

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE
DE LYON

SIXIÈME ANNÉE. — 1877-1878

N° 2

COMPTE-RENDU DES SÉANCES



LYON
SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX
—
1879

rouge aussi dans 100 grammes d'eau ; mélanger ces deux solutions par parties égales. Le mélange fait, le passer avec une petite éponge sur des feuilles de papier. On fait ensuite sécher à l'ombre ; le papier est alors grisâtre. Pour obtenir des empreintes, on applique les feuilles sur le papier préparé et on les met sous un châssis à photographie que l'on expose aux rayons solaires. Lorsque le temps est propice, quatre minutes d'exposition suffisent. On enlève la feuille ; la partie préservée renfermant un sel soluble dans l'eau, et celle soumise à la lumière étant colorée en beau bleu par un sel insoluble, on obtient, après le lavage à grande eau, la silhouette parfaite de la feuille.

Lorsqu'on veut obtenir la nervation des feuilles, il faut préalablement enlever le parenchyme. Le procédé suivi par M. Roux, consiste à faire sécher la feuille et frapper verticalement dessus avec une brosse en chiendent. On opère ensuite de la même manière que précédemment.

M. BOULLU donne des renseignements sur l'herbier du botaniste Estachy, qui est mis en vente par son possesseur actuel ; les plantes n'ont jamais été empoisonnées et ont beaucoup souffert, particulièrement les Synanthérées et les Roses. En somme, cet herbier n'a pas l'importance qu'on lui a attribuée.

La séance est levée.

SÉANCE DU 6 DÉCEMBRE 1877

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Magnin, présente et analyse les publications suivantes reçues depuis la dernière séance :

- 1° *Termesztudományi Füzetek. Revue d'histoire naturelle du Muséum de Budapest* (Hongrie), 1877, fasc. II, III et IV : — *Clé dichotomique des Avénacées d'Europe* par M. V. de Janka ; dans ce travail, pour la rédaction duquel l'auteur a mis à profit les travaux récents, les observations histologiques de M. Duval-Jouve, 96 espèces sont analysées ; — Espèces nouvelles établies par M. Simkovics, parmi lesquelles nous citerons les hybrides suivants, observés en Hongrie, mais dont quelques-uns pourraient se rencontrer en France : *Epilobium mixtum* (*E. parvifloro* × *adnatum*), *Rumex palustroides* (*R. palustri* × *silvestris*), *R. stenophylloides* (*R. maritimo*

× *stenophyllus* ?), *R. confusus* (*R. crispus* × *Patientia*), *Rumex erubescens* (*R. Patientia* × *silvestris*), *Lythrum scabrum* (*L. Salicaria* × *virgatum*), ce dernier hybride ayant des fleurs trimorphes, longistyles, médiostyles et brévistyles ; — *Athamanta Haynaldi* Borb., avec deux planches ; *Iris balkana* V. de J., avec une planche ;

2^o Feuille des jeunes naturalistes, 1877, n^o 86 ; — Suite des Notes et observations sur quelques plantes de France et de Suisse, par M. Déséglise. Nous relevons les indications suivantes concernant le bassin du Rhône : *Arabis gracilescens* Jord., à Evian et aux bords du Rhône, près Collonges ; *Arabis hirtella* Jord., au Salève ; *Pyrus nivalis* Jacq., de Régnier à Iséry (Haute-Savoie) et dans le Valais ; *Solidago valesiaca* Bor., Evian, Genève, Valais ; *Urtica hispidula* Cariot, Montanvert, Salève ; *Artemisia camphorata* Vill., escarpements du mont Vuache, au-dessus d'Entremont (Ain) ; *Viola Beraudii* Bor., *V. vicina* de Mart.-Don., *V. Provostii* Bor., *Dianthus congestus* Bor., *Ononis mitis* Gm., *Sorbus arioides* Michalet, *Crupina brachypappa* Jord., *Solanum melanocerasum* Willd., *Luzula parviflora* Desv. dans diverses localités du Valais ; l'envahissement des environs de Genève par le *Lepidium Draba* L., non signalé dans le Catalogue de Reuter (1861).

Le même n^o contient des observations sur l'*Helodea canadensis*, un cas de fasciation du *Plantago media* à épi quadruple, etc.

4^o Revue savoisiennne, 1877, n^o 11 ;

Admissions :

M. CAUVET, professeur à la Faculté de médecine de Lyon et M. BRÆMER, préparateur à la même faculté, présentés à la dernière séance.

Communications :

RAPPORT SUR L'HERBORISATION FAITE A L'ÉTANG GENOUD (Ain), le 12 août 1877, par M. Adolphe MÉHU.

Depuis l'époque où Gilibert, par une singulière méprise, signalait « dans les marais de Bresse (1) » le *Vallisneria spiralis* L., qui n'a fait que bien plus tard son apparition sous notre latitude dans les eaux de la Saône (2), la flore spéciale aux marécages du plateau bressan a captivé bien souvent l'attention des botanistes. Mais toutes les stations ne présentent

(1) Histoire des Plantes d'Europe.... par le citoyen Emmanuel Gilibert. — A Lyon. An VI de la République française (1798), t. I, p. 368. — « Dans les étangs de Bresse ». E. Gilibert. Histoire des plantes d'Europe. — 2^e édition (1806), t. III, p. 119.

(2) Cf. Bull. Soc. bot. de France, 1874, t. XXI, p. 371.

pas le même intérêt. Une des plus curieuses et des mieux explorées est certainement le petit étang Genoud, situé près de Pont-de-Veyle, sur le bord de la route de Bagé-le-Châtel ; il était bien connu déjà au temps d'Auger et de Du Marché, et l'*Étude des fleurs* de M. l'abbé Cariot a enregistré les meilleures rencontres faites à Genoud par ces pères de la botanique bressanne. — Aujourd'hui, l'étang est exploré par M. Fr. Lacroix et l'abbé Fray ; nos collègues ont beau multiplier leurs visites à ce but préféré de leurs herborisations, il semble que la mine soit inépuisable et chacune de leurs courses est marquée par une découverte ou tout ou moins par des observations intéressantes.

La Société botanique de Lyon a décidé, dans sa séance du 9 août 1877, que l'herborisation du dimanche 12 août serait consacrée à l'étude de la Flore de l'étang Genoud. — On doit s'attendre, après l'exposé qui précède, à trouver dans ce rapport le récit d'une récolte merveilleuse... Le botaniste a malheureusement puisé ce jour-là ses émotions à une autre source et ma tâche consiste surtout à rappeler comment nous avons pu, faute d'un guide, cotoyer l'étang à plusieurs reprises sans l'apercevoir et perdre à sa recherche la meilleure partie de notre temps.

