphne Laureola*, *Conopodium denudatum*, et d'autre part l'abondance du Buis indiquent que nous nous trouvons ici à 380 m. d'altitude, près de la limite supérieure de la Chênaie d'Yeuse typique.

L'ancienneté de la forêt nous est révélée par l'abondance d'espèces telles que *Viburnum Tinus*, *Ruscus aculeatus*, *Lonicera implexa*, *Asplenium Adiantum-nigrum*.

Cette vieille forêt, déjà citée par l'abbé Pourret en 1781, constitue l'un des rares refuges du *Cyclamen repandum* en Roussillon. Avant les grands ravages, cette espèce a dû certainement exister en de nombreuses localités de la contrée. Il serait à souhaiter que cette végétation relictive fût conservée.

DOMAINE CLIMATIQUE DE LA CHÊNAIE A PUBESCENT (*Quercion pubescentis-sessilifloræ*).

L'étage du Pubescent est largement représenté autour de Bugarach entre 250 et 650 (800) mètres. L'exposition joue d'ailleurs une influence considérable sur ses limites. Les limites supérieures dans différentes expositions sont les suivantes :

exposition Nord	=	500 m.
— Sud-Est	=	700 m.
— Ouest	=	750 m.
— Sud	=	800 m.

La forêt acidophile de Chênes blancs constitue sur un sol sec l'équilibre terminal, le climax.

Dans un sol moins décalcifié c'est la Chênaie basophile qui la remplace.

Des Vergnes (*Alnus glutinosa*) croissent dans les parties humides, mais forment toujours des peuplements d'une faible étendue.

Après la coupe ou l'incendie, s'étendent dans les terrains secs des broussailles et des landes. Ces dernières, d'une grande importance dans le pays, sont sous l'étroite dépendance du sol.

1° Le sol mûr et décalcifié porte des landes à *Erica scoparia* auxquelles se mêlent : *Erica arborea*, *Sarothamnus scoparius*, *Lavandula Stœchas*, *Genista pilosa*. Vers le haut, cette lande, encore présente à 600 m., s'appauvrit en espèces : *Erica arborea* et *Lavandula* manquent notamment.

2° Lorsque le sol n'est pas mûr, des taillis de Buis, largement clairiérés, remplacent la forêt détruite. Ils traversent tout l'étage du Chêne blanc et parviennent même dans celui du Hêtre. Ils correspondraient à la dégradation du *Querceto-Buxetum* ou Chênaie basophile.

3° Enfin, sur un sol très humide, s'étendent les landes à *Coriaria* en des points primitivement occupés par les bois de Vergnes.

L'incendie intervient comme une cause prépondérante dans la régression de la forêt. Accidentel ou le plus souvent allumé dans le but de gagner les pâturages, il est un facteur important de l'extension des landes. *Erica scoparia*, *Coriaria* repoussent facilement après l'incendie ou la coupe.

Enfin, quand les landes elles-mêmes ont disparu, les pelouses s'installent. Ainsi que nous le verrons, on peut les rattacher aux deux alliances du Bromion et de l'Aphyllanthion.

Dans les sols pierreux et peu profonds, ce sont des pelouses rases à *Festuca ovina* et *Narcissus juncifolius*.

Il existe cependant des exceptions, l'installation par exemple sur des sols rocheux et peu profonds de pelouses à *Festuca duriuscula*.

Ainsi la série progressive pourrait dans ces parties être établie de la sorte :

Dans les rochers calcaires compacts, l'association des fissures : *Alyssum macrocarpum* et *Silene Saxifraga*, accompagnées des plantes méditerranéo-montagnardes telles que : *Minuartia rostrata*, *Linaria organifolia*, *Erinus alpinus*, *Globularia nana*, *Lonicera pyrenaica*, *Campanula speciosa*, *Hieracium saxatile*, *Asplenium fontanum*.

Par suite de la désagrégation des rochers, *Globularia nana* s'étend et forme de l'humus. Apparaissent alors à côté de cette espèce édifiatrice des *Allium*, *Sedum*, etc.

Enfin la pelouse à *Festuca duriuscula* s'installe et on passe de là à la Buxaie et à la Chênaie.

Chênaies acidophile et basophile.

Entre Rennes-les-Bains et Bugarach, en dehors d'une association mixte de Chêne vert et Chêne pubescent, qui se trouve localisée en certains points chauds, secs et bien exposés, on peut dire que la forêt correspond

à une Chênaie neutro-basophile, assez répandue sur quelques sols et à une autre Chênaie sur des sols plus décalcifiés et plus mûrs.

Ce sol, parsemé de pierres calcaires, ne contient plus de carbonates et a un pH faiblement acide. Il porte une Chênaie neutro-basophile avec un nombre croissant d'espèces acidophiles à mesure que la décalcification et la désalcalinisation progressent. La végétation indique très exactement l'état de décalcification et de désalcalinisation du sol. Les différents relevés correspondent à des types assez particuliers et marquent les étapes d'une évolution vers le climax sans que l'on puisse préciser d'une manière absolue si celui-ci a déjà été atteint.

Association mixte du Chêne vert et du Chêne pubescent.

Le relevé suivant a été pris dans la vallée de l'Aude, près de Viallasses, à une altitude de 380 m., sur une pente exposée au S, inclinée à 30°, calcaire et rocheuse.

Réaction du sol : A₁ (1-5 cm.) pH = 6,53.

B (20-30 cm.) pH = 6,84.

Teneur en CO₃Ca : 0.

