

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

HUITIÈME ANNÉE. — 1879-1880

N° 2

NOTES ET MÉMOIRES

(Suite et fin)

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



LYON

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

—
1881

OBSERVATIONS

SUR LA

FLORE DU LYONNAIS

PAR LE

D^r Ant. MAGNIN

INTRODUCTION

Si l'on embrasse par la pensée la série des recherches accomplies pendant ces cinquante dernières années dans le domaine de la Flore locale, on ne peut s'empêcher de reconnaître que depuis la publication de l'ouvrage de Balbis (1), la botanique descriptive ne se soit enrichie d'une quantité considérable de documents; et cependant, telle est l'étendue du champ à explorer, tel est le nombre des espèces à étudier dans leurs variations, leur dispersion géographique, etc., telle est, du reste, la multiplicité des points de vue auxquels on peut se placer dans ces recherches, qu'on est loin de les avoir épuisées complètement, malgré le nombre, l'activité et le savoir des observateurs qui se sont multipliés d'une façon remarquable depuis ces dernières années; chaque jour apporte quelques faits nouveaux, et l'ouvrage le plus récent ne représente bientôt plus l'état actuel de nos connaissances.

Ces considérations nous sont suggérées pour un nouvel exa-

(1) Flore lyonnaise, par le D^r Balbis, 2 vol. Lyon, 1828.

men auquel nous venons de nous livrer du dernier ouvrage publié sur la Flore du Lyonnais par M. l'abbé Cariot (1). Certes, nous nous faisons un plaisir et un devoir de reconnaître avec notre ami le D^r Saint-Lager (2), que cette dernière édition constitue un grand progrès sur les précédentes ; mais nous sommes forcés de constater aussi que, pour un certain nombre d'espèces, les indications fournies sur leur dispersion géographique sont tout à fait insuffisantes. Cette partie de l'étude des plantes est du reste, en général, négligée dans beaucoup de Flores : les auteurs de ces ouvrages se contentent trop souvent de signaler, d'après les divisions administratives, les localités des plantes plus ou moins rares qu'ils ont observées, sans essayer de les rattacher aux régions établies, d'après les accidents topographiques, les zones d'altitude, d'après les différences de nature et de composition de sol, ou les autres circonstances qui modifient la constitution du tapis végétal. C'est une lacune que pour notre part nous essayons de combler dans la mesure de nos connaissances et du temps que nous pouvons consacrer à ces recherches ; et ce sont les résultats obtenus par des courses répétées, spécialement accomplies dans ce but depuis quelques années, que nous venons condenser dans ces pages. Mais avant de procéder à l'énumération des faits particulier de dispersion que nous avons relevés sur les espèces intéressantes de la Flore lyonnaise, il nous a paru utile de présenter dans une introduction un aperçu sommaire de la climatologie et de la géographie botanique du Lyonnais, aperçu qui devrait être normalement placé en tête de toute Flore locale.

(1) *Étude des fleurs* par l'abbé Cariot, 6^e édition, t. II. Lyon, 1879.

(2) *Ann. de la Soc. botan. de Lyon*, t. VII, 1878-1879, p. 322.

RÉSUMÉ DE L'HISTOIRE

DE LA BOTANIQUE PHYTOSTATIQUE A LYON ⁽¹⁾

Il sera certainement intéressant pour le lecteur de jeter un coup d'œil rétrospectif sur l'histoire de la botanique dans notre ville, d'étudier ses origines, ses développements, et de chercher sous quelles influences cette branche de l'histoire naturelle a subi des phases successives de prospérité et de décadence.

Les origines de la botanique lyonnaise remontent haut dans l'histoire : longtemps avant que les De Jussieu eussent illustré leur ville natale de la gloire qui s'attache à leur nom, les Daléchamps, les Bauhin avaient déjà donné à la cité lyonnaise le lustre de leur renommée scientifique ; et depuis ces *pères* de la botanique, que de savants illustres, que de modestes mais utiles *herborisateurs* se sont succédé dans ces trois derniers siècles !

On peut diviser cette longue période en quatre époques caractérisées chacune par des botanistes célèbres, groupés autour d'une institution scientifique, leur servant de lien ou de centre d'activité.

La première époque, qui embrasse les XVI^e et XVII^e siècles et le commencement du XVIII^e, peut s'appeler l'époque du *Collège des médecins de Lyon* : elle s'étend de 1530 à 1730, c'est-à-dire de Daléchamps à Goiffon.

La deuxième époque commence vers 1760, au moment de la fondation de l'École vétérinaire : les La Tourrette, les Rozier, les Gilibert en sont les principales illustrations ; puis en 1798, la création de la *Société d'Agriculture* qui groupe autour d'elle les naturalistes lyonnais, et en 1802 celle du jardin botanique, donnent une nouvelle impulsion à l'étude des fleurs.

(1) Extrait d'un article paru dans le *Lyon scientifique* en 1879.

A partir de 1822, c'est la *Société linnéenne* qui réunit plus spécialement la phalange nombreuse des botanistes : cette troisième époque est celle des Balbis, des Seringe et des Jordan.

Enfin la dernière époque commence avec la fondation de la *Société botanique de Lyon*, en 1872.

C'est un fait certainement digne d'être noté que chacune de ces institutions scientifiques, après avoir été le centre d'activité des études botaniques, se soit laissé ensuite entraîner plus spécialement vers d'autres branches des sciences naturelles. C'est ainsi que la Société d'agriculture dont les premiers volumes des *Annales* renferment les nombreuses communications de botanique dues aux Gilibert, Mouton-Fontenille, Hénon (l'ancien), Rast-Maupas, Madiot, etc., ne publia bientôt plus que des travaux d'agriculture proprement dits ou de géologie ; les *Annales* de la Société linnéenne donnent alors asile aux travaux des Balbis, Seringe, Jordan et aux découvertes dues aux herborisations des Lortet (M^{me}), Champagnieux, Aunier, Roffavier, Timeroy, etc. De même, la Société linnéenne, sous l'influence de notre savant naturaliste M. Mulsant, s'étant spécialisé à la fin dans l'entomologie, les botanistes lyonnais se réunissent à leur tour en une association distincte, homogène, la *Société botanique de Lyon*.

Nous proposant d'étudier plus tard chacune de ces époques, nous nous bornerons aujourd'hui à montrer ce que la flore lyonnaise doit aux travaux des plus anciens de ses explorateurs.

Les premiers documents sur la Flore du Lyonnais datent du milieu du XVI^e siècle ; sans doute, on trouverait auparavant, dans le collège des médecins de l'Hôtel-Dieu, des *herboristes*, pour employer l'expression du temps, qui devaient rechercher dans nos environs les *simples* préconisées par les anciens thérapeutes : tel est, par exemple, Symphorien Champier qui, dans son *Hortus gallicus* publié à Lyon, en 1534, voulait prouver que la France possédait tous les remèdes ; mais ce n'est qu'à partir de Daléchamps et de Bauhin qu'on trouve des renseignements de quelque précision sur la flore de notre région.

Daléchamps (1), notre Esculape lyonnais (2), herborisa en effet pendant 36 ans autour de Lyon, et dans son *Histoire des*

(1) Né à Caen en 1513, mort à Lyon en 1588.

(2) C'est ainsi que l'appelle Rubys dans son *Histoire de Lyon*, p. 113.

plantes parue en 1587, il décrit et figure un grand nombre d'espèces observées par lui sur nos coteaux et dans nos vallées, entre autres le *Leuzea conifera*, un des joyaux de notre Flore.

J. Bauhin (1) ne séjourna probablement que peu d'années à Lyon, bien que Pernetti (2) dise qu'« il avait ici un jardin de plantes médicinales et en donnait publiquement des leçons » ; quoiqu'il en soit, les deux volumes in-folio de son *Historia universalis plantarum* renferment à chaque page les preuves de ses fructueuses herborisations dans la région lyonnaise (3).

Puis viennent Claude Millet, « grand herboriste, qui commenta Galien, » Jean Desmoulins, traducteur de Daléchamps, André Caille, et enfin Goiffon (4) dont les recherches, accomplies pendant près de 40 ans avec ardeur et souvent avec bonheur dans les environs de notre ville, peuvent être considérées comme les premiers documents précis au point de vue de la phytostatique.

C'est Goiffon qui signala le premier exactement l'habitat des raretés de la Flore lyonnaise, tels que les *Leuzea conifera*, *Lavandula Spica*, *Aphyllanthes monspeliensis*, etc. Les mémoires inédits qu'il a laissés sont une mine importante dans laquelle ont puisé tous les botanistes venus après lui (5).

Après Goiffon vint Claret de Fleurieu de la Tourrette (6), qui énuméra nos richesses végétales, d'abord dans son *Voyage au Mont Pilat* (7), où l'on trouve une liste assez complète des plantes de cette montagne (8), puis dans le *Chloris lugdunensis* (9), première ébauche d'une Flore lyonnaise, et enfin dans ses *Démonstrations élémentaires de botanique*, publiées d'abord en

(1) Né à Bâle en 1541, mort à Montbéliard en 1613.

(2) *Les Lyonnais dignes de mémoire*, t. 1, p. 251.

(3) Il indique, par exemple, l'*Anchusa italica* dans les bois de la Belle-Allomande, l'*Onosma echinoides* entre Lyon et Vienne... etc.

(4) Né à Cerdon (Ain) le 25 février 1658, mort à Lyon le 30 septembre 1730.

(5) Un autre des mérites de Goiffon est d'avoir été l'initiateur des De Jussieu ; on raconte, en effet, que ce fut lui qui donna au fondateur de cette dynastie de botanistes le goût de l'étude des plantes.

(6) Né en 1729, mort en 1793.

(7) *Voyage au mont Pilat*, Avignon, in 8, 1770 ; *Botanicon pilatense*, Lyon, in 8°, 1773.

(8) Du Choul avait publié, en 1555, un *Pilati montis descriptio*, Lugduni, in-8°, renfermant une liste de plantes dont la synonymie a été donnée par M. Jordan, dans la traduction publiée en 1868 par M. Mulsant.

(9) *Chloris lugdunensis* ; Lyon, in-12, 1785.

collaboration avec l'abbé Rozier (1), puis remaniées et augmentées par Gilibert. La Tourrette a laissé en outre un herbier précieux renfermant de nombreuses indications de localités et des notes importantes.

Gilibert (2), dans les 3^e et 4^e éditions des *Démonstrations élémentaires de botanique* (3), dans *l'Histoire générale des plantes d'Europe* (4), et dans son *Calendrier de Flore* (5), a donné aussi d'utiles renseignements sur la végétation du Lyonnais ; c'est lui qui a indiqué pour la première fois la présence du rare *Orchis papilionacea*, à la Pape, où il a été trouvé par Barou, chatelain du Soleil (commune de Beynost).

A partir du commencement de ce siècle, le nombre des naturalistes qui se livrent à l'étude de la végétation des environs de Lyon devient tellement considérable, qu'ils doivent faire l'objet d'un article spécial ; je me borne aujourd'hui à citer : Vaivolet, M^{me} Lortet, Cap, Aunier, Roffavier, Champagnieux, Foudras, dont les découvertes ont servi à composer la *Flore lyonnaise* de Balbis (6) et son *Supplément* (7), les Seringe, Timeroy, Jordan, etc., et tant d'autres dont les travaux sont consignés soit dans les *Annales* des Sociétés d'agriculture et linnéenne de Lyon (8), soit dans la dernière Flore lyonnaise qui a paru sous le nom d'*Etudes des fleurs*, publiée d'abord par l'abbé Chirat, puis par M. Cariot et dont la 6^e édition vient de paraître (9).

A la lecture de ce résumé succinct d'une longue période de l'histoire de la botanique, on s'étonne que dans ce champ exploré depuis tant d'années avec un soin si minutieux, par plusieurs générations d'observateurs infatigables et perspicaces, il reste encore aux botanistes contemporains quelque chose à glaner !

(1) *Démonstrations élémentaires de Botanique*, 2 vol. in-8°, 1766. — 3^e édition, 3 vol. in-8°, 1787.

(2) Né le 12 juin 1741, mort le 2 septembre 1814.

(3) *Démonstr. élém. de Botanique*, 4^e édit., 4 vol. in-8°, 1796.

(4) *Hist. gén. des plantes d'Europe*, Lyon, 3 vol. in-8°, 1^{re} éd., an VII (1798). — 2^e éd., 1806.

(5) *Calendrier de Flore*, Lyon, in-8°, 1809.

(6) *Flore lyonnaise*, Lyon, 2 tomes en 3 vol. in-8°, 1827.

(7) *Supplément à la Flore lyonnaise* (anonyme, mais dû à Roffavier) Lyon, Perrin, in-8°, 1835.

(8) *Flore du départ. du Rhône*, dans *Ann. de la Soc. linnéenne*, 1852. — Fourreau : *Catalogue des plantes qui croissent spontanément le long du cours du Rhône*, ibid., 1868, etc.

(9) *Étude des Fleurs : Botanique élémentaire, descriptive et usuelle*, par l'abbé Cariot, Lyon, 3 vol. in-12, 6^e éd., 1879.

C'est que les flores actuelles, de même que les végétations des époques géologiques, obéissent à la loi générale de l'évolution ; comme elles, notre Flore lyonnaise s'est modifiée avec le temps : depuis la période historique, depuis Daléchamps et Bauhin, des espèces ont disparu, d'autres les ont remplacées, favorisées dans leur mouvement d'extension ou par les changements climatériques, ou par le fait de l'homme, les défrichements, la culture, les ensemencements par des graines étrangères, les transports par les chemins de fer, etc.

D'autre part, des aperçus nouveaux surgissent chaque jour dans l'étude des végétaux : ce sont d'un côté les influences météorologiques observées avec suite et à l'aide d'appareils perfectionnés, les rapports de la végétation avec la nature physique ou chimique du sol, les modifications des espèces suivant les changements des milieux ou par le fait des croisements, etc. ; c'est enfin l'étude approfondie de ces formes ou *espèces critiques*, laquelle, grâce aux travaux de notre illustre compatriote M. A. Jordan, sera la plus belle page de l'histoire de la botanique lyonnaise.

PRÉCIS D'UNE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DE LA RÉGION LYONNAISE

Lyon est placé au centre de trois régions distinctes, aussi bien au point de vue géographique qu'au point de vue de la végétation; ce sont : 1° le Lyonnais (le Mont-d'Or y compris) et le Beaujolais; 2° les Dombes et la Bresse; 3° le Bas-Dauphiné. Contrairement à la plupart des Floristes, nous n'y rattachons pas le Bugey et la Grande-Chartreuse, qui appartiennent à la Flore jurassique (1), ni le Pilat, qui est une dépendance de celle du Forez (2).

Une étude complète de la Flore lyonnaise doit comprendre : 1° la topographie et la végétation de chacune de ces régions; 2° la division en régions botaniques établies d'après les caractères de la Flore des différentes parties de chacune des régions naturelles; 3° l'influence des différents milieux physiques et chimiques : *chaleur* (climat, exposition, altitude, etc.); *nature* du sol (chimique : flore calcicole, flore silicicole; physique : stations, etc.); 4° les variations de cette flore (fl. paléontologique, plantes introduites, adventices).

CH. I^{er}. TOPOGRAPHIE ET VÉGÉTATION DES DIFFÉRENTES PARTIES DE LA RÉGION LYONNAISE.

La vallée, à direction N.-S., de la Saône et du Rhône (au-dessous de Lyon) sépare complètement les plateaux bressans et dauphinois de la région montagneuse du Lyonnais et du Beaujolais : cette dernière est constituée par des chaînes alignées

(1) Voy. THURMANN. *Essai de Phytostatique appliqué à la chaîne du Jura*, 1847; — MICHALET, t. II (*Botanique*), dans *Hist. natur. du Jura* de Fr. Ogérier, 1864; — Ch. GRENIER. *Flore de la chaîne jurassique*, 1865-1875; — CARIOT. *Étude des fleurs*, 1876, 6^e édition, etc.

