

XXXIII B



ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

DIXIÈME ANNÉE. — 1881-1882

N° 2

NOTES ET MÉMOIRES

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

GEORG, Libraire, rue de la République, 65.

—
1883

(Suite du mémoire : Observations sur la Flore du Lyonnais par le D^r Ant. Magnin.
Voy. t. VIII, p. 261 et t. IX, p. 201).

Ophioglossum vulgatum, *Polystichum Thelypteris*, *Chara hispida*, *Ch. aspera*, *Ch. glomerata*, etc. (1).

Dans les marais de Meyzieu, on trouve de même : *Ranunculus Flammula*, *Thalictrum flavum*, *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Dianthus superbus*, *Linum catharticum*, *L. marginatum*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Cirsium bulbosum*, *Lysimachia vulgaris*, *Samolus Valerandi*, *Epipactis palustris*, *Triglochin palustre*, *Schoenus nigricans*, *Carex flava*, *C. Ederi*, *C. panicea*, etc. (2).

Dans les marais de Vaux : *Ranunculus reptans*, *R. Lingua*, *Spergula nodosa*, *Viola elatior*, *Isnardia*, *Hippuris*, *Hydrocotyle*, *Hottonia*, *Samolus Valerandi*, *Gentiana Pneumonanthe*, *G. flava*, *Gratiola*, *Pedicularis palustris*, *Veronica scutellata*, *Utricularia vulgaris*, *U. minor*, *Teucrium Scordium*, *Polygonum amphibium*, *Euphorbia palustris*, *Hydrocharis*, *Alisma ranunculoides*, *Scirpus uniglumis*, *Sc. multicaulis*, *Sc. pauciflorus*, *Sc. compressus*, *Sc. holoschoenus*, *Carex pseudocyperus*, *Alopecurus fulvus*, *Potamogeton lucens*, *P. Berchtoldii*, *Zanichella pedicellata*, *Marsilia*, *Chara hispida*, *Ch. glomerata*, etc. (3).

Sur les bords de la Rize, sous Cusset, et dans les environs de Villeurbanne, etc. :

Ranunculus Lingua, *Roripa nasturtioides*, *Hippuris vulgaris*, *Myriophyllum verticillatum*, *Ceratophyllum submersum*, *Ænanthe Lachenalii*, *Æ. Phellandrium*, *Epilobium molle*, *Lythrum Salicaria*, *Sium latifolium*, *Galium palustre*, *Senecio flosculosus*, *Gentiana flava*, *Erythrea ramosissima*, *Veronica scutellata*, *Utricularia vulgaris*, *Stachys palustris*, *S. ambigua*, *Scutellaria galericulata*, *Teucrium Scordium*, *Rumex palustris*, *Polygonum amphibium*, *P. Hydropiper*, *P. Persicaria*, *P. mite*, *P. dubium*, *P. minus*, *Euphorbia palustris*, *Epipactis palustris*, *Hydrocharis*, *Sagittaria*, *Sparganium*, *Scirpus uniglumis*, *Alopecurus fulvus*, *Leersia orizoides*, *Ophioglossum vulgatum*, *Marsilia quadrifolia* (4).

(1) Voy. CARIOT et *Ann. de la Soc. bot. de Lyon*, II, p. 13, 78; III, p. 79; IV, p. 4; VIII, p. 322.

(2) *Ann. Soc. bot. de Lyon*, id., et 1882 (sous presse); observations personnelles.

(3) Observateurs lyonnais dans CARIOT, *op. cit.*

(4) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, II, p. 11, 110; III, p. 1; VI, p. 5; VIII, p. 348.

2° *Bords, îles et lônes du Rhône.* — Au voisinage du Rhône, le sol de la plaine basse est constitué par des amas de cailloux, de graviers et de sables, très-perméables, alternativement recouverts par les crues du fleuve et desséchés au moins à la surface ; ces alluvions récentes forment aussi les îles ou presque-îles si nombreuses en face de Vaux, de Décines et de Meyzieu, séparées par des bras ou *lônes* dont la profondeur et la configuration varient chaque année (1).

Les endroits les plus secs, caillouteux, tout à fait arides, ne sont recouverts que par des plantes au feuillage étroit, rigide ou épineux, telles que : *Centaurea Calcitrapa*, *Ononis spinosa*, *Eryngium campestre*, *Linum tenuifolium*, *L. marginatum*, *Gypsophila saxifraga*, *Artemisia campestris*, *Plantago Cynops*, *Euphorbia Cyparissias*, *E. Gerardiana*; les Bugranes, la Chaussetrape y forment quelquefois de vastes sociétés qui laissent à peine quelques maigres Graminées végéter dans leurs intervalles (2).

Dans les parties plus fraîches, dans les Saulaies, Brotteaux ou Vorgines formés par les buissons de *Salix purpurea* var. *Helix*, *S. incana* Schkr., *S. triandra* Ser., et *S. viminalis* (plus rarement par les *S. rubra* Hffm., *Daphnoides* Vill. et *oleæfolia* Vill.) que dominent les troncs plus élevés des *S. alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa* Gærtn., et *incana* DC., croissent de préférence :

Les Diplotaxis.	<i>Genista tinctoria</i> (avec l'Orobanche cruenta).
Les Erucastrum.	<i>Senecio Jacobea</i> .
<i>Rapistrum rugosum</i> .	<i>Pastinaca vulgaris</i> .
<i>Melilotus altissima</i> Thuill.	<i>Solanum Dulcamara</i> .
<i>M. leucantha</i> Koch.	<i>Humulus Lupulus</i> .
<i>Artemisia vulgaris</i> .	<i>Euphorbia platyphylla</i> .
<i>Calamagrostis epigeios</i> Roth.	<i>E. Esula</i> .
<i>C. littorea</i> DC.	Etc.
<i>Agropyrum campestre</i> .	

et à mesure que le sol devient plus humide : *Tetragonolobus siliquosus*, *Trifolium fragiferum*, *Potentilla Anserina*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Eupatorium canna-*

(1) Sur les lônes, leur origine, etc., voy. FOURNET dans *Ann. Soc. Agric. Lyon*, 1863, t. X, p. 94.

(2) Le tableau est frappant, surtout dans le voisinage du Grand-Camp ; comparez, malgré la différence du climat, la végétation de la région des steppes (dans GRISEBACH, *La végétation du globe*, I, p. 415, etc.), où les mêmes causes (diminution de l'évaporation, etc.) produisent les mêmes effets.

binum, *Calamagrostis lanceolata* Roth, *Arundo Phragmites*, *Typha*, etc., ainsi que les autres plantes aquatiques énumérées déjà à propos de la végétation de la rive droite. (*Ann.*, t. IX, p. 239.)

Parmi les plantes intéressantes qu'on trouve répandues dans toute cette zone, nous signalerons les *Hippophae rhamnoides*, *Myricaria germanica*, *Ononis natrix*, *Centaurea paniculata*, *Linum marginatum*, *Gypsophila saxifraga*, *Plantago Cynops*, particulières à la vallée du Rhône; — les *Inula britannica*, *I. salicina*, *Plantago serpentina*, de nombreuses formes de *Thalictrum* (*Th. majus*, *Th. montanum* Wallr., *Th. expansum* Jord., avec les *Th. laserpitifolium* et *flavum* plus communs), des Menthes, principalement des groupes *M. arvensis*, *M. aquatica*, le *M. cærulea* Op., les *Typha lugdunensis* Chab., *T. minima* Hoppe, *T. gracilis* Jord.; les *Ænothera biennis*, et *Solidago glabra*, deux espèces originaires d'Amérique, devenues tout-à-fait spontanées, la dernière ayant envahi depuis quelques années de vastes surfaces dans les îles et sur les bords du Rhône, où elle étouffe toute autre végétation. Notons encore les *Ranunculus gramineus*, *Onosma arenaarium* W. et Kit., *Orchis fragrans* Poll., *Gentiana Pneumonanthe*, plantes des lieux sablonneux, humides ou arides des bords du Rhône et de l'Ain, qu'on trouve en face de Vaux, sous Décines, sous Meyzieu; ainsi que le *Dianthus silvestris* et le rare *Polygala exilis* DC., croissant aussi dans les grèves, entre Meyzieu et Jonages.

Plusieurs de ces espèces se propagent le long du fleuve par des graines ou des plantes entraînées avec les eaux au moment des crues. C'est aussi à cette cause qu'on doit la présence dans ces alluvions de plusieurs plantes descendues des montagnes du Bugey; les unes n'y apparaissent qu'accidentellement, comme *Artemisia Absinthium*, *Veronica urticæfolia*, *Linaria alpina*; d'autres s'y sont fixées et s'y rencontrent presque chaque année: telles sont les *Hutchinsia petræa*, *Inula Vailantii* Vill., *Sideritis hysopifolia*, *Calamagrostis argentea* DC., de Vaux à Jonages; les *Gypsophila repens*, *Alsine Jacquini* Koch., *Helianthemum canum* Dun., dans les environs de Jons, Jonages et Meyzieu; le *Teucrium montanum* devenu très-commun sur les bords du Rhône et dans les îles en face de Décines et de Meyzieu; les *Carex alba* et *montana*, à An-

thon et le *Selaginella helvetica* Spreng., qui aurait été trouvé dans les pâturages, sous Meyzieu, vers le moulin Platacul (1).

3° Les *champs, cultures, moissons* de la plaine basse (Vaux, Charpenne, Villeurbanne) sont caractérisés par la présence de plantes préférant les terrains calcaires ou les alluvions et de nombreuses espèces adventices. On rencontre, en effet, fréquemment dans les moissons, les espèces spontanées suivantes : *Delphinium Consolida*, *Iberis pinnata*, *Ajuga chamæpitys*, *Euphorbia falcata*, *Passerina annua*, ainsi que les *Linaria spuria*, *L. Elatine*, *Filago spathulata*, *Odontites serotina* Lamk., *O. divergens* Jord., *Nigella arvensis*, plus communes et moins caractéristiques, et les *Heliotropium europæum*, *Teucrium Botrys*, *Galeopsis angustifolia*, *Alyssum calycinum*, *Calamintha Acinos*, etc., plantes indifférentes des cultures et des terrains secs. Citons particulièrement les *Adonis autumnalis*, *A. cestivalis*, *A. flammea*, dans les moissons de Vaux et des Charpenne ; le *Gladiolus segetum* dans les moissons, derrière le Grand-Camp ; le *Gagea arvensis* dans les terrés ; le *Stachys arvensis* dans les prés de la Vache, etc.

Sur les bords des chemins, dans les décombres, on observe : *Tordylium maximum*, *Lepidium rudérale*, *L. Draba*, *Papaver hybridum*, *Valerianella auricula*, *Pterotheca nemausensis*, *Barkhausia setosa*, *Centaurea solstitialis*, *Lamium hybridum*, *Veronica Buxbaumii*, *Ornithogalum nutans*, *Eragrostis megastachya*, *Tragus racemosus*, etc.

On trouve encore, comme plantes intéressantes, le *Ranunculus gramineus* dans quelques endroits sableux, les prés humides de Vaux et de Villeurbanne ; le *Plantago Lagopus* dans les sables à Vaux, au Grand-Camp ; le *Setaria ambigua*, aux Charpenne ; le *Grimmia crinita* et l'*Asplenium Halleri*, sur les murs à la Cité-Lafayette, etc.

De nombreuses espèces adventices apparaissent de temps à autre dans les moissons ou les décombres ; nous rappellerons parmi les plus remarquables : *Ammi majus*, *Valerianella membranacea*, *Coronilla scorpioides*, *Ceratocephalus falcatus*, *Sinapis alba* ; *Plantago Coronopus*, *Erysimum orientale*, *Salsola Kali*, *Corispermum hyssopifolium*, etc.

(1) Observations de Estachy, Chabert, Boullu, Cuzin, Mathieu, Allard, Sargnon, Saint-Lager, Magnin, V.-Morel, etc., dans CARIOT, *op. cit.*, et *Ann. Soc. bot. Lyon*, I, p. 88, 89 ; II, p. 69 ; III, p. 75, etc.

Signalons enfin dans le Grand-Camp, sur sa digue ou dans les environs : *Fumaria Vaillantii*, *Hutchinsia petræa*, *Calepina Corvini*, *Melilotus parviflora*, *Valerianella dentata*, *Podospermum laciniatum*, *Bupleurum rotundifolium*, *Echinopspermum Lappula*, *Lithospermum incrassatum*, etc. (1)

Nous nous bornons à mentionner seulement l'abondante colonie de plantes adventices, originaires du midi de la France, de l'Italie et de l'Algérie, qui avait apparu, après 1870, dans les environs du Grand-Camp, du parc de la Tête-d'Or, des forts des Charpenne et de Villeurbanne et de la gare de la Mouche; la plupart de ses représentants ont, du reste, disparu déjà de ces diverses stations (2).

3° Appendice. — Marais du plateau supérieur, de la vallée de la Bourbre. Région molassique. — Ile calcaire de Crémieux. — Environs de Vienne.

Pour compléter la description de la plaine lyonnaise du Bas-Dauphiné, nous donnerons brièvement les caractères de la végétation des contrées qui l'avoisinent, telles que la vallée de la Bourbre, les parties les plus rapprochées de la région molassique et des terres froides, et enfin les coteaux granitiques des environs de Vienne.

I. On a déjà eu l'occasion de mentionner, à propos du plateau supérieur (3), l'existence de quelques rares stations fraîches ou aquatiques, dans les points où l'écoulement des eaux était empêché par la nature imperméable du sous-sol et le défaut de pente; c'est ainsi que dans les environs de Génas on trouve les *Barbarea stricta* Andr., *Cirsium palustre*, *Sparganium minimum*, *Polystichum Thelypteris*, et à Pusignan, les *Ranunculus Lingua*, *Comarum palustre*, etc.

Mais ce sont surtout les environs de Janeyriat et de Charvieux, situés un peu plus loin en se dirigeant vers la Bourbre, qui renferment la végétation paludéenne la plus riche; on observe, en effet, dans l'étang de Montanet, dans les marais dits du Grand-Lac et à la Léchère, près Janeyriat : *Ranunculus*

(1) Obs. de Estachy, Cusin, Magnin, V.-Morel, etc., *Ann. Soc. bot. Lyon*, I, 87, 93; II, 78; V, 193; VI, 52; VII, 282.

(2) Voy. les notes de MM. Cusin, Saint-Lager, Viviand-Morel, dans *Ann. Soc. bot. Lyon*, I, 52, 64, 95, 111, 121; II, 11; III, 82, 86, 109; IV, 44, 169, etc., et *Bull. Soc. bot. France*, 1876, t. XXIII, session de Lyon, p. XLII.

(3) *Voy. Ann.*, t. IX, p. 253.

Lingua, *Dianthus superbus*, *Peucedanum palustre*, *Oenanthe Phellandrium*, *Mintha paludosa* Schr., *Littorella*, *Rumex palustris*, *R. maritimus*, *Polygonum amphibium*, *Marsilia*, *Chara glomerata*, *Riccia natans*, etc.; — dans les marais ou lac de Charvieux : *Viola stagnina*, *Dianthus superbus*, *Senecio aquaticus*, *S. erraticus*, *Comarum*, *Isnardia*, *Epilobium palustre*, *Selinum carvifolia*, *Oenanthe fistulosa*, *OE. Lachenalii*, *Hydrocotyle*, *Bidens hispidus* Jord., *Anagallis tenella*, *Utricularia vulgaris*, *Rumex maritimus*, *Euphorbia palustris*, *Cyperus longus*, *Cladium Mariscus*, *Scirpus supinus*, *Sc. mucronatus*, *Carex filiformis*, *Potamogeton compressus*, *P. acutifolius* Link, *Alisma arcuatum* Michal., *A. parnassifolium*, *Sparganium simplex*, *Sp. minimum*, *Naias major*, *N. minor*, *Marsilia*, etc. (1).

II. La vallée de la Bourbre, dans sa partie supérieure, c'est-à-dire depuis son confluent dans le Rhône, sous Chavanoz, jusqu'à la Verpillière, sépare la plaine lyonnaise et les balmes viennoises, de l'île calcaire de Crémieux ; plus loin, elle quitte la direction N.-S., pour se diriger à l'est et au sud entre les collines tertiaires et quaternaires de la région des Terres-froides. Les bords de la rivière, les parties voisines de la vallée, quelquefois sur de larges étendues, sillonnées par des fossés et des canaux, sont garnis de prés marécageux renfermant une riche végétation hygrophile caractérisée par la présence des *Anemone ranunculoides*, *Stellaria glauca*, *Sagina erecta*, *Bidens hispidus* Jord., *Senecio Doria*, *Anagallis tenella*, *Butomus umbellatus*, etc.

On remarque particulièrement dans cette partie inférieure, la seule qui doive nous occuper dans ce travail, les stations suivantes le plus souvent explorées :

Bords de la Bourbre et du canal, prairies sous Pont-Chéri (ou Pont-de-Chérui) : *Viola elatior* Fr., *Epilobium palustre*, *Oenanthe Lachenalii* Gm., *Hydrocotyle*, *Senecio aquaticus*, *S. Doria*, *Bidens hispidus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Euphorbia palustris*, *Neottia festivalis*, *Juncus acutiflorus*, *Cyperus longus*, *Scirpus mucronatus*, *Carex Hornschuchiana* Hoppe, *C. fulva* Thuill., *C. Oederi* Ehrh., *C. flava*, etc. (2).