Nous conserverons longtemps le souvenir de cette déconvenue ; mais qu'on ne nous accuse pas trop vite de nous être lancés à l'aventure dans un pays que nous ne connaissions pas. Une invitation avait été adressée à M. Fr. Lacroix, de Mâcon, qui avait offert bien souvent à la Société de lui faire les honneurs de l'étang Genoud. Notre lettre n'arriva pas à sa destination (1) ; notre collègue se trouvait à la Grande Chartreuse, et ce fut son vénérable père qui daigna se rendre lui-même à la gare pour nous recevoir. L'accueil si empressé et si bienveillant que nous trouvâmes à notre arrivée à Mâcon fit taire nos regrets. Nous traversons la ville sous la conduite de M. Lacroix père, séduits par sa parole affable et son érudition, tout en jetant à la volée un regard d'admiration à la vieille maison en bois sculpté de la Place-aux-Herbes, aux tours à la fois majestueuses et élégantes du « Vieux Saint-Vincent » et au gracieux panorama que pré-

(1) Nous n'avions pas négligé non plus de prévenir en temps opportun M. l'abbé Fray de notre projet, et par un hasard déplorable, la lettre ne lui parvint que le jour même de l'herborisation.

sentent les quais de Mâcon, lorsqu'on les embrasse d'un coup d'œil de l'extrémité du pont de Saint-Laurent. — Bientôt nous nous trouvons sur la longue chaussée qui court en ligne droite de Saint-Laurent à la Madeleine et de la Madeleine à Gachet. Les plus impatients quittent aussitôt la route pour observer dans les fossés une série de plantes hygrophiles familières à tous ceux qui fréquentent le bords de la Saône :

Ranunculus aquatilis L.	Alisma Plantago L.
Sium latifolium L.	Butomus umbellatus L.
Cenanthe Phellandrium Lamk.	Sagittaria sagittæfolia L.
Inula Britannica L.	Sparganium ramosum Huds(1).

Désireux de ménager notre temps, nous nous efforçons par l'appât du déjeuner d'arracher nos collègues trop ardents à cette herborisation prématurée. Nous atteignons enfin le hameau de Gachet et une table des mieux servies réunit bientôt notre bande joyeuse. — Le botaniste herborisant n'a le plus souvent que la fatigue et l'appétit pour assaisonner le déjeuner qu'il prend à l'aventure. — Il n'en a pas été ainsi pour nous dans ce petit hameau bressan et nous nous plaisons à joindre notre suffrage à celui des gourmets qui ont porté jusqu'à Mâcon la réputation du petit restaurant de Gachet.

Jusqu'à ce point de notre voyage, tout a paru nous sourire. Bien dispos, la boîte sur le flanc et la pioche à la main, nous voilà sous les armes. A la *Croisée*, (c'est-à-dire à l'entrecroisement des routes de Mâcon à Bourg et de Pont-de-Veyle à Bâgé), nous prenons la direction de Pont-de-Veyle. Chacun avançait dans la plus complète sécurité, car nos renseignements sont précis ; dans quelques minutes nous aborderons l'étang. Comment pourrions nous ne pas l'apercevoir, puisqu'il s'étale au bord de la route sur laquelle nous venons de nous engager.

Cependant cette route s'allonge sous nos pas en un long ruban que nous suivons d'abord gaiement, puis résignés, enfin avec une certaine impatience lorsque tous les regards d'investigation jetés à travers les haies ne nous montrent que des terres cultivées, sans la moindre apparence de marais. La route était déserte. Les portes des rares habitations auxquelles on va frapper

(1) Sur le bord de la route, un beau pied d'*Helminthia echioides* (Ant. Magnin).

restent closes et ceux qui, trompés par l'aspect du terrain, se lancent à travers champs pour aller reconnaître un étang imaginaire sont tour à tour victimes de leur illusion. — C'est ainsi que nous sommes arrivés jusqu'aux portes de Pont-de-Veyle.

Nous les aurions franchies sans l'arrivée de deux bressans que la Providence met enfin sur notre chemin. Après une longue et laborieuse explication, nous reprenons au rebours sous leur direction le trajet que nous venions de parcourir. Comment aurions-nous pu, sans cette rencontre, découvrir un étang qui semble se dérober avec un soin jaloux aux regards des curieux. Nous nous attendions à contempler un lac en miniature..... Un large fossé plein d'eau qu'un buisson suffit à dissimuler à la vue du passant constitue tout l'étang et l'on n'aperçoit de la route qu'une petite partie de la prairie marécageuse qui le borde. — Mais le temps n'est pas aux réflexions oiseuses et déjà nous avons franchi le buisson. La récolte commence.

Dans les eaux profondes et sur les bords inondés de l'étang, nous observons :

<i>Nymphæa alba</i> L.	<i>Juncus diffusus</i> Hoppe.
<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	— <i>supinus</i> Moench, <i>var. fluitans</i> .
<i>Isolepis fluitans</i> R. Br.	<i>Ranunculus Flammula</i> L.
<i>Isnardia palustris</i> L.	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.
<i>Alisma Plantago</i> L.	<i>Parnassia palustris</i> L.
<i>Carex distans</i> L.	<i>Scutellaria minor</i> L.

Dans les prairies marécageuses :

<i>Polygonum minus</i> Huds.	<i>Isolepis setacea</i> R. Br.
— <i>lapathifolium</i> L.	<i>Scirpus acicularis</i> L.
<i>Lythrum Salicaria</i> L.	<i>Leersia orizoides</i> Swartz.
<i>Veronica scutellata</i> L.	<i>Panicum Crus-galli</i> L.
<i>Carex Davalliana</i> Sm.	<i>Juncus bufonius</i> L.
— <i>pilulifera</i> L.	— <i>capitatus</i> Weigel.
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	— <i>supinus</i> Moench.
<i>Lycopus europæus</i> L.	— — <i>var. vivipara</i> .
<i>Danthonia decumbens</i> DC.	— — <i>var. subvivipara</i> .
<i>Cicendia filiformis</i> Rehb.	

Deux Menthes :

<i>Mentha serotina</i> Boreau.	<i>Mentha minor</i> Opiz (1).
--------------------------------	-------------------------------

(1) Ces déterminations appartiennent à M. Ernest Malinvaud. De la correspondance instructive que j'ai eu l'avantage de nouer à cette occasion avec le savant auteur des « *Menthae exsiccatae* », j'extrais les ren-

Sur les douves nombreuses qui servent à l'écoulement et à la distribution des eaux :

Sarothamnus vulgaris Wimm.	Lysimachia Nummularia L.
Genista tinctoria L.	Euphrasia officinalis L.
Calluna vulgaris Salisb.	Aira praecox L.
Peucedanum Oreoselinum Mœnch.	— aggregata Timeroy.
Laserpitium pruthenicum L.	Koeleria cristata Pers.
Solidago glabra Desf.	Pteris aquilina L.
Geum urbanum L.	

Dans les champs sablonneux :

Corrigiola littoralis L.	Radiola linoides Gmel.
Illocebrum verticillatum L.	Spergula arvensis L.
Sagina subulata Jord.	— pentandra L.
Setaria glauca P. de B.	Tormentilla erecta L.

seignements suivants qui se rapportent directement à nos deux Menthes de Genoud.