(2) Voy. les ouvrages classiques de BALBIS, CARIOT, etc., et particulièrement : LEGRAND. *Statistique botanique du Forez*, 1873.

en général du S. au N., soit directement N., comme dans une partie du Beaujolais (ch. des Mollières, de Chatoux, etc.), soit NNE. (Iseron), NE. (Gier, bas-plateaux lyonnais), ou NO. (Ardière, Turdine), etc.; les sommets les plus élevés se trouvent à l'intersection de deux de ces axes, par exemple au Saint-Rigaud (1012^m), au Boucivre (1004^m); les autres sommets oscillent entre 600^m et 1000^m; les bas-plateaux lyonnais, le plateau bressan et les coteaux du Dauphiné, entre 200^m et 300^m; les vallées de la Saône et du Rhône autour de 170^m.

§ 1^{er}. — Région du Lyonnais.

Le Lyonnais comprend les montagnes du Lyonnais proprement dit et du Beaujolais, les bas-plateaux qui s'étendent à leurs pieds, les coteaux qui avoisinent le Rhône et la Saône, et enfin le massif du Mont-d'Or.

I. — Lyonnais granitique.

Si l'on excepte le Mont-d'Or et les coteaux du Rhône, on peut donner le nom de *Lyonnais granitique* à toute la contrée située à l'ouest de Lyon, entre le Rhône et le Forez d'une part, et s'étendant de l'autre depuis la vallée de la Turdine et de la Basse-Azergue au nord, jusqu'à celle du Gier au sud; toute cette région, — massif montagneux de Tarare, du Boucivre, de Sainte-Foy-l'Argentière, de Riverie, etc., bas-plateaux de Charbonnières, Chapouost, Taluyers, etc., vallées qui les sillonnent (Brevenne, Ratier, Iseron, Garou, etc.), — présente la plus grande uniformité dans la nature des terrains qui la composent et dans les grands traits de sa végétation: partout le sol est formé de roches riches en silice, pauvres en chaux ou complètement dépourvues de cette base (granites, gneiss, micaschistes, porphyres, schistes chloriteux, calcaire carboniférien, grès bigarrés, etc.) (1); partout le tapis végétal renferme les plantes caractéristiques des régions granitiques, qui, pour la plupart, manquent ou sont bien plus rares dans les autres parties de la région lyonnaise.

Parmi ces espèces caractéristiques, un certain nombre se rencontre depuis le fond des vallées (170 à 200^m) jusqu'aux som-

(1) Voy. FOURNET. *Géol. Lyon.*, passim.

mets (900-1000^m) ; ce sont, en outre des Bruyères (*Calluna vulgaris* Salisb.), Fougères [*Pteris aquilina* (1)], Genêts (*Sarothamnus vulgaris* Wimm., *Genista sagittalis*), etc. :

Sur les rochers, le gore, les pelouses sèches, les bruyères :

Teesdalia nudicaulis R. Br.	Aira canescens.
Hypericum humifusum.	A. caryophyllea.
Scleranthus perennis.	Festuca Pseudo-myuros Soy.-Will.
Corrigiola littoralis.	Nardus stricta.
Ornithopus perpusillus.	Asplenium septentrionale Sw.
Vicia lathyroides.	Racomitrium canescens Brid.
Arnoseris minima.	Polytrichum piliferum Schrob.
Jasione montana.	P. juniperinum Hedw.
Veronica verna.	Lecidea geographica.
Anarrhinum bellidifolium Desf.	Umbilicaria pustulata.
Myosotis versicolor Pers.	Etc.

Et plus spécialement dans les cultures :

Sinapis Cheiranthus Koch.	Filago arvensis.
Gypsophila muralis.	F. gallica.
Spergula arvensis.	Galeopsis dubia Leers.
Spergularia rubra Pers.	Rumex acetosella.
Filago montana.	Mibora minima Desv.

Dans les sols humides :

Roripa pyrenaica Spach.	Montia minor Gmel.
Sagina procumbens.	Gnaphalium luteo-album.
S. apetala.	Pedicularis silvatica.
Peplis Portula.	

Les bois formés principalement par des Chênes (*Quercus sessiliflora* Sm.), Charmes (*Carpinus Betulus*), Bouleaux (*Betula alba*), Châtaigniers, etc., renferment :

Mœhringia trinervia Clairv.	Hieracium umbellatum.
Hypericum pulchrum.	Centaurea nemoralis Jord.
Cerasus Padus DC.	Luzula silvatica Gaud.
Potentilla Tormentilla Nestl.	Festuca heterophylla Lamk.
Epilobium lanceolatum Seb. Maur.	Deschampsia flexuosa Nees.

Et les prairies, en outre des Graminées et autres plantes fourragères habituelles :

Bunium verticillatum Gr. God.	Orchis viridis.
Scorzonera plantaginea Schleich.	Anthoxanthum odoratum.
Leontodon autumnalis.	Holcus mollis.
Orchis coriophora.	Etc.

(1) Les plantes qui ne sont pas suivies de noms d'auteurs sont des espèces établies par Linné ou des plantes déjà plusieurs fois citées.

Enfin de nombreux points marécageux, plus ou moins tourbeux, dus à l'imperméabilité du sous-sol, ont la flore habituelle à ces stations, mais qui n'a rien de caractéristique. Ces espèces se retrouvent dans toutes les stations identiques, dans les terrains calcaires aussi bien que dans les sols granitiques ; signalons particulièrement :

Ranunculus Flammula.	Eriophorum Sp.
Taraxacum palustre DC.	Alopecurus utriculatus Pers.
Veronica scutellata.	Ophioglossum vulgatum.
Myosotis palustris.	Hypnum cuspidatum.
Salix cinerea.	Etc.

Division en montagnes, bas-plateaux et vallées. — Si la plupart des espèces caractéristiques s'observent dans toute l'étendue de la région granitique, les parties situées aux altitudes de 600^m à 1000^m renferment quelques plantes spéciales, qui, ne descendant pas au-dessous, donnent à la végétation un caractère tout-à-fait particulier, montagnard, et justifient la distinction d'une Flore des montagnes et d'une Flore des bas-plateaux et des vallées.

1^o *Zône montagnarde. — Monts du Lyonnais.*

Les montagnes du Lyonnais se présentent sous l'aspect particulier aux chaînes granitiques : pas d'escarpements profonds, ni de gorges à parois perpendiculaires ; sommets ordinairement arrondis, garnis de pelouses ou de broussailles, se continuant par des pentes peu abruptes, boisées surtout sur le versant exposé au nord ; çà et là, principalement vers les sommets, des *chirats*, amoncellement de blocs anguleux de granites, ressemblant à des débris de constructions cyclopéennes et qui sont dus simplement à un mode de désagrégation particulier à certains granites schisteux (1).

De frais vallons, des vallées à versants garnis de bois ou de prairies les sillonnent, mais toujours largement ouvertes ; souvent les prairies, les bruyères deviennent marécageuses, au moins par places, par défaut d'écoulement de l'eau dû à l'imperméabilité du sous-sol ; ces stations particulières s'observent

(1) Voy. pour l'explication de la formation des *Chirats* : FOURNET, *Géol.*, *lyon.*, p. 372 ; GRUNER, *Description géol. et minér. de la Loire*, p. 107.

non-seulement dans le fond des vallées, au bord des ruisseaux, mais encore dans des *cuvettes* placées à toute hauteur sur le flanc des montagnes.

Les espèces qui caractérisent la flore montagnarde sont ou plus fréquentes à cette altitude ou tout à fait spéciales aux sommets.

Dans le premier groupe nous trouvons :

Spergula Morisonii Bor.	Myosotis silvatica Sm.
Rubus glandulosus Boll.	M. Balbisiana Jord.
Alchemilla vulgaris.	Digitalis purpurea.
Sorbus Aria.	D. grandiflora All.
Ribes alpinum.	Aspidium aculeatum Sw.
Gnaphalium silvaticum.	Cystopteris fragilis Bernh.
Senecio viscosus.	Asplenium septentrionale Sw.
S. silvaticus.	Gyrophora grisea Sm.
Prenanthes purpurea.	Lecidea flavicunda, etc.
Jasione Carioni Bor.	

les Pins (*Pinus silvestris*), les Fayards (*Fagus silvatica*) qui constituent les essences caractéristiques des bois ; et dans ces derniers, ainsi que dans les vallées ombragées : *Cardamine impatiens*, *Lychnis silvestris* Hoppe, *Geranium nodosum*, *Impatiens Noli-Tangere*, etc.

Les espèces suivantes, tout-à-fait caractéristiques du reste, descendent cependant assez abondamment dans quelques bois des bas-plateaux : *Polygala depressa* Wender., *Dianthus deltoides*, *Centaurea nigra* L. (*obscura* Jord. non Bor.), *Polystichum spinulosum* DC.; les *Senecio adonidifolius* Lois., *Epilobium spicatum* Lamk., *Campanula Cervicaria*, *Polygonum Bistorta* y sont encore plus rares ou accidentelles.

Les espèces spéciales, qui ne descendent pas sur les bas-plateaux, sont :

Trifolium spadiceum.	Vaccinium Myrtillus.
Rubus idæus.	Pirola minor.
Sedum villosum.	Juncus supinus Mœnch.
Chrysosplenium oppositifolium.	Luzula nivea DC.
Sambucus racemosa.	Polypodium Dryopteris.
Ribes alpinum.	Blechnum Spicant Roth.
Conoponium denudatum Koch.	Equisetum silvaticum.
Galium saxatile.	Gyrophora glabra.

assez largement distribuées dans tout le massif, et de plus :

Ranunculus aconitifolius.	Sorbus Aucuparia.
Cardamine amara.	Circœa intermedia Ehrh.

Lonicera nigra.

Botrychium Lunaria Sw.

Senecio Fuchsii Gmel.

Gyrophora cylindrica.

Juncus squarrosus.

qui n'existent que dans quelques rares localités.

Signalons encore les *Ranunculus hederaceus*, *Montia rivularis* Gmel., qui peuvent descendre dans les vallées, les sources, les ruisseaux des bas-plateaux.

La région des montagnes est divisée, par la vallée de la Brevenne, en deux massifs distincts surtout au point de vue de leur composition géologique.

En effet, si l'on trace une ligne NNE-SSO, parallèle à la Brévenne, passant vers Sainte-Foy-l'Argentière, en amont de Courzieux, Chevinay, Sourcieu, Fleurieux et le Pont-de-Buvet, on a, à l'est de cette ligne, des gneiss et des micaschistes comme roches dominantes, tandis qu'à l'ouest, on trouve d'abord un large ruban parallèle de cornes vertes et de carboniférien, puis des roches granitiques, syénitiques et porphyriques.

Le massif occidental, vaste triangle compris entre la Turdine, la Brevenne et la vallée de la Loire, a une *physionomie étrangement bosselée* (Fournet), due à de nombreux sommets dont l'altitude augmente à mesure qu'on se rapproche de la Loire ; en se dirigeant, en effet, de l'est à l'ouest, de l'Arbresle à Tarare, on rencontre successivement le Popey (606^m), l'Arjoux (817^m) le Pottu (821^m), le Pélerat (860^m), le mont du Crépier (935^m) et le Boucivre (1004^m), point culminant des monts du Lyonnais.

Tous ont la flore générale énumérée plus haut ; quelques localités possèdent cependant une flore plus riche ou mieux explorée, par ex. :

Le Boucivre, sur les flancs duquel se voient déjà de belles forêts de Sapins (*Abies pectinata*) : *Sorbus aucuparia*, *Vaccinium Vitis-idea* et *Gyrophora cylindrica* ! (Magnin) seules localités pour les monts du Lyonnais ;

Dans les montagnes de Tarare : *Gentiana lutea*, *Stachys alpina* ; — dans les prés marécageux du Pin-Bouchain : *Anagallis tenella*, *Scelum hirsutum* All. ;

Au pied du Boucivre, sur les territoires de Violay, Villechenève, Panissières, etc. (1) : *Teesdalia nudicaulis* R. Br., *Galium*

(1) Indications dues au Fr. Anthelme dans CARTOT, *op. cit.*

tricornis With., *G. divaricatum* Lamk.; *Lychnis silvestris* Hoppe, *Doronicum Pardalianches*, *Luzula silvatica* Gaud.; *Narcissus poeticus*; *Parnassia palustris*, *Lotus uliginosus* Behk., *Stellaria uliginosa* Mur., *Comarum palustre*, *Crepis paludosa* Mæench., *Eriophorum intermedium* Bast., *Carex pallescens*; — A Violay, plus spécialement : *Umbilicus pendulinus*, *Lathyrus silvestris*, *Ceterach officinarum* DC.; *Myrrhis odorata* Scop. (vers l'Eglise), *Stellaria nemorum*, *Chærophyllum aureum*, *Ch. hirsutum*, *Senecio silvaticus*, *S. Fuchsii* Gmel., *Pirola rotundifolia*, *Luzula nivea* DC.; *Narcissus Pseudo-narcissus*, *Carex teretiusecula* Good., *Glyceria airoides* Rchb.; — à Panissières : *Genista anglica*, *Scabiosa Gramuntia*, *Phleum arenarium*; *Lepidium latifolium*, *Oxalis corniculata*, *Vicia monanthos* Koch, *Vinca major*, *Isopyrum thalictroides*, *Geranium silvaticum*, *Sedum hirsutum*, *Menyanthes trifoliata*, *Glyceria spectabilis* Mert. et K., *Gl. loliacea* Godr.; *Orchis tridentata* Scop., *O. mascula*, *Ophrys anthropophora*, *Epipactis lancifolia* DC., *E. ensifolia* Sw.; — à Montchal : *Erica decipiens* St-Am. (Palay); — à Villechenève : *Asplenium Halleri* DC.

Mont Arjoux (1) : *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria affinis* Jord., *Dentaria pinnata* Lamk.; — St-Julien-sur-Bibost : *Gallium silvaticum*; — au-dessous de Bibost : *Betula pubescens* Ehrh.; — *Ribes alpinum*, *Symphytum tuberosum*, *Myosotis Balbisiana* Jord., à St-Laurent-de-Chamousset; — *Ranunculus hederaceus* aux Halles, etc.

Fenoyl : *Biscutella lævigata* (Chanrion), *Calepina Corvini* Desv., *Epilobium spicatum*, *Ribes alpinum*, *Conium maculatum*, *Asperula galioides* M. Bieb., *Centaurea nigra*, *Lactuca muralis* Fresen., *Digitalis grandiflora* All., *Orchis mascula*, *O. incarnata* Willd., *Luzula nivea* DC., *Phleum præcox* Jord.; — à Hte-Rivoire : *Neottia Nidus-avis* Rich., *Polypodium Dryopteris*.

Le **massif oriental** comprend les chaînes suivantes, formées principalement de gneiss et de micaschistes traversés de distance en distance par des filons de granites :

Chaîne d'Iseron (NNE-SSO), commençant au-dessus de

(1) Voy. *Ann. Soc. botan. Lyon*, VII, p. 308.