(1) BOULLU, l. c., *Ann.*, t. VIII, p. 249.

(2) Voy. BOULLU, l. c. dans *Ann.*, t. VIII, p. 254.

Marais de Frontonas : *Ranunc. Lingua*, *Drosera longifolia*, *Senecio paludosus*, *S. Doria*, *Anagallis tenella*, *Pedicularis palustris*, *Epipactis palustris*, *Juncus Tenageia*, *Hypnum scorpioides*, etc.; — sous la Verpillière et Saint-Quentin : *Bidens hispidus*, *Senecio Doria*, *Sonchus palustris*, *Anagallis tenella*, *Butomus umbellatus*, etc. (1).

Cette végétation s'observe dans le reste de la vallée de la Bourbre, toujours avec le même caractère; on indique, en effet, à Vaux-Millicu : *Senecio Doria*, *Anagallis tenella*, *Neottia aestivalis*; — sous Bourgoin et Jallieu : *Drosera intermedia*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *C. bulbosum*, *Senecio Doria*, *Orchis* et *Epipactis palustris*, *Carex nutans*, *Schœnus nigricans*, *Lemna gibba*, *Amblystegium irriguum*, etc. (2).

III. Toute la région, du reste, située au sud de la zone calcaire de Crémieux et Morestel, entre Bourgoin, Saint-Genix-d'Aoste, Voiron et la Côte-Saint-André, sur les territoires de Saint-Chef, Montceau, les Avennières, Saint-André-du-Gaz, Saint-Geoire, Virieu, la Tour-du-Pin, etc., renferme de nombreuses stations aquatiques ou marécageuses dues aux couches imperméables ou très-hygroscopiques des terrains tertiaires et quaternaires qui la constituent (sables et argiles de la molasse, terrain erratique); aussi, cette région des *Terres-Froides* contraste-t-elle vivement, soit avec la surface aride de la plaine lyonnaise par sa fraîcheur, ses prairies et ses bois, soit avec les montagnes calcaires qui l'entourent par son sol ordinairement siliceux et la végétation spéciale à ce terrain.

En effet, indépendamment des espèces qu'on rencontre dans la plupart des marais, comme *Ranunculus Flammula*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Hippuris*, *Oenanthe Phellandrium*, *OE. fistulosa*, *Peucedanum palustre*, *Hydrocotyle*, *Pedicularis palustris*, *Teucrium Scordium*, *Scutellaria minor*, *Hydrocharis*, *Sagittaria*, *Juncus acutiflorus*, *J. supinus*, *Cladium Mariscus*, *Scirpus supinus*, *Sc. setaceus*, *Polystichum Thelypteris*, on y trouve, surtout sur les sables molassiques, toute cette série de plantes spéciales aux régions siliceuses de la Bresse et du Lyonnais granitique : *Radiola*

(1) Voy. Ann., t. I, p. 122.

(2) Voy. Ann., t. I, p. 82; t. IX, p. 361.

linoides, *Sagina erecta*, *Stellaria glauca*, *St. uliginosa*, *Montia*, *Corrigiola*, *Ilbecebrum*, *Bunium verticillatum*, *Pedicularis silvatica*, etc., dans les sables humides, et *Hypericum pulchrum*, *Genista anglica*, *Sarothamnus*, *Ulex europæus*, *Gypsophila muralis*, *Linaria arvensis*, *Melampyrum arvense*, etc., dans les terres, les bois, les lieux incultes (1).

On peut noter aussi, comme caractéristique, l'abondance du *Parnassia palustris* dans les prairies, des *Dipsacus pilosus*, *Luzula nivea* DC., *Salvia glutinosa* (2), et autres espèces montagnardes, dans les bois, les vallons frais à de très-basses altitudes. Mentionnons encore les localités suivantes :

Lac de Paladru et marais sur ses bords : *Ranunculus divaricatus*, *Gratiola*, *Scutellaria minor*, *Teucrium scordium*, *Cladium Mariscus*, *Polysticum Thelypteris*, *Salvinia natans*; lac de Montceau (entre Bourgoin et Saint-Chef) : *Elatine Alsinastrum*, *E. hexandra*, *Lindernia Pyxidaria*, *Scirpus michelianus*, *Sc. supinus*; et, près de là, sur les bords de l'étang de Montcarra, le *Scabiosa succisa* var. *subacaulis* Bernardin (3).

Dans les environs de la Tour-du-Pin : *Laserpitium prulheanicum*, *Bunium verticillatum*, *Digitalis purpurea*, *Lavandula vera*; — de Bourgoin : *Anemone ranunculoides*, *Isopyrum thalictroides*, *Erysimum cheiranthoides*, *Radiola*, *Digitalis purpurea*, *Veronica verna*, *Leucoium vernum*, *Luzula nivea*, etc., (4) et, de plus, une florule de plantes calcicoles, qui se rattache à celle de la région calcaire voisine de Saint-Alban; citons aussi les *Corydalis cava*, *Drosera longifolia*, etc., dans les environs de Saint-Quentin.

IV. Les territoires de la Grive-Saint-Alban, de la Verpillière et de Saint-Quentin forment un îlot calcaire (Lias et jurassique inférieur), qui se rattache au massif de Crémieux par l'îlot de l'Île-d'Abeau : c'est à la végétation tout à fait particulière de ces terrains qu'il faut rapporter la flore de Maubec, près Bourgoin, et des autres collines voisines, où l'on observe : *Dentaria pinnata*, *Polygala comosa*, *P. alpestris*,

(1) Voy. A. GRAS, Statistique de l'Isère; THURMANN, *Phytost.*, t. I, p. 214; CARIOT, *op. cit.*, passim.

(2) Observat. personnelles et *Ann. Soc. botan. de Lyon*, t. IX, p. 362.

(3) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, t. VIII, p. 236.

(4) Voy. *Ann.*, t. I, p. 82; t. II, p. 106.

Helianthemum grandiflorum, *Trifolium rubens*, *T. montanum*, *T. ochroleucum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Peucedanum Cervaria*, *Pyrethrum corymbosum*, *Campanula persicifolia*, *Chlora perfoliata*, *Odontites rubra*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Lilium martagon*, *Ornithogalum sulfureum*, *Listera ovata*, *Ophrys aranifera*, *Carex montana*, etc. (1).

Mais c'est dans le massif calcaire s'étendant de Crémieux à la Balme et Morestel, et constitué par des roches appartenant aux divers étages des terrains jurassiques, que la végétation revêt surtout les caractères particuliers à la Flore du Jura, dont ce massif n'est, après tout, qu'une dépendance. Comme il convient d'en renvoyer l'étude à un travail spécial sur la Flore de la chaîne calcaire jurassique, nous nous bornerons à rappeler sommairement que les basses montagnes de Crémieux (mont d'Annoisin, dent d'Hyères, 444^m, 428^m, etc.) renferment :

1° Les plantes caractéristiques de la zone inférieure du Jura, telles que : *Arabis alpina*, *Draba aizoides*, *Sisymbrium austriacum*, *Biscutella lavigata*, ²*Helianthemum canum*, *Polygala calcarea*, *Saponaria ocymoides*, *Alsine Jacquini*, *Rhamnus alpina*, *Cytisus Laburnum*, *Cotoneaster vulgaris*, *Amelanchier*, *Saxifraga rotundifolia*, *Atamantha cretensis*, *Seseli coloratum*, *Lonicera alpigena*, *Galium myrianthum* Jord., *Centranthus Calcitrapa*, *Inula montana*, *Hieracium amplexicaule*, *H. Jacquini*, *Pirola rotundifolia*, *P. secunda*, *Gentiana Cruciata*, *G. ciliata*, *Rumex scutatus*, *Erythronium Dens-Canis*, *Carex alba*, *C. montana*, *Melica glauca*, etc., propres au Jura et au Bugey ; — *Arabis auriculata*, *A. muralis*, *Acer monspessulanum*, *Geranium lucidum*, *Centaurea Crupina*, *Chrysocoma Lynosyris*, *Inula squarrosa*, *Stipa pennata*, *Adiantum Capillus-Veneris*, etc., plus particulières aux vallées chaudes du Bugey méridional ; — et les *Pulsatilla rubra*, *Polygala comosa*, *Dianthus silvestris*, *Cerastium arvense*, *Trifolium medium*, *Tr. alpestre*, *Tr. rubens*, *Orobus niger*, *Coronilla Emerus*, *C. minima*, *Fragaria collina*, *Potentilla rupestris*, *Torilis nodosa*, *Peucedanum Cervaria*, *Bupleurum aristatum*, *Trinia vulgaris*, *Cornus mas*, *Globularia vulgaris*, *Centaurea lugdunensis* Jord., *Micropus erectus*, *Aster Amellus*, *Campanula Medium*, *Brunella*, *Eu-*

(1) Voy. Ann., t. VII, p. 298; t. IX, p. 361.

phrasia lutea, *Daphne Laureola*, *Thesium humifusum*, *Buxus*, *Epipactis* et *Orchis*, *Carex humilis*, etc., qui se rencontrent aussi sur les coteaux du Rhône et dans le Mont-d'Or lyonnais.

2° Dans les expositions chaudes de Vernas, Hyères, etc., des colonies de plantes thermophiles, les unes se montrant aussi dans le Mont-d'Or et sur les coteaux du Rhône, comme *Helianthemum salicifolium*, *Linum gallicum*, *Rhamnus saxatilis*, *Ononis Columnæ*, *Medicago cinerascens* Jord., *M. ambigua* Jord., *M. Timeroyi* Jord., *Trigonella monspeliaca*, *Rosa Pouzini*, *R. lugdunensis*, *Tordylium maximum*, *Sedum anopetalum*, *Galium corradæfolium*, *Convolvulus cantabricus*, etc., — d'autres plus rares, limitées plus exclusivement aux environs de Crémieux, pour cette région : *Draba muralis*, *Rhamnus Villarsii* Jord., *Cytisus sessiliflorus*, *C. biflorus*, *C. argenteus*, *Trifolium levigatum*, *Dorycnium suffruticosum*, *Psoralea bituminosa*, *Onobrychis supina*, *Salvia officinalis*, etc.

Parmi les autres plantes rares de la flore de Crémieu, on peut citer : *Corydalis claviculata* DC., *Geranium minutiflorum* et *modestum* Jord., *Peucedanum alsaticum*; les *Asphodelus collinus* Jord., et *Knautia Timeroyi* Jord., au mont d'Annoysin; l'*Ophioglossum lusitanicum*, dans le vallon de Saint-Jullin (Sauze), etc. (1).

Cette région renferme aussi comme particularités intéressantes : 1° l'îlot granitique de Chamagneux, sur lequel croissent quelques plantes silicicoles, comme le *Sedum maximum*; 2° des stations marécageuses, soit dans les vallées de la Bourbre et du Rhône (marais de Tignieu, de Saint-Romain-de-Jaillonas, de Leyrieu, d'Hyères, etc.), soit dans l'intérieur du massif (nombreux étangs et marais de Ry, Gillieu, Moras, Charette, etc.); leur végétation est celle déjà indiquée pour les stations analogues du Bas-Dauphiné, comme le montrent les *Anagallis tenella*, *Mentha purpurea* Host., *Cladium Mariscus*, *Carex fulva*, *C. paradoxa*, etc., qu'on trouve dans les premiers; *Illecebrum verticillatum*, *Helosciadium inundatum*, *Lindernia pyxidaria*, *Elodes palustris*, *Scutellaria minor*, *Carex fulva*, à Charette, etc.

(1) Voy. les notes de MM. MATHIEU et REVERCHON, dans *Ann.*, t. II, p. 103; BOULLU, *ibid.*, t. VIII, p. 255.

V. La flore des collines molassiques et quaternaires qui s'étendent au sud de la plaine supérieure, depuis Heyrieux jusqu'à Saint-Symphorien-d'Ozon, ne paraît présenter aucune particularité intéressante. Dans la partie la plus septentrionale, c'est-à-dire sur les collines de Chandieu, Toussieu, Mions, etc., la végétation ne diffère pas de celle des Balmes-Viennoises; dans les autres parties plus boisées, dans les vallées de l'Ozon, de la Véga, etc., elle se rapproche au contraire de celle des Terres-Froides; sa connaissance exacte exige du reste quelques explorations nouvelles (1).

Il n'en est pas de même des environs de Vienne, dont la flore riche en plantes méridionales a été l'objet de nombreuses explorations. Les coteaux qui longent la rive droite du Rhône sont formés, à partir de Saint-Symphorien-d'Ozon, jusqu'à Vienne, et au-delà, jusqu'aux Roches de Condrieu, par des roches siliceuses, micascrites, granites, etc., que recouvrent les dépôts caillouteux du terrain erratique alpin; la partie de ces coteaux qui s'étend de Chasse à Estressin et particulièrement ceux de Seyssuel, bien exposés au midi (357 mètres), supportent, malgré la nature souvent siliceuse du sol, mais grâce à l'exposition et au climat de la vallée du Rhône, une florule méridionale dont plusieurs représentants ne remontent pas plus haut vers le nord.

On observe en effet dans ces stations privilégiées : 1° d'abord les espèces suivantes habitant les coteaux chauds du Lyonnais granitique, du Mont-d'Or et de la côtière de la Dombes : *Pulsatilla rubra*, *Papaver hybridum*, *P. dubium*, *Silene italica*, *Linum gallicum*, *Genista pilosa*, *Medicago ambigua*, *Herniaria glabra*, *Sedum dasyphyllum*, *Tordylium maximum*, *Crucianella angustifolia*, *Senecio gallicus*, *Convolvulus cantabricus*, *Thesium divaricatum*, *Aphyllanthes*, *Carex Schreberi*, etc.; 2° des espèces thermophiles qui ne se retrouvent plus que dans les expositions chaudes de Crémieu, des vallées du Bugey, etc. : *Draba muralis*, *Saponaria ocymoides*, *Sedum altissimum*, *Bupleurum junceum*, *Artemisia suaveolens* Jord., etc.; on peut y ajouter les *Cornus mas*, *Inula montana*, *I. Helenium*, les *Amelanchier vulgaris*, *Ribes alpinum*, fréquents sur les basses-montagnes du Dauphiné, etc.

(1) Voy. Ann., t. VI, p. 54.

Mais ce qui caractérise surtout la flore des environs de Vienne, c'est la présence dans ces mêmes stations d'espèces plus méridionales encore remontant jusque-là dans la vallée du Rhône par les coteaux de Condrieu, Chavanay, Malleval, etc. ; les plus remarquables de ces espèces sont : *Trifolium angustifolium*, *Geranium purpureum* Vill., *Bonjeana hirsuta* Rchb., *B. recta*, *Orlaya grandiflora*, *Crucianella latifolia*, *Rubia tinctorum*, *Anthemis tinctoria*, *Picridium vulgare*, *Campanula Erinus*, *Teucrium Polium*; notons spécialement les *Cistus salvicifolius*, *Pistacia Terebinthus*, *Jasminum fruticans*, *Salvia officinalis*, *Celtis australis*, *Quercus Ilex*, bien que le Ciste remonte jusqu'à Néron (voy. plus haut, p. 85) et le Térébinthe, jusque dans les stations chaudes du Bugey et de la Savoie.

Parmi les autres plantes intéressantes, nous mentionnerons le *Galium viridulum* Jord., sur tous les coteaux, les *Tulipa silvestris* et *T. præcox* Ten. dans les cultures, le *Lathræa Squamaria*, et le *Gagea saxatilis* Koch (var. *Fourreana* Car.), sur le coteau d'Estressin, au-dessus de Leveau ; et dans la fraîche vallée de ce nom : *Corydalis solida*, *Arabis Turrita*, *Althæa cannabina*, *Hypericum Androsæmum*, *Umbilicus pendulinus*, *Helosciadium inundatum*, *Hieracium pratense*, *Limosella aquatica*, *Leucoium vernum*, *Carex maxima*, etc. (1).

Enfin sur les bords du Rhône, principalement à Chasse : *Sisymbrium supinum*, *Centaurea aspera*, *C. Pouzini*, *Solanum villosum*, *Onosma arenarium*, *Kochia arenaria*, *Salsola Kali* et les *Lepidium petræum*, *Alyssum montanum*, *Sisymbrium austriacum*, *Draba aizoides* descendus du Bugey par le Rhône, le *Sedum hirsutum* amené du Pilat par le Gier, à Chasse, en face de Givors.

CH. II. — COMPARAISON DES FLORES. — DIVISION DE LA RÉGION LYONNAISE EN RÉGIONS BOTANIQUES.

