

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

ET DES

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
RÉUNIES

Secrétaire général : M. P. Nicod, 122, rue St-Georges; Trésorier : M. F. RAVINET, *, 11, rue Franklin

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	{	France et Colonies Françaises	10 francs
		Etranger.. . . .	15 —

2.537 Membres	MULTA PAUCIS	Chèques postaux c/c Lyon, 101-98
---------------	--------------	----------------------------------

LE BULLETIN NE PARAÎT PAS PENDANT LES VACANCES (JUILLET-AOÛT)

PARTIE ADMINISTRATIVE

Admissions.

Ont été admis à la séance du 10 mai :

M. Rivoire, M^{lles} Boric, Eme, MM. Gurct, Degenève, Rivalois.

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance générale du Mardi 14 Juin 1932, à 20 h. 30

1^o Vote sur l'admission des candidats présentés le 10 mai.2^o Présentation de :

M^{me} Chassignand, 122 bis, rue Paul-Bert, Lyon, par MM. Mollard et Fallavier. — M^{me} Depalle, 90, route de Charlieu, Roanne (Loire). — M^{me} Dufour, 15, rue Etienne-Dolet, Roanne, par MM. Mury et Larue. — M. Lavirotte (Alex.), La Roche-de-Glun (Drôme), *Mycologie*, par MM. Reveillet et Josserand. — M. Tessier-Viennois (A.), professeur au Petit Séminaire de Rimont, par Buxy (Saône-et-Loire), par MM. Nouveau et Rifaux.

3^o Communications diverses.

Il parle ensuite du rôle joué par les ressemblances purement superficielles dans les erreurs de classification. Ces ressemblances trompeuses étant aujourd'hui dépistées (au moins quelques-unes d'entre elles), les anciens systèmes disparaissent peu à peu et sont remplacés par d'autres basés sur des caractères autrefois inaccessibles ou négligés (caractères microscopiques, chimiques, etc.). Sans doute, ces modifications ne sont-elles pas subies sans réactions. Ces réactions qui sont « surtout la lutte contre le changement, une sorte de paresse d'apprendre à nouveau », sont cependant parfois bienfaisantes car elles éliminent les innovations taxonomiques sans fondement pour ne laisser subsister que celles qui sont légitimes.

Actuellement, nous sommes en pleine effervescence et on serait tenté de se décourager devant cette prolifération de points de vue nouveaux et contradictoires. Nullement ! répond M. CHOISY, car « c'est quand la marmite bout qu'il se passe quelque chose ». Formule familière mais entièrement exacte. Et M. CHOISY de brosseur un tableau audacieux de la classification de demain, classification synthétique, qu'il entrevoit très différente de celle admise actuellement puisqu'il ne craint pas d'envisager la disparition des coupures considérées aujourd'hui comme les mieux établies et les plus profondément marquées.

En tout cas, la taxonomie de l'avenir ne devra pas s'appuyer sur un seul caractère ou sur les propriétés d'un seul organe quelle que soit l'importance de sa fonction ; elle devra prendre en considération *simultanément* « la morphologie, l'anatomie, la cytologie, l'histologie, voire même la chimie botanique et la géographie botanique ».

M. CHOISY termine en montrant la nécessité pour les naturalistes d'apporter à l'étude de ces problèmes une grande dose de bonne foi, de bonne volonté et de bienveillance réciproque.

SECTION BOTANIQUE

Séance du 9 Mai

M. le Dr BONNAMOUR présente un nouvel achat pour la bibliothèque de notre Société. Il s'agit de l'*Atlas de la Flore française* de CUSIN. Cet ouvrage très important, d'une vingtaine de volumes, dont les plantes sont imprimées d'une manière spéciale, sera à la disposition des botanistes de la Société.

Un vote à l'unanimité a désigné M^{lle} BEAUVERIE comme bibliothécaire-adjointe, afin d'aider M. MEYRAN, bibliothécaire de la section botanique.