Lentilly, au Mercruy (570^m), (1), puis se continuant par le col de la Luère, St-Bonnet-le-Froid (787^m), le col de Malval (732^m), les Jumeaux de Vaugneray (882^m), le signal de la Roue (904^m) et le col d'Iseron (730^m); — *b.* ch. de St-André-la-Côte faisant suite à la précédente, mais avec une direction N-S: Pié-froid, crêt de la Pouade, signal de St-André (937^m), etc.; — *c.* dans le chaînon S O - N E, qui termine au sud les monts du Lyonnais, on trouve plusieurs mamelons d'altitude sensiblement égale (autour de 850 à 900^m), au-dessus de Riverie, de Ste-Catherine, etc.; — *d.* La vallée de la Coise (St-Martin-en-Haut, Larajasse, Coise), sépare ses deux dernières chaînes d'une autre plus occidentale où l'on trouve, en allant du N. au S.: Duerne, le signal de la Courtine (919^m), Aveize, l'Orjol, le Chatelard (746^m) au-dessus de l'Argentière, Pomeys, etc.

Toutes ses hauteurs possèdent les espèces intéressantes qui suivent :

Spergula Morisonii Bor.	Prenanthes purpurea.
Polygala depressa Wender.	Jasione Carioni.
Rubus Bellardi W. et N.	Pirola minor.
Sorbus Aria.	Digitalis purpurea.
Sambucus racemosa.	Veronica verna.
Galium saxatile.	Luzula nivea DC.
Gnaphalium silvaticum.	Equisetum silvaticum.
Senecio silvaticus.	

On trouve en outre plus particulièrement à :

Saint-Bonnet-le-Froid: (2) *Ranunculus aconitifolius*, *Cardamine amara*, *Circea intermedia* Ehrh., *Verbascum crassifolium* DC., *Botrychium Lunaria* Sw., très-rares dans les monts du Lyonnais; *Trifolium spadiceum*, *Galium commutatum* Jord., *Centaurea obscura* Jord., *Campanula Cervicaria*, *Senecio Fuchsii* Gmel., *Bromus giganteus*, moins rares et se retrouvant dans d'autres localités. Notons encore: *Alchemilla vulgaris*, *Hypochaeris maculata*, *Monotropa hypopitys*, *Quercus lanuginosa* Thuil., *Athyrium acrostichoideum* Bory, *Myosotis Balbisiana* Jord., *Ranunculus hederaceus*, *Digitalis*

(1) Voy. Ann. Soc. botan. Lyon, VIII, p. 141; — (2) *Ibid.*, V, p. 181; VIII, p. 139. — La Flore de Saint-Bonnet est connue par les recherches de M^{me} Lortet (voy. Ann. Soc. linn. Lyon, 1836.), des Aunier, Chabert, etc. et dans ces dernières années par les excursions d'un grand nombre de botanistes: le tout consigné dans CARIOT, *op. cit.*

grandiflora All., *Epipactis Nidus-avis* All., etc.; et dans les prairies marécageuses : *Lotus uliginosus* Bechk., *Crepis paludosa* Mœnch., *Sedum villosum*, *Carex pulicaris*, *Juncus supinus*, *J. squarrosus*, *Eriophorum Vaillantii* Poit. et Turp., etc.

Aux Jumeaux : *Polygala depressa* Wender., *Trifolium spadicum*, *Polygonum Bistorta*, *Salix pentandra*, et dans les prés humides la même flore qu'à Saint-Bonnet, *Crepis*, *Juncus*, *Eriophorum* indiqués déjà, *Parnassia*, *Gentiana Pneumonanthe*, etc.

Iseron (1) : *Umbilicus pendulinus*, *Senecio adonidifolius* (entre Iseron et Duerne), et dans les prés marécageux : *Crepis*, *Juncus*, *Sedum*, *Carex* cités plus haut, *Salix aurita*, *S. cinerea*, *Polypodium Dryopteris*, etc.

Duerne (2) : *Trifolium spadicum*, *Rubus idæus*, *Senecio Fuchsii* Gmel., *Monotropa*, *Scrofularia vernalis*, (cure, cimetièrre); dans les marais : *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Polyp. Dryopteris*, etc.; au signal de la Courtine : *Polystichum spinulosum* DC., *P. dilatatum* DC.

Aveize (3) : *Conopodium denudatum*, *Umbilicus pendulinus*, *Aira præcox*, *Asplenium Breynii* Retz.; marais à *Comarum*, *Menyanthes*, *Pedicularis palustris*, *Carex canescens* (bords de la Gimont), *Salix aurita*, etc.; — dans les marais de l'Arjol : *Juncus squarrosus*, *J. supinus*, *Carex pulicaris*, *C. pilulifera*.

Le Chatelard, au-dessus de l'Argentière, est un des points les plus riches du massif (4) : en outre des espèces indiquées déjà, telles que *Polygala depressa*, *Gnaphalium silvaticum*, *Senecio silvaticus*, *Luzula nivea*, etc., on y trouve : *Trifolium spadicum*, *Epilobium spicatum*, *Sedum hirsutum*, *Galium silvaticum*, *Campanula Cervicaria*, *Maianthemum bifolium*, *Blechnum Spicant* Sw., et surtout le rare *Carex Buxbaumii* Wahl. (Chanrion); d'autres espèces intéressantes se trouvent encore dans les points marécageux : *Parnassia palustris*, *Crepis paludosa*, *Carex pulicaris*, etc.

Les prairies marécageuses sont du reste très-fréquentes dans tous les monts du Lyonnais : on les observe, ainsi qu'on a pu

(1) Voy. *Ann. Soc. botan. Lyon*, II, p. 93; VIII, p. 104, — (2) *Ibid.*, V, p. 205; — (3) *Ibid.*, V, p. 202.

(4) Exploré depuis longtemps par les professeurs de l'Argentière, et notamment MM. Chirat, Cariot, Chanrion, etc.

le voir déjà, non-seulement dans les hautes vallées de Violay, Panissières, Villechenève, la Brevenne, la Coise, Aveize, Du-erne, Saint-Martin-en-Haut, etc., mais encore sur les flancs des montagnes comme à Saint-Bonnet-le-Froid, aux Jumeaux, à Iseron, au Chatelard, etc.; elles ont une flore particulière dont les espèces sont communes, pour la plupart, à tous les marais tourbeux; cependant, bien que cette flore, comme celle des tourbières, soit indifférente non-seulement à la nature chimique du sous-sol mais encore à l'altitude (du moins, dans une certaine mesure, pour notre région), on trouve plus particulièrement dans les prés marécageux des monts du Lyonnais les espèces suivantes :

Parnassia palustris.	Juncus squarrosus.
Stellaria uliginosa Mur.	J. supinus.
Comarum palustre.	Eriophorum angustifolium
Sedum villosum.	et var. Vaillantii P. et Turp.
Crepis paludosa Mœnch.	Carex pulicaris.
Menyanthes trifoliata.	Carex pilulifera.
Gentiana Pneumonanthe	C. pallescens.
et var. humilior.	Polypodium Dryopteris.
Pedicularis palustris.	Sphagnum cymbifolium Ehrh.
Salix cinerea.	Sph. acutifolium Ehrh.
S. aurita.	

Les environs de L'Argentière et de Sainte-Foy, bien explorés depuis longtemps (1), renferment, en outre des espèces de rochers, bois et marais déjà signalées en d'autres points de la région (2), les plantes suivantes, croissant dans les cultures, les chemins, les coteaux secs, formés dans le bassin de Sainte-Foy-l'Argentière par les roches du calcaire carboniférien, etc. :

Lepidium ruderales.	Alsine segetalis.
L. Draba.	Lathyrus angulatus.
Rapistrum rugosum All.	Rubus thyrsoides Wimm.

(1) Voy. la note de la page précédente, et *Ann. Soc. botan.*, V, p. 201.

(2) *Dianthus deltoides*, *Hypericum pulchrum*, *H. hirsutum*, *Rubus glandulosus*, *R. idæus*, *Sorbus Aria*, *S. torminalis*, *Genista anglica*, *Alchemilla vulg.*, *Epilobium spicatum*, *Sambucus racemosa*, *Lonicera nigra*, *Lactuca muralis*, *Veronica montana*, *Centaurea nigra*, *Aspidium aculeatum*; — *Cardamine impatiens*, *Impatiens noli-tangere*, *Chærophyllum aureum*, *Adoxa moschatellina*; — *Scorzonera plantaginea*, *Polygonum Bistorta*, *Orchis coriophora*, *O. incarnata*; — *Sagina erecta*, *Stellaria uliginosa*, *Montia rivularis*, *Sedum villosum*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Scirpus setaceus*, *Carex pallescens*, *Ophioglossum vulgatum*, etc.

Crassula rubens.	V. acinifolia.
Sedum sexangulare.	Gagea arvensis.
Torilis nodosa Gærtn.	Neottia œstivalis DC.
Campanula persicifolia.	N. autumnalis DC.
Veronica vorna.	Carex divulsa Good.

Signalons encore, pour montrer l'uniformité de la végétation de tout le massif, à Pomeys : *Comarum*, *Sorbus Aria*, *Conopodium denudatum*, *Gnaphalium silvaticum*, etc. ; — à Meys : *Conopodium*, *Scorzonera plantaginea*, *Pirola minor*, *Aira præcox*, etc. ; à Larajasse : *Barbarea stricta*, *Polygala depressa*, *Conopodium*, *Carex pilulifera*, *Blechnum Spicant* ; — à l'Aubépin : *Umbilicus pendulinus* ; — Saint-André-la-Côte : *Potentilla micrantha*, *Prenanthes purpurea*, *Pirola minor*, *Blechnum spicant* ; — Saint-Martin-en-Haut : *Ranunculus hederaceus*, *Potent. micrantha*, *Gent. Pneumonanthe*, etc.

2° Bas Plateaux du Lyonnais (1).

Des chaînes d'Iseron, de Saint-André et de Riverie, se détachent des coteaux qui se dirigent vers le N-E, en s'abaissant graduellement vers la Saône et le Rhône, et forment, près de Lyon, une série de plateaux dont l'altitude se maintient entre 350 et 300^m environ. Ce sont, en allant du N. au S. :

1° Les coteaux de Fleurieux et Lentilly se terminant par le plateau de la Tour de Salvagny ;

2° Les coteaux du Poirier et de Sainte-Consoce se continuant avec les plateaux de Marcy, Charbonnières, l'Aigua, Mèginant, et Saint-Genis-les-Ollières ;

3° Les coteaux de Grézieux-la-Varenne et Vaugneray se terminant sur le plateau de Craponne ;

4° Le plateau de Brindas, Chaponost et Francheville-le-Haut ;

5° Les coteaux de Messimy, Soucieu-en-Jarrêt, Orliénas, Taluyers, Mornant et Chassagny.

(1) Voy. A. MAGNIN. *Rech. sur la Géographie botanique du Lyonnais*, 1879, 1^{re} partie, pp. 27 à 99. — Pour les environs immédiats de Lyon, il est inutile de citer tous les botanistes qui les ont explorés et auxquels on doit les renseignements consignés dans l'ouvrage de M. CARIOT suivant l'ordre taxonomique ; nous nous bornerons à citer, comme ayant un intérêt phytostatique général, les notes publiées dans les *Ann. de la Soc. botan. de Lyon*, par MM. BOULLU, CUSIN, DEBAT, SAINT-LAGER, THERRY, VIVIAND-MOREL, etc.

Nous les arrêtons à une limite orientale passant par Lozanne, Dommartin, la hauteur qui sépare la vallée de Charbonnières de celle du ruisseau des Planches, Tassin, Francheville-le-Bas, les vallées de Beaunant et du Garon (au-dessous de Brignais).

Ces plateaux sont formés, dans leur plus grande étendue, par des gneiss et des granites; vers Lentilly et Sourcieux-les-Mines, apparaissent les schistes chloriteux (cornes vertes) et le carboniférien; mais la particularité la plus importante consiste en *terrains de transports* qui recouvrent ces plateaux vers leur extrémité orientale et septentrionale; au nord de la Tour de Salvagny, à Dommartin, ce sont les alluvions de l'Azergue constituées par des débris de toutes les roches siliceuses du Beaujolais; à l'est, du côté de Lyon, les alluvions du grand glacier des Alpes, formées presque exclusivement ici par des quartzites alpins; aussi le sol qui en résulte ne diffère-t-il guère du sol autochtone, c'est-à-dire du sol provenant de la décomposition des granites et des gneiss; ce n'est que dans quelques points, vers le bord des plateaux de Tassin, Saint-Genis-les-Ollières, Francheville, etc., qu'on trouve, par place, des alluvions ou du lehm renfermant du carbonate de chaux.

Leur végétation présente tous les caractères de la Flore des régions granitiques; elle a de grandes affinités avec celle des monts du Lyonnais dont elle ne diffère guère que par l'absence ou la rareté des plantes montagnardes caractéristiques données plus haut (voy. p. 272) et la présence d'espèces méridionales ou des terrains secs et chauds, qui manquent complètement à la zone des montagnes.

Pelouses, bruyères, etc. : *Teesdalia nudicaulis*, *Malva moschata*, *Sarothamnus scoparius Koch*, *Genista anglica*, *Trifolium striatum*, *Tr. glomeratum*, *Vicia lathyroides*, *Ornithopus perpusillus*, *Scleranthus perennis*, *Hypochoeris glabra*, *Jasione montana*, *J. Carioni Bor.*, *Myosotis versicolor Pers.*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Aira canescens*;

Cultures, lieux sableux, secs : *Sinapis Cheiranthus Koch*, *Bunias Erucago*, *Gypsophila muralis*, *Spergula arvensis*, *Sp. pentandra*, *Alsine segetalis*, *A. rubra*, *Matricaria Chamomilla*, *Arnoseris pusilla Gærtm.*, *Galeopsis dubia Leers.*, *Mibora minima Desv.*, *Agrostis alba*;

Sables humides, champs argileux : *Mycsurus minimus*, *Roripa pyrenaica Spach*, *Ranunculus Philonotis*, *Sagina procumbens*, *S. apetala*, *S. patula*, *Hypericum humifusum*, *Lotus diffusus Sm.*, *Lythrum hyssopifolium*, *Peplis Portula*, *Montia minor Gmel.*, *Corrigiola littoralis*, *Gnaphalium luteo-album*, *Filago sp.*, *Inula graveolens Desf.*, *Nardus stricta*;

Bois taillis, de Chênes principalement, à espèces triviales, et de plus : *Orobus tuberosus*, *Hieracium umbellatum*, *Teucrium Scorodonia*, *Centaurea nemoralis* Jord., *Serratula tinctoria*, *Hypericum montanum*, *H. pulchrum*, *Veronica officinalis*, *Luzula* sp., *Polytrichum commune*, *P. piliferum* Schreb., *Pogonatum nanum* P. B., *P. aloides* P. B., *Astomum crispum*, etc.

Mentionnons les localités suivantes des Bas-plateaux, dont la flore est plus particulièrement riche :

Bois de l'Étoile (au-dessus de Charbonnières) et terres argileuses voisines (1) : *Dianthus deltoides*, *Polygala depressa* Wend., *Medicago apiculata* Willd., *Peucedanum parisiense* DC., *Centaurea tubulosa* Chabert, *Campanula Cervicaria*, *Senecio adonidifolius* (rare), *Sedum elegans* Lej., *Quercus apennina* Lamk., *Juncus tenageia*, *Festuca ovina*, *Danthonia decumbens* DC., *Aira aggregata* Tim., *A. patulipes* Jord., *Diphyscium foliosum* Mohr., *Hypnum Schreberi*, *Webera nutans*, *Leucobryum glaucum* Hampe, et de nombreuses Roses, surtout parmi les rares Systylées et Gallicanes, *Rosa bibracteata* Bast., *R. systyla* Bast., *hybrida* Schleich., *conica* Chab., *silvatica* Tausch., *austriaca* Crantz, *incarnata* Mill., *mirabilis* Desegl., *cordata* Car., *virescens* Desegl., *gallica*, *velutinæflora* Desegl., *pumila* L. fils, *ruralis* Desegl., etc.