Le chapitre précédent a été consacré entièrement à décrire la végétation des différentes régions naturelles ou géographiques qui avoisinent Lyon et constituent par leur réunion la région

(1) Voy. FOURREAU, Catalogue des plantes qui croissent le long du cours du Rhône, dans *Ann. Soc. linnéenne de Lyon*, 1868. — *Ann. S. c. bot. Lyon*, t. II, p. 72, 106; t. III, p. 61, 96 et observations personnelles.

lyonnaise proprement dite; bien qu'on y ait eu pour but principal de donner le tableau fidèle de la flore des diverses stations, en tenant compte seulement des modifications introduites par les accidents topographiques, montagnes, coteaux, vallées, etc., cependant, grâce aux conditions diverses de milieux, de sols, d'expositions, d'altitudes, on a pu observer déjà, dans chacune de ces régions, de nombreux contrastes que nous résumerons et réunirons, pour plus de clarté, dans le tableau suivant :

§ 1^{er}. — Contrastes en grand.

I. Première région géographique : région occidentale (Lyonnais, Beaujolais, Mont-d'Or).

1^o Dans le **Lyonnais** proprement dit, cette portion de la région occidentale située entre le Rhône, le Gier, le Forez, la Turdine, l'Azergue et le ruisseau des Planches, le lecteur a pu constater des différences frappantes entre la végétation des coteaux du Rhône et celle des bas-plateaux et des montagnes.

A. Les alluvions du Rhône et les *coteaux* de Fourvière, Saint-Genis-Laval, Irigny, Millery, etc., sont, en effet, caractérisés par la présence des *Berberis*, *Erucastrum*, *Diplotaxis*, *Helianthemum pulverulentum*, *H. obscurum*, *H. salicifolium*, *Silene Otites*, *S. italica*, *S. conica*, *Geranium sanguineum*, *Trifolium medium*, *T. alpestre*, *T. rubens*, *Coronilla Emerus*, *Cerasus Mahaleb*, *Fragaria collina*, *Peucedanum Cervaria*, *Asperula galioides*, *Bupleurum rotundifolium*, *Centaurea paniculata*, *Aster Amellus*, *Crepis setosa*, *Cynoglossum*, *Calamintha Nepeta*, *Teucrium montanum*, *Phy-salis*, *Plantago cynops*, *Orchis* divers, etc.

B. Les bas plateaux de Mornant, Chaponost, Vaugneray, etc., et les montagnes de Saint-André-la-Côte, Iseron, Saint-Bonnet-le-Froid, Saint-Laurent-de-Chamousset, etc., manquent absolument des espèces que nous venons d'énumérer; les plantes suivantes rares ou accidentelles dans les coteaux du Rhône, forment, au contraire, ici le fond de la végétation : *Teesdalia nudicaulis*, *Gypsophila muralis*, *Sagina*, *Spergula arvensis*, *Sp. pentandra*, *Hypericum pulchrum*, *H. humifusum*, *Ulex*, *Sarothamnus*, *Lotus diffusus*, *Vicia lathyroides*, *Ornithopus*, *Peplis*, *Montia*, *Corrigiola*, *Scleranthus*, *Umbilicus*, *Arnoseris*, *Jasione*, *Myosotis versicolor*, *Anarrhinum*, *Ga-*

leopsis dubia, *Plantago carinata*, *Aira canescens*, *Asplenium septentrionale*, et plus spécialement dans les montagnes : *Ranunc. hederaceus*, *Spergula Morisonii*, *Polygala depressa*, *Centaurea nigra*, *Jasione perennis*, *Myosotis Balbisiana*, *Digitalis purpurea*, etc.

2° De même dans la région du **Beaujolais**, on distingue :

A. Les coteaux et les bords de la Saône où croissent : *Berberis*, *Erucastrum*, *Silene conica*, *Cerasus Mahaleb*, *Fragaria collina*, *Bupleurum rotundifolium*, *Crepis setosa*, *Cynoglossum*, *Brunella grandiflora*, *Teucrium montanum*, *Physalis*, etc.

B. Les coteaux et les montagnes du Beaujolais où l'on observe communément : *Teesdalia*, *Spergula*, *Scleranthus*, *Corrigiola*, *Hypericum pulchrum* et *humifusum*, *Ornithopus*, *Sarothamnus*, *Centaurea nigra*, *Arnoseris*, *Jasione*, *Galeopsis dubia*, *Digitalis purpurea*, *Anarrhinum*, *Myosotis versicolor*, *Aira*, *Asplenium septentrionale*, etc.

C. Une zone particulière, celle des collines de la Chassagne, de Theizé, d'Oncin, caractérisée par les *Thalictrum*, *Helianthemum*, *Trifolium alpestre*, *Cerasus Mahaleb*, *Peucedanum Cervaria*, *Bupleurum rotundifolium*, *Cornus mas*, *Campanula Medium*, *Gentiana Cruciala*, *Brunella grandiflora*, *Euphrasia lutea*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Physalis*, les *Orchis*, etc., la plupart de ces espèces manquant aux autres parties du Beaujolais.

3° Le massif du **Mont-d'Or** laisse aussi distinguer sur sa surface :

A. Sur les bords et coteaux de la Saône : *Thalictrum*, *Berberis*, *Erucastrum*, *Diplotaxis*, *Fragaria collina*, *Cerasus Mahaleb*, *Crassula rubens*, *Bupleurum rotundifolium*, *Euphrasia lutea*, *Physalis*, etc.

B. Les plateaux de Limonest, Dardilly, etc., à Sagines, Spergules, Ajoncs, Genêt-à-balai, *Hypericum pulchrum* et *humifusum*, *Montia*, *Aira*, *Danthonia decumbens*, etc.

C. Les coteaux et les sommets du mont Cindre, du mont Toux, de Couzon, où croissent : *Berberis*, *Helianthemum*, *Polygala comosa*, *Trifolium alpestre*, *rubens*, *Coronilla Emerus*, *C. minima*, *Ononis Columnæ*, *Trinia vulgaris*, *Peucedanum Cervaria*, *Seseli coloratum*, *Cornus mas*, *Car-*

lina Chamæleon, *Campanula Medium*, *Gentiana ciliata*, *G. Cruciata*, *Convolvulus cantabricus*, *Veronica prostrata*, *Brunella grandiflora*, *Buxus*, *Lilium Martagon*, *Thesium*, *Orchis* et *Ophrys* nombreux.

II. Dans la deuxième région (nord-orientale) ou **Plateau bressan**, on distingue pareillement :

A. Les vallées et les coteaux du Rhône et de la Saône où nous retrouvons : *Berberis*, les *Erucastrum*, *Diploaxis*, *Helianthemum pulverulentum*, *obscurum*, *salicifolium*, *Dianthus Scheuchzeri*, les *Silene italica*, *otites*, *Geranium sanguineum*, les *Trifolium medium*, *alpestre*, *rubens*, *Cerasus Mahaleb*, *Ononis Columnæ*, *Coronilla Emerus*, *C. minima*, *Fragaria collina*, *Peucedanum Cervaria*, *Galium corrudæfolium*, *Asperula galioides*, *Aster Amellus*, *Convolvulus cantabricus*, *Veronica prostrata*, *Brunella*, *Buxus*, *Thesium*, *Physalis*, *Orchis* et *Ophrys*, etc.

B. L'intérieur du plateau, ou région à étangs, manquant complètement des espèces précédentes, remplacées par : *Myosurus minimus*, *Gypsophila muralis*, *Sagina*, *Spergula*, *Hypericum pulchrum* et *humifusum*, *Ornithopus*, *Sarothamnus*, *Ulex*, *Corrigiola*, *Montia*, *Peplis*, *Aira*, etc., et toute une série de plantes des marais, telles que : *Elatine*, *Trapa*, *Myriophyllum*, *Cenanthe*, *Hydrocotyle*, *Polygonum*, *Alisma*, *Scirpus*, etc.

III. La troisième région (sud-orientale) ou **Bas-Dauphiné** présente à son tour des contrastes semblables :

A. Beaucoup de points des collines dites les *Balmes-Viennoises*, ainsi que les alluvions du Rhône possèdent cette végétation caractérisée par : *Helianthemum salicifolium*, *Dianthus Scheuchzeri*, *Silene Otites*, *S. conica*, *S. italica*, *Geranium sanguineum*, *Ononis Columnæ*, *Coronilla minima*, *Fragaria collina*, *Trinia vulgaris*, *Asperula galioides*, *Carlina Chamæleon*, *Convolvulus cantabricus*, *Veronica prostrata*, *Thesium*, *Orchis*, etc.

B. Dans les *Terres-Froides*, ce sont au contraire : *Gypsophila muralis*, *Sagina*, *Radiola*, *Hypericum pulchrum*, *Ulex*, *Illecebrum*, etc.

C. Enfin, le massif de Crémieu, de Saint-Alban, possède

une végétation bien différente que nous rappelons seulement ici pour mémoire.

§ 2. — Analogies : — Régions botaniques.

Si l'on compare, dans l'ensemble des régions géographiques, les différentes énumérations sommaires que nous venons de donner, on sera certainement frappé des analogies qui existent entre plusieurs d'entre elles : les coteaux du Rhône et de la Saône, par exemple, qu'ils appartiennent à la région du Lyonnais, du plateau bressan ou du Bas-Dauphiné, ont une végétation presque identique (comparez les énumérations précédées de la lettre *A* dans chacune des régions géographiques) ; il en est de même des plateaux et des montagnes du Lyonnais et du Beaujolais, des ondulations de la Dombes d'étangs et des Terres-Froides (= lettre *B*) ; — et enfin des collines de la Chassagne, de Theizé, d'Oncin et du Mont-d'Or lyonnais (= lettre *C*). Ces analogies, qui se révèlent encore mieux par des excursions comparatives, où les espèces caractéristiques frappent le regard par leur diffusion et le nombre des individus, nous autorisent à établir dans les environs de Lyon les quatre régions botaniques suivantes :

- I. La région des coteaux du Rhône, de la Saône et des Balmes-Vionnoises ;
- II. La région du Mont-d'Or et des collines de la Chassagne, Theizé et Oncin ;
- III. Les bas-plateaux et les monts du Lyonnais et du Beaujolais ;
- IV. La Dombes d'étangs et la Bresse.

On remarquera aussi que la comparaison de ces régions deux à deux, révèle encore certaines analogies d'ensemble, entre les coteaux du Rhône et le Mont-d'Or, entre les bas-plateaux du Lyonnais et la Dombes. Mais d'autres particularités de végétation, ainsi que leurs caractères topographiques et géologiques, séparent assez ces régions pour qu'on ne puisse les réunir en deux seules grandes régions naturelles. La même observation s'applique aux analogies de végétation qu'on a pu remarquer entre les Terres-Froides et la Dombes, entre les coteaux du Rhône, le Mont-d'Or, le massif de Crémieu et le Bugey.

I. *Région des coteaux du Rhône et de la Saône.*

Cette première région comprend :

- 1° Les bords du plateau bressan, c'est-à-dire la portion de la

Dombes située en dehors d'une ligne passant par Pont-de-Veyle, Illiat, Saint-Étienne-sur-Chalaronne, Chaneins, Chalcoins, Ars, Civrieux, les Échets, Tramoyes, Jailleux, Pizay, Rigneux-le-Franc, etc. ; on y distingue :

a. La côtière occidentale (ou de la Saône), s'étendant principalement de Mogneneins à Lyon et dont les stations les plus intéressantes sont les environs de Trévoux, Reyrieux, Sathonay ;

b. La côtière méridionale, de Lyon à Loyes (La Pape, Néron, Beynost, Meximieux) ;

c. La plaine et les terrasses alluviales de Miribel à la Valbonne et à la rivière d'Ain.

2° Toute la partie du Bas-Dauphiné comprise entre Lyon, le Rhône et la Bourbre, c'est-à-dire les terrasses alluviales et les Balmes-Viennoises de Jonages, Décines, Bron, Feyzin ; elles se divisent aussi en deux parties :

a. Les Balmes septentrionales, d'Anthon à Villeurbanne (Jonages, Décines, Cusset).

b. Les Balmes occidentales, de Saint-Alban à Vienne (Sain-Fons, Feyzin, Sérézin).

3° Les coteaux du Beaujolais et du Lyonnais, qui longent la Saône et le Rhône, de Romanèche à Givors, et qui se divisent en :

a. Coteaux de la Saône, principalement de Villefranche à Lyon ;

b. Coteaux du Rhône (Sainte-Foy, Oullins, Saint-Genis-Laval, Irigny, Charly, Grigny), limités du côté des bas-plateaux lyonnais par une ligne passant à la Demi-Lune, Francheville, au-dessus de Beaunant, sous Chaponost, Vourles, Goiffieu et le confluent du Mornantet.

Cette région est caractérisée au point de vue de la constitution géologique et de la nature du sol par la prédominance des terrains de transport, terrains erratiques (glaciaire, alluvions anciennes) sur les coteaux, alluvions récentes dans le fond des vallées du Rhône et de la Saône. Les terrains glaciaires (alluvions, boue, lehm) constituent presque à eux seuls les côtières de la Dombes et les Balmes viennoises ; les sables et argiles tertiaires (molasse, etc.) qu'ils recouvrent, apparaissent cependant dans quelques points, à Trévoux, au Vernay, à Miribel, à Feyzin, etc. Dans les coteaux du Lyonnais (et ceux des environs de Vienne), les terrains de transport recouvrent plus ou moins les roches granitiques qui forment la charpente de la région ; mais celles-ci apparaissent dans les échancrures ou

au pourtour et à la base des coteaux. Enfin, sur la rive droite de la Saône, les terrains de transport recouvrent, soit les roches granitiques, soit les roches calcaires de la base du Mont-d'Or, de la Chassagne et du Beaujolais.

Le sol des terrains de transport est ordinairement meuble (sables, graviers, cailloux), quelquefois aggloméré en masse compacte (poudingues de Serin, Saint-Clair, Néron, Vaise, Sainte-Foy, Beaunant, etc.). Il correspond aux terrains *psammiques* et *péllopsammiques* de Thurmann, surtout dans les points où la boue glaciaire et le lehm prédominent, et leur flore a un caractère tout à fait *xérophile*.

Quelques parties font cependant exception : ce sont d'abord les coteaux de Feyziu, où la molasse apparaît sur une grande épaisseur avec ses sables et ses rognons argilo-calcaires intercalés, mais sa flore ne diffère cependant pas de celle des autres parties de cette région, comme on peut le voir en se reportant à la description que nous en avons donnée plus haut ; — en second lieu, l'horizon des sources, apparaissant vers le milieu de la côtière, de Trévoux à Fontaines et de Miribel à la Boisse, au niveau des argiles mio-pliocènes, et caractérisé par la présence de quelques plantes hygrophiles.

La végétation hygrophile est, du reste, représentée dans les échancrures des coteaux, les parties basses des vallées, occupées par des bois frais ou des prés marécageux ; on l'observe surtout dans la vallée de la Serein, les vallons de Saint-Maurice, Néron, Sathonay, Reyrieux, celui de Gorge-de-Loup à Vaise, de la source de la Mouche sous Saint-Genis-Leval, dans la vallée de la Bourbre, les marais de Vaux, Décines, les îles du Rhône, la *Prairie* de la vallée de la Saône, etc. ; elle fera, du reste, l'objet d'un paragraphe particulier.

Quant à la composition chimique du sol, elle est, dans cette région, extrêmement variable ; cependant on a déjà pu voir que le carbonate de chaux, qui manque rarement, y est dans certains points en proportion considérable ; aussi la végétation renferme-t-elle, comme nous le démontrerons dans le chapitre suivant, de nombreuses espèces calcicoles.

Plantes caractéristiques des coteaux.

(N.-B. — Les chiffres et les lettres qui les suivent correspondent aux différentes parties de cette région énumérées à la page précédente ; la lettre R

indique que la plante est rare, disséminée, qu'elle n'existe que dans quelques localités des régions signalées, où cependant elle peut être plus ou moins abondante; les lettres RR signifient que la plante est rare, même dans les points indiqués.)

- Anemone rubra Lamk.* — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 b.
A. propera Jord. — 1 b. — 2 a. R.
Ranunculus Chærophyllus — 1 a, b, c. — 2 a. — 3 b.
{ *R. cyclophyllus Jord.* — 3 b. R.
{ *R. lugdunensis Jord.* — 3 b.
Thalictrum aquilegifolium — 1 b. R.
Th. collinum Wallr. — 2 a, b. — 3 a. R.
Th. montanum Wallr. — 2 a, b. — 3 a. R.
Helleborus fœtidus — 1, 2, 3.
Berberis vulgaris — 1, 2, 3.
Papaver dubium — 1, 2, 3.
Fumaria capreolata — 1 b. — 2. — 3 b.
F. parviflora Lamk. — 1 b. — 2 b. — 3 a, b.
Erucastrum Pollichii Schimp. — 1, 2, 3.
E. obtusangulum Rehb. — 1 a. — 2. — 3 b.
Sinapis incana — 1 b. — 2 a, b. — 3 b. R.
Diplotaxis tenuifolia DC. — 1, 2, 3.
D. muralis DC. — 1, 2, 3.
Sisymbrium Sophia — 1 a. — 2 b. — 3 a.
Alyssum calycinum — 1, 2, 3.
Thlaspi perfoliatum — 1, 2, 3.
Lepidium petræum — 1 b. — 2 a, b. — 3 b. R.
L. graminifolium — 1, 2, 3.
Cistus salviefolius — 1 b. R.
Helianthemum obscurum Pers. — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 b.
H. salicifolium Pers. — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 a, b.
H. guttatum Mill. — 1 b. — 3 b.
H. procumbens Dun. — 1, 2, 3.
H. pulverulentum DC. — 1, 2, 3.
Reseda Phyteuma. — 1, 2, 3.
Gypsophila Saxifraga — 1, 2, 3.
Dianthus silvestris Wulf. — 1 b. — 2 b. R.
Cucubalus bacciferus — 1 a, b. — 3 a, b.
Silene Otites — 1 b. — 2 a, b. — 3 a, b.
S. italica Pers. — 1 b. — 2 a, b. — 3 b.
S. conica — 1 b — 2 a, b — 3 a, b.
Alsine laxa Jord., viscosa Schreb., hybrida Jord. — 1 b.
— 2 a, b. — 3 b.
Cerastium arvense — 2 a.