1° *Mentha serotina* Boreau Fl. du C. 3^e édit. p. 511, n° 1939. (Ex spec. auth. in herb. Déséglise). — « Je possède bien quelques vingt Menthes, parfois assez dissemblables entr'elles, étiquetées *serotina* par Boreau lui-même. Ne pouvant discerner le vrai *serotina* dans cet assemblage disparate, je priai M. Déséglise de me communiquer ce qu'il possédait en herbier sous ce nom, dans l'espoir, qui s'est réalisé, d'y rencontrer la plante récoltée par lui dans la forêt d'Allogny (Cher) et visée dans la Flore du centre, 3^e édit., comme type du *serotina*. Au moment où m'est arrivé votre fascicule, j'avais sous les yeux les spécimens dont M. Déséglise m'a très-complaisamment fait part; l'assimilation que j'ai faite est donc convenablement motivée. » Ern. Malinvaud, *in litt.*

2° *Mentha minor* Opiz (ex. spec. auth. in herb. de Cloet). — Jean-Joseph de Cloet (1790-1855), gentilhomme de Bruges, a longtemps habité Vienne, où il a connu intimement Host et Opiz; ces auteurs très-féconds dans le genre *Mentha*, avaient donné à leur ami de Cloet la plupart des espèces créées par eux dans les genres litigieux qu'ils avaient disséqués à leur façon. — Aujourd'hui l'herbier de Cloet, légué au jardin botanique de Bruxelles, se trouve intercalé dans les belles collections de cet établissement. La série entière du *G. Mentha*, qui forme à elle seule sept gros paquets, a été confiée, grâce à l'obligeance du directeur, M. Crépin, et aux soins complaisants du conservateur de l'herbier, M. A. Cogniaux, à M. Malinvaud qui a pu ainsi comparer directement notre Menthe de Genoud au type d'Opiz. (E. Malinvaud *in litt.* — Sur la vie de J.-J. de Cloet, cf. Biographie nationale (belge), t. IV, colonne 883. — F. Crépin : *Guide du botaniste en Belgique*, 1878, p. 249).

Il m'a paru d'un grand intérêt de rapporter ici ces documents, tant pour établir sur quelle autorité compétente reposent les déterminations que j'ai produites que pour bien montrer quelle est la base unique sur laquelle on peut asseoir désormais la détermination rigoureuse d'une espèce (ou d'une forme) dans les genres très divisés. La vérité éclate, ce me semble, dans la précieuse communication de M. Malinvaud. Pour cette étude minutieuse, les livres sont insuffisants et le botaniste le plus scrupuleux et le mieux avisé risquera de prendre le change s'il se borne à la seule méditation des descriptions écrites. On n'arrive à la certitude que par la comparaison directe de la plante litigieuse avec le type de l'auteur.

Phelipaea racemosa C. A. Mey. (Sur les chanvres).	Hypochaeris glabra L. — maculata L.
Centunculus minimus L.	Setaria glauca P. de B.
Montia minor Gmel.	Cyperus flavescens L.
Hypericum humifusum L.	Digitaria ciliaris Kœl.
Arnoseris pusilla Gaertn.	

Dans les buissons d'Aulnes qui bordent les fossés :

Aspidium Filix-femina Sw.	Polystichum Filix-mas Roth. (1).
---------------------------	----------------------------------

Dans un petit bois de Pins, qui se trouve à peu de distance :

Aira multiculmis Dum.

Cette riche moisson a pu être enlevée en moins de deux heures dans un petit rayon autour de l'étang. Notre satisfaction eût été complète, si nous eussions pu couronner notre herborisation par la découverte de quelques plantes rares, les perles de la station, qu'on avait signalées à notre convoitise ; mais c'est en vain que nous avons longuement recherché les *Drosera intermedia* Hayne, *Blechnum Spicant* Sm., *Osmunda regalis* L., *Polypodium Phegopteris* L., *Spiranthes aestivalis* Rich., *Gentiana Pneumonanthe* L. Après bien des tentatives infructueuses, nous nous résignons à quitter l'étang pour prendre la direction du château de Laumusse. Toutefois, nous n'abandonons pas la place sans avoir, par des appels répétés, cherché à rallier à notre petite troupe notre collègue M. Therry que ses études spéciales avaient emporté loin de nous. L'ardent mycologue nous rejoignait bientôt ; avec autant de sagacité que de science, il avait observé et déterminé un certain nombre de cryptogames dont il a eu l'obligeance de me communiquer la liste. La voici :

Lactarius pyrogalus (Bulliard) Fries, très-abondant dans le bois de Pins.

Thelephora terrestris Ehrh. Sur la racine d'un Peuplier blessé.

Polyporus ravidus Fries (2). Même support.

(1) En compagnie de ces deux Fougères, M l'abbé Fray avait récolté, il y a quelques années plusieurs pieds de *Polypodium Phegopteris* L. Les recherches faites pour retrouver cette espèce sont demeurées infructueuses. Il est digne de remarque que cette Fougère qu'on ne rencontre habituellement que dans la région des Sapins a été vue aussi en plaine dans la Forêt de Chaux (Jura).

(2) C'est par erreur qu'on lit *Ann. Soc. bot. Lyon*, 5^e année, 1876-1877, p. 216, *Polyporus roridus*.

Panus torulosus Fries (1). Dans le petit bois de Pins, près de l'étang.
Cortinarius castaneus (Bulliard) Fries. — Sur le sable ombragé.
Scleroderma verrucosum Pers. var. *politum*. — Sur le sable.
Fuligo flava Pers. — Sur le sable ombragé d'un sentier.
Isaria brachiata. — Dans le tronc pourri d'un vieux Pin.
Erineum Rubi Pers.
Mycena...

Et une Hépatique :

Jungermannia Blasia Hook. — *Blasia pusilla* L.

Laumusse est une ancienne Commanderie du Temple, la plus importante qui fut en Bresse. Lorsque l'ordre célèbre des Templiers fut supprimé, Laumusse appartient aux Chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem. — Par les lignes sévères de son architecture, le château rappelle cette austère et noble origine. Une large grille sur la route de Mâcon à Bourg, non loin de la *Croisée*, s'ouvre sur la façade principale du château et donne accès sur le Parc. — Dès l'entrée, le botaniste peut avoir une idée des merveilles qui l'attendent dans cette somptueuse demeure. Dans une pièce d'eau, ou plutôt dans un étang qui se présente à l'arrivée et qui certainement justifie mieux ce titre par ses dimensions que l'humble étang Genoud, nous voyons flotter dans toute sa splendeur le « Lis rose du Nil », le *Nelumbium speciosum* Willd., qu'il faudrait aller admirer aujourd'hui dans les eaux du Gange, si notre illustre botaniste Delile n'avait réussi au commencement de ce siècle à l'acclimater sous le soleil du midi dans les bassins du Jardin de Montpellier (2). — Le fait d'acclimatation que nous avons sous les yeux est bien plus surprenant. Les hivers de la Bresse ont des rigueurs inconnues à notre littoral méditerranéen et cependant depuis plusieurs années cette Reine des grands fleuves de l'Inde supporte sans abri et sans artifices les froids extrêmes de notre climat bressan et ne cesse de s'étendre et de prospérer.