Note

sur l'association à « *Centranthus angustifolius* » et « *Erysimum dubium* »
dans le Jura méridional

Par M. QUANTIN

Dans une précédente communication nous avons donné un aperçu floristique sur les différents groupements végétaux peuplant les éboulis du Jura méridional.

Poussant plus avant notre étude nous nous proposons d'examiner dans le détail, ces diverses associations végétales et plus particulièrement celles appartenant à l'étage du Chêne.

Dans cet étage, nous rencontrons deux associations assez difficiles à indi-

vidualiser du fait de la communauté d'un assez grand nombre d'espèces, ce sont :

1° Association à *Centranthus angustifolius* et *Erysimum dubium* (H. Jenny-Lips) qui fait l'objet de la présente note.

2° Association à *Stipa calamagrostis*.

Ces deux associations présentent entre elles des affinités floristico-sociologiques évidentes, se manifestant par la possession d'espèces caractéristiques propres à l'alliance et d'espèces caractéristiques transgressives, c'est-à-dire des espèces dépassant les limites de l'association au sein de l'alliance. C'est d'ailleurs cette communauté d'espèces caractéristiques à l'intérieur de l'alliance qui traduit la similitude écologique plus ou moins relative existant entre les associations de l'alliance.

JENNY-LIPS, qui s'est occupé tout particulièrement des associations des éboulis, range ces deux associations dans l'alliance du *Stipion calamagrostidis* (Alliance à *Stipa calamagrostis*).

L'association à *Centranthus angustifolius* et *Erysimum dubium*, d'ailleurs assez voisine de l'association à *Stipa calamagrostis* tant au point de vue floristique qu'écologique, est très localisée dans le Jura méridional. On la trouve aux endroits suivants.

1° Vallée de l'Albarine : entre le village de Chaley et le hameau de Charabotte côté gauche du chemin, à 600 mètres après la sortie du village ;

2° Cluse Culoz à Ambérieu : sur le côté gauche du chemin d'intérêt commun n° 3, entre l'embranchement de la route nationale et la Berrotière ; éboulis situés au-dessus des lacs des Hôpitaux ; c'est dans cette station que l'association se montre avec son développement maximum ;

3° Massif du Molard de Don : Innimont et Ordonnaz ;

4° Bien que ne rentrant pas à proprement parler dans l'étage du chêne, nous avons trouvé une variation altitudinale de cette association au Golet de la Rochette à 1.113 mètres (près d'Hauteville).

Ce groupement fort bien développé jusqu'à près de 900 mètres se trouve uniquement aux expositions chaudes, c'est-à-dire sur les versants S. et S.-W. Il semble préférer les éboulis très mobiles offrant des pentes voisines de 45 degrés, pouvant dépasser parfois 60 degrés. Les éléments entrant dans la constitution de ces éboulis sont grossiers, la terre fine est peu abondante et riche en gravier grossier dont les dimensions sont toujours supérieures à 15 millimètres. La végétation est très ouverte, le degré de couverture varie de 2 à 15 %, cette limite maximum n'est d'ailleurs atteinte que très rarement.

Voici d'ailleurs la composition floristique de l'association :

1° Caractéristiques de l'association :

Linaria petraea, *Erysimum dubium*, *Centranthus angustifolius*.

2° Caractéristiques transgressives :

Vincetoxicum officinale, *Galeopsis angustifolia*.

3° Caractéristiques de l'Alliance :

Stipa calamagrostis, *Scrofularia Hoppei*, *Galium mollugo* ssp. *erectum*.

4° Caractéristiques de l'Ordre :

Rumex scutatus, *Dryopteris Robertiana*.

5° Espèces compagnes :

Origanum vulgare, *Silene alpina*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Campanula rotundifolia*, *Senecio erucaefolius*, *Poa pratensis*, *Pimpinella major*, *Corylus avellana*.