- Linum gallicum* — 1 b. — 2 a, b — 3.
L. tenuifolium — 1, 2, 3.
Geranium sanguineum — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 a, b.
Rhamnus saxatilis — 1 b. — 2 a. R.
Cytisus capitatus Jacq. — 1 a, b. — 2 a. — 3 b.
— *biflorus L'Hérit.* — 1 b. — 2 a. RR.
Ononis natrix Lamk. — 1 b. — 2 a.
O. Columnæ All. — 1 b, c. — 2 a, b. — 3 a, b.
Anthyllis Vulneraria — 1, 2, 3.
Medicago ambigua Jord. — 1. — 2 a, b. — 3 a, b.
M. cinerascens Jord. — 1 a. — 2 a. — 3 b. R.
M. Timeroyi Jord. — 2 a. — 3 a. R.
Trigonella monspeliaca — 1 b, c. — 2 a, b. — 3 a, b.
Trifolium rubens — 1 b. — 3 a.
T. alpestre. — 1 a, b. — 2. — 3 a, b.
T. medium — 1 a, b. — 2 a — 3 a, b.
Coronilla Emerus — 1 a, b. — 2. — 3.
C. minima — 1 a, b. — 2 a. — 3 a, b. R.
Hippocrepis comosa — 1, 2, 3.
Lathyrus hirsutus — 1 a, b. — 2 a. — 3 a, b.
L. latifolius — 1 a, b. — 3 a, b. R.
Orobus niger — 1, 3.
Cerasus Mahaleb Mill. — 1, 2, 3.
Fragaria collina Ehrh. — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 a, b.
Potentilla rupestris — 1 a, b. — 3 b. R.
P. opaca — 2 a. — 3 a, b.
Rubus tomentosus Bork. — 1 a, b. — 2 b. — 3 a, b.
Rosa lugdunensis Déségl. — 1 a. — 2 a. — 3 a, b. R.
Epilobium rosmarinifolium Hæng. — 1 b. — 2 a. — 3 a.
Polycarpum tetraphyllum — 2. — 3 a, b.
Crassula rubens — 1, 2, 3.
Sedum Cepæa — 1, 2, 3.
S. sexangulare — 1 b. — 2. — 3.
Caucalis daucoides — 1 a, b. — 2 a. — 3 b.
Torilis nodosa Gärtn. — 1 a, b, c. — 2 a. — 3 a.
Orlaya grandiflora Hoffm. — 2 b. — 3 b. R.
Peucedanum Cervaria — 1 a, b. — 3 a.
Tordylium maximum — 1 a, b. — 2 a. — 3 a, b.
Seseli coloratum Ehrh. — 1 b. R.
Fœniculum officinale — 1, 2, 3.
Bupleurum rotundifolium. — 1 a, b. — 2 a. — 3 a. R.
B. Jacquinianum Jord. — 2. R.
B. aristatum Bartl. — 1 b. — 2 a, b.
B. falcatum — 1, 2, 3.

- Trinia vulgaris* DC. — 1 a, b. — 2 a. R.
Scandix Pecten — 1, 2, 3.
Bunium Bulbocastanum — 1 a.
Eryngium campestre — 1, 2, 3.
Cornus mas — 1 a, b. — 3 a. R.
Asperula galioides M. Bieb. — 1 a, b. — 2 a, b — 3 b.
A. arvensis — 3 a, b. — 1 ?
Crucianella angustifolia — 1 b. — 3 a, b.
Rubia peregrina — 1 b. — 3 a, b.
Galium corradæfolium Vill. — 1 b, c. — 2 a. — 3 a.
{ *G. Timeroyi* Jord. — 1 b. — 3 a.
{ *G. implexum* Jord. — 2 a.
{ *G. divaricatum* Lamk. — 2 a, b. — 3 a.
{ *G. ruricolum* Jord. — 2 a, b. — 3 b.
G. tricorne Willd. — 1 a, b. — 2 a. — 3 a, b.
Scabiosa Gramuntia — 1 b. — 2 a.
Sc. suaveolens Desf. — 1 b. — 2 a.
Globularia vulgaris — 1 a, b. — 3 a, b.
Carduus acaulis — 1, 2, 3.
Carlina Chamæleon — 1 b. — 2 a, — 3 a.
Centaurea Crupina. — 1 b. — 3 b. RR.
C. lugdunensis Jord. — 1 b. R.
C. paniculata. — 1 b. — 2 a, b. — 3 a, b.
C. Calcitrapa. — 1, 2, 3.
Kentrophyllum lanatum Duby. — 1 a, b, c. — 2 a, b. — 3 a, b.
Helichrysum Stæchas DC. — 1 b, c. — 2 a, b. — 3 a, b.
Filago spathulata — 1 b. — 2 a.
Chrysocoma Linosyris — 1 b. RR.
Artemisia campestris — 1, 2, 3.
A. camphorata Vill. — 1 b, c. R.
Micropus erectus. — 1 b. — 2 a. — 3 a.
Aster Amellus — 1 b. — 2 ? — 3 a, b.
Inula montana — 1 b, c. — 2 b. — 3 a. R.
I. hirta. — 1 a, b. — 3 ?
I. salicina — 1, 2, 3 ?
Calendula arvensis — 1, 2, 3.
Lactuca saligna — 1 a, b. — 2. — 3.
Chondrilla juncea. — 1, 2, 3.
Pterotheca nemausensis Cass. — 1, 2, 3.
Barkhausia setosa — 1, 2, 3.
Hieracium staticifolium. — 1 b, c. R.
Podospermum laciniatum. — 1, 2, 3. ?
Campanula Medium. — 1 a, b. — 3 a. R.
C. persicifolia. — 1 a, b. — 2 b. — 3 a, b.

- Campanula rapunculus*. — 1 a, b. — 2 — 3.
C. rapunculoides. — 1, 2, 3.
Primula vulgaris Lamk. — 1, 2, 3.
Vinca major. — 1, 2, 3.
Vincetoxicum officinale. — 1, 2, 3.
Convolvulus cantabricus — 1 b, c. — 2 a, b. — 3 a. R.
Verbascum pulvinatum Thuill. — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 a, b.
V. Lychnitis — 1, 2, 3.
V. nigrum — 1, 2, 3 ?
V. mixtum Ram., Bastardi R. et Sch., blattarioides Lamk.
— 1, 2, 3.
Physalis Alkekengi — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 a.
Anchusa italica Retz — 1, 2, 3.
Cynoglossum officinale, C. pictum Ait. — 1, 2, 3.
Echinosperrum Lappula Lehm. — 1 b. — 2 a, b. — 3 a, b.
Lithospermum officinale — 1, 2, 3,
L. purpureo-cæruleum — 1 b. — 2 a, b. — 3 a, b.
Alkanna tinctoria DC. — 2 a. R.
Onosma arenarium W. et Kit. — 1 b, c. — 2 a, b. — 3 b.
Scrofularia canina — 1, 2, 3.
Linaria simplex DC. — 1, 2, 3, ?
Odontites serotina Rchb. — 1, 2, 3.
O. lutea Rchb. — 1 b. — 3 a, b. R.
Melampyrum cristatum — 1 b. — 3 a. R.
M. arvense — 1, 2, 3.
Veronica prostrata — 1 a, b, c. — 2 b. — 3 ?
V. spicata — 1 b. — 2. — 3 ?
Calamintha officinalis — 1, 2, 3.
C. Nepeta — 1, 2, 3.
Galeopsis angustifolia — 1, 2, 3.
Stachys annua — 1, 2, 3.
Brunella grandiflora Mœnch. — 1 b. — 3 a.
Ajuga chamæpitys — 1, 2, 3.
Teucrium Chamædrydys — 1, 2, 3.
T. montanum — 1 b, c. — 2 a. — 3 a.
Armeria sabulosa Jord. — 2 a, b. — 3 b.
Plantago arenaria W. et Kit. — 2 a.
Pl. cynops — 1, 2, 3,
Rumex scutatus — 3 a, b. R.
Daphne Laureola — 1 b.
Thesium divaricatum Jan. — 1 a, b, c. — 2 a, b. — 3 a, b.
Buxus sempervirens. — 1 b. — 3 a.
Euphorbia Gerardiana Jacq. — 1, 2, 3.
Quercus pubescens Willd. — 1 b. — 2 a, b.
Ruscus aculeatus. — 1, 2, 3.

- Arum italicum* Mill. — 1, 2, 3.
Tulipa silvestris — 1 a. — 3 a.
Phalangium Liliago — 1, 2, 3.
Scilla bifolia — 1, 2, 3.
S. autumnalis — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 ?
Gagea arvensis — 1, 2, 3.
Ornithogalum sulfureum *Ræm et Sch.* — 1, 2, 3 ?
Allium sphærocephalum — 1, 2, 3.
A. intermedium DC. — 1 b. — 3 b.
A. carinatum — 1 a, b. — 2 a. — 3 b.
Iris foetidissima — 1 b. — 3 a.
Orchis hircina — 1, 2, 3 ?
O. bifolia — 1, 2, 3.
O. pyramidalis — 1 b. — 3 a.
O. purpurea Huds. — 1 a, b. — 2 ? — 3 a, b.
O. militaris — 1 a, b. — 2 a, b. — 3 a.
O. Simia Lamk. — 1, 2, 3.
O. tridentata — 1 b. — 2 a. — 3 b.
O. mascula — 1 a, b. — 3 a, b.
O. rubra Jacq. — 1 b. c. R.
Ophrys anthropophora — 1 b. — 3 a.
O. aranifera Huds. — 1, 2, 3.
O. apifera Huds. — 1 a, b. — 2 a. — 3 a. b.
O. muscifera Huds. — 1 a, b. — 3 a.
Epipactis ovata All. — 1, 2, 3 ?
E. lancifolia DC. — 1 a, b. — 3 a, b.
E. ensifolia Sw. — 1 b. — 3 a.
E. latifolia All. — 3 a, b.
Carex Schreberi Schrk. — 1 a. — 2 a. — 3 b.
C. nitida Host. — 1, 2, 3.
C. montana — 1 b. — 2 a.
C. humilis Leyss. — 1 b. — 3 a, b. R.
C. digitata — 1, 2, 3.
C. ornithopoda Willd. — 1 b. — 2 a. — 3 a, b.
C. gynobasis Vill. — 1 b. — 3 a.
Andropogon Gryllus — 2 a. R.
Phleum arenarium — 1 b. — 2 a. — 3 b.
Melica glauca F. Sch. — 3 a, b.
Koeleria phleoides Pers. — 1 b. — 2 a. — 3 b.
Festuca rigida Kunth. — 1 a, b. — 3 a, b.
Bromus maximus Desf. — 1 b. — 2 a. R.
B. madritensis — 1 a, b. — 3 a, b.
B. asper — 1 a, b. — 3 a, b. R.
Psilurus nardoides Trin. — 2 a. — 3 b.

Plantes caractéristiques des plaines alluviales de la Saône, du Rhône et de l'Ain.

(Cultures, moissons [= m], graviers des bords du Rhône [= Rh.], de la Saône, etc.).

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Adonis autumnalis. — 1 a, c. — 2 a. | V. eriocarpa Desv. |
| A. æstivalis — m. — 1 b, c. — 2 a. | Centaurea solstitialis. |
| A. flammca Jacq. — m. — 1 b, c. 2 a. | C. aspera DC. — Rh. |
| Ranunculus gramineus. — 1 c. — 2 a. | Filago spathulata Presl. |
| Thalictrum majus Jacq. — 1 b. | Solidago glabra Desf. — Rh. |
| Th. expansum Jord. — Rh. | Inula salicina. |
| Th. medium Jacq. — Rh. | Xanthium strumarium. |
| Th. laserpitiifolium. — Rh. | X. spinosum. |
| Th. galioides. — Rh. | Chlora perfoliata. |
| Th. flavum. — Rh. | Hyoscyamus niger. |
| Nigella arvensis. — m. | Physalis Alkekengi. |
| Delphinium Consolida. — m. | Solanum ochroleucum Bast. — S. |
| Papaver hybridum. — m. | S. miniatum Bernh. |
| Fumaria Vaillantii. — m. — 2 a. | S. villosum Lamk. |
| Erysimum cheiranthoides. | Odontites serotina Rchb. — m. |
| Braya supina Koch. — S. Rh. inf. | Melampyrum arvense |
| Iberis pinnata. — m. | Veronica Buxbaumii Ten. |
| Neslia paniculata. — m. — 1, 2. | Stachys germanica. |
| Rapistrum rugosum. — Rh. | S. annua. |
| Bunias Erucago. — m. — 1, 2, 3. | Plantago arenaria. |
| Diploaxis, Erucastrum. | P. Cynops. |
| Reseda Phyteuma. | Passerina annua. — m. |
| R. lutea, R. luteola. | Hippophae rhamnoides. — Rh. |
| Linum marginatum Poir. — Rh. | Aristolochia Clematidis. |
| Ononis campestris K. et Ziz. | Euphorbia Gerardiana Jacq. |
| O. natrix Lamk. — Rh. | E. falcata. — m. |
| Melilotus officinalis Willd. — Rh. | E. Esula |
| M. arvensis Walbr. — m. | Salix (pl. espèces). |
| M. alba Thuill. | Asparagus officinalis. |
| Tetragonolobus siliquosus Roth. | Ornithogalum nutans. |
| Epilobium rosmarinifolium Hæng. — Rh. | Allium acutangulum Schrad. |
| Myricaria germanica. — Rh. | Orchis fragrans — Rh. |
| Sedum anopetalum DC. | O. conopea. — Rh. |
| Caucalis daucoides. — m. | Tragus racemosus Desf. |
| Scandix Pecten. — m. | Crypsis alopecuroides. — S. |
| Valerianella carinata Lois. | Koeleria phleoides. |
| V. membranacea Lois. | Etc. |

Une remarque intéressante est l'absence totale dans les alluvions, principalement dans celles de la Saône, des Orchidées et

des Fougères, observation faite déjà par Michalet (1) et M. Lacroix (2); les alluvions du Rhône possèdent cependant quelques *Orchis*.

Les espèces énumérées dans les deux listes qui précèdent ne sont pas toutes également caractéristiques : les unes, et c'est le plus grand nombre de la première énumération, ne se trouvent dans la région lyonnaise que sur les coteaux du Rhône et de la Saône et manquent complètement aux collines et aux plateaux du Lyonnais, du Beaujolais et de la Dombes; d'autres, fréquentes dans la région des coteaux du Rhône, peuvent aussi se rencontrer, mais moins abondamment, dans les stations analogues des autres régions secondaires; ce sont :

Anemone rubra, Ranunculus Chærophyllus, R. monspeliacus, Helleborus, Berberis, Lepidium graminifolium, Helianthemum guttatum, Alsine viscosa, Geranium sanguineum, Anthyllis Vulneraria, Medicago cinerascens, Cytisus capitatus, Trigonella monspeliaca, Hippocrepis comosa, Lathyrus hirsutus, Cerasus Mahaleb, Potentilla rupestris, Rubus tomentosus, Crassula rubens, Sedum Cepæa, S. sexangulare, Orlaya, Caucalis daucoides, Torilis nodosa, Tordylium maximum, Bupleurum Jacquinianum, B. falcatum, Scandix Pecten, Crucianella angustifolia, Lactuca saligna, Chondrilla juncea, Andryala sinuata, Campanula persicifolia, C. Rapunculus, Primula vulgaris, Verbascum blattarioides, Anchusa italica, Cynoglossum officinale, Echinosperrum Lappula, Lithospermum officinale, Scrofularia canina, Odontites serotina, Veronica prostrata, Galeopsis angustifolia, Teucrium Chamædris, Armeria, Plantago arenaria, Chenopodium opulifolium, Rumex scutatus, Buxus, Quercus pubescens, Phalangium Liliago, Scilla bifolia, Allium sphærocephalum, Epipactis ovata, Carex Schreberi, Melica glauca, etc.

On peut encore ajouter aux plantes constituant la Flore de cette région les espèces suivantes, plus fréquentes dans les régions voisines, et, par conséquent, nullement caractéristiques pour celle des coteaux du Rhône, où elles ne se trouvent que dans les points ordinairement sablonneux :

Papaver Argemone.