Une superficie de 100 m² a été examinée.

Espèces du <i>Quercion pubescentis-sessilifloræ</i>		<i>Filipendula hexapetala</i>	1.1
		<i>Hieracium boreale</i>	+
<i>Quercus pubescens</i>	4.4	<i>Stachys officinalis</i>	+
<i>Origanum vulgare</i>	1.1	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1.1
<i>Geum silvaticum</i>	2.1	<i>Daphne Laureola</i>	+
<i>Trifolium rubens</i>	1.1		
<i>Helleborus fatidus</i>	1.1	Compagnes et accidentelles	
<i>Lathyrus latifolius</i>	+	<i>Brachypodium phænicoides</i>	1.2
<i>Buxus sempervirens</i>	1.3	<i>Bromus erectus</i>	1.2
<i>Fragaria viridis</i>	1.1	<i>Carex glauca</i>	1.1
<i>Lathyrus niger</i>	1.1	<i>Cistus salvifolius</i>	n+2
<i>Primula suaveolens</i>	1.1	<i>Cornus sanguinea</i>	+2
<i>Viburnum Lantana</i>	+	<i>Galium maritimum</i>	+
		<i>Carlina corymbosa</i>	+
Espèces du <i>Quercion ilicis</i>		<i>Festuca rubra</i>	+
<i>Quercus Ilex</i>	1.1	<i>Hedera Helix</i>	+
<i>Erica arborea</i>	1.2	<i>Hieracium præcox</i>	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	<i>Ophryx scolopax</i>	+
<i>Carex Halleriana</i>	+	<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Phillyrea media</i>	+	<i>Ranunculus bulbosus</i>	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	<i>Seseli montanum</i>	+
		<i>Viola hirta</i>	+
Espèces du <i>Quercion roboris-sessilifloræ</i>		<i>Scleropodium purum</i>	+ .2
<i>Prunella hastifolia</i>	+		

Chênaie neutro-basophile (Querceto-Buxetum).

Le relevé suivant provient de Bugarach. Il a été pris à une altitude de 480 m. sur une pente exposée au S., inclinée à 10-15°. La végétation couvre les 90 % environ des 100 m² examinés ; les arbres ont 5 à 6 m. de haut et forment un taillis jeune, assez clairié.

Caractéristiques locales de l'association et caractéristiques de l'alliance (<i>Quercion pubescentis-sessilifloræ</i>)		<i>Cornus sanguinea</i>	+ . 2
<i>Quercus pubescens</i>	5. 5	<i>Molinia cærulea</i>	+
<i>Origanum vulgare</i>	1. 1	<i>Juniperus communis</i>	+ . 2
<i>Trifolium rubens</i>	1. 1	<i>Ulmus campestris</i>	+ . 2
<i>Peucedanum Cervaria</i>	1. 1	<i>Tamus communis</i>	+
<i>Helleborus foetidus</i>	+	<i>Agrimonia Eupatoria</i>	+
<i>Lathyrus latifolius</i>	+	<i>Cratægus monogyna</i>	+
<i>Quercus pubescens</i> × <i>sessiliflora</i>	+	<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Rosa rubiginosa</i>	+	<i>Prunus spinosa</i>	+
Compagnes et accidentelles		<i>Medicago Pourreti</i>	+ . 2
<i>Brachypodium phœnicoides</i>	1. 2	<i>Dorycnium hirsutum</i>	+
<i>Carex glauca</i>	1. 1	— <i>suffruticosum</i>	+
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	1. 2	<i>Genista scorpius</i>	+
<i>Avena amethystina</i>	1. 1	<i>Viola Riviniana</i>	+
<i>Centaurea decipiens</i>	1. 1	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+
<i>Galium Mollugo</i>	1. 2	<i>Coriaria myrtifolia</i>	+
<i>Teucrium Chamædryis</i>	1. 1	<i>Hedera Helix</i>	+
<i>Viola hirta</i>	1. 1	<i>Erica scoparia</i>	+
<i>Bromus erectus</i>	+ 2	<i>Ligustrum vulgare</i>	+
<i>Cistus salvifolius</i>	+ 2	<i>Lavandula latifolia</i>	+
		<i>Campanula glomerata</i>	+
		<i>Galium maritimum</i>	+
		<i>Catananche cærulea</i>	+

Chênaie acidophile (Quercion roboris-sessilifloræ).

La tendance progressive à l'acidification est plus marquée dans les deux relevés suivants, où se rencontrent un certain nombre d'espèces acidophiles.

Le premier d'entre eux a été dressé dans la vallée de l'Aude, près de Rennes-les-Bains, à 320 m. d'altitude, sur une pente de 5 à 10°, exposée au NW. La végétation couvre les 95 % de la superficie. Les arbres ont une hauteur de 20 à 30 m. ; la strate herbacée s'élève à 25-30 cm.

Le terrain est rocheux, décalcifié (ainsi que les pierres de surface). C'est du Crétacé compact (grès d'Alet).

Réaction du sol : A₁ (1-5 cm.) pH = 6,45.
 A₂ (20-30 cm.) pH = 5,64.
 B (40-50 cm.) pH = 5,80.

Carbonates : 0. 100 puis 500 m² ont été examinés.

Le deuxième relevé a été pris au N. de Bugarach, à la sortie d'un petit vallon à 480 m. d'altitude, sur une pente de 15 à 20°, exposée ESE.

Les arbres de 50 ans environ ont 10 à 15 m. de haut. Le sous-bois est assez dense.