C'est sous les auspices de M. Lacroix, qui avait eu l'attention

(1) On a encore (même recueil, même page), imprimé à tort : *Panus tortuosus*.

(2) « Si le *Nelumbium speciosum*, dont Strabon nous donne une description pittoresque, ne se trouve plus en Egypte, où Hérodote le mentionne et le décrit fort correctement, il n'en n'est pas moins vrai que nous le trouvons fréquemment représenté sur les monuments antiques. Il résulte d'ailleurs des recherches d'Ernest Meyer, que cette plante, d'origine asiatique, ne semble avoir existée en Egypte qu'à l'état cultivé ». — Buchinger, *Bull. Soc. bot. France*, t. XV, 1878. Revue bibliogr. p. 287.

d'annoncer notre visite que nous nous sommes présentés à M. de Fréminville. Le châtelain de Laumusse, qui est lui-même un savant recommandable, nous a fait avec la plus aimable courtoisie les honneurs de son domaine. L'étude, ainsi dirigée par la parole élégante et sympathique d'un amateur distingué et en présence des plus beaux spécimens de la flore exotique, n'a pas été pour nous l'incident le moins profitable de la journée.

Car on s'étonne de trouver dans un pays de plaine un parc d'un aspect aussi riant. Loin d'être bornée, la vue s'échappe par une ondulation du terrain sur les riches prairies de la Saône et les montagnes du Mâconnais. — Engagée dans l'angle d'une tour, avec des eaux vives et un bassin, presque souterrain, qui semble creusé dans les épaisses fondations du Château, la serre est remarquable par les habiles combinaisons de son aménagement et son aspect original et gracieux. — Dans le parc, aussi bien que dans la serre, on ne se lasse pas d'admirer un merveilleux assemblage de riches collections et de plantes rares groupées de façon à charmer la vue et choisies avec un rare discernement scientifique.

Pour en dresser le catalogue, ou seulement pour signaler les plus belles espèces, on remplirait peut-être un volume ; nous avons remarqué dans une visite trop rapide les : *Musa Ensete et paradisiaca* ; *Areca rubra* ; *Phoenix dactylifera et reclinata* ; *Rhapis flabelliformis* ; *Latania borbonica* ; *Corypha australis* ; *Dion edule* ; *Ceratozamia mexicana* ; *Dracæna rubra*, *Draco, cannaefolia et indivisa* ; *Eryngium eburneum et pandanifolium* ; *Aralia papyrifera et Sieboldii* ; *Cypripedium insigne et barbatum* ; *Ficus elastica* ; *Ferdinanda eminens* ; *Caladium esculentum* ; plusieurs *Bonaparteæ* ; et le *Tapeinophallus Rivieri* ; et les *Bambusa gracilis, Simonii, glaucescens, Thouarsii, edulis, nigra, aurea* ; et dans la serre : *Anthurium imperiale, regale, magnificum...* *Strelitzia augusta et Reginae* ; *Cibotium spectabile* ; et les collections d'Orchidées, de *Camelia, Begonia, Lilium, Cyathea, Alsophila, Philodendron, Asplenium, Adiantum...*

Mais toutes les splendeurs de la Flore exotique peuvent-elles distraire longtemps le botaniste herborisant du culte passionné qu'il professe pour les humbles plantes de son pays ?... Au récit des péripéties qui ont marqué le début de notre herborisation, M. de Fréminville nous apprend que les meilleures plantes de

la station ne croissent pas dans le voisinage immédiat de l'étang (1). Pour les rencontrer toutes, il eût fallu étendre beaucoup le cercle de nos recherches... et nous voilà déjà en marche, sous la conduite d'un guide dont le dévouement excite au plus haut degré notre reconnaissance, vers les mystérieuses retraites des plantes qui nous ont échappé le matin. C'est ainsi qu'au nord de l'étang Genoud, dans des bruyères tourbeuses, situées à peu de distance du hameau de Gachet, nous avons pu recueillir en abondance le *Drosera intermedia* Hayn. ; quelques rares pieds de *Gentiana Pneumonanthe* L. font le bonheur de nos jeunes camarades. Un peu plus loin, M. de Fréminville nous montre dans une haie la place où il a fait enlever de très-beaux pieds d'*Osmunda regalis* L. que nous admirions une heure plus tôt dans son parc. En présence de cette localité détruite, nos vétérans ne peuvent se défendre de regretter pour les pauvres plantes tombées en servitude leur lit de mousse humide et surtout le prestige de leur indépendance, qui est la qualité première que le botaniste exige des plantes qu'il rencontre.

Tel est le simple récit d'une course, plus fertile en incidents que son programme ne semblait le comporter. Nous aurions pu sans contredit avec un peu de réflexion et de prévoyance, faire une plus riche moisson et produire ensuite un rapport plus digne de la localité privilégiée que nous avons visitée ; mais la leçon portera ses fruits et nous nous consolerons à la pensée que l'étang Genoud n'est pas très-loin de nous et qu'il sera facile d'y retourner. Si ce modeste compte-rendu, en inspirant à quelques-uns de nos amis l'envie de reprendre cette séduisante herborisation, leur permet d'éviter les hésitations et les fausses manœuvres dont nous avons été les victimes, pour porter toutes leurs forces au succès de la récolte, il aura atteint son but.

(1) C'est à deux kilomètres environ au N. E. de Genoud, dans les fossés humides autour de Bagé-le-Châtel que M. Fr. Lacroix récolte depuis de longues années une curieuse Renoncule batracienne, dont j'ai signalé l'existence dans la prairie de Bourdelans, près de Villefranche. La détermination précise de cette petite plante a été l'objet d'une laborieuse étude. Rapportée d'abord, avec une grande apparence de vérité, au *Ranunculus confusus* Gr. Godr., elle a été reconnue certainement plus tard comme une forme à carpelles glabres du *R. radians* Rev., à la suite de la comparaison directe que M. Ed. Timbab-Lagrange a bien voulu faire de la Renoncule de Bourdelans avec la figure et les échantillons types qu'il tient de Revel lui-même. — Cf., *Ann. Soc. bot. Lyon*, 1874, t. III, p. 3.

M. MAGNIN, comme complément de l'intéressant rapport qui précède, esquisse en quelques mots la constitution géologique du plateau bressan ; il insiste sur les différences présentées par la nature du sol suivant les localités.