Teesdalia nudicaulis R. Br. — 1 a, b. — 2 a. — 3 b.

Silene gallica. — 2 a. — 3 a.

(1) MICHALET. *Botanique du Jura*, p. 40.

(2) LACROIX. *Essai sur la végétation des environs de Mâcon*, 1875, p. 11.

Spergula pentandra. — 1, 2, 3.
Linum gallicum. — 1, 2, 3.
Malva moschata. — 1 b. — 2? — 3 a, b.
Sarothamnus vulgaris. — 1, 2, 3.
Trifolium subterraneum. — 1. — 3. — R.
T. elegans Savi — 2. — 3. — R.
Vicia lathyroides. — 1, 2, 3.
Lathyrus angulatus. — 1, 2, 3.
Potentilla collina (*P. decipiens Jord.*) — 2 a. — 3 a, b.
Epilobium lanceolatum Seb. et Maur. — 1 a.
Herniaria incana. — 2 a. — 3 b.
Bupleurum Jacquinianum Jord — 2 a.
Filago montana. — 1, 2, 3.
Hieracium umbellatum. — 1, 2, 3.
Andryala sinuata. — 1 b. — 2? — 3 b.
Thrinicia hirta. — 1 b, c. — 2.
Jasione montana. — 1 b, c.
Erica vulgaris. — 1, 2, 3.
Linaria Pelliceriana Mill. — 1 a. — 2 a. — 3 b.
Anarrhinum bellidifolium Desf. — 1 b.
Veronica acinifolia. — 1, 2, 3.
V. triphyllos. — 1, 2, 3.
Polycnemum arvense. — 2 b.
Aira agregata Jord. — 2 a. — 3 a.
A. elegans Gaud. — 1 b. — 2 a.
Festuca heterophylla Lamk. — 1, 3.
Nardurus tenellus Rechb. — 1 b, c. — 2 a. — 3 b.
Etc.

Enfin, les bois plus ou moins couverts, qu'on trouve principalement dans les vallons de la cotière méridionale, renferment une série de plantes également peu caractéristiques, car elles se rencontrent dans toutes les stations analogues des diverses régions; ce sont :

<i>Ranunculus nemorosus.</i>	<i>Geranium pyrenaicum.</i>
<i>Anemone nemorosa.</i>	<i>Oxalis acetosella.</i>
<i>Aquilogia vulgaris.</i>	<i>Rhamnus Frangula.</i>
<i>Actæa spicata. R.</i>	<i>Orobus tuberosus.</i>
<i>Viola hirta</i>	<i>Epilobium hirsutum.</i>
<i>V. odorata.</i>	<i>E. montanum.</i>
<i>V. silvestris.</i>	<i>Circeæ lutetiana.</i>
<i>Aronaria trinervia.</i>	<i>Sanicula europæa.</i>
<i>Hypericum montanum.</i>	<i>Asperula odorata.</i>
<i>H. hirsutum.</i>	<i>Dipsacus pilosus. R.</i>

<i>Phyteuma spicatum.</i>	<i>Tamus communis.</i>
<i>Pulmonaria vulgaris.</i>	<i>Carex muricata.</i>
<i>Veronica montana. R.</i>	<i>C. silvatica.</i>
<i>Lamium album.</i>	<i>C. digitata.</i>
<i>Galeobdolon luteum.</i>	<i>Melica nutans.</i>
<i>Galeopsis Tetrahit.</i>	<i>M. uniflora.</i>
<i>Melittis Melissophyllum.</i>	<i>Festuca heterophylla.</i>
<i>Stachys silvatica.</i>	<i>F. gigantea. R.</i>
<i>Euphorbia dulcis.</i>	<i>Brachypodium pinnatum.</i>
<i>E. amygdaloides.</i>	<i>Aspidium aculeatum.</i>
<i>Mercurialis perennis. R.</i>	<i>Polystichum Filix-mas.</i>
<i>Convallaria multiflora.</i>	<i>P. spinulosum. R.</i>
<i>C. majalis.</i>	<i>Athyrium Filix-fœmina.</i>
<i>Maianthemum bifolium. R.R.</i>	<i>Scolopendrium officinale.</i>
<i>Paris quadrifolia.</i>	

La Flore des coteaux ne se présente pas partout avec la même richesse; on observe, en parcourant les diverses localités de cette région, des phénomènes particuliers de dispersion qu'il peut être intéressant d'examiner succinctement :

1^o Les parties les plus riches, du moins en espèces dites *rare*s, sont les coteaux qui s'étendent de Fontaines et de Sathonay au Vernay, près Lyon (1 a), et ceux situés entre la Pape et Montluel (1 b). Ils forment une falaise élevée, souvent abrupte, renfermant de nombreuses stations que les cultures n'ont pas encore détruites : pelouses, taillis bien exposés au midi (même dans la partie occidentale, grâce aux vallons transversaux) et possédant une Flore d'une richesse exceptionnelle. C'est, en effet, sur les coteaux seuls de la Pape et de Neyron que le botaniste peut récolter, dans les environs immédiats de Lyon, les *Cistus salvicifolius*, *Cytisus biflorus*, *Crupina*, *Chrysocoma*, *Rhannus saxatilis*, *Orchis ruber*, *Stipa pennata*, *Bromus maximus*, etc., et quelques autres espèces qu'on retrouve aussi, mais seulement soit à Sain-Fonds ou à Oullins, comme les *Dianthus silvestris*, *Bromus asper*, soit au Mont-d'Or, comme l'*Aphyllanthes*; le voisinage du Mont-d'Or paraît, du reste, être la cause de la présence sur quelques points des coteaux du Rhône et de la Saône de plantes plus particulières à ce massif montagneux; c'est ainsi qu'on trouve en face du Mont-d'Or, au Vernay et au-dessus de Fontaines, le *Lilium Martagon* et le *Stachys alpina*. Nous verrons plus loin les autres analogies de végétation que les coteaux du Rhône présentent avec le Mont-d'Or lyonnais;

2° Les Balmes viennoises (2 a, b) se distinguent des coteaux qui précèdent par leur relief moins accusé, les cultures qui occupent presque partout le sol, la rareté des pelouses et des taillis, et, comme conséquence, l'absence ou la rareté de beaucoup de plantes fréquentes dans ces stations de la côte méridionale de la Dombes, particulièrement des *Orchis* ; les espèces des sables et des graviers y sont seules bien représentées. On doit cependant faire exception pour les bois qui s'étendent de Janeyriat à Anthon, où l'on retrouve les Orchidées et autres plantes intéressantes des coteaux du Rhône, les buttes de Décines possédant quelques espèces spéciales, et les balmes de Sain-Fonds et Feyzin où croissent *Dianthus silvestris*, *Convolvulus cantabricus*, etc. Cette absence d'une certaine catégorie d'espèces est du reste compensée par la présence de plantes manquantes aux autres parties du Lyonnais, ou rares, comme : *Cerastium arvense*, *Pulsatilla propera* Jord., *Rhamnus Villarsii*, *Trifolium Bocconi*, *Linaria supina*, *Andropogon Gryllus*, etc. ;

3° Les coteaux du Lyonnais proprement dit (3 b), malgré leurs nombreux accidents topographiques, n'ont pas la richesse des coteaux de la Dombes ; la cause en est aussi à la fréquence des cultures, à la rareté des pelouses et des taillis, sauf dans les points où affleurent les roches sous-jacentes, gneiss et granites, mais où la végétation est alors tout à fait distincte de celle habituelle à la région des coteaux. Ces caractères particuliers expliquent la rareté des *Coronilla Emerus*, *Ononis Columnna*, *Aster Amellus*, etc., si caractéristiques par leur abondance dans la côte méridionale de la Dombes, et qu'on ne trouve ici que dans quelques stations, à Oullins, Laval, Yvoir. Une autre cause d'appauvrissement provient de la direction N. S. de ces coteaux, qui rend rares les expositions méridionales, ne se présentant que dans les vallées ou échancrures transversales. Cependant la Flore thermophile y est assez bien représentée par les *Ranunculus cyclophyllus*, *R. lugdunensis*, *Chrysocoma*, *Tulipa*, *Bromus asper*, *Gastridium lendigerum*, *Adiantum*, dans les environs de Sainte-Foy et d'Oullins, et même les *Celtis australis*, *Quercus Ilex*, à Grigny ; rappelons, de plus, que ces coteaux possédaient autrefois le *Cistus salvifolius*, au-dessus de Charly, de même que les Balmes viennoises l'avaient aussi, en face, à Saint-Priest.

La végétation des plaines alluviales présente à son tour d'assez notables différences, suivant qu'on l'étudie dans les vallées de la Saône, du Rhône inférieur (au-dessous de Lyon), du Rhône supérieur (au-dessus de Lyon), et dans celle de l'Ain.

Dans la vallée de la Saône, soit du côté de la Dombes (1 a), soit du côté du Beaujolais (3 a), on trouve parmi les plantes les plus caractéristiques : *Aristolochia Clematitis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Crypsis alopecuroides*, *Althæa officinalis*, *Braya supina*, *Tulipa silvestris*, et ces espèces descendues soit du Doubs ou du Jura, par la Saône, soit des montagnes du Beaujolais par l'Ardière et l'Azergue, comme *Fritillaria Meleagris*, *Lychnis silvestris*, *Geranium nodosum*, etc.

Les alluvions de la vallée du Rhône ont aussi, dans leur partie inférieure, au-dessous de Lyon, les *Aristolochia Clematitis*, *Braya supina* de la vallée de la Saône ; mais elles possèdent de plus les plantes suivantes, tout à fait caractéristiques des bords de ce fleuve : *Hippophae*, *Myricaria*, *Linum marginatum*, *Plantago Cynops*, *Ononis natrix*, et surtout les espèces descendues des montagnes du Bugey, telles que : *Hutchinsia*, *Helianthemum canum*, *Chlorocrepis*, *Sideritis hyssopifolia*, *Teucrium montanum*, *Calamagrostis argentea*, etc. Ces dernières se trouvent particulièrement sur les bords du Rhône, de Jonages à Anthon, et sur les bords de la Valbonne et de la rivière d'Ain avec *Polygala exilis*, *Scabiosa suaveolens*, les *Helianthemum pilosum*, *H. apenninum*, *Orchis fragrans*, *Phleum arenarium*, etc. On les retrouve aussi dans la plaine du Bas-Bugey, c'est-à-dire les alluvions de l'Ain, de l'Albarine et du Rhône s'étendant au pied des monts du Bugey, depuis Pont-d'Ain jusqu'à Loyettes (Ambronay, Château-Gaillard, Ambérieux, etc.) ; ces territoires possèdent de plus les espèces rares suivantes : *Alyssum montanum*, *Alsine Bauhinorum* Gay, *Seseli glaucescens* Jord., *Linaria supina*, *Allium fallax*, etc., et plus rare encore, *Daphne cneorum*.

Enfin, si l'on compare la végétation que nous venons de décrire avec celle des alluvions du Doubs, de la Loire et des stations identiques situées à peu près sous le même climat, on constatera les plus grandes analogies. Sur les bords du Doubs et de la Loue, nous voyons, en effet (d'après Michalet, l. c, p. 39), les nombreux Saules, les *Thalictrum*, les *Epilobium rosmarinifolium*, *Oenothera biennis*, *Euphorbia Gerardiana*

et *Esula*, *Sedum anopetalum*, *Erucastrum Pollichii* qui habitent les bords de nos deux fleuves, et principalement les *Inula britannica*, *Braya supina*, *Crypsis alopecuroides*, plus parti-liers à la Saône et au Rhône inférieur. De même les moissons des alluvions du Doubs contiennent, comme celles du Rhône : *Delphinium Consolida*, *Fumaria Vaillantii*, *Filago spathulata*, *Adonis flammea* et *æstivalis*, *Euphorbia falcata*, *Centaurea Calcitrapa*, etc.

Voici, au surplus, l'énumération des principales espèces communes à la fois aux alluvions du Doubs (D.) et à celles de la Saône (S.), du Rhône (Rh.) et de l'Ain (A.) ; nous les avons choisies parmi les plus caractéristiques de la région :

Adonis autumnalis. D. S. Rh. A.	Centaurea Calcitrapa. D. S. Rh. A.
A. æstivalis. — id.	Filago spathulata D. Rh. A.
A. flammea. — id.	Tanacetum vulgare. D. S.
Thalictrum angustifolium. — id.	Inula Britannica. D. S. Rh.
Th. galioides. — id.	Chondrilla juncea. D. S. Rh. A.
Thalictrum flavum. — id.	Barkhausia foetida. — id.
Th. lucidum. Rh. A.	Thrinicia hirta. — id.
Delphinium Consolida. D. S. Rh. A.	Lactuca saligna. — id.
Fumaria Vaillantii. D. S ? Rh.	Xanthium Strumarium. D. S. Rh.
F. officinalis D. S. Rh. A.	X. spinosum. — id.
Braya supina. D. S. Rh. inf.	Verbascum phlomoides. — id.
Erysimum cheiranthoides. D. S.	V. blattarioides. — id.
Erucastrum Pollichii. D. S. Rh. A.	Heliotropium europæum. D. S. Rh. A.
Althæa officinalis. D. S.	Physalis Alkekengi. — id.
Ononis campestris. D. S. Rh. A.	Hyoscyamus niger. — id.
Melilotus alba. — id.	Teucrium Scordium. — id.
M. officinalis. — id.	Menthæ sp. — id.
M. macrorhiza. — id.	Polycnemum majus. — id.
Lathyrus aphaca. — id.	Passerina annua. — id.
L. hirsutus. — id.	Euphorbia Gerardiana. — id.
Herniaria glabra. — D. S ? Rh. A.	E. falcata. — id.
Sedum anopetalum D. S ? Rh. A.	E. platyphylla. — id.
S. reflexum. D. S. Rh. A.	E. Esula. — id.
Ammi majus (errat.).	Salix pl. esp. princ. S. incana. — id.
Orlaya grandiflora. D. Rh. A.	Fritillaria Meleagris. D. S.
Caucalis daucoides. D. Rh.	Ornithogalum sulfureum. D. S. Rh. A.
Scandix Pecten. D. S. Rh. A.	Crypsis alopecuroides. D. S.
Asperula arvensis. D. Rh. A.	Cynodon dactylon. D. S. Rh. A.
Valerianella Morisonii. D. Rh. (err.)	

Sans compter les plantes aquatiques telles que *Ranunculus trichophyllus* Chaix, *R. divaricatus* Schrank, *Nymphæa*, *Myriophyllum verticillatum*, *M. spicatum*, *Hippuris*, *Senecio*

paludosus, *Gratiola*, *Polygonum dubium*, *Alopecurus geniculatus*, *Equisetum hyemale*, etc., dont nous reparlerons dans un paragraphe particulier.

On voit, de plus, en poursuivant ce travail de comparaison, que les espèces suivantes, fréquentes dans les alluvions du Rhône et de l'Ain, manquent au contraire à celles du Doubs :

Ranunculus gramineus.	Xeranthemum inapertum.
Nigellæ sp.	Helichrysum Stoechas.
Erucastrum obtusangulum.	Artemisia campestris.
Diplotaxis tenuifolia.	Pterotheca nomausensis.
D. muralis.	Barkhausia setosa.
Hutchinsia petræa.	Podospermum laciniatum.
Iberis pinnata.	Chlora perfoliata.
Bunias Erucago	Anchusa italica.
Rapistrum rugosum.	Cynoglossum pictum.
Gypsophila saxifraga.	Scrofularia canina.
Ononis natrix.	Calamintha nepeta.
Tetragonolobus siliquosus.	Plantago Cynops.
Myricaria germanica.	Hippophae rhamnoides.
Torilis nodosa.	Equisetum ramosum.
Centaurea paniculata.	E. variegatum.
Kentrophyllum lanatum.	

Ces plantes sont ou des espèces descendues des montagnes de la Savoie et du Bugey, ou des espèces méridionales remontant la vallée du Rhône, la plupart jusqu'à Genève.

De même la vallée du Rhône manque de quelques espèces de l'Europe centrale qu'on trouve dans les alluvions du Doubs, comme *Corydalis cava* Schweig. et Koert., *Silene noctiflora*, *Salix hippophæfolia* Thuill., etc.

La comparaison avec la flore des alluvions de la Loire, dans la plaine du Forez principalement, permet aussi de constater une certaine analogie de végétation, qui se traduit par la présence, dans les stations identiques des deux vallées, des plantes suivantes :

Adonis autumnalis.	Orlaya grandiflora.
A. æstivalis.	Turgenia latifolia.
A. flammea.	Caucalis daucoïdes.
Delphinium Consolida.	Scandix pecten.
Diplotaxis muralis.	Torilis nodosa.
Neslia paniculata.	Bupleurum rotundifolium.
Melilotus alba.	Ammi majus.
M. altissima.	Galium viridulum.
Oenothera biennis.	Herniaria glabra.

Asperula arvensis.
Valerianella Morisonii.
Inula Britannica.
Kentrophyllum lanatum.
Centaurea Calcitrapa.
Podospermum laciniatum.
Chondrilla juncea.
Xanthium strumarium.
Anchusa italica.
Scrofularia canina.