L'observation a porté sur 100 m².

Espèces ± acidophiles, en partie caractéristiques de l'alliance <i>Quercion roboris-sessilifloræ</i>		I	II
		<i>Festuca heterophylla</i>	+ . 2
		<i>Castanea sativa</i>	.
<i>Prunella hastifolia</i>	2. 2	<i>Trifolium ochroleucum</i>	+ . 2
<i>Luzula multiflora</i>	1. 1	<i>Calluna vulgaris</i>	(+) + . 2
<i>Lathyrus montanus</i>	1. 1	<i>Veronica officinalis</i>	+
<i>Lonicera Periclymenum</i>	1. 1	<i>Teucrium Scorodonia</i>	+
<i>Eupteris aquilina</i>	+	<i>Centaurea nigra</i>	+

Espèces du <i>Quercion pubescentis-sessilifloræ</i>			I	II		I	II
					<i>Carex verna</i>	+	.
<i>Quercus pubescens</i>	4.4	3.1			<i>Tamus communis</i>	+	.
<i>Buxus sempervirens</i>	3.3	+ .2			<i>Cephalanthera ensifolia</i>	.	+
<i>Helleborus fatidus</i>	+ .1	.			<i>Listera ovata</i>	.	+
<i>Hypericum montanum</i>	.	+			<i>Neotinia intacta</i>	.	+
<i>Acer campestre</i>	+ 1	.			<i>Corylus Avellana</i>	.	2.2
<i>Lathyrus latifolius</i>	.	+			<i>Quercus sessiliflora</i>	+	.
— <i>niger</i>	.	1			— <i>pubescens</i> × <i>sessiliflora</i>	+	.
<i>Trifolium medium</i>	.	+			<i>Rumex acetosa</i>	+	.
— <i>rubens</i>	.	+			<i>Viola hirta</i>	.	+
<i>Coronilla Emerus</i>	.	+			<i>Cistus salvifolius</i>	(+)	.
<i>Fragaria viridis</i>	.	+			<i>Hypericum perforatum</i>	(+)	.
<i>Sorbus torminalis</i>	(+)	+			<i>Polygala vulgaris</i>	(+)	.
<i>Primula suaveolens</i>	.	+			<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.
<i>Campanula persicifolia</i>	.	+			<i>Lotus corniculatus</i>	+	+
					<i>Vicia sepium</i>	1	+
					<i>Cratægus monogyna</i>	+	+
					<i>Fragaria vesca</i>	1.1	+
					<i>Geum urbanum</i>	(+)	.
					<i>Potentilla micrantha</i>	.	+
					— <i>sterilis</i>	.	1.1
					— <i>Tormentilla</i>	+	+
					<i>Prunus spinosa</i>	+	.
					<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+
					<i>Hedera Helix</i>	+	.
					<i>Cornus sanguinea</i>	+	+
					<i>Erica scoparia</i>	(+)	.
					<i>Ligustrum vulgare</i>	+	.
					<i>Pulmonaria angustifolia</i>	(+)	.
					<i>Veronica Chamædrys</i>	+	+
					<i>Ajuga reptans</i>	+	.
					<i>Prunella alba</i>	.	+
					<i>Campanula glomerata</i>	.	+
					<i>Phyteuma gallica</i>	.	1
					<i>Galium cruciata</i>	.	+
					— <i>maritimum</i>	(+)	.
					— <i>vernum</i>	.	1
					<i>Succisa pratensis</i>	.	1
					<i>Catananche cærulea</i>	.	+
					<i>Centaurea decipiens</i>	+	.
					<i>Hieracium murorum</i>	(+)	.
					<i>Serratula tinctoria</i> var. <i>integerrima</i>	.	+
					<i>Solidago Virga-aurea</i>	.	+
					<i>Taraxacum officinale</i>	+	.

Espèces du <i>Quercion ilicis</i>			I	II
<i>Asplenium Ad.-nigrum</i>	+	+		
<i>Quercus Ilex</i>	.	+		
<i>Rosa sempervirens</i>	+	+		
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+		
<i>Erica arborea</i>	+ .2	.		
<i>Rubia peregrina</i>	+	+		

Espèces du <i>Fugion silvaticæ</i>			I	II
<i>Melica uniflora</i>	1.2	.		
<i>Poa nemoralis</i>	1.2	.		
<i>Stellaria Holostea</i>	1.2	.		
<i>Anemone hepatica</i>	+ .1	1.1		
<i>Euphorbia dulcis</i>	(+)	+		
<i>Daphne Laureola</i>	.	+		
<i>Viola silvestris</i>	(+)	.		
<i>Geranium nodosum</i>	(+)	.		

Compagnes et accidentelles			I	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2.2	+		
<i>Luzula Forsteri</i>	1.2	+ .2		
<i>Aspidium Filix-mas</i>	(+)	.		
<i>Filipendula hexapetala</i>	+	+		
<i>Viola Riviniana</i>	+	+		
<i>Stachys officinalis</i>	+	+		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.		
<i>Holcus lanatus</i>	(+)	.		
<i>Poa pratensis</i>	+	.		
<i>Carex glauca</i>	+	1.1		

Landes à Bruyères.

Après des coupes abusives suivies d'incendie, des landes à Ericacées tendent à s'installer.

La végétation est nettement acidophile et cette acidophilie est en rapport avec l'évolution plus ou moins avancée du sol ; à mesure qu'on s'élève, on constate d'ailleurs un lessivage plus accusé des horizons supérieurs.