Bois de Tassin (2) : *Dianthus deltoides*, *Senecio adonidifolius* (rare), *Epilobium spicatum*, *Senecio flosculosus* Jord., *Gnaphalium silvaticum*, etc., et des Roses nombreuses.

Chaponost (3) : *Alchemilla vulg.*, *Centunculus minimus*, *Carex Schreberi* Schkr., *Aira aggregata*, *A. patulipes*, *Avena tenuis*, *Danthonia decumbens*, *Hieracium lycopifolium* Frol. (vers les aqueducs).

Vaugneray (4) : *Ranunculus hederaceus*, *Parnassia palustris*, *Bupleurum affine* Sadler, *Senecio silvaticus*, *Myosotis Balbiana* Jord., *Digitalis purpurea*; — *Cicendia filiformis*, au

(1) Voy. *Ann. Soc. botan.*, I, p. 120; IV, p. 168; V, p. 11; VI, p. 139; — *Bull. Soc. botan. de France*, session de Lyon, t. XXIII, p. CLXIV, CLXV; — MAGNIN, *op. cit.*, p. 56, 58.

(2) Voy. pour les plateaux de Tassin, l'Aigua, Saint-Genis-les-Ollières, Craponne, etc., *Ann. Soc. botan. Lyon*, IX, p. 147; — *Soc. bot. Fr.*, sess. de Lyon, p. CLXX; — MAGNIN, *op. cit.*, p. 51, 53.

(3) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, II, p. 82; III, p. 92; V, p. 113; — MAGNIN, *op. cit.*, p. 45, 54.

(4) Voy. *Soc. bot. Lyon*, I, p. 418.

Poirier (h. de Lentilly); *Asplenium Breynii* Retz, au Bâtard, près Taluyers, etc.

Les buissons, les haies de tous ces plateaux, principalement les environs de Marcy-les-Roses, Charbonnières, Tassin (à Cornatelle, Champoly, l'Aigua, Méginant), Saint-Genis-les-Ollières, Grézieu-la-Varenne, Vaugneray, Francheville, etc., possèdent une variété remarquable d'espèces ou de formes du g. Rosier (1); nous nous bornerons à citer, parmi les plus rares, (en outre de celles indiquées déjà au Bois de l'Étoile) :

R. erronea Rip.	R. coriifolia Fries.
R. sphaerica Gren.	R. corymbifera Bork.
R. aciphylla Rau.	R. Friedlanderiana Besser.
R. Carioti Chab.	R. Pugeti Bor.
R. venosa Sw.	R. speciosa Desegl.
R. Kosinsciana Besser.	R. Vaillantiana Red.
R. Chaberti Car.	R. properata Boullu.
R. obtusifolia Desv.	R. Marcyana Boullu.

R. sublaevis Boullu, *R. incomparabilis* Boullu, *R. marcyana* Boullu, à Méginant; — *R. scotophylla* Boullu, à Saint-Genis-les-Ollières; — *R. intromissa* Crép., à Craponne; — *R. falcala* Puget, *macrodonta* Boullu, à Chaponost; — *R. glauca* Vill., *Touranginiana* Desegl. et Rip., *globularis* Franchet, *verticillacantha* Mérat, *Leveillei* Boullu, *Timeroyi* Chab., *rotundifolia* Rau., *Aunieri* Car., etc., à Francheville.

3^o Vallées du Lyonnais.

Les vallées qui descendent des monts du Lyonnais, creusées entièrement dans les sols siliceux, ont une végétation assez uniforme; cependant elles présentent quelques différences, suivant qu'elles appartiennent au massif montagneux ou aux bas-plateaux.

A. Les vallées du massif montagneux se rendent soit dans le bassin de la Loire, comme le Rhins (Amplepuis), l'Oise (Chambost-Longesaigne), la Thoranche, la Coise (Saint-Martin-en-Haut, Saint-Symphorien-sur-Coise), soit au bassin du Rhône, comme les vallées de la Turdine (Tarare, Pontcharra, L'Ar-

(1) Voy. CARIOT, *Etude des Fleurs*, t. II, pp. 222 à 264; BOULLU, *Enumération des Rosiers de la Flore lyonnaise*, dans *Bull. Soc. botan. de France*, t. XXIII, 1876, session de Lyon, p. XLVI et seq.

bresle) et ses affluents le Torranchin (Saint-Forgeux) et la Brevenne (Sainte-Foy-l'Argentière, Bessenay, Sain-Bel); les premières, moins la partie supérieure du bassin de la Coise, ressortissant à la Flore du Forez, nous ne nous occuperons ici que de celles qui se jettent dans l'Azergue, la Saône et le Rhône.

Ce sont des vallées profondes, dont le fond et les flancs, jusqu'à une certaine hauteur, sont occupés par des prairies ou des cultures, à végétation spontanée identique à celle des bas-plateaux. La partie supérieure des versants est ordinairement garnie de bois, qui renferment les plantes propres à la flore montagnarde; ces espèces descendent quelquefois assez bas dans les vallées avec les bois qui leur servent d'abri: on trouve souvent sur les bords de la Turdine, et même de la Bass-Azergue, *Cardamine impatiens*, *Lychnis silvestris*, *Impatiens noli-tangere*, *Geranium nodosum*, *Senecio silvaticus*, *Digitalis purpurea*, etc.

Dans la vallée de la Brevenne (1), dont le lit est creusé depuis l'Arbresle jusqu'à Sainte-Foy, d'abord dans les schistes chloriteux, puis les calcaires carbonifériens et les terrains houillers, on trouve comme plantes intéressantes: *Malva alcea*, *Pulmonaria affinis* Jord., (cette forme remarquable existe dans toute la vallée, à l'Arbresle, Sain-Bel, Bessenay, Courzieu, et dans ses affluents, le Trésoncle, etc.), *Digitalis grandiflora* All. (Courzieu), *Betula pubescens* Erh. (au-dessus de Sain-Bel), etc.; — sur les bords de la Gimont (aff. de la Coise): *Cherophyllum Cicularia*, *Carex canescens*, etc.

B. Les vallées qui séparent les bas-plateaux, — v. du Gour et de Pleine-Serve formant la riv. de Charbonnières (Charbonnières, Tassin, Pont-d'Alaï), v. du Ratier, v. de l'Iseron (Iseron, Francheville, Beaunant), v. du Garon (Moulin du Barail, Brignais, etc.) et ses affluents de droite le Chéron, le Cara-Nona, le Mornantet, — se présentent toutes sous le même aspect et avec la même végétation: fonds garnis de prairies, versants recouverts de bois frais, généralement tournés au nord, ou hérissés d'escarpements plus ou moins abruptes, généralement granitiques.

(1) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, VII, p. 243, 303; VIII, p. 104, 137; — CARIOT, etc.

Les escarpements qui bordent les plateaux et les sommets des versants exposés au midi, ordinairement arides, ont, en outre des plantes signalées dans les stations analogues des bas-plateaux (pelouses, bruyères, etc.), les espèces spéciales qui suivent :

Pulsatilla rubra Jord.	Galium dumetorum Jord.
Ranunculus monspeliacus.	Crucianella angustifolia.
R. Chærophyllus.	Andryala sinuata.
Trifolium subterraneum.	Plantago carinata Schrad.
T. elegans Savi.	Etc.

Les fentes des rochers donnent asile aux :

Umbilicus pendulinus.	Asplenium Halleri DC.
Cystopteris fragilis Bernh.	Umbilicaria pustulata (sur le rocher même).
Asplenium septentrionale Sw.	

Les bois frais tournés au nord :

Mæhringia trinervia Clairv.	Lactuca muralis Fresen.
Rhamnus Frangula.	Lysimachia nemorum.
Cerasus Padus DC.	Euphorbia dulcis.
Epilobium collinum Gmel.	Luzula silvatica Gaud.
E. lanceolatum Koch.	Festuca heterophylla Lamk.
Cirœa luletiana.	Aspidium aculeatum Dœll.
Sanicula europæa.	Athyrium Filix-fœmina Roth.
Asperula odorata.	Polystichum Filix-mas Roth.

Dans presque toutes ces vallées, à la lisière des bois ou dans les prairies ombragées, au bord des ruisseaux, etc., on trouve plus ou moins communément :

Corydalis solida.	Cardamine impatiens.
Anemone ranunculoides.	Adoxa Moschatellina.
Ranunculus auricomus.	Symphytum tuberosum.
Isopyrum thalictroides.	Scilla bifolia, etc.

Les localités les plus riches (ou les mieux explorées) sont :

Vallée du Charbonnières (1); — dans les bois et vallons des environs de Charbonnières: *Lychnis Viscaria*, *Epilobium obscurum* Rchb., *Senecio silvaticus*, *Juncus capitatus* Weig., *J. hybridus* Brot., *Scirpus setaceus*, *Carex pallescens*, *C. pilulifera*, *Asplenium Halleri*, *Eurynchium Stokesii*, *Pterogonium gracile*, *Plagiothecium denticulatum*, etc.; — dans les prairies au-dessous: *Carex polyrrhiza* Wallr.; — sous

(1) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, II, p. 28; IV, p. 167; VI, p. 138, 151; — *Bull. Soc. bot. Fr.*, sess. de Lyon, p. CLXII; — MAGNIN, *Rech.*, p. 50, 58.

Tassin : *Chærophyllum aureum*, *Gnaphalium silvaticum*, *Myosotis silvatica*, *Maianthemum bifolium*, *Juncus hybridus*; — au Pont-d'Alaï : *Veronica montana*. — Vallée du Ratier (1) : *Umbilicus*, *Isopyrum*, *Adoxa*, *Asplenium septentrionale* et dans les prairies au-dessus de la cascade : *Fritillaria Melegris*.

Vallée de l'Iséron (2) : *Chærophyllum aureum*, *Isopyrum*, *Adoxa*, *Anemone ranunculoides*, *Echinosperrnum Lappula*, *Scirpus setaceus*, *Asplenium septentrionale* et *Halleri*; — aux environs de Francheville : *Polygonum Bistorta*, *Aira præcox*, *Polystichum spinulosum*, *Asplenium Breynii* Retz.; — à Beaunant : *Chær. aureum*, *Veronica verna*, *Carex pulicaris*, *Thamniium alopecurum*, etc.

Vallée du Garon (3) : — Dans les bois, lieux frais, etc. : *Hesperis matronalis*, *Potentilla procumbens*, *Montia rivularis*, *Gnaphalium silvaticum*, *Crepis paludosa*, *Myosotis silvatica*, *Juncus capitatus*, *Digitalis purpurea* (vers le moulin du Barail), *Ranunculus hederaceus* (mares sous le Corandin); — rochers, sables, coteaux : *Thlaspi silvestre* Jord., *Spergula Morisonii* Bor., *Trifolium glomeratum*, *Umbilicus*, *Centaurea tubulosa* Chab., *Echinosperrnum*, *Veronica verna*, *Digitalis grandiflora*, *Aira elegans* Gaud., *Danthonia decumbens*, *Asplenium septentrionale*, *A. Halleri*, etc.; *Centaurea intermedia* Car., forme du *C. lugdunensis* Jord. (sous Chaponost au-dessus du moulin du Barail), etc.

Sur les coteaux qui dominent la vallée du Garon, bien exposés au soleil, commence à apparaître une Flore méridionale (4) représentée ici par :

Ranunculus cyclophyllus Jord.	Crucianella angustifolia.
Silene Armeria.	Bupleurum junceum.
Acer monspessulanum.	B. Jacquinianum Jord.
Trifolium Lagopus.	Etc.

Ces espèces thermophiles deviennent plus abondantes sur les coteaux du Rhône et dans les vallées encore plus méridionales

(1) Voy. Soc. bot. Lyon, IV, p. 147; V, p. 118; VI, p. 158; — Nos Rech., p. 49.

(2) Voy. Soc. bot. Lyon, I, p. 79; II, p. 30, etc.

(3) Voy. Soc. bot. Lyon, I, p. 80; II, p. 30, 37, 82; III, p. 92; V, p. 113, 178; VI, p. 188; — MAGNIN, Rech., p. 46.

(4) Voy. A. MAGNIN, op. cit., p. 90.

du Lyonnais, le Cara-Nona, le Mornantet et le Gier ; dans ces deux dernières vallées en trouve, en outre des espèces précédentes : *Draba muralis*, *Centaurea tenuisecta* Jord., etc. (1).

Grâce à l'imperméabilité du sous-sol, de nombreux points *marécageux* se forment dans les prairies des vallées et dans les dépressions des bas-plateaux, principalement aux environs de Charbonnières, de Méginant, de Francheville, de Chaponost, à l'Etang du Loup (vallée de Beaunant), au Bâtard (sous Taluyers), à l'Etang de Lavaure (entre Souzy et Chassagny) ; ces marais (2) ont la flore habituelle dont voici les espèces les plus remarquables :

Ranunculus Flammula, *Stellaria uliginosa* Murr., *Cenanthe fistulosa*, *Ce. Phellandrium Lamk.*, *Ce. peucedanifolia* Poll., *Galium palustre*, *Cirsium palustre Scop.*, *Gratiola officinalis*, *Veronica scutellata* et *var. parvularia*, *Pedicularis palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Myosotis palustris*, *Mentha Pulegium*, *Salix cinerea*, *Orchis viridis*, *Eriophorum latifolium* et *angustifolium*, *Alopecurus geniculatus*, *A. utriculatus* Pers., *Ophioglossum vulgatum*, *Hypnum cuspidatum*, *Brachythecium rutabulum*, etc.

Signalons plus spécialement, en outre de ces espèces, à l'Etang du Loup (3) : *Gratiola officinalis*, *Carex paradoxa* Willd., *C. paniculata*, *Alopecurus fulvus* Smith, *Chara glomerata* Desv., etc. ; — à l'Etang de Lavaure ou dans le voisinage (4) : *Isnardia palustris*, *Ceratophyllum submersum*, *Cenanthe pimpinelloides*, *Littorella lacustris*, *Juncus pygmaeus*, *J. Tenageia*, *Scirpus supinus*, *Polygonum amphibium*, *Sparganium simplex*, *Carex hirtaeformis* Pers., *Alopecurus fulvus*, *Chara flexilis* Vill., etc.

Quant à la Flore, du reste identique, qu'on observe dans les parties du Lyonnais constituées par les alluvions siliceuses du glacier des Alpes ou de l'Azergue, par les schistes chloriteux,

(1) Cette flore méridionale peut s'observer plus haut dans la région lyonnaise, mais sur les coteaux du Rhône ou les parties calcaires du mont d'Or et du Bas-Beaujolais.

(2) Voy. A. MAGNIN, *op. cit.*, p. 37, 67, 69, 84.

(3) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, 11, p. 81 ; III, p. 92 ; — MAGNIN, *op. cit.*, p. 44.

(4) Voy. CARIOT, *op. cit.*, passim (d'après les indications de Chabert et de MM. Guinand, Cariot, Thévenet et feu Bernardin) : — Voy. pour les autres points marécageux : — Méginant, env. de Charbonnières : *Soc. bot. Lyon*, IV, p. 168 ; V, p. 12 ; VI p. 139 ; *Soc. bot. Fr. session de Lyon*, p. CLXVIII ; MAGNIN, *op. cit.*, p. 57 ; — Chaponost : nos *Rech.*, p. 46.

carbonifériens, etc., nous renvoyons à nos *Recherches* déjà citées (1).

4° *Coteaux du Rhône.*

Près du Rhône, les bas-plateaux sont remplacés par une série de coteaux élevés de 80 à 140 mètres au-dessus de la vallée du fleuve (alt. 160 mètres), formés par des roches granitiques et gneissiques que recouvrent presque entièrement des terrains de transport souvent riches en carbonate de chaux et dont la flore est caractérisée par la présence d'espèces thermophiles ou calcicoles.