L'étang Genoud, dit-il, est en dehors de la *région des étangs* proprement dite ; en effet, le sol sur lequel il repose est bien différent de celui de la Dombes et de la Bresse à étangs ; au lieu d'un limon ou terre argileuse imperméable, comme on a pu le voir dans les herborisations de Saint-Marcel, de Saint-André-de-Corcy, les environs de Bagé sont constitués par un terrain meuble, sableux, perméable, reposant sur un sous-sol imperméable. La Flore, outre les plantes communes à toute la contrée bressanne, présente quelques espèces spéciales, qui sont ou des plantes des prairies tourbeuses comme les *Drosera intermedia*, *Gentiana Pneumonanthe*, ou des espèces silicicoles psammiques, comme les *Radiola linoides*, *Illecebrum verticillatum*. Ajoutons que ces dernières se retrouvent bien dans la zone à étangs, mais seulement dans les points devenus accidentellement sablonneux par suite d'une lévigation ayant entraîné les particules argileuses.

NOTE SUR LA GÉOGRAPHIE BOTANIQUE DE LA BRESSE, par M. SAINT-LAGER.

Puisque maintes fois il a été question de la Flore du plateau bressan, il ne sera pas sans utilité de donner un résumé succinct des divers travaux faits à ce sujet et une sorte d'aperçu général de la végétation de la Bresse.

Au préalable, constatons que les géographes et les botanistes, laissant de côté les souvenirs historiques et les divisions administratives, sont unanimes pour désigner sous le nom de Bresse la contrée qui, depuis le plateau de la Croix-Roussée à Lyon, s'étend entre la Saône d'une part et les chaînes calcaires du Bugey, du Revermont et du Jura d'autre part, jusque vers la partie du cours du Doubs comprise entre Dampierre (Jura) et la plaine située un peu au nord de l'embouchure du Doubs dans la Saône.

Cette vaste contrée a une constitution géologique assez simple. Lorsque, à partir de Lyon, on remonte au nord, on se

pied des balmes de la rive gauche de la Saône, soit le long des coteaux qui dominent le cours du Rhône vers la Pape, Miribel, Beynost et plus loin à Montluel, Meximieu, on marche presque constamment sur des amas de cailloux alpins souvent agglutinés les uns aux autres. Ce conglomérat alterne sur quelques points avec des sables et des molasses peu consistantes. Le ciment qui a soudé ainsi les cailloux à l'état de poudingue provient de la dissolution par l'acide carbonique du carbonate de chaux des fragments de roches calcaires mélangées dans cet amas avec des débris de quartzites, de gneiss, de granites, de diorites et d'autres roches siliceuses. Quoique ces dernières soient beaucoup plus abondantes que les roches calcaires, cependant on constate que leur influence chimique sur la végétation est assez faible. En effet on observe sur les conglomérats une grande prédominance d'espèces calcicoles telles que *Coronilla Emerus*, *C. minima*, *Hippocrepis comosa*, *Trifolium rubens*, *Ononis Columnæ*, *Dianthus Scheuchzeri*, *Trinia*, *Caucalis daucoïdes*, *Scandix Pecten*, *Rhamnus saxatilis*, *Inula montana*, *Globularia vulgaris*, un grand nombre d'*Orchis* et d'*Ophrys*, *Carex humilis*, etc.

Au contraire lorsque les éléments calcaires ayant été entraînés, le sol est formé par un sable composé de détritiques quartzeux et granitiques, on constate la présence d'espèces qui préfèrent les terrains siliceux, comme par exemple : *Ranunculus philonotis*, *Pulsatilla rubra*, *Myosurus minimus*, *Cerastium semidecandrum*, *Spergularia rubra*, *Genista germanica*, *Orobus tuberosus*, *Vicia lathyroides*, *Cistus salvicifolius*, *Jasione montana*, *Anarrhinum*, *Aira caryophyllea*. *A. aggregata*, *Danthonia decumbens*, les *Vulpia*, etc. (1)

Si, après avoir dépassé la falaise qui forme le rebord méridional du plateau bressan, on suit le chemin de fer de la Croix-Rousse à Bourg en passant par les Echets, Mionnay, Saint-André-de-Corcy, Villars, Marlieux, on arrive ainsi dans le centre de la partie du plateau bressan qu'on appelle la Dombes.

A la faveur des tranchées exécutées pour le passage du che-

(1) Voir l'article intitulé : *Note sur la végétation du rebord mérid. du plateau de la Dombes* par M. le Dr Ant. Magnin. *Ann. Soc. bot. Lyon*, 4^e ann., 1875-76, p. 162.

min de fer, on voit que les couches profondes sont formées par des cailloux et des blocs de roches des Alpes transportés pendant la période glaciaire.

Le sol superficiel qui sert de support aux cultures et aux plantes sauvages est constitué par une argile composée de silicates alumineux et alcalins avec une très-faible proportion de carbonate de chaux.

Sous le rapport physique cette boue glaciaire est tenace, compacte et ne se laisse presque pas traverser par l'eau. Cette imperméabilité est, ainsi qu'il est facile de le concevoir, éminemment favorable à la stagnation des eaux.

C'est elle qui a permis d'établir artificiellement les nombreux étangs qui donnent à la Dombes une physionomie si caractéristique et qui d'ailleurs font partie du système agricole adopté par les habitants du pays, système que je vais exposer en quelques mots. — Chaque étang est muni d'une chaussée élevée et fermé, à la partie inférieure, par une bonde. Après deux ans d'évolage (c'est ainsi qu'on appelle le temps que dure l'étang), on laisse écouler l'eau dans un bief qui la conduit dans un champ destiné à être converti à son tour en étang. La cueillette du poisson une fois faite, le sol est ensemencé en avoine, en orge ou en froment ; c'est la période appelée *assec*. Après la récolte le champ est de nouveau converti en étang et empoissonné.

Ce système agricole a donné lieu à de nombreuses controverses entre les hygiénistes et les agronomes. Les premiers n'ont pas manqué de signaler l'insalubrité produite par les détritux végétaux qui s'amassent sur le bord des étangs ainsi que dans toutes les flaques d'eau stagnante. Pendant la saison chaude ces matières en décomposition occasionnent des fièvres paludéennes parfois très-dangereuses.

D'un autre côté, les agriculteurs soutiennent que, sans les étangs, la Bresse serait un pays voué à la misère la plus profonde. Comment, disent-ils, pourrait-on se procurer le fourrage nécessaire à l'élevé des bestiaux producteurs d'engrais dans un pays où, par suite de la tenacité du sol, il n'est pas possible d'établir des luzernières, où de plus, à cause du manque de carbonate de chaux dans la terre, on ne peut cultiver avec succès aucune des autres plantes fourragères telles que le Sainfoin et le Trèfle, où enfin les prairies naturelles elles-mêmes

réussissent mal, parce que les racines des Graminées se déchassent lorsque la terre se fendille pendant les temps de sécheresse ?

Au moyen des étangs la jachère est supprimée et remplacée par l'industrie productive de la pisciculture. En outre les détritiques végétaux et animaux, qui restent sur le sol après qu'on a vidé l'étang, équivalent à une forte fumure. En fin de compte, il n'y a pas d'autre parti à prendre dans un pays où, aux inconvénients résultant des propriétés physiques et chimiques du sol, viennent s'ajouter l'insuffisance des bras, la cherté de la main-d'œuvre, le morcellement de la propriété, et comme conséquence la pénurie des capitaux si nécessaires pourtant à l'achat des machines agricoles perfectionnées et surtout de la chaux sans laquelle il n'y a pas d'agriculture possible dans la Bresse et surtout dans la Dombes.