Le relevé suivant a été établi sur 200 m² dans les environs d'Arques

dans une lande à *Erica scoparia*, compacte, couvrant entièrement le sol et s'élevant à une hauteur moyenne de 1 m. 50.

Arbustes			
<i>Erica arborea</i>	5.5	<i>Listera ovata</i>	+
<i>Sarothamnus scoparius</i>	1.2	<i>Plantanthera bifolia</i>	+
<i>Genista anglica</i>	1.2	<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Genista pilosa</i>	1.2	<i>Lathyrus montanus</i>	+
<i>Cistus salvifolius</i>	1.2	<i>Polygala vulgaris</i>	+
<i>Calluna vulgaris</i>	1.2	<i>Viola montana</i>	+
<i>Erica cinerea</i>	1.2	<i>Teucrium Scorodonia</i>	+
<i>Pinus nigra</i>	+	<i>Veronica Chamædrys</i>	+
<i>Juniperus communis</i>	+	<i>Rubia peregrina</i>	+
		<i>Succisa pratensis</i>	+
		<i>Achillea Millefolium</i>	+
Strate herbacée		<i>Carlina vulgaris</i>	+
<i>Brachypodium phænicoides</i>	2.2	<i>Eupteris aquilina</i>	+
<i>Neotinia intacta</i>	2.2		
<i>Sedum sediforme</i>	2.2	Mousses et Lichens	
<i>Lavandula latifolia</i>	2.2	<i>Stereodon cupressiforme</i>	3.3
<i>Carex glauca</i>	+	<i>Cladonia rangiformis</i>	2.2
<i>Carex verna</i>	+	— <i>verticillata</i>	1.2
<i>Carex pilulifera</i>	+	<i>Scleropodium purum</i>	1.3
<i>Festuca rubra</i>	+	<i>Pleurochete squarrosa</i>	1.2
<i>Luzula multiflora</i>	+	<i>Cladonia pyxidata</i>	+ .1
<i>Orchis pictus</i>	+	<i>Peltigera rufescens</i>	+ .2

Les Mousses et les Lichens y tiennent une place importante.

Ces landes sont encore incendiées pour rénover le pâturage ; elles sont fréquentes au-dessus de Bugarach.

Sur les pentes calcaires inclinées et humides, des peuplements étendus de *Coriaria myrtifolia* remplacent les landes à *Erica*.

Pelouses.

Les pelouses, à la base du Pic de Bugarach, représentent deux types généraux :

1° Le type méditerranéen de l'Aphyllanthion, plus ou moins xéro-ophile, qui atteint ici sa limite supérieure autour de 700 à 800 m., sur les marnes liasiques.

2° Le type médio-européen, mésophile, appartenant à l'alliance du Bromion. Nous ne pouvons donner que des listes isolées des associations correspondantes, décrites pour la première fois.

1° Sur le flanc sud-ouest du Pic de Bugarach, des marnes liasiques sont couvertes d'une pelouse rase broutée par les moutons (les espèces méditerranéennes sont marquées d'un astérisque).

* <i>Onobrychis supina</i>	3.2	<i>Polygala calcarea</i>	1.1
<i>Carex humilis</i>	2.2	<i>Thymus Serpyllum</i>	1.2
<i>Helianthemum canum</i>	2.2	<i>Hieracium Pilosella</i>	1.1
<i>Bromus erectus</i>	1.2	<i>Festuca ovina</i>	+
* <i>Brachypodium phænicoides</i>	1.2	<i>Orchis coriophora</i>	+
<i>Orchis purpurea</i>	1.1	<i>Fumana procumbens</i>	+
* <i>Genista Scorpius</i>	1.2	<i>Potentilla verna</i>	+ .2

* <i>Coronilla minima</i>	+	<i>Asperula cynanchica</i>	+
<i>Hippocrepis comosa</i>	+	<i>Cirsium acanule</i>	+
<i>Seseli montanum</i>	+	<i>Cirsium tuberosum</i>	+
* <i>Teucrium Polium</i>	+	<i>Carduncellus mitissimus</i>	+
* <i>Prunella hyssopifolia</i>	+	<i>Centaurea Jacea</i>	+

Cette association des terrains marneux a certaines affinités avec l'*Onobrychidetum* de la plaine languedocienne. Elle contient un certain nombre d'espèces méditerranéennes et sub-méditerranéennes. Ces espèces sont ici pour la plupart à la limite supérieure de leur aire.

La plupart des espèces méditerranéennes ne dépassent pas d'ailleurs l'altitude de 600 à 700 m. Voici leur énumération avec les côtes les plus élevées que nous ayons notées.

<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	700 m.	<i>Erica arborea</i>	700 m.
<i>Asparagus acutifolius</i>	700 m.	<i>Galium maritimum</i>	600 m.
<i>Ophrys scolopax</i>	700 m.	<i>Catananche cwrulea</i>	"
<i>Cistus salvifolius</i>	700 m.	<i>Urospermum Dalechampii</i>	700 m.
<i>Coriaria myrtifolia</i>	650 m.	<i>Serapias lingua</i>	580 m.
<i>Dorycnium hirsutum</i>	700 m.	<i>Quercus Ilex</i>	570 m.
<i>Lavandula latifolia</i>	700 m.	<i>Asterolinum stellatum</i>	560 m.
<i>Rubia peregrina</i>	700 m.	<i>Teucrium Polium</i>	"
<i>Carlina corymbosa</i>	"	<i>Ruscus aculeatus</i>	550 m.
<i>Genista Scorpius</i>	650 m.	<i>Phillyrea media</i>	"
<i>Psoralea bituminosa</i>	600 m.	<i>Spartium junceum</i>	"
<i>Erica scoparia</i>	"		

2° Les pelouses fauchables près de Lauzadel sur calcaire, très riches en Orchidées, représentent l'association de l'*Orchideto-Brometum* non encore décrite.