Ce sont, en allant de Vaise à Givors : 1° Le coteau de Fourvières (St-Just, St-Irénée, Stc-Foy-lès-Lyon) ; 2° Le coteau de St-Genis-Laval, séparé du précédent par la dernière portion de la vallée de l'Iseron, et divisé en Côte-Lorette (Beaunant, les Barolles, Beauregard) et colline du Perron ; 3° Le coteau s'étendant d'Irigny à Givors (Vourles, Charly, Millery, Grigny), séparé des précédents par le Vallon de la Mouche.

Au point de vue géologique (2), ces coteaux sont constitués par les terrains suivants, énumérés en allant du sommet à la base : 1° le *lehm* et la *boue glaciaire*, donnant ordinairement des sols riches en carbonate de chaux et en potasse : ils forment la plus grande étendue de leur surface ; 2° les *alluvions glaciaires* qui apparaissent seulement sur leurs flancs, soit en éboulis plus ou moins mélangés avec le *lehm*, soit en poudingues dont les galets jurassiques ou siliceux sont agglutinés par un ciment calcaire ; ces poudingues se rencontrent par exemple de Vaise à la Demi-Lune, le long du quai des Étroits, au-dessus d'Oullins, vers les aqueducs de Beaunant, etc. (3) ; 3° le gneiss et les divers granites (granite bleu à grains moyens d'Oullins, granulite rose de Pierre-Scize, leptinite et oligoclase du Pigeonnier de Francheville, etc.), qui se montrent rarement en

(1) *Rech. sur la Géog. bot.*, p. 72, pour les alluvions glaciaires alpines ; p. 94, pour les alluvions de l'Azergue ; p. 95, pour les Cornes vertes.

(2) Voy. FALSAN et CHANTRE, *Cat. des blocs erratig.* dans *Ann. Soc. Agric. de Lyon*, 1877, p. 182, 185, 189, et nos propres observations, dans le même ouvrage, p. 186, 191, etc.

(3) La richesse en carbonate de chaux de ces terrains est prouvée par les sources incrustantes qu'on observe tout le long de ces coteaux, à Gorge de Loup, au quai des Étroits (s. de Fontanières), à Millery (s. de la Galée), etc., déjà citées par ALLÉON-DULAC, *Mémoires*, 1765, t. I, p. 303, 307. (Voy. DRIAN, *Min. et Petr.*, p. 411).

grands escarpements, mais affleurent le plus souvent à la base des coteaux, principalement dans les échancrures qui découpent leurs bords (Pigeonnier de Francheville, Vourles, Charly, Millery, etc.).

Aux points où affleurent les gneiss et les granites, la flore est tout-à-fait celle des stations identiques (roches, pelouses, etc.) des bas-plateaux ; il en est de même des prairies et lieux humides des vallons ; mais les alluvions glaciaires, la boue glaciaire et le lehm calcaires, principalement les cultures qui y sont établies, ont des espèces particulières qui ne se rencontrent pas dans les autres parties du Lyonnais, sauf au Mont-d'Or ou sur les coteaux du Beaujolais calcaire et des bords de la Saône et du Rhône.

Parmi les espèces intéressantes de cette sous-région on peut citer d'abord les espèces suivantes qui, bien que pouvant croître aussi dans la région granitique, sont cependant bien plus fréquentes dans les pelouses, broussailles et autres stations sèches des coteaux du Rhône :

<i>Anemone rubra</i> Lamk.	<i>Tordylium maximum</i> .
<i>Ranunculus Chærophyllus</i> .	<i>Galium tricorne</i> With.
<i>Helianthemum guttatum</i> Mill.	<i>Andryala sinuata</i> .
<i>Trifolium medium</i> .	<i>Campanula Rapunculus</i> .
<i>T. glomeratum</i> .	<i>Echinosperrnum Lappula</i> .
<i>T. elegans</i> Savi.	<i>Orchis tridentata</i> .
<i>Potentilla collina</i> Jord.	<i>Phlœum præcox</i> .
<i>Sedum sexangulare</i> .	Etc.

Les plantes suivantes, tout-à-fait spéciales aux coteaux, sont encore plus caractéristiques ; ce sont d'abord dans les sables, graviers, poudingues des alluvions glaciaires :

<i>Ranunculus lugdunensis</i> Jord.	<i>M. cinerascens</i> Jord.
<i>Helianthemum salicifolium</i> Pers.	<i>Trigonella monspeliaca</i> .
<i>H. obscurum</i> Pers.	<i>Melilotus arvensis</i> Wallr.
<i>H. pulverulentum</i> DC.	<i>M. macrohiza</i> Pers.
<i>Silene Otites</i> Sm.	<i>Trifolium medium</i> .
<i>S. conica</i> .	<i>T. alpestre</i> .
<i>S. italica</i> Pers.	<i>T. rubens</i> .
<i>Alsine hybrida</i> Jord.	<i>Coronilla Emerus</i> (Oullins).
<i>A. laxa</i> Jord.	<i>C. minima</i> .
<i>Linum tenuifolium</i> .	<i>Cerasus Mahaleb</i> Mill.
<i>Geranium sanguineum</i> .	<i>Torilis nodosa</i> Gærtn.
<i>Cytisus capitatus</i> Jacq.	<i>Asperula galioides</i> M. Bieb.
<i>Ononis Columnæ</i> All. (Oullins, Yvoir)	<i>Globularia vulgaris</i> .
<i>Medicago ambigua</i> Jord.	<i>Cirsium acaule</i> .

Rubia peregrina.	Lactuca saligna.
Kentrophyllum lanatum Duby.	Barkausia setosa DC.
Holichrysum Stæchas DC.	Podospermum laciniatum DC.
Aster Amellus (à Laval).	Verbascum nigrum.
Inula hirta.	Onosma arenarium.
I. salicina.	Etc. (1)

Et des espèces à dispersion plus remarquable encore, des plantes spéciales à la vallée du Rhône (dans notre région), comme les *Erucastrum Pollichii* Schimp., *E. obtusangulum* Rehb., *Diplotaxis tenuifolia* DC., *Rapistrum rugosum* All., *Gypsophila saxifraga*, etc., ou descendues des montagnes, comme le *Lepidium petræum*.

Les cultures, ordinairement établies sur le lehm ou les alluvions glaciaires et occupant la plus grande partie de la surface des coteaux, ont aussi une végétation caractéristique; en outre des *Bunias Erucago*, *Gagea arvensis*, etc., et autres espèces qui se retrouvent dans les cultures des bas-plateaux, on observe dans les champs, vignes, décombres, au bord des chemins des coteaux :

Nigella arvensis.	Lepidium graminifolium.
Delphinium Consolida.	Reseda Phyteuma.
Berberis vulgaris.	Polycarpum tetraphyllum.
Papaver dubium.	Caucalis daucoides.
Fumaria capreolata.	Scandix Pecten.
F. parviflora Lamk.	Solanum villosum Lamk.
Diplotaxis muralis DC.	Heliotropium europæum.
Neslia paniculata Desf.	Lamium hybridum Vill., etc.
Iberis pinnata.	Allium intermedium DC.

Dans les bois, les prairies ombragées, les lieux humides : *Ranunculus Philonotis*, *R. parviflorus*, *Mæhringia trinervia*, *Stellaria graminea*, *Cerastium aquaticum*, etc.; — *Orobus vernus*, *Fragaria collina*, *Rosa lugdunensis*, *Campanula persicifolia*, *Orchis purpurea*, *Epipactis latifolia*, *E. lancifolia*, etc.

Relevons comme rares et ne se trouvant que dans quelques localités : *Adiantum Capillus-Veneris*, dans les excavations

(1) La plupart des espèces des pelouses et des broussailles sont en voie de disparition, par suite des défrichements; c'est ainsi que le *Cistus salvicifolius* qui existait à Charly du temps de Gilibert (Voy. *Hist. pl. Eur.* t. II, p. 15) en a disparu depuis; pour les mêmes causes, les *Quercus Ilex*, *Cytisus copitatus*, *Coronilla Emerus*, etc., deviennent de plus en plus rares.

des poudingues et les murs des Étroits (1); — *Ornithogalum nutans*, *Tulipa præcox* Ten., *Gastridium lendigerum* Gaud., dans les cultures à Ste-Foy-lès-Lyon; — *Tulipa silvestris*, *T. clusiana* DC., *Allium intermedium*, etc., dans les cultures de St-Genis-Laval (2).

Le vallon et les environs d'Oullins renferment aussi de bonnes espèces: *Trifolium striatum*, *Melicago ambigua* Jord., *M. cinerascens* Jord., *Melica glauca* Fr. Sch., sur les pelouses et les rochers; *Agrostis interrupta*, *Kæleria phleoides* Pers., *Psilurus nardoïdes* Trin., dans les champs sablonneux; *Trifolium elegans* Savi, *Bromus giganteus*, *B. asper*, *Orchis tridentata* Scop., dans les bois; *Cytisus capitatus* Jacq., *Coronilla Emerus*, bords des coteaux (3).

On indique encore les *Celtis australis*, *Carex divulsa*, Good., au-dessus d'Yvoir, le *Rumex scutatus* à Charly, le *Quercus Ilex* à Griguy, etc.; le *Celtis* et l'*Ilex* sont des représentants de cette flore méridionale en voie de disparition dans les broussailles et autres lieux incultes, mais remplacée par les plantes thermophiles des cultures, qui deviennent de plus en plus fréquentes (4).

Signalons enfin les prairies marécageuses, mares, fossés, qui occupent les dépressions séparant les différents coteaux, par ex., à Gorge-de-Loup derrière Vaise, dans le vallon de la Mouche, à Yvoir, etc. En outre des espèces hygrophiles habituelles à ces stations, on trouve à Gorge-de-Loup: *Menyanthes*, *Bidens cernua*, *Lotus uliginosus*, *Polygonum amphibium*, *Sparganium ramosum*, *Cyperus longus*, *Carex Kochiana* DC.; — à la Mouche et autres endroits marécageux des environs de St-Genis-Laval: *Cirsium bulbosum*, *Bidens cernua*, *Orchis palustris* Jacq., *bifolia*, *conopea*, *incarnata*, *Epipactis palustris* Crantz, *Schænus nigricans*, *Ophioglossum vulgatum*; — à Yvoir: *Senecio paludosus*, *Orchis odoratissima*, *incarnata*,

(1) Les excavations de ces poudingues (aux Étroits, à Beaunant, etc.), souvent inondées par des eaux calcaires incrustantes, sont tapissées de Mousses intéressantes, tout-à-fait calcicoles: *Trichostomum tophaceum*, *Eucladium verticillatum*, *Gymnostomum curvirostrum*, *Hypnum commutatum*, qu'on retrouve toujours dans ces mêmes stations. (Voy. CONTEJEAN, *Ann. sc. natur.*, 1875, t. II, p. 127, et nos *Rech.*, 1^{er} fasc., p. 128).

(2) Pour les Tulipes du Lyonnais, voy. H. PERRET, *Ann. Soc. botan.* III, p. 94; BOULLU, *id.*, IV, p. 171; SAINT-LAGER, *id.*, VI, p. 156, etc.

(3), (4) Voyez plus haut, p. 288.

palustris, *Ophrys apifera* Huds., *Neottia aestivalis* DC., *Cyperus longus*, *Scirpus holoschænus*, *Carex paradoxa*, *C. pallens*, etc., et autres espèces hygrophiles des bords du Rhône, dont nous allons dire quelques mots.

Alluvions modernes des bords du Rhône. — Au pied des coteaux s'étendent les alluvions modernes du Rhône, formées de bancs de galets, graviers, sables et limons, entrecoupés de *lônes*, fossés ou branches du fleuve plus ou moins profondes; le sol, tantôt argilo-calcaire, tantôt argilo-siliceux, donne naissance à une végétation bien différente de celle que nous avons vue jusqu'à présent, mais qui se retrouve, avec le même caractère dans toutes les parties des vallées du Rhône et de la Saône comprises dans notre Flore. Il convient, pour cette dernière saison, d'en renvoyer l'étude générale à la fin de cette esquisse et de nous borner pour le moment à indiquer les espèces les plus intéressantes qu'on observe dans les saulaies d'Oullins, d'Irigny, les lônes de Pierre-Bénite, les prairies marécageuses d'Yvoir, etc., localités qui sont le plus souvent explorées (1).

Dans les graviers, les cultures, les décombres, on observe :

Delphinium Consolida.	Salsola Kali.
Diplotaxis tenuifolia DC.	Allium carinatum.
Erucastrum sp.	Tragus racemosus Desf.
Sinapis incana.	Phleum arenarium.
Lepidium Draba.	Kœleria valesiaca Gaud.
Xanthium strumarium.	Poa Eragrostis.

Et plus spécialement sur les bords du Rhône :

Gypsophila saxifraga.	Helichrysum Stæchas.
Rapistrum rugosum All.	Xanthium strumarium.
Melilotus Petitpierreana Willd.	Aristolochia Clematitif.
Ononis natrix.	Salix triandra Ser.
Epilobium rosmarinifolium Hœng.	S. incana Schkr.
Œnothera biennis.	S. purpurea.
Sedum anopetalum.	S. viminalis.
Linum tenuifolium.	

Les saulaies, constituées principalement par le *Salix alba* et autres arbres et arbrisseaux hygrophiles, abritent des prairies, où croissent de nombreuses formes de *Thalictrum* (*Th.*

(1) Voy. CARIOT, *op. cit.*, passim ; — *Ann. Soc. botan. Lyon*, t. II, p. 12, etc.

flavum Willd., *laserpitiifolium*, *medium* Jacq., *nitidulum* Jord., etc.) et de Menthes (*Mentha rotundifolia*, *viridis*, *parietariæfolia* Beck. ? etc.); de plus :

Tetragonolobus siliquosus Roth. Tanacetum vulgare.
Inula Britannica. Solidago glabra.

ces deux dernières pouvant être considérées comme parfaitement spontanées.

Les marais, fossés, lînes du Rhône renferment enfin :

Ranunculus divaricatus Schrank.	Bidens cernuus.
R. fluitans.	Villarsia nymphoides Vent.
Caltha palustris.	Hydrocharis Morsus-Ranæ.
Nymphæa, Nuphar.	Butômus umbellatus.
Hippuris sp.	Potamogeton pl. sp. (P. pectinatus, etc.)
Callitriche sp.	Sparganium sp.
Myriophyllum sp.	Cyperus longus.
Galium palustre.	Etc.
Senecio paludosus.	

II. — Beaujolais.

Le Beaujolais, comme le Lyonnais, dont il n'est du reste que la continuation, comprend : des *montagnes* et des vallées granitiques, porphyriques et métamorphiques, différentes géologiquement de celles du Lyonnais, mais produisant un sol siliceux et une flore silicicole analogue à celle de cette dernière région ; — des *coleaux* qui s'abaissent aussi vers la Saône, dont une partie, recouverte à son extrémité orientale par des alluvions anciennes possède une végétation analogue à celle des bas-plauteaux lyonnais, mais dont une autre zone, par sa constitution géologique (terrains secondaires) et sa flore, se rattache directement au Mont-d'Or lyonnais ; — enfin, sur les bords de la Saône, des *alluvions* modernes ayant de grandes affinités avec celles étudiées sur les bords du Rhône.

1° Monts du Beaujolais.

Le massif montagneux situé au nord de la Turdine et de la partie inférieure du cours de la Brevenne et de l'Azergue (direction O.-E.) est divisée, par la vallée de l'Azergue supérieure, à direction N.-S., en deux systèmes de chaînes ayant aussi, en général, ce même alignement.