Galeopsis angustifolia.
Ajuga chamæpitys.
Plantago arenaria.
Polycnemum majus.
Passerina annua.
Aristolochia Clematitis.
Euphrasia falcata.
Gagea arvensis.
Phleum asperum.
Agropyrum caninum.

Cependant les espèces suivantes de la vallée du Rhône ne pénètrent pas (ou très-rarement) dans la plaine du Forez :

Fumaria capreolata.
Braya supina.
Erucastrum obtusangulum.
E. Pollichii.
Diplotaxis tenuifolia (R. R.).
Iberis pinnata.
Bunias Erucago.
Rapistrum rugosum (R. R.).
Reseda Phyteuma.
Gypsophila Saxifraga.
Linum marginatum.
L. tenuifolium (R. R.).
Althæa officinalis (R. R.).
Ononis campestris.
O. natrix.

Tetragonolobus siliquosus.
Sedum anopetalum.
Filago spathulata.
Xanthium spinosum.
Chlora perfoliata.
Calamintha Nepeta.
Plantago Cynops.
Euphorbia Gerardiana.
Myricaria germanica.
Hippophaë rhamnoides.
Salix incana.
Fritillaria Meleagris.
Tulipa silvestris (R. R.).
Crypsis alopecuroides.

Sans parler des plantes des montagnes du Bugey descendues sur les bords du Rhône, comme *Hutchinsia petraea*, *Chlorocrepis*, etc., qui ne peuvent se retrouver sur les bords de la Loire.

2° Région du Mont-d'Or, de la Chassagne et d'Oncin.

La plus grande partie du massif du Mont-d'Or lyonnais, les collines de la Chassagne, d'Alix, de Theizé, le massif d'Oncin, constituent une région botanique que l'ensemble de sa végétation sépare nettement des parties voisines du Lyonnais et du Beaujolais.

Cette région, enclavée entre le Beaujolais et le Lyonnais proprement dit, est limitée : au nord, par une ligne qui s'étend de Villefranche à Blacé, puis s'infléchit vers Montmelas et Rivolet jusqu'au Saule-d'Oingt (col situé entre Chatoux et Oingt) ; à l'ouest, par une ligne N.-S qui se dirige du Saule-

d'Oingt à Bully, en passant sous Oingt et le Bois-d'Oingt ; au midi, cette limite suit la Turdine et la Brevenne jusqu'à son confluent sous Lozanne, passe entre Civrieux et Dommartin, près de Dardilly et suit le ruisseau des Planches jusqu'à Vaise ; enfin, à l'est, cette région est limitée par la partie des coteaux de la rive droite de la Saône qui s'étend de Villefranche à Lyon.

Elle comprend donc :

1° Le massif du Mont-d'Or, dont les principaux points sont les pelouses qui s'étendent du Mont-Verdun à la Garenne et à la Croix-des Rampeaux, le Mont-Toux et le sommet des carrières de Couzon, le Mont-Cindre, etc. ;

2° Les collines qui s'étendent de Villefranche à Chazey-d'Azergues et Saint-Jean-des Vignes (Limas, Pommiers, Alix, etc.) ;

3° Les basses montagnes de Montmelas à Châtillon-d'Azergues (Cogny, Theizé, etc.) ;

4° Le plateau d'Oncin et de Bully.

Les différentes parties de ce territoire offrent des orientations et des expositions variables, indiquées du reste dans la description géographique du Mont-d'Or et du Beaujolais que nous avons donnée dans le premier chapitre de cet ouvrage. Nous rappellerons seulement que quelques points de ces basses montagnes atteignent des altitudes assez élevées : 651 mètres au Signal de Theizé, 625 mètres au Mont-Verdun, 612 mètres au Mont-Toux, 467 mètres au Mont-Cindre, etc.

Les terrains qui prédominent dans cette région sont les roches de sédiments appartenant aux terrains du trias, du lias et du jurassique inférieur (grès bigarrés, marnes et calcaires du lias, calcaires du bajocien et du bathonien) ; ils donnent des sols le plus souvent fragmentaires ou compactes, rarement sablonneux (au niveau des grès) ; puis viennent les terrains de transport, alluvions anciennes soit des glaciers de la Brevenne et de l'Azergues dans la partie occidentale (massif d'Oncin, Alix, etc.), soit du glacier du Rhône, dans la partie orientale (coteaux de la Saône et base du Mont-d'Or, où l'on trouve encore un lehm local particulier) ; enfin les roches primitives et métamorphiques du Lyonnais et du Beaujolais (gneiss, granites, granites porphyroïdes, carboniférien), qui n'apparaissent que sur les confins de la région et dans les vallons qui rayonnent à la base du Mont-d'Or.

Ce sont les localités dont le sol est constitué par les terrains de sédiments (marnes et calcaires du lias et du jurassique infé-

rieur), les terrains glaciaires alpins, ainsi que le lehm du Mont-d'Or, qui possèdent seuls la végétation caractéristique de cette région, énumérée plus bas. Nous aurions voulu pouvoir dresser pour elle un tableau comparatif de la dispersion des espèces caractéristiques dans chacune des parties qui la constituent, analogue à celui que nous avons établi pour la région des coteaux ; mais les renseignements que l'on possède sur la flore des collines de la Chassagne, de Theizé et d'Oncin, n'ont pas été recueillis avec assez de précision. Nous nous bornerons donc à donner l'énumération des espèces caractéristiques de la végétation du Mont-d'Or lyonnais, en indiquant seulement, pour les plus intéressantes d'entre elles, si elles ont été observées dans les autres parties de cette région (Mont-d'Or, 1 ; la Chassagne, Alix, Theizé, etc, 2 ; Oncin, Bully, 3). Nous ne saurions trop insister sur l'imperfection de ce travail et pour qu'il soit complété par les observateurs locaux.

Énumération des espèces caractéristiques de la deuxième région, principalement du Mont-d'Or lyonnais.

- Thalictrum majus* Jacq. — 1, 2. — R.
Th. montanum Wallr. — 1, 2. — R.
Th. collinum Wallr. — 1, 2. — R.
Th. glaucescens Willd. — 2. — R.
Hepatica triloba Chaix. — 2. R. R.
Berberis vulgaris. — 1, 2, 3,
Papaver dubium. — 1.
P. hybridum. — 1, 2.
Fumaria Vaillantii Lois. — 1.
F. parviflora Lamk. — 1.
Corydalis lutea. — 1. — R. R.
Arabis sagittata Rchb. — 1, 2.
Erysimum orientale R. Br. — 1. — R. R.
Farsetia clypeata R. Br. — 1, 2. — R. R.
Thlaspi perfoliatum. — 1, 2, 3.
Iberis pinnata. — 1.
Bifora testiculata Spreng. — 1. — R. R.
Myagrum perfoliatum. — 1.
Neslia paniculata Desf. — 1.
Helianthemum obscurum Pers. — 1, 2, 3.
H. salicifolium Pers. — 1, 2.
H. pulverulentum DC. — 1, 2, 3. ?
H. guttatum Mill. — 1, 2. ?

- Reseda Phyteuma.
Polygala oxyptera *Rchb.* — 2.
P. comosa *Schk.* — 1.
Cucubalus baccifer. — 1, 2.
Silene italica *Pers.* — 1.
Buffonia macrosperma *Gay.* — 1. 2. — R.
B. perenis *Pour.* — 2. R.
Linum tenuifolium.
Althæa hirsuta. — 1.
Acer monspessulanum. — 1.
A. platanoides. — 1. — R.
A. opulifolium *Vill.* — 1. — R.
A. Pseudoplatanus. — 1.
Geranium sanguineum. — 1, 2, 3.
Spartium junceum. — 1, 2. — R.
Genista horrida *DC.* — RR.
G. tinctoria var. lasiocarpa *Car.* — 1, 2.
Cytisus Laburnum. — 1.
Ononis Columnæ *All.* — 1.
Anthyllis Vulneraria. 1, 2, 3.
Medicago ambigua *Jord.* — 1.
M. denticulata. — 1.
M. Timeroyi *Jord.* — 1, 2.
Trigonella monspeliaca. — 1, 2.
Melilotus arvensis *Wallr.* — 1, 2.
M. Petitpierreana *Willd.*
Trifolium medium. — 1, 2.
T. alpestre. — 1, 2.
T. rubens. — 1.
T. montanum. — 1, 2, 3. ??
Coronilla Emerus. — 1, 2, 3.
C. minima. — 1.
Onobrychis supina *DC.* — 1 — R.
Vicia tenuifolia *Roth.* — 1.
Lathyrus latifolius. — 1, 2.
Orobus niger. — 1, 2.
Orobus vernus. — 1. ?
Cerasus Mahaleb *Mill.* — 1, 2, 3.
Fragaria elatior *Ehrh.* — 1, 2.
F. collina *Ehrh.* — 1, 2.
Rubus rusticanus *Merc.*; — R. rhamnifolius *W. N.*;
R. nemorosus *Hayn.*
Rosa fastigiata *Bast.* — 1, 2.
R. systyla *Bast.* — 1, 2

- Rosa leucochroa* Desv. — 1, 2.
R. ramosissima Rau. — 1. — R.
R. Carioti Chab. — 1. — R.
R. Pouzini Tratt. — 1.
R. Timeroyi Chab. — 1. — R.
R. collina Déségl. — 1, 2.
R. flexuosa Rau. — 1, 2.
R. cheriensis Déségl. — 1, 2.
R. lugdunensis Déségl. — 1, 2.
R. Vaillantiana Redouté. — 1. — R.
R. comosa Rip. — 1.
R. nemorum Rip. — 1. — R.
Sorbus Aria Crantz. — 1, 2, 3.
S. torminalis Crantz. — 1, 2.
Amelanchier vulgaris Mœnch. — 1.
Epilobium spicatum Lamk. — 1.
E. rosmarinifolium Hæng. — 1.
Polycarpum tetraphyllum.
Sedum lugdunense (Jord.). — 1.
S. sexangulare. — 1, 2.
S. anopetalum DC.
S. dasyphyllum. — 1.
Caucalis daucoides. — 1, 2.
C. leptophylla. — 2.
Terilis nodosa Gærtn. — 1.
Orlaya grandiflora Hoffm.
O. platycarpa Koch. — 1. — R.
Peucedanum Cervaria. — 1, 2.
Seseli coloratum Ehrh. — 1.
Bupleurum rotundifolium. — 1, 2.
Bupleurum aristatum Bartl. — 1.
Trinia vulgaris DC. — 1.
Bunium Bulbocastanum. — 1. — 2. ?
Bifora testiculata M. Bieb. — 1. — R. R.
Lonicera etrusca Santi. — 1.
Cornus mas. — 1, 2.
Asperula arvensis. — 1.
Rubia peregrina. — 1.
Galium corrudæfolium Vill. — 1, 2.
G. Timeroyi Jord. — 1.
G. divaricatum Lamk. — 1.
G. ruricolum Jord. — 1, 2.
G. tricornis With. — 1, 2.
Valerianella membranacea. — 1.

- Scabiosa patens* Jord. — 1.
Globularia vulgaris. — 1, 2, 3. ?
Cirsium acaule All. — 1, 2, 3.
Carlina chamæleon Vill. — 1. ?
Leuzea conifera DC. — 1. —R.
Centaurea lugdunensis Jord. — 1.
Kentrophyllum lanatum Duby. — 1, 2, 3.
Xeranthemum inapertum Willd. — 1 ? — 2.
Helichrysum Stœchas DC. — 1.
Gnaphalium dioicum. — 1, 2.
Micropus erectus. — 1, 2.
Erigeron serotinus Weihe. — 1.
Aster Amellus. — 1.
Senecio flosculosus Jord. — 1. ?
S. gallicus Vill. — 1.
Inula montana. — 1.
I. hirta. — 1, 2. ?
I. salicina. — 1, 2. ?
Chrysanthemum corymbosum. — 1.
Pterotheca nemausensis Cass. — 1.
Crepis nicæensis Balb. — 1. — R.
Barkhausia setosa DC. — 1.
Podospermum laciniatum DC. — 1.
Leontodon hastilis. — 1, 2.
L. crispus Vill. — 1. R.
Hypochoëris maculata. — 1.
Campanula Medium. — 1, 2.
C. persicifolia. — 1, 2.
C. linifolia. — 2. — R.
Pirola minor. — 1, 2.
Monotropa hypopitys. — 1, 2, 3, !
Chlora perfoliata. — 1.
Gentiana Crucjata. — 1, 2.
G. ciliata. — 1.
Convolvulus cantabricus. — 1. ?
Physalis Alkekengi. — 1, 2, 3. !
Anchusa italica.
Cynoglossum pictum Ait.
Lithospermum purpureo-cæruleum. — 1, 2, 3. !
Digitalis grandiflora Lamk. — 2.
D. lutea. — 1, 2.
Euphrasia lutea. — 1, 2.
Melampyrum cristatum. — 1, 2, 3. !
M. arvense. — 1, 2, 3.

- Veronica prostrata*. — 1.
V. spicata. — 1.
Orobanche cruenta Bertol. — 1, 2.
O. epithymum DC. — 1.
O. Teucris Hffm. — 1, 2, 3. ?
O. Picridis Vauch. — 1. — R.
O. Cervariæ Suard. — 1. — R.
G. unicolor Bor. — 1. — R.
Calamintha officinalis Mœnch.
Stachys annua. — 1, 2, 3. ?
Brunella grandiflora Mœnch. — 1, 2.
Ajuga Chamæpitys Schreb.
Teucrium montanum. — 2. — R.
T. Polium. — 2. — R.
Lavandula vera DC. — 1. — R. R.
Rumex scutatus. — 1, 2.
Daphne Laureola. — 1.
Thesium divaricatum Jan. — 1.
Buxus sempervirens. — 1, 2, 3.
Maianthemum bifolium DC. — 1, 2.
Ruscus aculeatus.
Narcissus Pseudonarcissus. — 1. 2.
N. incomparabilis Mill. — 1. — R. R.
Lilium Martagon. — 1, 2.
Ornithogalum sulfureum. — 1, 2.
Gagea arvensis. — 1, 2, 3.
Iris foetidissima. — 1.
Orchis hircinus Crantz. — 1, 2.
O. pyramidalis. — 1, 3.
O. purpureus Huds. — 1, 3.
O. militaris. — 1.
O. Simia. — 1, 2, 3.
Ophrys anthropophora. — 1, 2, 3.
O. aranifera. — 1.
O. fucifera Rchb. — 1.
O. apifera Huds. — 1.
O. muscifera Huds. — 1.
Epipactis nidus-avis All. — 1.
E. lancifolia DC. — 1.
E. ensifolia Sw. — 1.
E. rubra All. — 1, 2, 3.
E. latifolia All. — 1, 2.
E. microphylla Sw. — 1. — R.
Limodorum abortivum Sw. — 1.

Aphyllanthes monspeliensis. — 1.

Carex nitida Host. — 1, 2, 3.

C. tomentosa. — 1.

C. montana. — 1.

C. gynobasis Vill. — 1.

C. humilis Leyss. — 1, 2.

C. ornithopoda Willd. — 1.

Avena lucida Bert. — 1. R. R.

Melica glauca Schult. — 1, 3.

Festuca rigida Kunth.

Bromus madritensis. — 1.

B. asper. — 1.

Polypodium calcareum Sw. — 1. — R.

Un grand nombre des espèces qui précèdent sont ou tout à fait spéciales à cette région ou communes avec la région des coteaux seule; la plupart ne se rencontrent jamais dans les autres parties du Lyonnais, du Beaujolais ou dans la Dombes; il faut excepter cependant l'*Acer monspessulanum*, qui a été retrouvé dans quelques rares stations bien exposées des vallées du Lyonnais, et les *Acer platanoides*, *A. pseudo-platanus*, les *Sorbus Aria*, *S. torminalis*, *Amelanchier*, *Epilobium spicatum*, *Pirola minor*, etc., qui sont des espèces montagnardes, les premières accidentelles, les autres plus ou moins répandues dans les monts du Lyonnais et du Beaujolais.

Du reste, pour compléter la végétation du Mont-d'Or, on doit ajouter à l'énumération qui précède les espèces suivantes fréquentes dans cette région, mais que leur présence dans d'autres parties du Lyonnais rend aussi moins caractéristiques; telles sont :

Helleborus foetidus.

Alyssum calycinum.

Thlaspi arvense.

Lepidium graminifolium.

Helianthemum vulgare Gærtn.

H. procumbens Dun.

Reseda lutea.

R. luteola.

Polygala vulgaris.

Saponaria vaccaria.

Genista pilosa.

G. tinctoria.

Medicago maculata.

M. cinerascens Jord.

Hippocrepis comosa.

Vicia Cracca.

V. sepium.

Rosa Lehmanii Bor.

R. cinerascens Dum.

R. Pugeti Bor.

R. sepium Thuill.

R. tomentella Lem.

R. squarrosa Rau.

R. sphærica Gren.

R. virgultorum Rip.

R. dumalis Bechst.

R. cuspidatoides Crép.

Potentilla collina.