Ces pelouses sur sol calcaire assez humide ne sont pas amendées et ne donnent qu'une coupe de foin.

Des Orchidées méditerranéennes telles que *Serapias lingua* et *Ophrys scolopax* se rencontrent ici en grande abondance (variété et nombre considérables sur une petite surface) avec des espèces de l'Europe moyenne.

Le même *Orchideto-Brometum* réapparaît dans les Cévennes méridionales, par exemple près de Lodève, toujours sur sol marneux humide.

Les deux relevés suivants ont été dressés près de la bergerie Lauzadel. Le premier sur une pente de 5° environ, le deuxième sur un terrain plus incliné (10°) et correspondant à un faciès plus humide, exposés tous les deux au SW. La végétation, d'une hauteur de 40 cm., couvrait entièrement les 100 m² examinés dans les deux cas.

Orchideto-Brometum.

Caractéristiques de l'Association :		Espèces différentielles par rapport aux <i>Xerobrometum</i>	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	+ +	<i>Chlora perfoliata</i>	+ +
<i>Ophrys scolopax</i>	+ +	<i>Cirsium tuberosum</i>	. 1.2
<i>Orchis purpurea</i>	. (+)	<i>Tetragonolobus siliquosus</i>	. +
<i>Aceras anthropophora</i>	2.1 .	Caractéristiques de l'alliance (Bromion)	
<i>Serapias lingua</i>	+ 1.1	<i>Bromus erectus</i>	3.4.3 4.4
<i>Loroglossum hircinum</i>	+ 1.1		
<i>Orchis militaris</i>	. +		

<i>Ophrys apifera</i>	+	+	<i>Medicago lupulina</i>	2.2	1.2
<i>Plantago media</i>	+	.	<i>Festuca ovina</i>	1.2	+
<i>Prunella laciniata</i>	+	.	<i>Dactylis glomerata</i>	+	1.2
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	.	<i>Linum catharticum</i>	1.1	+
Caractéristiques de l'ordre (Brometalia)			<i>Trifolium procumbens</i>	+	1.2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2.2	+	<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	+
<i>Onobrychis viciæfolia</i>	+	(+)	<i>Galium pumilum</i>	+	1.2
<i>Vicia angustifolia</i>	+	+	<i>Thymus Serpyllum</i>	+ .2	(+)
<i>Sanguisorba minor</i>	+	+	<i>Poa pratensis</i>	+	+
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	<i>Phleum pratense</i> var. <i>nodosum</i>	+	+
<i>Carlina vulgaris</i>	+	.	<i>Cynosurus cristatus</i>	+	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	<i>Thesium divaricatum</i>	+	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	(+)	.	<i>Dorycnium hirsutum</i>	+	+
Compagnes :			<i>Orobanche barbata</i>	+	+
<i>Carex glauca</i>	2.1	2.1	<i>Daucus Carota</i>	+	+
<i>Briza media</i>	2.2	2.2	<i>Rhinanthus minor</i>	(+)	+
<i>Trifolium pratense</i>	2.2	2.2	<i>Bellis perennis</i>	+	+
<i>Lotus corniculatus</i>	2.2	2.2	<i>Thrinacia hirta</i>	+	+
			<i>Tragopogon minor</i>	+	+
			<i>Hypochaeris radicata</i>	+	+

Espèces qui se trouvent une seule fois dans les relevés :

Relevé n° 1. — *Galium verum* +, *Trifolium repens* +, *Hieracium Pilosella* 2.2, *Anthoxanthum odoratum* 1.1, *Luzula campestris* (+), *Teucrium Chamædryis* +, *Silene vulgaris* +, *Picris hieracioides* +, *Veronica Teucrium* +, *Trisetum flavescens* +, *Cerastium cæspitosum* +, *Verbena officinalis* +, *Galium maritimum* +, *Aira caryophyllea* (+), *Myosotis collina* (+).

Relevé n° 2. — *Gaudinia fragilis* +, *Crepis taraxacifolia* +, *Festuca pratensis* 1.1, *Ranunculus acer* +, *Ononis spinosa* +, *Leontodon hispidus* +, *Chrysanthemum Leucanthemum* +.

DOMAINE CLIMATIQUE DE LA HÊTRAIE (Fagion).

L'étage du Hêtre commence en moyenne vers 650 mètres et se prolonge jusqu'aux sommets. L'exposition et l'inclinaison présentent encore ici, sur les limites des étages, une influence facile à saisir.

Le versant nord des gorges montre à une altitude assez basse (480 m.) de belles Hêtraies succédant à un *Alneto-Fraxinion*.

La Hêtraie forme le climax des parties supérieures ; il s'y mêle quelques rares Sapins. Cette essence deviendra abondante vers l'ouest, zone plus humide et moins soumise aux influences méditerranéennes.

On peut constater dans certaines gorges froides et ombragées le phénomène de l'inversion des étages altitudinaux. Ainsi dans la gorge profonde entaillée dans les couches du Senonien, au sud de Bugarach.

Forêt de Hêtres et de Buis.