1° Les chaînes occidentales de Thizy et des Mollières, sépa-

rées entre elles par la vallée du Rhins, appartiennent au premier système ; leur flore, qui a été peu étudiée, appartient du reste, à l'exception du versant oriental des Mollières, au bassin de la Loire ; la chaîne des Mollières, des Écharmeaux au nord (718^m), à Amplepuis et Tarare, au sud, est composée d'une série de hauteurs variant de 700 à 900 m. : (Mt-Corcelette, 702^m ; Mt-Sottier, 702^m ; alt. maxima, 921 ; St-Bonnet-le-Troncy, Meaux, St-Just-d'Avray, Ronno, St-Apollinaire ; Mt-Chatard, 710^m ; Ternand) ; le sol en est entièrement siliceux, même dans les parties constituées par des terrains de transition (carboniférien, calcaire saccharoïde de Ternand, etc.) et la Flore est celle des monts du Lyonnais et des autres parties du Beaujolais montagneux.

La partie méridionale, séparée des localités précédentes par le Soanan (affluent de l'Azergue aux Ponts-Tarets), comprend vers l'Est, des basses montagnes et des cotéaux qui s'abaissent graduellement de Dareizé (450^m), par St-Loup, les Olmes, Sarcéy et Bully, à la rencontre de l'îlot calcaire d'Oncin ; le sol est formé par des granites, syénites, porphyres quartzifères, schistes carbonifériens, etc. ; la végétation est tout-à-fait analogue à celle des bas-plateaux du Lyonnais.

2° Les montagnes du Beaujolais proprement dit, c'est-à-dire celles qui sont comprises entre l'Azergue et la Saône, forment au voisinage de l'Azergue des chaînes alignées suivant la direction N.-S. de la partie supérieure du cours de cette rivière (ch. d'Oingt, Theizé, Anse, Chatoux, etc.) ; des chaînons obliques s'en détachent, en s'inclinant vers la Saône dans la direction O.-E., (ch. de St-Bonnet-de-Montmelas, la Chaise, Avenas, etc.), de même que les montagnes qui entourent la vallée de l'Ardière.

Leur constitution géologique est assez compliquée (1) ; dans la partie méridionale on trouve une zone de terrain jurassique, occupant un quadrilatère compris entre l'Arbresle, le Saule d'Oingt, Villefranche et Lucenay, reliée vers le sud au M^t-d'Or lyonnais, se prolongeant vers le nord en s'amincissement sous les alluvions anciennes qui recouvrent les cotéaux du Beaujo-

(1) Voyez FOURNET, *Géol. lyon.*, passim ; — EBRAY, *Cartes canton.*, etc.

lais, par Cogny, Charentay et Romanèche ; nous nous en occuperons spécialement plus loin. Au nord de cette région, se trouve la zone siliceuse, comprenant : les schistes noirs, les grès et poudingues des carbonifériens inférieur et moyen, dans la partie de la chaîne N.-S. comprise entre le Saule d'Oingt et Chênelette ; — des granites porphyroïdes dans la partie située à l'est de la précédente, ces terrains étant fréquemment traversés par des filons de porphyres quartzifères ; — enfin, les grès porphyriques noirs, qui s'observent depuis les Écharmaux, Chênelette, les Ardillats, Avenas jusqu'à Vaux-Renard. Le sol qui résulte de la décomposition des diverses roches de cette dernière zone est entièrement siliceux et la végétation qu'il supporte éminemment silicicole, ainsi que le montrent les énumérations qui vont suivre (1).

L'altitude moyenne de ces montagnes varie de 600 à 800^m ; des sommets un peu plus élevés (900^m environ, 1,012^m au St-Rigaud), s'en détachent, ordinairement arrondis, dénudés et couverts de pâturages secs, ou garnis de taillis de Chênes, quelquefois de bouquets de Pins ; les sapins ne se montrent que sur les plus hautes cimes, au St-Rigaud, par exemple ; des bois garnissent les flancs des montagnes sur les versants tournés au nord ou à l'ouest ; quelques *chirats* apparaissent aux points où percent les porphyres quartzifères, mais bien plus rares que dans le Lyonnais ; partout ailleurs le sol est occupé par des cultures qui s'élèvent souvent presque jusqu'aux sommets.

Les pelouses des sommets dénudés sont garnies de :

Teesdalea nudicaulis R. Br.	Filago minima Fr.
Brassica Cheiranthus Vill.	Thrinacia hirta Roth.
Dianthus carthusianorum.	Jasione Carioni Bor.
— var. uniflorus Coss. Germ.	Euphrasia ericetorum Jord..
Hypericum microphyllum Jord.	Galeopsis dubia Leers.
Scleranthus perennis.	Aira præcox, etc.
Trifolium agrestinum Jord.	

Sur les rochers ou dans leurs fentes : *Sedum elegans* Lej., *Asplenium septentrionale* Sw., *Gyrophora pustulata*, *G. glabra*, etc.

Au bord des chemins et des champs : *Sarothamnus vulgaris*,

(1) Voy. CARIOT, *op. cit.*, passim ; — SARGNON, dans *Ann. Soc. bot. Lyon*, III, p. 104 ; — GILLOT, dans *Ann.*, VIII, p. 13 et seq. — MAGNIN, *ibid.*, IX (en voie de publication).

Genista sagittalis, *Pyrethrum Parthenium*, *Calluna vulgaris* Salisb., *Digitalis purpurea*, etc.

Dans les bois, à l'ombre des Chênes, des *Pinus silvestris*, *Carpinus Betulus*, *Fagus silvatica*, *Sorbus Aria*, *Sambucus racemosa*, etc. :

<i>Stellaria nemorum</i> .	<i>Vaccinium Myrtillus</i> .
<i>Lychnis silvestris</i> .	<i>Digitalis purpurea</i> .
<i>Hypericum montanum</i> .	<i>D. grandiflora</i> .
<i>H. pulchrum</i> .	<i>Lysimachia nemorum</i> .
<i>Rubus idæus</i> .	<i>Teucrium Scorodonia</i> .
<i>Epilobium lanceolatum</i> S. et M.	<i>Calamintha grandiflora</i> .
<i>Ribes alpinum</i> .	<i>Aira flexuosa</i> .
<i>Galium silvestre</i> Pöhl.	<i>Festuca silvatica</i> .
<i>Conopodium denudatum</i> .	<i>E. heterophylla</i> Lamk.
<i>Prenanthes purpurea</i> .	<i>Aspidium aculeatum</i> , etc.

Et plus rares, ne s'observant que dans quelques localités :

<i>Aconitum Napellus</i> .	<i>Gnaphalium dioicum</i> .
<i>Thlaspi silvestre</i> Jord.	<i>Doronicum austriacum</i> .
<i>Epilobium spicatum</i> .	<i>Orchis sambucina</i> .
<i>Ribes petræum</i> .	<i>Blechnum Spicant</i> .

Les marais, les prairies marécageuses, moins fréquentes que dans le Lyonnais proprement dit, renferment :

<i>Parnassia palustris</i> .	<i>Scutellaria minor</i> .
<i>Drosera rotundifolia</i> .	<i>Carex pulicaris</i> .
<i>Menyanthes trifoliata</i> .	<i>C. stellulata</i> Good.
<i>Pedicularis palustris</i> .	Etc.

Et, enfin, dans les paturages des plus hauts sommets : *Ranunculus aconitifolius*, *Trifolium spadiceum*, *Geum rivale*, *Arnica montana*, etc.

Les montagnes du Beaujolais se divisent en deux massifs, l'un septentrional, le Haut-Beaujolais, et l'autre méridional, séparés par la vallée de l'Ardière.

I. Le *Haut-Beaujolais* est constitué, en grande partie, par des grès porphyriques noirs, reposant sur la syénite et traversés par de nombreux filons de porphyre quartzifère, donnant tous un sol exclusivement siliceux ; il renferme les sommets les plus élevés et la flore la plus riche des montagnes beaujolaises et lyonnaises.

On trouve, en effet, en allant de l'O. à l'E., la Roche-d'Ajoux (973^m), le Moné (1,000^m), le St-Rigaud (1,012^m), qui dépasse

ainsi de quelques mètres le Boucivre, point culminant des monts du Lyonnais, et le massif d'Avenas et de Vauxrenard (894^m, 850^m, etc.); point important de la ligne de partage des eaux, les flancs de cette chaîne donnent naissance: au nord, au Sornin (affl. de la Loire) et à la Grosne; au sud, à l'Azergue (Chênelette, Poule, etc.), à l'Ardière (les Ardillats, Beaujeu, etc.); à l'est, aux ruisseaux de l'Ouby, de la Mauvaise (Julié, Juliéna), de Villié, Corcelles, Lancié, Chiroubles, etc., tous affluents de la Saône.

Tous les sommets de ce massif, auquel on peut joindre le Tourvéon, situé un peu plus au sud, possèdent une végétation identique, remarquable par la présence d'espèces qui ne se retrouvent pas ou très rarement dans les monts du Lyonnais. Ce sont, en outre des espèces suivantes, communes à toutes les montagnes beaujolaises, mais très fréquentes ici, *Polygala depressum* Wender., *Lychnis silvestris* Hoppe, *Sambucus racemosa*, *Gnaphalium silvaticum*, *Prenanthes purpurea*, *Jasione Carioni*, *Vaccinium Myrtilus*, *Digitalis purpurea*, etc. :

<i>Thlaspi virens</i> Jord. (St R.)	<i>Senecio silvaticus</i> (St R.)
<i>Sorbus Aucuparia</i> (St R., Aj., Tourv.)	<i>S. Fuchsii</i> Gmel (Vauxr., St R., Aj.)
<i>Epilobium spicatum</i> (St R., Aj.)	<i>S. adonidifolius</i> (St R., Tourv.)
<i>Galium saxatile</i> (St R., Aj., Tourv.)	<i>Blechnum Spicant</i> (Aj., St R.) (1).

Indiquons plus particulièrement les localités suivantes :

Massif de Vauxrenard et d'Avenas : — Avenas : *Senecio Fuchsii*, *Gnaph. silvaticum*, *Prenanthes purpurea*, *Lysimachia nemorum*, *Carex strigosa* Huds.; — Vauxrenard, bois de la Roche-au-Loup : *Leucoium vernum*, *Adoxa*, *Senecio Fuchsii*; prairies marécageuses à *Sedum villosum*, *Crepis paludosa*, etc.

St-Rigaud (1,012^m) : au sommet, prairies à *Centaurea nigra* L.; sur les flancs, belle forêt de Sapins (*Abies pectinata* et *excelsa*), Hêtres, Charmes, etc., à *Sambucus racemosa*, *Sorbus Aucuparia*, *S. Aria*, *Vaccinium Myrtilus*, *Digitalis purpurea*, *Senecio silvaticus*, *S. Fuchsii* Gmel., *Lychnis silvestris*,

(1) Ces résultats, consignés en grande partie dans la Flore de M. CARTOT ou dans les notes citées de MM. SARGNON et GILLOT sont dues principalement aux explorations de MM. Aunier, Grognot et Fray, puis de MM. Cartot, Saint-Lager, Sargnon, Gillot et nous-même.

Potentilla Tormentilla, *Galium saxatile*; — *Aconitum Lycotonum*, *Dentaria pinnata*, *Impatiens Noli-tangere*, *Senecio adonidifolius* (Sargnon), *Polypodium Phegopteris*, *P. Dryopteris*, *Blechnum Spicant* (sec. Cariot); — *Thlaspi virens* Jord., *Viola contempta* Jord., *Hyper. quadrangulum*, *Circæa intermedia* (sec. Grognot); — *Circæa alpina*, vers Monsols; *Polypodium Dryopteris*, dans les bois de la Faye; le rarissime *Meconopsis cambrica*, au bois de la Tour (abbé Fray); — dans les prés marécageux : *Campanula hederacea*, *Carex pulicaris*, *C. stellulata* Good.; *Carex canescens*, *Eriophorum vaginatum?* (Grognot), etc., et autres plantes de ces stations (1).

Roche d'Ajoux (973^m) : au sommet, rochers de grès porphyriques noirs, à *Lecidea geographica*, *Gyrophora glabra* (f. *monophylla* et *complicata*), *G. flocculosa*; chirats de même nature à broussailles et taillis de Chênes, Charmilles; en descendant, bois de Pins et Sapins, pelouses, etc., à *Sorbus Aria*, *S. Aucuparia*, *Rubus idæus*, *Sambucus racemosa*, *Lonicera nigra*, *Ribes alpinum*, *R. petraeum* Wulf., *Vaccinium Myrtillus*, *Sonchus Plumieri*, *Epilobium spicatum*, *Senecio Fuchsii*, *Prenanthes purpurea*, *Sedum aureum* Wirtg., *Polygala depressum*, *Oxalis acetosella*, *Alchemilla vulgaris*, *Hymnum crista-castrensis*, etc., (Magnin, Sargnon); — *Corydalis fabacea*, *Conopodium denudatum*, *Doronicum austriacum*, *Pirola chlorantha*, *Blechnum Spicant* (sec. Cariot); — *Corydalis solida*, *Pulmonaria saccharata* Mill., *Veronica montana*, *Paris quadrifolia*, *Polystichum Oreopteris* DC., *P. spinulosum* DC., *P. dilatatum* DC. (sec. Grognot).

Dans les prés marécageux, en descendant sur Chênelettes, les espèces qui habitent les stations analogues du Lyonnais : *Parnassia palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Lotus uliginosus*, *Comarum palustre*, *Sedum villosum*, *Cirsium palustre*, *Pedicularis palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex pulicaris*, *C. stellulata* Good., et plus rares, les espèces suivantes qui sont tout-à-fait montagnardes ou spéciales à d'autres régions : *Ranunculus aconitifolius*, *Viola palustris*, *Eriophorum intermedium* Bast., *Wahlenbergia hederacea*; *Anagallis tenella*, *Carex Hornschuchiana* Hoppe, *Sphagnum cymbifo-*

(1) CARIOT, *op. cit.*; — SARGNON, *loc. cit.*, p. 105; — GILLOT, *loc. cit.*, p. 18; — MAGNIN, *herbor.*, etc.

lium Ehrh., *aculifolium* Ehrh. et *rigidum* Sch. (Sargnon); *Juncus squarrosus*, à Chaussailles (Grognot) (1).

II. La partie des monts du Beaujolais située au sud de l'Ardière comprend deux systèmes de chaînes à direction différente : d'abord, une chaîne N.-S., parallèle à la rive gauche de l'Azergue, dont les principaux sommets sont : le Tourvéon (953^m), le Sobrant (898^m), l'Arguel (890^m), le Grand et le Petit-Chatoux (872^m); cette chaîne s'abaisse au-delà, vers le col, dit le Saule d'Oingt (555^m), à la rencontre de la région calcaire [signal d'Oingt (651^m), Bois-d'Oingt, Chessy]; — en second lieu, des chaînons qui se détachent de la chaîne précédente, et se dirigent vers la Saône; ce sont : 1° le chaînon des monts Saburin et Brouhy au-dessus de Quincié; 2° le télégraphe de Marchampt, les monts de la Chaise (au-dessus d'Odenas), Brouilly et Saint-Lager; 3° la chaîne de la Sévelette et du signal de Saint-Bonnet-sur-Montmelas (680^m); 4° la chaîne de Cogny, Lacenas et Gleizé. La partie la plus méridionale se termine par le système spécial aussi bien par la direction de ses coteaux que par la nature du sol et la végétation, qui s'étend de Theizé à l'Arbresle et de Villefranche à Chazay-d'Azergue.

La partie la plus rapprochée de l'Azergue, c'est-à-dire la chaîne N.-S. et les parties voisines des chaînons qui s'en détachent, sont constituées principalement par les roches métamorphiques du carboniférien inférieur et moyen, traversées par des filons de porphyre quartzifère; en dehors, à l'Est, une bande parallèle de granite porphyroïde s'avance jusqu'à la zone des terrains secondaires et erratiques qui constituent les bas-plateaux et les coteaux des bords de la Saône.