6° Espèces destructrices de l'association :

Festuca ovina, *Sesleria coerulea*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Arrhenatherum bulbosum*.

7° Espèces plus ou moins accidentelles :

Rubus sp., *Prunus Mahaleb*, *Cornus mas*, *Rhamnus cathartica*, *Viburnum lantana*, *Clematis Vitalba*, *Helleborus foetidus*, *Teucrium chamaedys*, *Melica ciliata*, *Potentilla verna*, *Euphorbia cyparissias*, *Rubia peregrina*, *Hieracium pilosella*, *Arrhenatherum elatius*, *Arabis stricta*.

Facies.

Cette association se présente sous deux facies qui se différencient l'un de l'autre uniquement par la prédominance de certaines espèces caractéristiques.

1^{er} facies : facies à *Erysimum dubium* ; on trouve là en abondance *Erysimum dubium*, *Rumex scutatus*, *Silene alpina*. Ce facies est surtout répandu dans les éboulis pauvres en éléments fins.

2^e facies : facies à *Centranthus angustifolius*, et *Scrofularia Hoppei*. Localisé dans les éboulis fins renfermant une quantité appréciable de terre fine.

Variation altitudinale.

Voici une variante de ladite association sise au Golet de la Rochette à 1.113 mètres. Exposition Sud. Pente : 40 à 45 degrés. Surface observée : 40 mètres carrés. Eboulis constitué dans son ensemble par des éléments fins, avec terre fine, noire, très pierreuse à 15 centimètres de profondeur.

Nous notons encore là la présence d'*Erysimum dubium* mais en très faible quantité. Nous trouvons encore là *Linaria petraea*, *Sedum album*. Par contre nous notons l'apparition d'espèces nouvelles : *Valeriana montana*, *Thlaspi montanum*, *Campanula cochlearifolia*, *Heracleum alpinum*. Cette dernière espèce est d'ailleurs très localisée dans notre région où on ne la trouve qu'aux environs d'Hauteville (Vély, Mazières, Golet de la Rochette).

Conditions chimiques du sol.

Les racines des plantes croissant dans les éboulis étant situées au niveau de la terre fine, ce sont les conditions chimiques de celle-ci qui seront étudiées. Dans une note ultérieure, nous donnerons les résultats de nos recherches sur la concentration en ions hydrogène, le pourcentage du calcaire, et des autres sels minéraux, le pourcentage de l'humus.

Conditions physiques du sol.

Les conditions physiques du sol influent beaucoup plus que les conditions chimiques sur le développement du tapis végétal. S'il est peu commode de se faire une idée sur l'écologie d'une association, cependant la connaissance de certaines données sur les conditions physiques du sol permet d'éclaircir plus d'un côté de la question.

En effet, l'humidité du sol, ses conditions d'aération, et enfin l'état de dispersité des particules qui entrent dans sa structure, sont autant de données qui influent sur le développement des espèces.

Nous nous occuperons, dans la présente note, uniquement de l'analyse physique du sol, c'est-à-dire l'eau et l'air du sol. Plus tard nous exposerons nos recherches relatives à la vitesse d'absorption de l'eau par le sol, et l'analyse mécanique du sol, c'est-à-dire la dispersité des particules.

Nous avons employé la méthode décrite par M. SIEGRIST d'Aarau (Suisse), dans son ouvrage, « Ueber die Bedeutung und Methode der Physikal Bodenanalyse » (*Fortwissenschrift Centralblatt*, Berlin, 1929).

Eau du sol.

D'après les données qui nous sont fournies par la physiologie végétale, nous savons que, pour être absorbée par la plante, toute substance nutritive doit être dissoute. Comme l'absorption se fait par les racines, cette dissolution ne peut se faire qu'à l'aide de l'eau circulant entre les particules solides du sol.