L'association climatique semble un *Buxeto-Fagetum* comparable à celui des Cévennes.

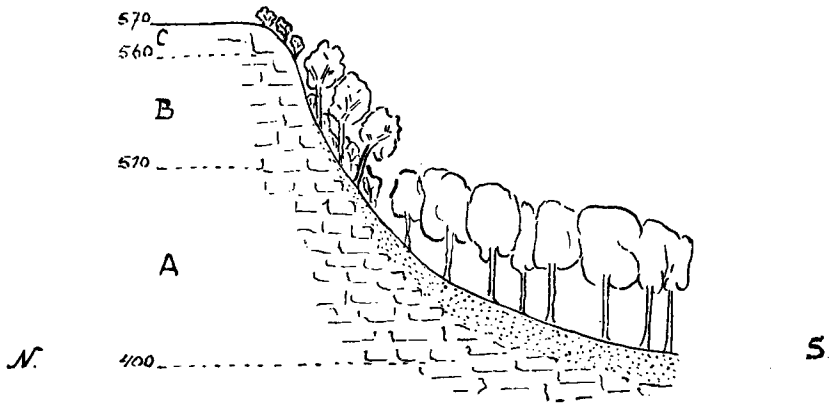


FIG. 1. — Inversion des étages dans la gorge de Bugarach. A = Hêtre ; B = Chêne pubescent ; C = Chêne vert.

Buxeto-Fagetum abietetosum.

Numéro du relevé . . .	1	2	4	3	5
Localité	Forêt des Fanges	Bugarach	Arques	Arques	Envir. de Bugarach
Altitude	750	760	600	700	620
Exposition	N.	NE.	N.	N.	N.
Inclinaison	30-45	30	—	—	—
Surface (m ²)	500	100	100	100	—
Age approx. des troncs (ans.)	60-100	+50	—	—	+ 20
Hauteur (m.)	20	15-20	8-10	15	—
Surface couverte (St. arborecente)	100 %	100 %	100 %	100 %	100
Surface couverte (St. arbust.)	—	40-50	—	5 %	70 %
Surface couverte (St. herb.)	—	50-60	—	10 %	—

Caractéristiques locales

<i>Fagus sylvatica</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	*
<i>Daphne Laureola</i>	1.1	1.1	+	+	1.2	*
<i>Sanicula europæa</i>	1.1	2.1	1.1	1.1	1.1	*
<i>Geranium nodosum</i>	2.1	1.1	1.1	.	+	*
<i>Abies alba</i>	2.1	+	.	.	+	.
<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	+	1.1	+	.	.	.
<i>Neottia Nidus-avis</i>	.	1.1	+	.	+	*
<i>Cephalanthera alba</i>	1.1	.	.	.	.	*
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	+ 2	.	*
<i>Dentaria pinnata</i>	+	.	.	.	.	*
<i>Mercurialis perennis</i>	+	.	.	.	.	*
<i>Euphorbia dulcis</i>	.	.	+	.	.	*
<i>Lamium Galeobdolon</i>	+	.	.	.	.	*
<i>Veronica montana</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Lathræa clandestina</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Asperula odorata</i>	.	+ 2	.	.	.	.

Autres caractéristiques de l'ordre des *Fagetalia*

<i>Rosa arvensis</i>	+	+	+	.	+	
<i>Phyteuma spicatum</i>	1.1	+	+	1.1	.	
<i>Carex silvatica</i>	+	.	1.2	+ 2	.	
<i>Potentilla sterilis</i>	.	+	.	.	+	*
<i>Geum urbanum</i>	+	.	.	.	+	
<i>Viola silvatica</i>	1.1	.	.	.	+	*
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	+	.	.	.	.
<i>Arum maculatum</i>	+	.	.	.	.
<i>Stellaria Holostea</i>	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus Ficaria</i>	.	.	+	.	.	
<i>Cardamine impatiens</i>	+	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	.	.	.	.	*

Espèces de l'ordre des *Quercetalia pubescentis-sessilifloræ*

<i>Buxus sempervirens</i>	4.3	3.3	+ 3	1.2	3.4	*
<i>Tamus communis</i>	+	.	+	.	+	*
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+	.	.	+	.	*
<i>Sorbus torminalis</i>	.	(+)	.	.	(+)	
<i>Coronilla Emerus</i>	+	.	.	.	+	*
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	.	.	(+)	*
<i>Sorbus Aria</i>	+	.	.	.	.	*
<i>Acer opalus</i>	+	.	.	.	.	*
<i>Melittis melissophyllum</i>	+	.	.	.	.	*
<i>Viburnum Lantana</i>	.	.	+	.	.	*

Caractéristiques de la classe des *Querceto-Fagetales*

<i>Anemone hepatica</i>	1.2	2.2	1.1	+ 2	1.1	*
<i>Melica uniflora</i>	1.2	+	+	+	.	*
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	+ 2	1.1	.	+	*
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	.	+	.	+	*
<i>Crataegus monogyna</i>	.	1	.	.	+	*
<i>Corylus Avellana</i>	.	+ 2	.	.	.	*
<i>Acer campestre</i>	+	.	.	.	.	*
<i>Campanula Trachelium</i>	+	.	.	.	.	*