En suivant, du N. au S., l'arête parallèle à la Haute-Azergue, on rencontre d'abord le *Tourvéon* (953^m), montagne conique qui domine les origines des vallées de l'Ardière et de l'Azergue et dont le sommet est occupé par les restes (caves, lignes de charmillés) d'un ancien château-fort. Le Tourvéon se rattache par sa flore au massif septentrional du Saint-Rigaud et de la Roche-d'Ajoux; dans les chirats de granite porphyroïde à *Lecidea geographica*, *Gyrophora pustulata*, *polyphylla*, et les

(1) SARGNON, *loc. cit.*, p. 106; GILLOT, *loc. cit.*, p. 17; MAGNIN, *Herb.*, etc.

broussailles qui les recouvrent, on trouve, en effet : *Jasione Carioni* Bor., *Potentilla Tormentilla*, *Vaccinium Myrtillus*, *Ribes alpinum*, *Lychnis silvestris*, *Prenanthes purpurea*, *Sorbus Aucuparia*, *S. Aria*, etc., et les espèces plus rares : *Galium saxatile*, *Senecio adonidifolius* (Aunier), *Lathyrus silvestris* (Gillot), *Pimpinella saxifraga* var. *alpestris* (Cariot) (1).

Les sommets qui s'élèvent ensuite, soit sur cette ligne N.-S., comme le Sobrant, l'Arguel, les Chatoux, soit sur les chaînes qui s'en détachent, comme le télégraphe de Marchampt, le Montout, le Saburin, etc., ont ordinairement leurs croupes dénudées, couvertes de pelouses ou garnies de cultures, possédant la flore générale donnée plus haut : *Teesdalea nudicaulis*, *Hypericum microphyllum* Jord., *Trifolium agrestinum* Jord., *Scleranthus perennis*, *Filago minima*, *Thrinicia hirta*, *Arnoseris minima*, *Jasione Carioni*, *Euphrasia ericetorum* Jord., *Galeopsis dubia*, etc.; sur les roches de carboniférien, granite porphyroïde ou, plus rarement, de porphyre quartzifère : *Asplenium septentrionale*, *Racomitrium canescens*, *Umbilicaria pustulata*, *Gyrophora glabra*, *Lecidea geographica*, *L. contigua*, etc.

Les bois qui couvrent les flancs des montagnes, principalement ceux de la Chaise, de Montout, Marchampt, de la Grange (vers les Chatoux), de Saint-Bonnet-sur-Montmelas, renferment le plus fréquemment :

<i>Thlaspi silvestre</i> Jord.	<i>Peucedanum parisiense</i> DC.
<i>Hypericum montanum</i> .	<i>Galium silvestre</i> .
<i>H. pulchrum</i> .	<i>Pirola rotundifolia</i> .
<i>Orobus niger</i> .	<i>Melittis melissophyllum</i> .
<i>Sorbus Aria</i> .	<i>Digitalis lutea</i> .
<i>Epilobium montanum</i> .	<i>Festuca heterophylla</i> .
<i>E. lanceolatum</i> .	<i>Leucobryum glaucum</i> .

Signalons, en particulier, les localités suivantes :

Chaînes de Marchampt : *Trifolium aureum* Poll. (Gillot), *Asperula odorata*, au bois de Montout ; *Stachys alpina*, au bois de la Chaise (Gillot) ; *Dentaria digitata*, *Seseli Libanotis*, au Crêt-David (Cariot) ; *Dentaria pinnata*, *Thlaspi silvestre* Jord., *Orchis sambucina*, à Roche-Tachon, près le télégraphe de Marchampt (Cariot) (2).

(1) Pour ses explorateurs, voy. la note concernant le Haut-Beaujolais, à la page 295.

(2) Explorations de MM. Aunier, Fray, Gillot, etc.

Chaîne des Chatoux ; — à Saint-Cyr-de-Chatoux : *Polygala oxyptera* Rchb., *P. depressa* Wend., *Circaea intermedia* Ehrh., *Sambucus racemosa*, *Lilium Martagon*, *Phleum serotinum* Jord. ; — dans les cultures, aux bords des chemins : *Senecio viscosus*, *Corrigiola littoralis*, *Reseda Luteola*, *Digitalis purpurea*, *Chrysanthemum Parthenium* ; — Bois de Chatoux : *Acer Pseudoplatanus* (Magnin), *Rubus idaeus*, *Sorbus Aria*, *Prenanthes purpurea*, *Pirola chlorantha* Sw., *Atropa Belladonna*, *Orchis sambucina*, *Blechnum Spicant* (1).

Chaîne de Saint-Bonnet-sur-Montmelas ; — à Saint-Bonnet : *Thalictrum collinum* Wallr., *Thlaspi virens* Jord., *Teesdalea nudicaulis* R. Br., *Cardamine silvatica* Link., *Stellaria nemorum*, *Mœhringia trinervia* Clairv., *Cerastium brachypetalum* Desf., *Lathyrus silvestris*, *Sorbus torminalis* Crantz, *Sambucus racemosa*, *Asperula odorata*, *Sedum elegans* Lej., *Solidago monticola* Jord., *Senecio silvaticus*, *Prenanthes purpurea*, *Jasione perennis*, *J. Carioni* Bor., *Myosotis silvatica* Hffm., *Melampyrum pratense*, *Verbascum nigrum*, *Orchis mascula*, *O. sambucina*, *Luzula nivea* DC., *Athyrium acrostichoideum* Bory ; *Gnaphalium norwegicum* Gunn. (Cariot) ; signalons encore de beaux bois de Pins et Sapins, et l'abondance du Buis, dans le voisinage, il est vrai, d'anciennes constructions, mais en plein terrain siliceux. — A la Sévelette : *Thalictrum expansum* Jord., *Thlaspi virens* Jord., *Galium rotundifolium*, *Centaurea nigra*, *Gnaphalium silvaticum*, *Jasione perennis*, *Carex humilis* Leys. — Pic de Rotrou (au-dessus de Vaux) : *Orchis montana* Schim., *Botrychium Lunaria* Sw. (2).

2° Bas-plateaux et coteaux du Beaujolais.

Les coteaux du Beaujolais comprennent deux régions bien distinctes : l'une à sol siliceux et à flore analogue à celle des montagnes beaujolaises moins les espèces spéciales aux montagnes (3) ; l'autre située au sud de celle-ci, caractérisée par des

(1) Observat. diverses dans CARIOT, *op. cit.*, et les nôtres.

(2) Explorations de Grognot (voy. Gillot, *op. cit.*, p. 17), de MM. Gando-ger (dans Cariot, *op. cit.*), Méhu, Tillet, etc. et notre Compte-rendu, dans *Ann. Soc. botan. Lyon*, t. IX.

(3) De même que dans le Lyonnais, quelques espèces montagnardes peuvent descendre ici plus ou moins bas, comme le *Sedum villosum* à Chénas, Beaujeu, Arnas, etc., le *Ranunculus hederaceus* à Rivollet, etc.

terrains de formation secondaire à végétation spéciale qui fera l'objet d'un paragraphe particulier.

A la première partie se rattachent : 1° les coteaux formant la base du massif de Vauxrenard (Chénas, Fleurie, Chiroubles, Villié-Morgon, Durette, Lantignié); 2° les coteaux qui s'étendent de l'Ardière à la Morgon (Saint-Lager et Brouilly, Odenas, Arbussonas, Saint-Julien, Arnas, Gleizé); leur altitude varie entre 200 et 500 mètres et correspond à la zone du *vignoble*.

La partie siliceuse des bas-plateaux beaujolais n'est pas du reste formée exclusivement de roches granitiques (granite porphyroïde, etc.) ou métamorphiques (carboniférien, etc.) : ces terrains n'affleurent que dans leur portion occidentale; sur leur bord oriental, ils sont recouverts par des placages plus ou moins étendus de terrains de transport (lehm, sables de l'erratique) qui donnent à la flore un caractère particulier, s'accroissant encore davantage dans les points où apparaissent les couches jurassiques (bajocien et bathonien), sur de fort petites surfaces, il est vrai, et recouverts en général par les éboulis de l'erratique ou des roches siliceuses qui les dominent.

A. *Sols autochtones*. — La flore est donc nettement silicicole dans la plus grande partie des territoires de Chénas, Fleurie, Chiroubles, Villié, Lantignié, Saint-Lager, Brouilly, Odenas, Arbussonas, Blacé, où le sol est constitué par des granites porphyroïdes, du porphyre quartzifère et du carboniférien. On trouve, en effet, dans les sables, les lieux incultes : *Teesdalea nudicaulis*, *Hyper. humifusum*, *Malva moschata*, *Scleranthus perennis*, *Ornithopus perpusillus*, *Arnoseris minima*, *Myosotis versicolor*, *Anarrhinum bellidifolium*, etc.; — dans les terrains cultivés et spécialement les vignes qui constituent la principale des cultures : *Brassica Cheiranthus*, *Filago arvensis*, *Corrigiola littoralis*, *Crassula rubens*, etc., et moins communément : *Andryala sinuata*, *Heliotropium europæum*, *Echinosperrnum Lappula*.

Signalons ensuite les stations suivantes : — à Chénas : *Aira præcox*, *Myosotis Balbisiana* Jord.; — Fleurie : *Myosotis Balbisiana*, *Spergula pentandra*, *Aira aggregata*, *Spartium junceum*; — Chiroubles : *Linaria arvensis*, *Gagea arvensis*; — Villié-Morgon : *Spergula Morisonii*, *Ceterach officinarum*, *Circæa intermedia* (Grogniot); — Durette : *Ambrosia arte-*

misicifolia (Chanrion) (1); — Lantignié : *Crucianella angustifolia*, *Verbascum virgatum* Roth, *Linaria ochroleuca* de Bréb.; — Beaujeu : *Spergula Morisonii*, *Rubus dumetorum* W. et N.; *Rumex scutatus*, sur les murs du château de Saint-Jean.

B. *Terrains de transports*. — La partie des coteaux recouverte par l'erratique (lehm, sables), qui comprend la plus grande partie des communes de Romanèche, Lancié, Corcelles, Saint-Jean-d'Ardières, Durette, Cercié, Saint-Lager et Brouilly, Charantay, Blacé, Saint-Julien, Arnas, Lacenas, Gleizé, et dans la zone calcaire, Liergues, Pouilly, Alix, etc., possède une flore qui offre quelque analogie avec celle des bords du plateau de la Dombes et surtout avec celle de la partie des bas-plateaux lyonnais recouverte aussi par des terrains de transport; on y rencontre, en effet, en outre des *Brassica Cheiranthus*, *Corrigiola littoralis*, *Filago arvensis*, *spathulata*, *Andryala sinuata*, *Heliotropium europæum*, etc., association de plantes commune dans ces régions, les *Illecebrum verticillatum*, *Myosurus minimus*, *Cupularia graveolens*, *Teucrium Botrys*, etc., espèces fréquentes surtout dans la Dombes, dont la présence en divers points de ces coteaux est ainsi justifiée. Notons encore : *Bupleurum tenuissimum*, à Saint-Jean-d'Ardières; — *Trifolium elegans* à Saint-Julien, Arnas; — et la présence du *Tulipa silvestris* dans la plupart des vignes, par exemple à Fleurie, Romanèche, Dracé, et de là, dans la zone franchement calcaire, à Limas, Charnay, etc. (2).

Une particularité qui rapproche encore cette partie des coteaux beaujolais des bas plateaux lyonnais, principalement du Bois-de-l'Étoile, près Charbonnières, c'est l'abondance remarquable des formes de Rosiers, qu'on observe en diverses stations, dont les privilégiées sont Saint-Lager et Brouilly; dans la première de ces localités on a signalé : *Rosa systyla* Bast., *geminata* Rau, *silvatica* Tausch., *austriaca* Krantz, *Touranginiana* Déségl., *Pugeli* Bor., *Jundzilliana* Bess., et les formes très-rares de *R. incomparabilis* Chab., *conica* Chab., *rhombi-*

(1) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, t. IV, p. 40, 86; V, p. 17; VI, p. 5; — *Feuille des jeunes natur.*, 1^{er} janv. 1880.

(2) Voy. *CARLIOT, op. cit.*, p. 708; A. МЭНУ, dans *Ann. Soc. botan. Lyon*, t. I, p. 78.

folia Boullu ; — à Brouilly : *R. hybrida* Schleich., *velutinæflora* Déségl., *mirabilis* Déségl., *pumila* L. f. ; et en d'autres points des coteaux : *R. hybrida* Schleich., *Lemanii* Bor., *micrantha* Smith, à Corcelles ; *R. gallica*, *Aunieri* Car., *Friedlanderiana* Bess., *flexuosa* Rau, *mollis* Sm., à Villié ; *R. Jundzilliana*, à Odenas ; *R. Cheriensis* Déségl., *arvatica* Puget, à Montmelas ; *R. leucochroa* Desv., à Arnas, Lacenas ; *R. Friedlanderiana*, à Denicé ; *R. globularis* Franch., *rubiginosa* L., *micans* Déségl., à Gleizé (1).

La présence de quelques préférées calcicoles, comme *Lathyrus latifolius* à Gleizé et Belleville, *Peucedanum Cervaria* à Saint-Julien - sur - Montmelas, *Bupleurum rotundifolium* à Régnié, *Echinosperrum Lappula* à Brouilly, Chiroubles, *Brunella grandiflora* à Brouilly, Villié, *Teucrium montanum* et *Rumex scutatus* à Saint-Bonnet-sur-Montmelas, peut s'expliquer par l'existence d'éléments calcaires provenant soit des alluvions anciennes (lehm), soit des roches jurassiques qui y affleurent en plusieurs endroits ; il n'est peut-être pas nécessaire de les faire intervenir (du moins comme influence chimique) pour expliquer la présence des *Spartium junceum*, *Gentista pilosa* à Fleuric, *Bupleurum tenuissimum* à Saint-Jean-d'Ardière, *Crucianella angustifolia* à Lantignié, etc., qui recherchent surtout les expositions chaudes ou les coteaux arides.

3^o Coteaux calcaires.

Toute une zone qui s'étend du Saule d'Oingt à l'Arbresle et de Villefranche à Chazay-d'Azergue, est remarquable par une flore bien différente de celles que nous venons de voir et qui s'explique par la constitution géologique spéciale de cette région : le sol est ici formé par des roches appartenant aux terrains triasiques et jurassiques inférieur (lias et oolithe), où les éléments calcaires prédominent souvent, et la flore est caractérisée par la présence des *Thalictrum*, *Peucedanum Cervaria*, *Campanula Medium*, *Trifolium alpestre*, *Gentiana Crucjata*, *Physalis Alkekengi*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, etc.,

(1) Voy. CARIOT, *op. cit.*, p. 222 à 264 ; BOULLU, *Emmer.*, l. cit., et précédemment p. 281.

l'abondance des Orchidées, et d'autres espèces croissant de préférence dans les terrains de cette nature.

Ce massif calcaire comprend en allant de la Saône à l'Azergue :

A. *Les collines de Lachassagne, d'Alix et de Theizé* ; les premières, parallèles à la Saône, s'étendent de Villefranche à Chazay et Châtillon-d'Azergue ; ce sont : 1° la colline de Limas, M^e Buissanthe (357^m), Lachassagne, Lucenay, Morancé, Saint-Jean-des-Vignes (altit. moy. de 300 à 400^m ; max. 414^m, au-dessus de la Chassagne) ; 2° le coteau de Pommiers, Marcy, Charney (alt. 400^m ; max. 418^m au-dessus de Marcy) ; — dans la dépression qui sépare ces collines des suivantes : Chervinges, Liergues, Alix et Châtillon-d'Azergue. — La chaîne de Theizé, oblique aux précédentes, se dirige par Ville-sur-Jarniou, Theizé, Frontenas, vers Châtillon ; son altitude arrive à 606^m, au-dessus de Theizé, et à 651^m, à l'ancien télégraphe, au-dessus d'Oingt.