Au surplus, ajoute-t-on, les dangers des étangs ont été fort exagérés et pourraient être considérablement diminués si on avait soin de n'avoir que des étangs à eau profonde, en donnant aux berges une direction presque verticale de manière à empêcher le dépôt sur les bords des herbes aquatiques. Il faudrait aussi établir des fossés d'écoulement afin d'empêcher la formation des mares d'eau stagnante lesquelles sont beaucoup plus pernicieuses à la santé publique que les étangs.

La querelle entre les partisans des étangs et leurs adversaires dure encore. Pourtant il semble que, par suite de l'évolution incessante des faits économiques bien autrement puissants que les prédications savantes des hygiénistes, l'état agricole de la Bresse est en voie de transformation. Il est positif que d'année en année on voit diminuer le nombre des étangs. Grâce aux chemins de fer, l'exportation des produits ainsi que l'introduction des machines agricoles et de la chaux sont plus faciles qu'autrefois. D'un autre côté l'importance de la pisciculture des étangs est singulièrement amoindrie par la concurrence du poisson de mer. Qui sait même si bientôt on ne se bornera pas à conserver quelques étangs devant servir uniquement à l'irrigation des prairies pendant la période de sécheresse ? On peut donc prévoir que peu à peu l'agriculture de la Bresse rentrera dans les conditions normales, qui sont la production abondante de plantes fourragères dans les prairies naturelles ou artifi-

cielles, et en second lieu l'élève d'un nombreux bétail producteur d'engrais.

Ces considérations agricoles sont moins étrangères à la botanique qu'il ne semble au premier abord ; car la suppression des étangs entraînera des modifications considérables dans la Flore et notamment une diminution énorme du nombre des plantes aquatiques. Nous savons aussi par expérience que le chaulage à fortes doses fait disparaître, au moins temporairement et par places, certaines espèces qui semblent calcifuges. Enfin il y a entre l'état agricole d'un pays et sa Flore d'étroites relations : l'un et l'autre sont sous la dépendance immédiate du sol et du climat. D'ailleurs l'agriculture n'est-elle pas la botanique des plantes utiles et, à ce titre, ne fait-elle pas partie d'une statistique végétale bien comprise ?

Au surplus les botanistes auraient grand tort de se désintéresser des faits agricoles, car ceux-ci sont riches d'enseignements au double point de vue de la physiologie végétale et de la géographie botanique. En effet, comme je l'ai expliqué dans un précédent article, les succès obtenus en agriculture par l'emploi des amendements minéraux, tels que la chaux, la marne, le plâtre, les cendres, les phosphates et les matières qui en contiennent, l'utilité bien constatée de certaines pratiques telles que l'écobuage, la jachère, la rotation des cultures, démontrent d'une manière expérimentale, et beaucoup mieux que ne pourrait le faire l'observation directe toujours sujette à interprétation, l'immense importance de la composition chimique du sol relativement à la nutrition des plantes en général et à la satisfaction des appétits de chacune d'elles en particulier.

Mais laissons ce sujet qui nous entraînerait trop loin et revenons à la végétation spontanée de la Bresse.

J'ai parlé plus haut du caractère mixte de la Flore qu'on observe sur le rebord méridional du plateau bressan où le terrain est formé tantôt par des conglomérats à ciment calcaire, tantôt par des sables.

Dans le reste de la Bresse où le sol superficiel est formé le plus souvent par des argiles, et quelquefois par des sables superposés aux argiles, la Flore présente un caractère franchement silicicole, comme on pourra le voir en consultant les tableaux suivants dans lesquels j'ai dressé la liste des espèces

les plus caractéristiques du plateau bressan, abstraction faite d'un grand nombre de plantes ubiquistes du groupe des hygrophiles.

Étangs et Mares.

Ranunculus lingua.	Juncus pygmæus.
Drosera longifolia.	— Tenagoia.
— intermedia.	Eriophorum polystachyon.
Parnassia palustris.	Rhynchospora alba.
Viola stagnina.	Scirpus maritimus.
Stellaria uliginosa.	— Michelianus.
— glauca.	— mucronatus.
Elatine Alsinastrum.	— supinus.
— hexandra.	— fluitans.
— triandra.	— pauciflorus.
Androsæmum officinale.	— cæspitosus.
Œnanthe Phellandrium.	— palustris.
— fistulosa.	— multicaulis.
Peucedanum palustre.	— ovatus.
Hydrocotyle vulgaris.	— acicularis.
Bidens radiata.	Carex paradoxa.
Callitriche stagnalis.	— paniculata.
— verna.	— teretiuscula.
— platycarpa.	— Schreberi.
— hamulata.	— brizoides.
Hottonia palustris.	— elongata.
Villarsia nymphoides.	— cyperoides.
Limosella aquatica.	— Pseudo-Cyperus.
Lindernia pyxidaria.	Catabrosa aquatica.
Scutellaria galericulata.	Glyceria aquatica.
— minor.	— fluitans.
Veronica scutellata.	— plicata.
Littorella lacustris.	Nitella tenuissima.
Rumex hydrolapathum.	— glomerata.
Polygonum amphibium.	— syncarpa.
Damasonium stellatum.	— flexilis.
Alisma Plantago.	Polystichum Thelypteris.
— lanceolatum.	Pilularia globulifera.
— arcuatum.	Marsilea quadrifolia.
Juncus supinus.	Comarum palustre.

Lieux mouillés (au moins pendant une partie de l'année).

Ranunculus philonotis.	Lythrum hyssopifolium.
— hederaceus.	Potentilla supina.
Radiola linoides.	Montia minor.
Polygala austriaca.	Peplis Portula.
— depressa.	Epilobium obscurum.
Sagina procumbens.	Corrigiola littoralis.

Illecebrum verticillatum.	Mentha aquatica.
Ceanothe peucedanifolia.	— viridis.
Bupleurum tenuissimum.	Carex remota.
Senecio aquaticus.	Alnus glutinosa.
— paludosus.	Alopecurus fulvus.
Gnaphalium uliginosum.	— geniculatus.
Centunculus minimus.	Agrostis alba.
Cicendia filiformis.	Molinia cærulea.
— pusilla.	Aira cæspitosa.
Erythraea pulchella.	

Landes et Pâturages.

Viola canina.	Aira caryophyllea.
Genista scoparia.	— præcox.
— anglica.	— multiculmis.
Ulex europæus.	Vulpia sciuroides.
Potentilla Tormentilla.	— myuros.
Calluna vulgaris.	Nardus stricta.
Jasione montana.	

Champs.