Compagnes

<i>Hedera Helix</i>	2.3	+	1.1	+	+	*
<i>Rubus fruticosus</i>	+	1.1	1.2	.	+	*
<i>Vicia Sepium</i>	+	+	+	.	+	
<i>Conopodium denudatum</i>	+	.	+	1.1	+	
<i>Hieracium murorum</i>	1.1	+	.	+	1.1	*
<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	+	+	+	*
<i>Dryopteris lobata</i>	+	+ 2	+	.	.	
<i>Festuca rubra</i>	.	+ 2	+	+ 2	.	
<i>Luzula Forsteri</i>	.	+ 2	+	+	.	*
<i>Carex glauca</i>	+	.	+	.	+	
<i>Fragaria vesca</i>	1.2	.	+	.	+	*
<i>Viola Riviniana</i>	.	1.1	+	+	.	
<i>Ajuga reptans</i>	+	+	+	.	.	
<i>Eupteris aquilina</i>	.	+ 2	.	+	.	*
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	+	+	
<i>Brachypodium silvaticum</i>	+	.	.	.	+	
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	.	.	+	.	*
<i>Quercus Ilex</i>	.	1.1	.	.	+	
<i>Helleborus occidentalis</i>	.	+	+	.	.	
<i>Cardamine pratensis</i>	.	+	.	.	+	
<i>Lathyrus montanus</i>	.	.	+	+	.	*
<i>Ilex aquifolium</i>	+	.	+ 2	.	.	

<i>Cornus sanguinea</i>	+	.	.	.	1.1
<i>Rubia peregrina</i>	+	.	.	.	+
<i>Valeriana officinalis</i>	+	.	+	.	.
<i>Cicerbita muralis</i>	+	.	.	.	+
Accidentelles	3	1	4	3	2

Cryptogames

<i>Hypnum triquetrum</i>	+	+.2	.	.	+	*
<i>Hylocomium splendens</i>	.	+.2	.	+	+	*
<i>Mnium undulatum</i>	.	+.2	.	.	+	.
<i>Thuidium tamariscinum</i>	+.2	.	.	+.2	.	.
<i>Eurhynchium striatum</i>	.	.	+.2	.	+	.

Dans le tableau de la Hêtraie à Buis et Sapin se trouvent une fois : *Juniperus communis* (3), *Athyrium Filix-femina* (1), *Dryopteris Filix-mas* (3), *Asplenium Adiantum-nigrum* (3), *Orchis maculata* (1), *Epipactis microphylla* (1), *Clematis Vitalba* (5), *Prunus spinosa* (5), *Vaccinium Myrtillus* (4), *Prunella hastifolia* (2), *Galium vernum* (3), *Lonicera Periclymenum* (4), *Solidago Virga-aurea* (4), *Fissidens* sp. (2), *Polytrichum juniperinum* (4), *Ctenidium molluscum* (5).

Les espèces que l'on rencontre dans le *Buxeto-Fagetum* des Cévennes sont marqués d'un astérisque dans notre tableau.

L'espèce principale qui différencie notre association de celle des Cévennes est *Abies alba*, qui a existé dans les Cévennes aux temps préhistoriques.

Parmi les espèces de notre association qui manquent ou sont très rares dans la hêtraie des Cévennes, on peut encore citer :

Carex silvatica, *Scilla lilio-hyacinthus*, *Potentilla sterilis*, *Asperula odorata*.

L'affinité floristique des Hêtraies à Buis des Cévennes et des Corbières est néanmoins très grande.

Association rupicole.

Les fentes des rochers calcaires sont occupées par des groupements Chasmophytes de la classe des Asplenietales rupestres décrite dans le Prodrome.

Le relevé suivant a pu être dressé au nord du Pic à une altitude de 970 mètres, sur les rochers inclinés à 70°. La végétation couvrait environ 2 à 5 % des 20 mètres carrés examinés.

<i>Rhamnus pumila</i>	1.3	<i>Globularia nana</i>	+.2
<i>Asplenium Ruta-muraria</i>	+	<i>Lonicera pyrenaica</i>	+
<i>Festuca ovina</i>	+.2	<i>Campanula speciosa</i>	+
<i>Silene saxifraga</i>	+.2	<i>Aster alpinus</i>	+
<i>Kerneria auriculata</i>	+.1	<i>Hieracium humile</i>	+
<i>Linaria origanifolia</i>	+	— <i>saxatile</i>	+
<i>Erinus alpinus</i>	+		

Nous avons noté en dehors de notre relevé : *Iberis saxatilis*, *Anthyllis*

montana, *Crepis albida*, des *Grimmia*. Les Chasmophytes rupicoles comme *Globularia nana*, *Rhamnus pumila*, édificatrices de premier ordre, permettent l'installation et le développement de *Sesleria cærulea* ssp. *elegantissima* et *Carex humilis* par exemple. Il se constitue ainsi des gradins ou des replats sur lesquels les Graminées et Cypéracées prennent le dessus et forment des pelouses à *Sesleria* comparables à celles des Cévennes et de la Catalogne espagnole.

Pelouses à Sesleria et Gentiana corbariensis.

Ces pelouses particulièrement riches en espèces méditerranéo-montagnardes constituent une magnifique parure de notre montagne. Elles font partie de l'alliance de l'*Ononidion striatæ* connue surtout dans les Cévennes.

Les deux relevés de cette association à *Sesleria cærulea* ssp. *elegantissima* et *Gentiana corbariensis* ont été pris sur les versants nord et nord-est du pic de Bugarach ; le premier a une altitude de 850 mètres, le deuxième à 1.100 mètres.