P. opaca.	Echinosperrnum Lappula.
P. micrantha.	Lithosperrnum officinale.
Epilobium lanceolatum.	L. arvense.
Tordylium maximum.	Allium vineale.
Peucedanum oreoselinum.	Scilla autumnalis.
Crucianella angustifolia.	Gagea arvensis.
Serratula tinctoria.	Orchis ustulatus.
Gnaphalium silvaticum.	O. bifolius.
Artemisia campestris.	O. Morio.
Inula conyza.	O. masculus.
Tragopogon major.	O. conopeus.
Vincetoxicum officinale.	Epipactis ovata.
Calamintha Nepeta.	Carex divulsa.
Clinopodium vulgare.	C. glauca.
Galeopsis angustifolia.	Phleum præcox.
Stachis recta.	Bromus erectus.
Brunella alba.	Br. squarrosus.
Teucrium chamædrys.	Ceterach officinarum.

Et dans les bois frais, les espèces indiquées plus haut dans ces stations de la région des coteaux, mais avec ces différences que les *Actæa spicata*, *Dipsacus pilosus*, *Veronica montana*, *Maianthemum*, rares dans les vallons des coteaux du Rhône, sont ici bien plus fréquents, et que certaines de ces mêmes stations, principalement les vallées qui rayonnent à la base du Mont-d'Or, renferment de plus : *Isopyrum thalictroides*, *Lychnis silvestris*, *Geranium nodosum*, *Epilobium spicatum*, *Adoxa moschatellina*, *Prenanthes purpurea*, *Lysimachia nemorum* et autres espèces des vallées et des monts du Lyonnais.

Plantes spéciales à la deuxième région. — Ainsi que nous l'avons déjà indiqué plus haut, un grand nombre d'espèces figurent à la fois dans les énumérations des plantes caractéristiques des deux premières régions (coteaux du Rhône et Mont-d'Or); leur comparaison montre que les espèces tout à fait propres au Mont-d'Or sont :

1° Des plantes *méridionales* ou thermophiles, appartenant à trois catégories distinctes : des espèces ne remontant pas, ou rarement, plus haut que le Mont-d'Or, dans la vallée du Rhône, comme : *Genista horrida*, *Leuzea conifera*, *Rosa Pouzini*, *Spartium junceum* (se trouvant aussi dans quelques stations chaudes du Beaujolais) et l'*Aphyllanthes* (aussi dans quelques points de la cotière méridionale de la Dombes); — des plantes se retrouvant dans les vallées chaudes du Bugey méridional, telles

que : *Acer monspessulanum*, *A. opulifolium*, *Lonicera etrusca*, *Lavandula vera* ; — les espèces suivantes plutôt erratiques qu'appartenant à la flore naturelle : *Corydalis lutea*, *Erysimum orientale*, *Farsetia clypeata*, *Buffonia macrosperma* et *perennis*, *Orlaya platycarpa*, *Bifora testiculata*, etc. ;

2° Des plantes *montagnardes*, les unes caractéristiques de la végétation des monts du Jura, comme les *Polygala comosa*, *Cytisus Laburnum*, *Gentiana Cruciata*, *G. ciliata*, *Chlora perfoliata*, *Polypodium calcareum*, les autres communes à toutes les régions montagneuses et croissant indifféremment dans les monts du Lyonnais et dans ceux du Bugey, telles que les *Sorbus Aria*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *Gnaphalium dioicum* et *Pirola minor*.

On doit remarquer que la plupart de ces plantes sont limitées aux sommités du Mont-d'Or ; quelques-unes seulement se retrouvent dans d'autres localités de la région, au Signal de Theizé, par exemple, ou dans les environs de Cogny, de Chazay, etc.

Comparaison de la végétation du Mont-d'Or avec celle des coteaux du Rhône, des monts de Crémieux et du Bugey. — Quant aux espèces communes à la région du Mont-d'Or et à celle des coteaux du Rhône, il est superflu d'en donner le tableau complet ; nous nous contenterons de signaler seulement les espèces suivantes d'autant plus caractéristiques qu'elles ne se rencontrent jamais dans les autres régions :

<i>Thalictrum majus.</i>	<i>Aster Amellus.</i>
<i>Th. collinum.</i>	<i>Inula montana.</i>
<i>Th. montanum.</i>	<i>Leontodon crispus.</i>
<i>Helianthemum salicifolium.</i>	<i>Campanula Medium.</i>
<i>H. pulverulentum.</i>	<i>Euphrasia lutea.</i>
<i>Trifolium alpestre.</i>	<i>Veronica prostrata.</i>
<i>Tr. rubens.</i>	<i>Orobanche cruenta.</i>
<i>Coronilla minima.</i>	<i>Brunella grandiflora.</i>
<i>Lathyrus latifolius.</i>	<i>Daphne Laureola.</i>
<i>Rosa lugdunensis.</i>	<i>Thesium divaricatum.</i>
<i>Peucedanum Cervaria.</i>	<i>Iris foetidissima.</i>
<i>Seseli coloratum.</i>	<i>Orchis hircinus.</i>
<i>Trinia vulgaris.</i>	<i>O. purpureus.</i>
<i>Rubia peregrina.</i>	<i>O. pyramidalis.</i>
<i>Galium corrudæfolium.</i>	<i>Ophrys anthropophora.</i>
<i>Carlina chamæleon.</i>	<i>O. aranifera.</i>
<i>Centaurea lugdunensis.</i>	<i>O. apifora.</i>

Ophrys muscifera.
Epipactis lancifolia.
E. rubra.
Carex humilis.

Carex montana.
C. gynobasis.
C. ornithopoda.
Bromus madritensis.

Quelques espèces seulement des coteaux du Rhône ne se rencontrent pas au Mont-d'Or; nous citerons les *Cistus salviæfolius*, *Orchis ruber*, *Andropogon Gryllus*, plantes méridionales qu'on ne trouve pas ailleurs dans notre région; les *Dianthus silvestris*, *Artemisia camphorata*, *Rhamnus saxatilis*, *Cytisus biflorus*, *Centaurea Crupina*, *Chrysocoma Lynosyris*, autres espèces thermophiles se retrouvant dans les monts de Crémieux ou du Bugey méridional, — et des plantes entraînées par les eaux du Rhône au pied des coteaux sur lesquels elles se sont plus ou moins définitivement installées, comme *Hutchinsia petræa*, *Chlorocrepis staticifolia*, etc.

Une autre analogie remarquable est celle qu'on observe entre la végétation des coteaux du Rhône, du Mont-d'Or, de l'île calcaire de Crémieu et des basses montagnes du Jura méridional. La liste qui suit contient les plus intéressantes des espèces communes soit à ces quatre régions, soit à trois ou deux seulement d'entre elles, mais l'une étant la région des coteaux du Rhône (= 1) ou du Mont-d'Or (= 2), l'autre la région de Crémieux (= 3), ou le Bugey (= 4.)

Hepatica triloba. — 2, 4. RR.
Thalictrum aquilegifolium. — 1, 4. R.
Anemone rubra. — 1, 3, 4.
Hutchinsia petræa. — 1, 3, 4.
Thlaspi perfoliatum. — 1, 2, 3, 4.
Helianthemum salicifolium. — 1, 2, 3
Polygala comosa. — 2, 3, 4.
Dianthus silvestris. — 1, 3, 4.
Silene italica. — 1, 2, 4.
Cerastium arvense. — 1, 3, 4.
Althæa hirsuta. — 1, 2, 3, 4.
Acer monspessulanum. — 2, 3, 4.
A. opulifolium. — 2, 4.
A. platanoides. — 2, 4. R.
A. pseudoplatanus. — 2, 4. R.
Geranium sanguineum. — 1, 2, 3, 4.
Rhamnus saxatilis. — 1, 3, 4.
Cytisus Laburnum. — 2, 3, 4.
C. capitatus. — 1, 3, 4.
C. biflorus. — 1, 3. R.

Ononis Columnæ. — 1, 2, 3.
Medicago cinerascens. — 1, 2, 3.
M. Timeroyi. — 1, 2, 3.
Trigonella monspeliaca. — 1, 2, 3, 4.
Trifolium medium. — 1, 2, 3, 4.
T. alpestre. — 1, 2, 3, 4.
T. rubens. — 1, 2, 3, 4.
Coronilla Emerus. — 1, 2, 3, 4.
C. minima. — 1, 2, 3, 4. ?
Onobrychis supina. — 1, 2, 3.
Hippocrepis comosa. — 1, 2, 3, 4.
Lathyrus hirsutus. — 1, 2, 3, 4.
L. latifolius. — 1, 2, 3.
Orobus niger. — 1, 2, 3, 4.
Cerasus Mahaleb. — 1, 2, 3, 4.
Fragaria collina. — 1, 2, 3, 4.
Potentilla rupestris. — 1, 3, 4.
Rosa Pöuzini. — 2, 3. R.
R. lugdunensis. — 1, 2, 3.
Amelanchier vulgaris. — 2, 3, 4.

- Sorbus Aria.* — 2, 4.
S. torminalis. — 2, 4.
Epilobium spicatum. — 2, 4.
E. rosmarinifolium. — 1, 2, 3, 4.
Polycarpum tetraphyllum. — 1, 2, 3.
Crassula rubens. — 1, 2, 3, 4.
Sedum sexangulare. — 1, 2, 3, 4.
S. dasphyllum. — 2, 3, 4.
Caucalis daucoides. — 1, 2, 3, 4.
Torilis nodosa. — 1, 2, 3.
Peucedanum Cervaria. — 1, 2, 3, 4.
P. Oreoselinum. — 1, 2, 3, 4.
Tordylium maximum. — 1, 2, 3, 4.
Seseli coloratum. — 1, 2, 3, 4.
Bupleurum rotundifolium. — 1, 2, 4.
B. aristatum. — 1, 2, 4.
Trinia vulgaris. — 1, 2, 3, 4.
Lonicera etrusca. — 2, 4.
Cornus mas. — 1, 2, 3, 4.
Asperula galioides. — 1, 3.
A. arvensis. — 1, 2, 4.
Rubia peregrina. — 1, 2, 3.
Galium corrudæfolium. — 1, 2, 3, 4.
G. Timeroyi. — 1, 2, 3.
G. Vaillantii. — 2, 4. R.
G. tricornis. — 1, 2, 3, 4.
Carlina chamæleon. — 1, 2, 3, 4.
Centaurea montana et lugdunensis.
 — 1, 2, 3, 4. R.
Kentrophyllum lanatum. — 1, 2, 3, 4.
Helichrysum Stœchas. — 1, 2, 3.
Filago spathulata. — 1, 2, 3.
Chrysocoma Linosyris. — 2, 3, 4.
Micropus erectus. — 1, 2, 3, 4.
Aster Amellus. — 1, 2, 3, 4.
Senecio flosculosus. — 1, 2, 3, 4.
Inula montana. — 1, 2, 3, 4.
Chrysanthemum corymbosum. —
 2, 3, 4.
Leontodon crispus. — 1, 2, 3.
Hypochæris maculata. — 1, 2, 3, 4.
Campanula Medium. — 1, 2, 3, 4.
C. persicifolia. — 1, 2, 3, 4.
Gentiana Crucjata. — 2, 3, 4.
G. ciliata. — 2, 3, 4.
Convolvulus cantabricus. — 1, 2, 3.
Verbascum nigrum. — 1, 2, 3, 4.
Physalis Alkekengi. — 1, 2, 3, 4.
Anchusa italica. — 1, 2, 3, 4.
Lithospermum purpureo-cæruleum.
 — 1, 2, 3, 4.
Digitalis parviflora. — 2, 3, 4.
Euphrasia lutea. — 1, 2, 3, 4.
Melampyrum cristatum. — 1, 2, 3,
 4. R.
M. arvense. — 1, 2, 3, 4.
Veronica prostrata. — 1, 2, 3.
V. spicata. — 1, 2, 3, 4.
Stachys annua. — 1, 2, 3, 4.
Brunella grandiflora. — 1, 2, 3, 4.
Ajuga chamæpitys. — 1, 2, 3, 4.
Toucrium chamædryis. — 1, 2, 3, 4.
T. montanum. — 1, 2 (R), 3, 4.
Rumex scutatus. — 2, 3, 4.
Daphne Laureola. — 2, 3, 4.
Thesium divaricatum. — 1, 2, 3, 4.
Buxus sempervirens. — 1, 2, 3, 4.
Lilium Martagon. — 1 (R), 2, 3, 4.
Ornithogalum sulfureum. — 1, 2,
 3, 4.
Orchis pyramidalis. — 1, 2, 3, 4.
O. fuscus. — 1, 2, 3, 4.
O. militaris. — 1, 2, 4.
O. masculus. — 1, 2, 3, 4.
O. hircinus. — 1, 2, 3, 4.
Ophrys anthropophora. — 1, 2, 4.
O. fucifera. — 1, 2, 4.
O. apifera. — 1, 2, 4.
O. muscifera. — 1, 2, 4.
Epipactis lancifolia. — 1, 2, 3, 4.
E. ensifolia. — 1, 2, 3, 4.
E. rubra. — 2, 3, 4.
E. latifolia. — 1, 2, 4.
Limodorum abortivum. — 1, 2, 4.
Carex Schreberi. — 1, 2, 4.
C. nitida. — 1, 2, 3, 4.
C. montana. — 2, 3, 4.
C. humilis. — 1, 2, 4.
C. ornithopoda. — 1, 2, 4.
C. gynobasis. — 1, 2, 4.
Melica uniflora. — 1, 2, 3, 4.
Polypodium calcareum. — 2, 4.

Nous verrons dans le chapitre suivant que les causes de cette analogie de végétation doivent être cherchées dans la

nature identique des terrains dominant dans ces diverses régions.

Il est cependant singulier que le Mont-d'Or qui possède en commun avec le Bugey, des espèces caractéristiques telles que : *Polygala comosa*, *Antennaria dioica*, *Gentiana Cruciata*, *G. ciliata*, *Daphne Laureola*, etc., manque d'un certain nombre de plantes fréquentes dans les basses-montagnes jurassiques, à des altitudes et des expositions semblables. Nous signalerons particulièrement les *Dentaria pinnata*, *Arabis Turrita*, *A. auriculata*, *Saponaria ocimoides*, *Dianthus silvestris*, *Rhamnus alpina*, *Cotoneaster vulgaris*, *C. tomentosa*, *Potentilla caulescens*, *Galium myrianthum*, *Seseli montanum*, *Lactuca perennis*, *Gentiana germanica*, *Sideritis hyssopifolia*, *Teucrium montanum*, *Sesleria cœrulea*, *Asplenium Halleri*, etc., puis les plantes thermophiles du Bugey méridional, *Arabis muralis*, *Æthionema saxatile*, *Clypeola Jonthlaspi*, *Pistacia Terebinthus*, *Rhus Cotinus*, *Inula squarrosa*, etc., et même des espèces subalpines ou de la zone des Sapins comme *Arabis alpina*, *Draba aizoides*, *Kerneria auriculata*, *Anthyllis montana*, *Saxifraga aizoon*, *Laserpitium Siler*, *Hieracium amplexicaule*, *H. Jacquini*, etc., qui descendent fréquemment au-dessous de cette zone, à des altitudes bien plus basses que celles du Mont-d'Or et qui arrivent près de nous jusqu'à Crémieu. Cette absence paraît de prime abord d'autant plus anormale que plusieurs de ces plantes se trouvent non loin du Mont-d'Or, le *Dentaria* à Bourgoin et même dans les monts du Lyonnais (Mont Arjoux), — le *Teucrium montanum*, dans le Beaujolais calcaire, — l'*Asplenium Halleri*, dans les vallées du Lyonnais, — les *Saponaria ocimoides*, *Pistacia Terebinthus*, sur les coteaux de Vienne, etc.

On trouve la raison de l'absence de ces espèces au Mont-d'Or, d'abord pour les plantes montagnardes, dans le manque de forêts (1), station obligée de quelques espèces, dans la rareté des stations fraîches, ombragées, chez lesquelles les plantes montagnardes peuvent trouver une compensation à l'altitude

(1) L'absence des forêts de Sapins sur les sommets du Mont-d'Or est due à leur faible altitude (maxima = 612 et 625 mètres), au manque de sol frais et humide, les sources se trouvant à un niveau relativement bas et aux cultures qui ont peu à peu remplacé la plus grande partie des stations boisées.

(ce qui explique la présence du *Polypodium calcareum*, dans le vallon de Saint-Romain, et celle de l'*Asplenium Halleri*, dans les vallées du Garon, de l'Iséron), enfin dans l'isolement du Mont-d'Or et son éloignement des chaînes jurassiques; on sait, que, sous l'influence du voisinage, les plantes montagnardes s'avancent au pourtour des massifs montagneux et descendent ainsi parfois à de très-faibles altitudes; — quant à l'absence des plantes thermophiles, elle est due à des conditions particulières de climat et d'expositions: les vallées du Bugey méridional ont en effet des expositions privilégiées, à climatologie spéciale, dans lesquelles ces plantes peuvent prospérer malgré le voisinage des montagnes; nous en reparlerons dans le paragraphe consacré à la climatologie.