Cette détermination du contenu en eau du sol est indispensable, en effet, une association ne se développe ni au-dessous d'un minimum, ni au-dessus d'un maximum, qui lui sont propres. Il est un fait acquis c'est qu'entre ces limites extrêmes les variations du contenu en eau ont une grande influence sur le développement de l'association.

Pour nos déterminations nous avons mis sécher deux échantillons de sol de même poids et pris au même endroit dans une étuve à une température comprise entre 105 à 110 degrés jusqu'à ce que nous ne constatons plus aucune diminution de poids. Nous avons obtenu, pour trois séries de deux échantillons de sol, les moyennes suivantes :

I. 14,9 % II. 17,7 % III. 14 %.

telles sont les moyennes du contenu en eau du sol.

Capacité en eau du sol.

Pour BURGER, c'est un facteur écologique important. RAMMANN, dans son ouvrage, *Bodenkunde*, donne comme définition de la capacité en eau du sol : « C'est la faculté que possède un sol d'absorber et de retenir l'eau liquide pendant un certain temps. » Au point de vue expérimental, c'est le contenu en eau d'un sol saturé et égoutté pendant deux heures.

Voici les moyennes obtenues pour trois séries de deux cylindres de 250 centimètres cubes correspondant aux trois endroits de prélèvements :

I. 23,3 % II. 27,7 % III. 21,8 %.

Contenu en air du sol.

C'est la quantité d'air contenu dans le sol frais. Les trois séries de deux cylindres de 250 centimètres cubes nous ont donné les moyennes :

I. 28 % II. 24,5 % III. 24,8 %.

Capacité en air du sol.

D'après BURGER et KOPECKY, la capacité en air du sol est la quantité d'air contenu dans un sol saturé d'eau et égoutté pendant deux heures.

Nos trois séries de deux prélèvements de 250 centimètres cubes nous donnent :

I. 19,6 % II. 14,5 % III. 14 %.

En résumé, nous avons les résultats suivants pour le début du printemps 1932 :

<i>Sol frais :</i>	I.	II.	III.
Contenu en air	28 %	24,5 %	24,8 %
Contenu en eau	14,9 %	17,7 %	14 %
Parties solides	57,1 %	57,8 %	61,2 %

Sol saturé et égoutté pendant deux heures :

	I.	II.	III.
Parties solides	57,1 %	57,8 %	61,2 %
Capacité en eau	23,3 %	27,7 %	21,8 %
Capacité en air	19,6 %	14,5 %	14 %

Adaptation au milieu :

Du fait que ces plantes vivent dans un milieu assez spécial, il y a lieu de formuler quelques remarques à leur égard, en particulier sur leur mode d'enracinement.

Le *Rumex scutatus* est la seule espèce qui s'installe sur les parties les plus mouvantes des éboulis. Cette espèce est facilement reconnaissable de loin par suite de la teinte vert pâle de la colonie se détachant sur le fond grisâtre de l'éboulis. Bien que cette espèce développe de longs rhizomes entre les éléments des éboulis, la faible résistance de ceux-ci, jointe à la fragilité des tiges, font que la plante possède un pouvoir fixateur très faible.

Erysimum dubium; grâce à sa puissante racine pivotante, cette plante est profondément fixée dans le sol, les tiges vigoureuses et nombreuses qu'elle possède on font par excellence un fixateur puissant.

Le développement de la plante se fait par des bourgeons provenant de la base de la tige, soit aussi par quelques graines qui ont pu venir en contact avec la terre fine et qui de ce fait ont pu germer.

Centranthus angustifolius, puissante racine enfoncée profondément dans le sol avec de très nombreuses ramifications, de la racine au niveau de la couche de terre fine. Ce développement des racines secondaires se fait dans le plan horizontal alors que la racine principale est verticale. Les jeunes pousses sont issues de bourgeons situés au sommet de la tige; rares sont les plantules provenant de la germination des graines.