Altitude	1 850	2 1100		1 1.2	2 .
Caractéristiques			<i>Coronilla minima</i>		
			<i>Linum salsoloides</i>	.	+
<i>Gentiana Clusii</i> ssp. <i>corbariensis</i>	2.2	1.1	Compagnes		
<i>Dethawia tenuifolia</i>	.	1.2	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>duriuscula</i>	+	+ .2
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	.	1.2	<i>Anthyllis Vulneraria</i>	+	+
<i>Erysimum ochroleucum</i> ssp. <i>pyrenaicum</i>	+	.	<i>Laserpitium siler</i>	+	+
<i>Libanotis montana</i>	.	+	<i>Hippocrepis comosa</i>	1.2	.
<i>Globularia nudicaulis</i>	+	.	<i>Polygala calcarea</i>	1.2	.
Caractéristiques de l'alliance (<i>Ononidion striatæ</i>)			<i>Carex glauca</i>	+	.
<i>Sesleria cærulea</i> ssp. <i>elegantissima</i>	3.3	2.3	<i>Carex Halleriana</i>	.	+
<i>Helianthemum canum</i> ssp. <i>dolomiticum</i>	2.3	1.2	<i>Anemone hepatica</i>	+	.
<i>Aster alpinus</i>	.	1.2	<i>Thalictrum minus</i>	+	.
<i>Phyteuma tenerum</i>	2.1	+	<i>Arabis auriculata</i>	+	.
Caractéristiques de l'ordre (<i>Genisteto-Ononidetalia</i>)			<i>Biscutella laevigata</i>	.	+
<i>Anthyllis montana</i>	2.3	2.2	<i>Alchemilla Hoppeana</i>	.	1.2
<i>Ononis striata</i>	.	1.2	<i>Sorbus Aria</i>	.	+
<i>Teucrium aureum</i>	.	1.2	<i>Potentilla verna</i>	+	.
<i>Chrysanthemum graminifolium</i>	+	1.1	<i>Lotus corniculatus</i>	+	.
<i>Crepis albida</i>	.	+	<i>Medicago Pourretii</i>	+	.
<i>Iberis saxatilis</i>	.	+	<i>Buxus sempervirens</i>	.	+ .2
Caractéristiques de la classe (<i>Ononido-Rosmarinetales</i>)			<i>Laserpitium Nestleri</i>	+	.
<i>Carex humilis</i>	2.2	2.2	<i>Globularia nana</i>	.	+
<i>Kæleria vallesiaca</i>	+ 2	1.1	<i>Plantago media</i>	+	.
			<i>Galium corruæfolium</i>	+ .2	.
			<i>Galium vernum</i>	+	.
			<i>Primula veris</i>	+	.
			<i>Thymus Serpyllum</i>	+	.
			<i>Campanula rotundifolia</i>	.	+
			<i>Hieracium bifidum</i>	+	.
			<i>Leontodon hispidus</i>	.	+
			<i>Tortella tortuosa</i>	+ .2	.
			<i>Otenidium molluscum</i>	.	+

L'association à *Sesleria cærulea* et *Gentiana corbariensis* présente un curieux mélange d'espèces pyrénéennes telles que *Dethawia*, *Erysimum ochroleucum* ssp. *pyrenaicum*, d'espèces alpines et méditerranéo-montagnardes auxquelles se mêlent un certain nombre d'espèces planitiaires.

Cette association particulière semble constituer le dernier reste d'une végétation montagnarde subalpine qui a dû avoir une extension bien plus grande pendant les périodes froides du quaternaire. Le pic de Bugarach, sommet le plus élevé, est d'ailleurs dans les Corbières l'unique localité d'espèces alpines et subalpines telles que :

Festuca scoparia (1), *Arenaria grandiflora*, *Alchemilla Hoppeana* (2), *Dethawia tenuifolia*, *Eryngium Bourgati*, *Laserpitium Nestleri*, *Gentiana Clusii* ssp. *corbariensis*, *Gentiana campestris* (est aussi au Milobre de Massac), *Pedicularis foliosa* sec. Pourret, *Teucrium pyrenaicum* (est aussi à la Forêt des Fanges), *Hieracium subsaxatile*, *H. pumilum*, etc...

Le Bugarach constitue donc pour les survivants alpins et pyrénéens le refuge le plus important des Corbières et l'un des plus importants entre les Pyrénées et les Alpes.

Contribution à l'étude de la flore de l'Amanus

PAR F. DELBÈS

Généralités sur la contrée.

Sous la dénomination d'Amanus Méridional, nous désignons ici la chaîne de montagnes qui de la frontière turquo-syrienne au Nord borde à l'Est le Golfe d'Alexandrette, de l'extrémité de ce dernier à l'embouchure de l'Oronte. Sa longueur est d'environ 80 kilomètres et sa largeur moyenne de 30 kilomètres.

Cette chaîne qui se poursuit en territoire turc sur une longueur de 100 kilomètres se rattache vers Marach aux montagnes du Taurus. La région envisagée se divise géographiquement en 3 parties distinctes : au nord, le Guiaour Dagh, qui va de la frontière au Col de Beylan ; au centre le Kizil Dagh, du Col de Beylan au Col de Seldiren ; et au sud de Djebel Moussa, du Col de Seldiren à la plaine alluviale de l'embouchure de l'Oronte. Les points culminants du Guiaour Dagh et du Kizil Dagh ont des altitudes à peu près identiques (Elma Dagh, 1835 mètres ; Keu-

1. Nouvelle pour Corbières.

2. Cette espèce a été probablement mentionnée sous le nom d'*A. alpina* dans la flore de GAUTIER-MARTY.