Les terrains dominants sont les couches calcaires du bajocien (calcaire jaune à entroques) et du bathonien (pierre blanche de Lucenay) ; les couches calcaréo-siliceuses du trias et de l'infra-lias y sont peu développées : aussi la flore est-elle nettement calcicole, sauf dans les points recouverts par le terrain erratique, sur une partie du territoire d'Alix, par exemple.

Voici les principales espèces qui ont été signalées et dont la plupart sont caractéristiques :

Limas : *Thalictrum collinum* Wallr., *Peucedanum Cervaria*, *Physalis Alkekengi*, *Gagea arvensis* ;

Pommiers : *Thalictrum majus* Jacq., *Th. montanum* Wallr., *Senebiera Coronopus* Poir., *Arabis sagittata* Rchb., *Genista tinctoria* var. *lasiocarpa* Car., *Medicago Timeroyi* Jord., *Trifolium alpestre*, *Rosa lugdunensis* Déségl., *R. rubiginosa*, *R. Kosinsciana* Bess., *Peucedanum Cervaria*, *Physalis Alkekengi*, *Euphrasia lutea*, *Melampyrum cristatum*, *Carex humilis* Leyss., *Gagea arvensis* ;

Liergues : *Helianth. salicifolium* Pers., *Genista tinctoria* var. *lasiocarpa* Car., *Trifolium alpestre*, *Orobus niger*, *Cornus mas*, *Campanula Medium*, *Brunella grandiflora*, *Narcissus poeticus*, *Gagea arvensis* ;

Alix : *Bupleurum rotundifolium*, *Cornus mas*, *Campanula*

Medium, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Lilium Martagon*, *Epipactis ensifolia* Sw.; — *Rosa fastigiata* Bast., *collina* Déségl., *Friedlanderiana* Bess., *Pugeti* Bor., *subglobosa* Sm., *mollis* Sm., *micans* Déségl. (Voyez plus bas : plantes de l'erratique);

Theizé : *Helianth. salicifolium*, *Gentiana Crucjata*, *Digitalis grandiflora* Lamk. ;

Notons encore : *Rumex scutatus* et *Teucrium montanum*, à Ville-sur-Jarnioux ; *Epipactis latifolia* All., à Chervinges ; — *Helianth. salicifolium*, *Medicago cinerascens* Jord., *Trigonella monspeliaca*, sur les coteaux bien exposés de Saint-Jean-des-Vignes et de Charnay ; — *Tulipa præcox* Ten., dans les champs cultivés à Marcy ; — *Papaver hybridum*, dans les blés à Chazay ; — *Farsetia clypeata* R. Br., de Chazay à Marcilly (sec. Gandoger) (1).

Par les collines calcaires de Civrieux, ces coteaux se rattachent au Mont-d'Or lyonnais dont on verra plus bas l'analogie du sol et de la végétation.

B. *Les coteaux de Cogny*, au nord des précédents, s'étendant de l'O. à l'E., du Vernay (com. de Rivollet) à Denicé, Lacenas, et Gleizé, et se prolongeant au N., sous Montmelas, vers Blacé et Saint-Julien.

Ici, ce sont surtout les grès du trias et de l'infra-lias, les calcaires siliceux du sinémurien et du liasien qui dominent, c'est-à-dire des sols mixtes produisant une flore moins caractéristique, plutôt thermophile que nettement calcicole.

En effet, sur les coteaux secs et bien exposés de Cogny, on signale : *Thalictrum collinum* Wallr., *Buffonia perennis* Pourr. (et aussi à Rivolet, Denicé, Montmelas), *Caucalis leptophylla*, *Rubus tomentosus* Bork., *Rosa lugdunensis*, *Crucianella angustifolia*, *Galium ruricolium* Jord., *G. tricornis* With., *Xeranthemum inapertum*, *Micropus erectus*, *Digitalis grandiflora*, etc. ; *Peucedanum Cervaria* à Saint-Julien, etc.

C. *Le massif d'Oncin* est séparé des chaînes d'Oingt, Theizé et Châtillon (A), par la vallée de l'Azergue ; mais il s'y rattache intimément par la flore et la nature du sol : sur les terri-

(1) Les environs d'Alix, de Pommiers, etc., ont été surtout explorés par MM. Seytre et Bourdin, longtemps professeurs à Alix, M. Gandoger, etc.

toires de Bully, Saint-Germain-sur-l'Arbresle, Nuelles et le plateau d'Oncin (altit. 430^m), on voit, au-dessus des schistes chloriteux du cirque de l'Arbresle, se développer successivement les grès bigarrés du trias, les grès de l'infra-lias, les calcaires à charveyrons, à bryozoaires et à entroques du lias et du bajo-cien ; la flore est riche en espèces calcicoles, comme le montre la liste suivante qu'on peut relever de l'Arbresle à Bully et dans les environs de Saint-Germain et de Nuelles :

Coronilla Emerus.	Scilla autumnalis.
Orebus niger.	Orchis pyramidalis.
Bupleurum Jacquinianum Jord.	O. purpurea.
Kentrophyllum lanatum Duby.	O. anthropophora.
Physalis Akekengi.	Epipactis rubra.
Lithospermum purpureo-cæruleum.	Melica glauca, etc.
Melampyrum cristatum.	

Terrains erratiques. — Les lambeaux de terrains erratiques qui recouvrent divers points de la région calcaire introduisent dans la flore des modifications qu'il importe de signaler. Il faut du reste distinguer deux sortes de terrains erratiques dans le Beaujolais : premièrement l'erratique alpin provenant du grand glacier du Rhône, dont les éléments sont tantôt calcaires, tantôt siliceux, mais souvent à prédominance calcaire, ainsi qu'on le voit dans les coteaux du Rhône et de la Saône ; et l'erratique local, provenant des glaciers de l'Azergue, de la Brévenne, exclusivement siliceux, comme on l'observe sur le plateau d'Oncin et dans les environs d'Alix ; aussi n'est-il pas étonnant de rencontrer dans ces régions, mais sur ces derniers sols, une végétation nettement silicicole : c'est ce qui explique la présence au-dessus de Nuelles du *Sarothamnè*, des Genets ; à Lachassagne, de l'*Illecebrum verticillatum* ; et dans les environs d'Alix, sur le glaciaire, des *Hypericum pulchrum*, *Trifolium striatum*, *Ulex europæus*, *U. nanus*, et des points marécageux à *Sagina erecta*, *Barbarea stricta*, *Cicendia filiformis*, *Erythræa ramosissima*, *Ophioglossum vulgatum*, etc.

4^o Vallées du Beaujolais.

Les vallées du Beaujolais se comportent comme celles du Lyonnais ; on y voit descendre plus ou moins bas les plantes des bois des montagnes, et dans les basses vallées apparaître les espèces qui se rencontrent soit dans les vallées des bas plateaux

lyonnais (*Anemone ranunculoides*, *Isopyrum thalictroides*, etc.), soit dans les échancrures des bords du plateau bressan (*Dipsacus pilosus*, *Maianthemum bifolium*, etc.)

Voici les quelques particularités qui ont été signalées dans les plus importantes de ces vallées :

1° La *vallée de l'Azergue* se divise en deux portions (1) : la Haute-Azergue, ou Azergue supérieur (Chénelette, Poule, Lamure, Chamelet, Ternand), séparant les deux régions orientale et occidentale du Beaujolais ; — la Moyenne et la Basse-Azergue (Légny, Chessy, Châtillon-d'Azergue, Lozanne, Chazay, Anse), séparant le Beaujolais calcaire des massifs d'Oncin et du Mont-d'Or.

Sur ses bords descendent : *Cardamine impatiens*, *Lychnis silvestris*, *Geranium nodosum*, *Veronica montana*, comme dans les vallées du Lyonnais ; on y voit, en outre : *Silene gallica*, *Sisymbrium Sophia*, etc.

Les espèces suivantes paraissent moins répandues : *Impatiens Noli-Tangere*, à Chamelet, l'Arbresle ; *Umbilicus pendulinus* à Claveyzolles (Gillot), Bully (Cariot), Nuelles (Pélagaud, Maguin) ; *Myosotis silvatica* à Grandris ; *Dipsacus pilosus*, à Bully, l'Arbresle ; *Spiraea Filipendula*, l'Arbresle ; *Pulmonaria affinis* Jord., à Saint-Germain-sur-l'Arbresle (et aussi aux sources de l'Azergue) ; *Lycopodium inundatum*, à Chazay ; *Adoxa moschatellina*, à Anse, etc. (2).

2° Dans la *vallée de l'Ardière*, qui sépare le Haut et le Bas-Beaujolais (les Ardillats, Beaujeu, Cercié, Saint-Jean-d'Ardières) : *Viola collina* Bess., *Silene gallica*, *Lychnis silvestris* Hoppe ; — *Sedum villosum*, *Circea lutetiana*, à Beaujeu ; *Dipsacus pilosus*, au Moulin de Thuaille, à Saint-Jean ;

Vallée de Marchampt (ruisseau affluent de l'Ardière) : *Cardamine impatiens*, *Dipsacus pilosus* ;

3° Vallées de la Vauxonne (Vaux, Saint-Etienne-les-Oullières) : *Athyrium acrostichoideum* ; — du Marverand (Saint-Julien, Arnas) : *Hesperis matronalis*, *Conium maculatum*, *Dipsacus pilosus* ; — du Nizerand (Rivollet, Denicé) : *Actæa spicata* ; *Ranunc. hederaceus*, à Rivollet.

(1) Voy. Gros dans *Ann. Soc. Agric. Lyon*, 1853, t. V, p. 343.

(2) Herborisations de MM. Seytre et Bourdin (dans *CARIOT op. cit.*).

4° Vallée de la Morgon et ses affluents (Cogny, Gleizé; Chervinges, Liergues, Alix; avec le ruiss. du Moulin, affluent de l'Azergue): *Hepatica triloba*, à Cogny; *Anemone ranunculoides*, à Liergues; *Isopyrum thalictroides*, *Maianthemum bifolium*, à Liergues, Alix; *Dipsacus pilosus*, à Gleizé, Chervinges, Liergues.

Alluvions récentes de la Saône (1). — Les alluvions déposées par la Saône au pied des cotteaux du Beaujolais, forment une plaine assez large, s'étendant de la Grosne (sous Mâcon), à l'embouchure de l'Azergue, sur les territoires de Saint-Romain, Dracé, Saint-Jean-d'Ardières, Taponnas, Belleville, Saint-Georges-de-Reneims, Arnas, Villefranche et Anse; sa largeur, en moyenne de 2 à 3 kilomètres, peut atteindre 5 kilomètres, par exemple à Dracé.

Le sol est constitué par des alluvions ordinairement argilo-calcaires, couvertes principalement de cultures, sauf quelques bois et de nombreuses parties marécageuses, périodiquement inondées, donnant une flore riche en plantes hygrophiles (2).

Dans les cultures, les vignes: *Turritis glabra*, *Bunias Erucago* et la forme *B. arvensis* Jord., *Papaver Argemone*, *Ranunculus sardous* Crantz, *Myosurus minimus*, *Gypsophila muralis*, *Ornithogalum umbellatum*, etc.; *Ornithogalum nutans*, à Romanèche; *Tulipa silvestris*, à Dracé.

Dans les champs incultes, les haies, les bords des chemins: *Fumaria speciosa* Jord., *Cucubalus baccifer*, *Fragaria collina* Ehrh., *Conium maculatum*, *Erythraea pulchella* Pers., *Verbascum virgatum* With., etc.

On y rencontre encore, çà et là, et assez fréquemment, des plantes adventices, introduites avec les moissons, comme: *Camelina sativa*, *Centaurea solstitialis*, *Helminthia echinoides* Gært., *Crepis setosa* Hall., etc.; *Lepidium Draba*, à Corcelles; *L. latifolium*, à Arnas, etc.

Dans les terrains sableux, arides: *Silene conica*, *Erucastum Pollichii*, *Lotus tenuis*, *Cynoglossum pictum* Ait., *Armeria*

(1) Voy. F. LACROIX, *Essai sur la végétation des environs de Mâcon* dans *Ann. de l'Acad. de Mâcon*, 30 mars 1874; tir. à part, p. 11 et 15; — D^r GILLOT, *op. cit.*, p. 2 et suiv.; — Notes manuscrites de M. FRAY, etc.

(2) Pour le bassin de la Saône inférieure, l'influence du barrage naturel de Pierre-Scize sur la formation des alluvions, les inondations, etc., voy. les travaux de FOURNET dans les *Ann. Soc. d'agricult.* de Lyon.

plantaginea, *Plantago arenaria*, etc.; *Sysimbrium Sophia*, *Centaurea paniculata*, vers Bourdelans, etc., et d'autres espèces des bords de la Saône.

Les bords de la Saône, les prairies qui l'avoisinent et les fossés de dessèchement qui s'y jettent, renferment une série d'espèces intéressantes; d'abord les *Ænothera biennis*, *Solidago glabra*, *Inula Britannica*, *Tanacetum vulgare*, *Aristolochia Clematitis*, que nous avons déjà vu suivre les bords du Rhône (voir précédemment, p. 291); puis *Ægopodium Podagraria*, *Ranunculus sceleratus*, *Senecio eruceifolius*, *S. pratensis* Richt., *Lysimachia vulgaris*, *Euphorbia Esula* et ses différentes formes (*E. salicetorum*, *ararica*, *riparia*, etc. Jord.), *Allium acutangulum* Schrad., *Juncus compressus*, *Carex tomentosa*, *Hydrocharis Morsus-Ranæ*, *Potamogeton pusillus*, *Chara aspera* A. Br., et les différents Saules des bords des eaux, *Salix alba*, *triandra*, *purpurea*, *rubra* Huds., *cine-rea*, etc.

Notons plus spécialement : *Braya supina*, *Viola elatior*, *Althæa officinalis* (remarquablement abondante dans les îles et les prairies des bords de la Saône), *Teucrium Scordium*; *Lychnis silvestris*, descendu des montagnes du Beaujolais; *Fritillaria meleagris*, descendue aussi des montagnes, mais probablement du Jura par le Doubs et la Saône, et qu'on rencontre depuis Mâcon jusqu'à Anse, dans des stations qui varient d'année en année; *Vallisneria spiralis*, devenant de plus en plus abondante dans les eaux de la Saône.

Certaines prairies marécageuses présentent, rassemblées dans un espace restreint, un grand nombre d'espèces intéressantes; la mieux explorée est celle de Bourdelans, située entre Villefranche, Anse et la Saône, où l'on peut récolter en quelques heures (1) : *Ranunculus radians* Revel, *R. auricomus*, *R. Lingua*, *Thalictrum riparium* Jord., *Erysimum cheiranthoides*, *Viola elatior* Fr., *V. pumila* Chaix, *V. stagnina* Kit., *Althæa officinalis*, *Trifolium fragiferum*, *Lotus uliginosus* Schrk., *Gratiola palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Sc. hastifolia*, *Teucrium Scordium*, *Fritillaria Meleagris*,

(1) Voy. *Ann. Soc. botan. Lyon*, t. III, p. 3, etc.; — A MÉHU, *Note sur la Florule de la prairie de Bourdelans* dans *Bull. Soc. botan. France*, t. XXIII, session de Lyon, p. IX.

(A suivre).