Myosurus minimus.	Filago arvensis.
Viola agrestis.	— montana.
Gypsophila muralis.	— gallica.
Cerastium semidecandrum.	— germanica.
Sagina erecta.	Gnaphalium luteo album.
— apetalæ.	Chamomilla nobilis.
— ciliata.	Anthemis arvensis.
Spergularia rubra.	Scorzonera plantaginea.
Spergula arvensis.	Arnoseris minima.
Vicia segetalis.	Hypochæris glabra.
— lutea.	Thrinicia hirta.
Lathyrus angulatus.	Linaria Elatine.
Lotus diffusus.	Veronica triphyllos.
Trifolium arvense.	Galeopsis ochroleuca.
Ornithopus perpusillus.	Rumex Acetosella.
Hypericum humifusum.	— maritimus.
Corrigiola littoralis.	Anthoxanthum odoratum.
Herniaria hirsuta.	Hôleus mollis.
Laserpitium pruthenicum.	Panicum glabrum.

Bois.

Hypericum pulchrum.	Centaurea nemoralis.
Malva moschata.	Stachys recta.
Orobus tuberosus.	Teucrium Scorodonia.
Agrimonia odorata.	Alnus glutinosa.
Sedum elegans.	Quercus sessiliflora.
Lenicera Periclymenum.	Betula alba.

Luzula albida.
 Carex digitata.
 — polyrrhiza.
 Aira flexuosa.

Danthonia decumbens.
 Festuca heterophylla.
 Pteris aquilina.
 Asplenium septentrionale.

En parcourant ces listes, on ne peut s'empêcher d'être frappé de la ressemblance de la Flore bressane avec celle qu'on a coutume d'observer, à altitude égale et même supérieure (1) sur les terrains de grès, de gneiss et de granite dans les Vosges et dans toute la longue chaîne qui, depuis le Morvan, s'étend à travers les montagnes charollaises, mâconnaises, beaujolaises, forésiennes et lyonnaises jusqu'au Pilat.

Si Thurmann avait visité la Bresse avec l'attention que mérite cet intéressant pays, jamais cet éminent observateur n'aurait eu la pensée d'attribuer presque exclusivement la dispersion naturelle des plantes aux propriétés physiques du sol ; car il n'aurait pas manqué de reconnaître les différences considérables qui existent, sous le rapport des propriétés physiques, entre les argiles compactes, imperméables et éminemment perpéliques de la Bresse et les sables perpsammiques résultant de la désagrégation des grès et des granites.

Il est évident que ces deux sortes de terrains, si dissemblables au point de vue de la structure mécanique, ne peuvent avoir de commun que l'identité de la composition chimique.

Bien plus, sans sortir de la Bresse, il est facile de constater que, dans les parties sablonneuses, la végétation, considérée dans son ensemble, n'est pas sensiblement différente de celle qu'on observe sur les terrains argileux, toutes autres conditions égales d'ailleurs. Tout au plus aperçoit-on, par places isolées, certaines espèces incontestablement psammophiles, comme, par exemple, *Illecebrum verticillatum*, *Tillæa muscosa*, toujours fort rares.

Il ne faut pas perdre de vue que lorsqu'on étudie la géographie botanique d'un pays, ce ne sont pas les raretés qu'il importe le plus de considérer, mais surtout les plantes communes.

C'est pourquoi j'ai omis de mentionner dans les listes précédentes plusieurs espèces sporadiques comme : *Lathyrus sphæ-*

(1) L'altitude moyenne du plateau bressan est d'environ 250^m, l'altitude maximum dépasse peu 300^m.

ricus, *Trifolium Michelianum* et *parisiense*, *Sedum villosum*, *Trapa natans*, *Linaria Pelliceriana*, *Leonurus Marrubias-trum*, *Quercus Cerris*, *Osmunda regalis*, *Polypodium Phegopteris* et *P. Dryopteris*, *Lycopodium clavatum*.

Parmi les espèces ci-dessus énumérées, il en est quatre dont l'existence sur le plateau bressan semble tout à fait extraordinaire : ce sont *Sedum villosum* trouvé entre Pont-de-Vaux et Bâgé-le-Châtel (206^m) *Polypodium Dryopteris* et *P. Phegopteris*, vus dans la forêt de Chauv (259^m), le dernier aussi près de Pont-de-Veyle (200^m), et enfin *Lycopodium clavatum* qu'on a rencontré dans la forêt de Chauv et au bois des Volières près des Echets (302^m). Ces faits, rapprochés de l'existence de l'*Arnica montana* dans les plaines de la Sologne (1), montrent que souvent les influences physico-chimiques du sol l'emportent sur les actions climatériques, puisque nous voyons plusieurs espèces montagnardes du groupe des silicicoles consentir à vivre d'une manière permanente en des pays qui ne leur offrent pas l'altitude à laquelle elles s'élèvent habituellement, mais seulement les conditions physico-chimiques de terrain qui leur conviennent.

Parmi les plantes de la Bresse il en est plusieurs qui sont beaucoup plus indifférentes encore aux conditions climatériques que celles dont je viens de parler.

Je citerai en particulier *Nardus stricta* et *Potentilla Tormentilla*. Ces deux espèces couvrent d'immenses espaces dans les pâturages des hautes montagnes siliceuses et se retrouvent sur les mêmes terrains dans les plaines de la Bresse, ainsi que d'une grande partie de l'Europe. Bien plus on les voit apparaître dans les montagnes calcaires, et notamment dans la chaîne jurassique, partout où des dépôts d'argile glaciaire ont favorisé l'établissement des tourbières ou même simplement de quelques prairies tourbeuses (2).

(1) *Ann. Soc. bot. de Lyon*, 5^e ann., 1876-77, p. 179.

(2) Les plantes silicicoles ne sont pas les seules qui se montrent généralement plus sensibles aux influences chimiques du sol qu'aux actions climatériques ; les calcicoles se comportent exactement de la même manière. Ce n'est pas ici le lieu, à propos de la Bresse, de traiter cette question avec les développements qu'elle mérite. Je me borne présentement à rappeler qu'un grand nombre d'espèces caractéristiques des rochers calcaires du Bugey, du Jura et des Alpes ont, relativement à l'altitude, une aire de dispersion extrêmement étendue : elles apparaissent déjà à 300^m et remontent jusqu'à 2,000^m,

Un pays tel que la Bresse, où des flaques d'eau stagnante s'établissent avec une si grande facilité, où les racines des arbres ont de la peine à pénétrer dans un sol tenace et compacte, est peu favorable à la culture forestière. Aussi ne compte-t-on sur le territoire de la Bresse que deux grandes forêts situées l'une sur la lisière orientale du plateau, c'est la forêt de Seillon près de Bourg, d'une contenance de 700 hectares ; l'autre vers le nord-est, la forêt de Chaux, d'une contenance de 1228 hectares, entre la vallée du Doubs et celle de la Loue.