Pimpinella major, se présente elle aussi sous forme de petites touffes ne formant qu'un seul et même individu. Grâce à sa racine pivotante de près de 20 centimètres de long environ, elle est, comme l'espèce précédente, un très bon élément fixateur.

Galium Mottugo ssp. erectum, forme des touffes n'appartenant qu'à un seul et même individu. Racine pivotante assez courte est complétée par un chevelu de radicelles naissant à la base de la racine. Si cette espèce n'est pas un fixateur puissant, néanmoins elle retient fortement la terre fine.

Scrofularia Hoppei, est certainement de toutes les plantes que nous venons de passer en revue celle qui possède le plus fort enracinement. La longueur moyenne de la racine est de 50 centimètres, nous avons trouvé un pied ayant une racine de 1 m. 20. Cette forte racine au début est unique dans sa partie verticale, mais elle ne tarde pas à se diviser en nombreuses ramifications dichotomiques au niveau de la terre fine, et à se développer dans le plan horizontal.

Nous reviendrons d'ailleurs sur cette question de l'enracinement d'autres espèces ainsi que sur le mode de régénération des touffes mutilées par de nouveaux éboulements.

Spectre biologique.

Le spectre biologique est le suivant :

Thérophytes	4,9 %	Chamaephytes	29,3 %
Géophytes	8,7 %	Phanérophytes	10,7 %
Hémicryptophytes	46,4 %		

Formes biologiques.

Voici maintenant les formes biologiques de quelques-unes des espèces les plus remarquables de l'association.

Thérophytes (plantes annuelles) :

Galeopsis angustifolia.

Géophytes :

Geophyta rhizomata : *Vincetoxicum officinale.*

Hémicryptophytes :

Hemicryptophyta cæspitosa :	<i>Stipa calamagrostis.</i>
— resulata :	<i>Heracleum alpinum.</i>
— rosulata :	<i>Campanula rotundifolia</i> <i>Arabis stricta.</i>
— scaposa :	<i>Valeriana montana.</i>

Chamaephytes. — Ce sont les espèces les plus actives au point de vue fixation des éboulis :

Chamaephyta reptantiei passiva : *Rumex scūtatus.*

Silene alpina.

Galium mollugo.

Chamaephyta suffrutescientia :

Erysimum dubium.

Scrofularia Hoppei.

Origanum vulgare.

Centranthus angustifolius.

Evolution de l'association.

Ce groupement végétal, bien que possédant une évolution lente n'a qu'une durée très éphémère et est bientôt envahi par quelques arbustes : *Corylus Avellana*, *Cornus mas*, et par de nombreuses espèces herbacées appartenant à la famille des Graminées. *Festuca ovinci* et *Arrhenatherum elatius* deviennent de plus en plus abondantes et se comportent comme destructrices de l'association, on assiste à une régression progressive des espèces des éboulis. A ces deux graminées viennent s'ajouter le *Bromus erectus*, le *Brachypodium pinnatum* et *Sesleria coerulea*, accompagnés de tout un cortège de plantes xérophiles. Nous assistons là à la formation d'un Hérobrometum qui se montre ici sous une forme tout à fait fragmentaire et ne pourra terminer son évolution étant immédiatement envahi par la colonisation arbustive et buissonnante. La présence de nombreuses espèces silvatiques dont le nombre, à mesure que l'on se rapproche des escarpements, montre une évolution très nette vers le bois. Peu à peu le chêne, le charme, etc., s'installent et la forêt, groupement climatique final, est enfin constituée.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 11 Mai

Description d'une nouvelle forme de « Plusia »

(Lépidopt. « Noctuidæ »)

Par M. H. TESTOUT

Phytometra aemula Schiff. ab. *altaretensis*, ab. nov.

Fond des ailes antérieures gris-jaunâtre clair, les nervures très finement brunes, la moitié interne de l'aire médiane est gris-brun clair, s'éclaircissant