Dans le centre de la Bresse, c'est-à-dire dans la région des étangs, on ne voit que quelques bois taillis composés principalement de Chênes, de Bouleaux, de Hêtres, de Charmes avec quelques rares pieds d'Ormes et de Tilleuls. Il est digne de remarque que dans les forêts de la Bresse, le Hêtre n'est pas d'aussi belle venue que sur les territoires calcaires du Jura et du Bugey. Dans les parties mouillées, l'Aulne glutineux, ou Verne, arbre hygrophile par excellence, réussit assez bien et couvre souvent de grands espaces.

Au premier abord il paraîtra surprenant que le Châtaignier, qui est un arbre éminemment sillicicole, ne soit pas très-commun en Bresse, tandis qu'on voit d'assez belles châtaigneraies sur les dépôts sidérolithiques qui recouvrent les calcaires jurassiques des environs de Saint-Amour, notamment à Balanod, Montagna, Laubépin, et aussi, sur l'autre versant de la chaîne jurassique, entre Gex et Thoiry (1).

Voici l'explication de cette bizarrerie apparente. Il ne suffit pas, pour que le Châtaignier ait une végétation prospère, qu'il soit planté dans un terrain abondamment pourvu de silicates

et au delà. Ne sait-on pas aussi que certaines calcicoles montagnardes, comme *Scutellaria alpina*, *Sesleria coerulea*, *Daphne alpina*, *Draba aizoides*, *Athamanta cretensis*, croissent sur les collines jurassiques des environs de Dijon et d'une partie de la Côte, tout aussi bien que sur les rochers calcaires des sommités alpines et pyrénéennes ?

(1) Ce sont précisément ces châtaigneraies qui ont servi d'argument à quelques botanistes, peu versés dans la connaissance géologique de la chaîne du Jura, pour affirmer que le Châtaignier vit très-bien sur les terrains calcaires.

C'est aussi par suite d'une erreur du même genre qu'on a soutenu que, dans la vallée de l'Hérault, notamment autour de Saint-Guilhem-le-Désert, le Châtaignier croît sur le calcaire jurassique. On n'a pas su voir que la couche superficielle, dans laquelle s'enfoncent les racines du Châtaignier, est formée par des amas de silex détachés du calcaire après désagrégation mécanique accompagnée d'une lixiviation chimique qui a entraîné le carbonate de chaux.

alumino-alcalins et contenant moins de 4 p. 0/0 de chaux ; il faut encore que ses racines plongent dans un sol meuble et profondément perméable, comme le sont les sables sidérolithiques, ou le gorre produit par la désagrégation des grès, des molasses, des gneiss, des granites et de toutes les roches psammiques non calcaires. C'est pourquoi il n'atteint pas sur les sols argileux, compactes et imperméables de la Bresse le beau développement qu'on lui connaît sur les terrains arénacés dont la structure mécanique et les propriétés physiques sont favorables à sa bonne venue, ainsi qu'à celle du Pin sylvestre et du Pin maritime pareillement silicicoles.

Le Bouleau, au contraire, qui de même que le Châtaignier ne croît que dans les sols siliceux, s'accommode également des sols arénacés des pays granitiques et des sols argileux de la Bresse.

La partie septentrionale, ou jurassienne, de la Bresse nous offre un fait de phytostatique que je ne saurais passer sous silence, quoiqu'il ait été déjà signalé par Michalet (1).

Le botaniste qui suit le cours de la Loue depuis Villers-Farlay, celui du Doubs à partir de Dole, ou encore les bords de l'Ognon et de la Seille, ne peut s'empêcher de remarquer le contraste de végétation que présentent, d'une part les champs couverts par les alluvions calcaires que ces rivières ont charriées, et d'autre part les territoires argilo-siliceux de la contrée bressanne environnante. Ce contraste est d'autant plus frappant que souvent, comme dit Michalet, deux champs présentant la même constitution physique et appartenant, l'un aux alluvions modernes, l'autre aux dépôts argilo-siliceux, se trouvent en contact immédiat ; de sorte qu'il est impossible dans ce cas de nier la prépondérance des influences chimiques.

Comment en effet expliquer autrement ce fait que, dans les champs argilo-siliceux du dépôt Bressan on trouve : *Myosurus*, *Ranunculus philonotis*, *Montia minor*, *Gypsophila muralis*, *Sagina apetala*, *Spergula arvensis*, *Filago gallica*, *Veronica triphyllos*, *Linaria Elatine*, *Galeopsis ochroleuca*, *Panicum glabrum*, *Aira caryophyllea*, *Holcus mollis*, etc.; tandis que sur les champs formés par les alluvions du Doubs, on re-

(1) *Hist. nat. du Jura*, t. II, p. 38.

marque : *Delphinium Consolida*, *Adonis flammæ* et *æstivalis*, *Fumaria Vaillantii*, *Vicia varia*, *Lathyrus tuberosus*, *Orlaya grandiflora*, *Filago spathulata*, *Centaurea Calcitrapa*, *Carduus acanthoides*, *Galeopsis angustifolia*, *Linaria spuria*, *Euphorbia falcata* et une multitude d'autres espèces qu'il serait trop long d'énumérer.

Mais ce n'est pas seulement entre les Flores spontanées que se manifeste la diversité des deux régions contiguës l'une à l'autre; l'observateur, même le moins attentif, ne peut s'empêcher de remarquer la différence offerte par les cultures, et d'être frappé du contraste saisissant qui existe entre la fertilité des terres alluviennes des bords du Doubs, de la Loue, de l'Ognon et de la Seille et l'aspect misérable de l'agriculture du plateau bressan, où de vastes étendues de territoire sont condamnées à la jachère périodique, caractéristique des pays pauvres. De là résulte une conséquence inévitable : c'est que la densité de la population est à son maximum près des bords des susdites rivières et décroît en dehors de la zone alluvienne.

L'étude phytostatique de la Bresse pourrait encore fournir matière à beaucoup d'autres considérations intéressantes. Il y aurait notamment un curieux et instructif parallèle à faire de la Flore bressanne et de celle des régions voisines du Bugey et du Jura. Mais cette comparaison m'entraînerait trop loin au-delà des limites que je m'étais tracées en écrivant cette simple Notice sur la Géographie botanique de la Bresse. (1)

Une discussion s'engage au sujet du nouveau local de la Société, ensuite de laquelle une commission, composée de MM. Cusin, Perroud, Sargnon, Saint-Lager, Eymard et Magnin, est nommée pour étudier la question.

(1) On aura sans doute remarqué que, dans cette Notice, il n'a été question que de la partie de la Bresse comprise dans les départements de l'Ain et du Jura, la seule que je connaisse *de visu* ou par les documents imprimés. Les considérations que j'ai développées auraient eu certainement une base plus large et plus solide si j'avais pu aussi les appuyer sur l'étude phytostatique de la portion de la Bresse qui s'étend, au N. O., autour de Louhans, de Verdun, d'Auxonne et de Pontailler. Malheureusement la Flore de cette région est peu connue. Je fais des vœux pour que quelque botaniste entreprenne de combler la regrettable lacune qui subsiste encore dans la connaissance de l'intéressante végétation de la Bresse.