L'influence du voisinage, que nous venons d'indiquer plus haut, ne peut cependant pas l'emporter sur les autres causes qui interviennent dans la dispersion des végétaux et principalement sur celle de la nature du sol; c'est ce qui explique l'absence, dans le Mont-d'Or, des espèces suivantes: *Polygala depressa*, *Silene Armeria*, *Dianthus deltoïdes*, *Spergula Morisonii*, *Rubus glandulosus* Bell., *Scleranthus perennis*, *Peucedanum gallicum*, *Bunium verticillatum*, *Senecio silvaticus*, les Jasiones, la Digitale pourprée, etc., qui croissent abondamment non loin de là, à des altitudes semblables, dans les monts du Lyonnais et du Beaujolais, mais dans une région bien distincte par la nature du sol, ainsi que nous allons le voir dans le paragraphe suivant.

3^e région: Beaujolais et Lyonnais granitique.

Toute la partie du département du Rhône située à l'ouest des deux régions précédentes (région des coteaux du Rhône et de la Saône, région du Mont-d'Or et du Beaujolais calcaire) compose cette troisième région; ses limites sont tout à fait artificielles au nord, où le Beaujolais se continue avec les collines du Mâconnais et du Charollais; il en est de même à l'ouest, le versant occidental du massif montagneux appartenant au bassin de la Loire et à la région du Forez; — au midi seulement, les limites de cette région sont assez bien marquées par le Gier, qui la sépare du massif du Pilat. Nous nous bornerons donc à dire que cette région comprend tous les territoires que nous avons décrits dans le chapitre I^{er}, sous les noms de :

- | | | | |
|------------|----|---|--|
| Lyonnais | a. | } | 1° Monts du Lyonnais (p. 15), = a, II, III. |
| | | | Massif occidental (de Tarare à la Brevenne); |
| | | | Massif oriental (de la Brevenne à Saint-André-la-Côte). |
| Beaujolais | b. | } | 2° Bas-plateaux du Lyonnais (p. 22), = a, I, pl. ;
(Plateaux de Lentilly, Charbonnières, Grézieux, Brindas,
Chaponost, Taluyers, Mornant). |
| | | | 3° Vallées du Lyonnais (p. 25), = a, I, val. |
| | | | 4° Monts du Beaujolais (p. 35), = b, II, III ;
Haut-Beaujolais (au nord de l'Ardière) ;
Beaujolais méridional. |
| | | | 5° Coteaux et vallées du Beaujolais (p. 49), = b, I ;
(Moins les coteaux de la Saône et les coteaux calcaires). |
| | | | |

Dans toute cette étendue, le sol est formé par des roches *siliceuses*, ordinairement dépourvues de carbonate de chaux : ce sont, en effet, des roches primitives ou cristallophylliennes, gneiss, granites, dans les bas-plateaux et la partie orientale des monts du Lyonnais, — micaschistes, granites à grands éléments, porphyres, dans leur partie occidentale et septentrionale, — granites porphyroïdes, porphyres, grès et schistes du carboniférien dans le bassin de Sainte-Foy-l'Argentière, le cirque de l'Arbresle (cornes vertes) et la plus grande partie du Beaujolais.

Aussi les sols qui dominent dans cette troisième région appartiennent aux terrains *psammiques*, sauf sur le bord oriental, au voisinage des régions du Mont-d'Or et des coteaux ; de même les plantes caractéristiques sont-elles toutes des espèces *psammophiles* ou *silicicoles* ; une autre conséquence de la composition minéralogique des terrains des monts du Lyonnais, c'est la fréquence des plantes *hygrophiles*, rares dans les deux premières régions.

Dans l'énumération suivante, la lettre (a) indique que la plante croît dans le Lyonnais, et la lettre (b) qu'elle a été observée dans le Beaujolais ; mais les indications qui concernent cette dernière partie sont souvent douteuses ; nous adressons donc de nouveau un pressant appel aux botanistes locaux pour qu'ils complètent la distribution géographique des espèces, que nous n'avons fait qu'ébaucher, pour beaucoup d'entre elles, dans le présent travail.

Les zones de végétation, que nous étudierons plus en détail, dans le paragraphe consacré à l'influence de l'altitude, ont été indiquées par les signes :

I, pour la zone inférieure des vallées et des bas-plateaux, jusqu'à l'altitude de 450 mètres.

II, pour la région des Pins, de 450 à 900-1,000 mètres.

III, pour celle des Sapins, 1,000 et au-dessus.

*Énumération des espèces caractéristiques de la végétation des Monts et des
Bas-Plateaux lyonnais et beaujolais.*

- Anemone rubra Lamk. — I pl., a.
A. ranunculoides. — I val.
Myosurus minimus. — I pl.
Ranunculus hederaceus. — III, II, a, b; descend à I.
R. Lingua. — II, a; RR.
R. acónitifolius. — III, II, a, b; R.
R. auricomus. — I val.
R. Chærophyllus. — I pl., a.
R. philonotis. — 1 pl., a, b.
R. parviflorus. — 1 pl., a.
Isopyrum thalictroides. — I val., a.
Aconitum lycoctonum. — III, b; R.
A. Napellus. — III, b; R.
Papaver Argemone. — I pl.
Corydalis solida. — I, II, a.
C. fabacea. — II, b; RR.
Meconopsis cambrica. — II, b; RR.
Sinapis Cheiranthus Koch. — I, II, a, b.
Hesperis matronalis. — I, a; val. R.
Cardamine impatiens. — I, II, val.
C. amara. — III, II, a; R.
C. silvatica Link. — II, b.
Dentaria pinnata Lamk. — II, a; R. — II, III, b.
D. digitata. — II, b; R.
Roripa pyrenaica Spach. — I pl.
Teesdalea nudicaulis R. Br. — I, II, a, b.
Thlaspi silvestre. — I, val., a; II, b; R.
Th. virens Jord. — III, II, b; R.
Senebiera Coronopus. — I pl., a.
Bunias Erucago. — I, II, a, b.
Parnassia palustris. — I, II, a, b.
Drosera rotundifolia. — II, a, b.
Polygala depressa Wend. — III, II, a, b; desc. à I, R.
P. oxyptera Rchb. — II, b.
Silene Armeria. — I, a; R.
Viscaria purpurea. — I, a.
Gypsophila muralis. — I pl., a, b.
Dianthus deltoides. — II, a; I pl., a.

- Lychnis silvestris* Hoppe. — a, II, I val. ; b, III, II.
Sagina procumbens. — I, II, pl.
S. apetala, *S. patula*, *S. erecta*. — I, II.
Mæhringia trinervia. — I val., II, a, b.
Stellaria uliginosa Mur. — I, II, a, b.
S. nemorum. — II, a, b.
Spergula arvensis. — I, II, a, b.
Sp. pentandra. — I, a, b.
Sp. Morisoni Bor. — II, III, a, b ; desc. à I.
Spergularia segetalis, *S. rubra*. — I, II.
Malva moschata. — I pl., a, b.
M. Alcea. — I val., a.
Geranium pyrenaicum. — I, II, a, b.
G. nodosum. — I, II val., a, b.
Hypericum humifusum. — I, II, a, b.
H. pulchrum. — I, II, a, b.
H. hirsutum, *H. montanum*. — I, II.
Acer monspessulanum. — I val., a. R. R.
Impatiens Noli-Tangere. — I, II val., a, R ; III, II, b.
Oxalis Acetosella. — I, II, a, b.
Ulex europæus. — I pl., a.
U. nanus. — I pl., a ; R.
Sarothamnus vulgaris. — I, II, a, b.
Genista anglica. — I, II, a.
Trifolium ochroleucum. — I pl., a.
T. arvense, *agrestinum* Jord. — I, II, a, b.
T. striatum ; *T. scabrum* ; *T. glomeratum*. — I, a.
T. subterranneum ; *T. elegans*. — I, a.
T. Lagopus. — I, a, R.
T. spadiceum. — III, II, a, b.
T. aureum Poll. — II, b.
Lotus tenuissimus. — I pl.
L. uliginosus Bchk. — I, II, a, b.
L. diffusus Sm. — I pl., a.
Vicia lathyroides. — I pl.
V. lutea. — I pl.
Orobus tuberosus. — I, II, val., a, b.
O. niger. — II, b.
Ornithopus perpusillus. — I pl., a, b.
Hippocrepis comosa. — I pl.
Cerasus Padus. — I val.
Geum rivale. — III, b.
Comarum palustre. — II, a, b.
Potentilla micrantha. — I val., a.

- Potentilla Tormentilla. — I, II, III, a, b.
P. argentea. — I pl.
Rubus glandulosus *Bell.* — II, a, b ; desc. à I.
R. thyrsoides. — I, II, a, b.
R. idæus. — II, III, a, b.
Rosa hybrida *Schleich.* — I pl., a, b.
R. geminata *Rau* ; R. silvatica *Tausch.* — id. —
R. decipiens *Bor.* ; R. austriaca *Crantz.* — I pl., a.
R. pumila ; R. gallica. — I pl., a, b.
Agrimonia odorata. — I, a, b.
Alchemilla vulgaris. — II, desc. à I, a, b.
Sorbus Aria. — III, II, a, b ; desc. à I, a, b.
S. Aucuparia. — III, a, (R) ; b.
S. torminalis *Crantz.* — II, I, a, b.
Epilobium obscurum ; E. collinum. — II, desc. à I, a.
E. lanceolatum *Seb. et M.* — I, II, a, b.
E. spicatum *Lamk.* — III, II, a, b ; desc. à I.
Circæa intermedia *Ehrh.* — III, II, a (R.), b.
C. alpina. — III, II, b.
Lythrum hyssopifolium. — I pl., a.
Peplis portula. — I pl., a.
Illecebrum verticillatum. — I pl., a, b ; R.
Montia minor *Gmel.* — I pl., a, b.
M. rivularis *Gmel.* — I, II, val., a, b.
Herniaria glabra. — I pl., a.
Corrigiola littoralis. — I, II, a, b.
Scleranthus perennis. — I, II, a, b.
Sedum elegans *Lej.* — I, II, a, b.
S. aureum *Wirtg.* — II, b ; R.
S. villosum. — II, III, a, b.
S. hirsutum *All.* — II, a ; R.
Umbilicus pendulinus. — I, II val., a ; b, (R.).
Ribes alpinum. — II, a, b.
R. petræum *Wulf.* — II, b.
Chrysosplenium alternifolium. — II, a, b ; desc. à I.
Ch. oppositifolium. — II, III, a.
Peucedanum parisiense *DC.* — I, II, a, b.
Seseli Libanotis. — II, b ; R.
Bupleurum affine *Sadl.* — I pl., a ; R.
B. Jacquinianum *Jord.* — I val., a.
B. junceum. — I val., a ; R.
B. tenuissimum. — I pl., a.
Bunium verticillatum, — II, I.
Chærophyllum aureum. — I val., a ; II, a.

- Ch. hirsutum*, — II, a.
Conopodium denudatum Koch. — II, III, a, b.
Adoxa Moschatellina. — I, II val., a, b.
Lonicera nigra. — III, II, a (R.), b.
Sambucus racemosa. — II, III, a, b.
Galium saxatile. — II, III, a, b.
G. dumetorum. — I pl., a.
G. silvestre Poll. — I, II, b.
G. divaricatum Lamk. — I, II, a.
G. commutatum Jord. — I, II, a.
G. silvaticum. — II, a.
G. tricorne With. — I, II, a.
Asperula odorata. — I, II, a, b.
Crucianella angustifolia. — I pl., a, b.
Senecio viscosus. — I, II, a, b.
S. silvaticus. — I, II, III, a, b.
S. adonidifolius Lois. — II, a (R.); II, III, b; desc. R. à I.
S. Fuchsii Gmel. — II, III, a (R), b.
Doronicum Pardalianches. — II, a, R.
D. austriacum. — II, b. R.
Arnica montana. — III, b.
Chrysanthemum Parthenium. — I, II, a, b.
Matricaria Chamomilla. — I, a.
Anthemis Cotula. — I pl.
Gnaphalium luteo-album. — I pl.
Gn. dioicum. — II, b.
Gn. silvaticum. — II, III, a, b; desc. à I.
Filago montana. — I, II, a, b.
F. arvensis. — I, a, b.
Cirsium Eriophorum. — II, I, a, b.
Centaurea amara. — I pl., a.
C. nemoralis Jord. — I pl., a, b.
C. obscura Jord. non Bor. (C. nigra). — II, III, a, b.
Centaurea intermedia Car. — I val., a; RR.
Serratula tinctoria. — I, II, a, b.
Arnoseris pusilla Gærtn. — I, II, a, b.
Hypochoëris glabra. — I, II, a, b.
Scorzonera humilis. — I, II, a, b.
Sonchus Plumieri. — II, b.
Lactuca muralis. — I val., a.
Prenanthes purpurea. — II, III, desc. à I, a, b.
Crepis paludosa Mœnch. — II, a, b; desc. à I val.
Thrinacia hirta Roth. — I, II, a, b.
Hieracium umbellatum. — I.

- Andryala sinuata. — I pl., a, b.
Jasione montana. — I, II, a, b.
J. perennis. — II, a, b.
J. Carioni Bor. — I, II, a, b.
Wahlenbergia hederacea. — II, b; R.
Campanula Cervicaria. — II, a; R.
C. patula. — I, a, b.
Vaccinium Myrtillus. — II, III, a, b.
V. Vitis-idaea. — III, a; R.
Erica vulgaris. — I, II, a, b.
E. decipiens St-Am. — II, a; RR.
Pirola minor. — II, III, a.
P. rotundifolia. — II, a (R.), b.
P. chlorantha Sw. — II, b; R.
Primula grandiflora. — I, a.
P. elatior. — I, b.
Anagallis tenella. — II, a, b; R.
Lysimachia nemorum. — II, III, desc. à I, a, b.
Centunculus minimus. — I pl., a.
Gentiana Pneumonanthe. — II, a.
G. campestris. — II, a; R.
G. lutea. — II, III, a; R.
Menyanthes trifoliata. — I, II, a, b.
Symphytum tuberosum. — I, II val., a.
Lithospermum permixtum. — I pl., a.
Pulmonaria affinis Jord. — I, II val., a; b, R.
Myosotis versicolor Pers. — I pl., a, b.
M. Balbisiana Jord. — II, a, b; desc. à I.
M. silvatica Sm. — II, desc. à I val., a, b.
Echinosperrum Lappula. — I, a, b.
Heliotropium europæum. — I, II, a, b. ?
Atropa Belladonna. — II, b; R.
Verbascum montanum. — II, a; R.
V. crassifolium DC. — II, a; R.
Anarrhinum bellidifolium. — I, II, a, b.
Linaria arvensis Desf. — I, II, a, b.
L. striata. — I, II, a, b.
L. Peliceriana. — I, a.
L. minor. — I, II.
Veronica montana. — I, II val., a, b.
V. verna. — I, II, a;
V. acinifolia. — I.
Digitalis purpurea. — II, III, a, b; desc. à I val., a (R); b.
D. grandiflora All. — II, a, b.

- Digitalis lutea*. — II, b.
Euphrasia nemorosa, *E. ericetorum* *Jord.*, etc. — I, II, a, b.
Pedicularis silvatica. — I, II.
Melampyrum pratense. — I, II, a, b.
Galeopsis dubia *Leers*. — I, II, a, b.
Stachys arvensis. — I, a.
St. alpina. — III, a (R.); II, b.
Calamintha grandiflora. — II, b.
Teucrium Scorodonia. — I, II, a, b.
Plantago carinata. — I pl., a.
Arenaria sabulosa *Jord.* — I pl., a.
Polycnemum minus. — I pl., a.
Mercurialis perennis. — II, a; R.
Polygonum Bistorta. — II, desc. à I val.
Rumex Acetosella. — I, II.
Castanea vulgaris. — I.
Betula pubescens *Ehrh.* — II, a; R.
Quercus sessiliflora. — I, II, a, b.
Fagus silvatica. — II, I, a, b.
Salix pentandra. — II, a; R.
Pinus silvestris. — II, III, a, b.
Abies pectinata. — III, b.
Scilla bifolia. — I val., a.
Leucoium vernum. — II, b; R.
Lilium Martagon. — II, b.
Paris quadrifolia. — I val., a, b.
Maianthemum bifolium. — I val., II, a.
Narcissus poeticus. — II, a.
N. Pseudo-narcissus. — II, a.
Spiranthes autumnalis. — I, II, a.
Epipactis Nidus-Avis. — II, III, a.
Orchis Morio. — I, II, a, b.
O. ustulatus. — I, II, a, b.
O. masculus. — I, II, a, b.
O. Coriophora. — I, II, a, b.
O. viridis. — I, II, a, b.
O. sambucinus. — II, b.
Juncus supinus *Mœnch.* — II, III, a.
J. capitatus. — I val., a.
J. squarrosus. — III, a, b; R.
J. tenageia. — I, a.
J. bufonius. — I, a, b.
Luzula silvatica *Gaud.* — II, a, b.
L. nivea *DC.* — II, III, a, b; R.

- Scirpus supinus* ; *S. setaceus*. — I, II, a, b.
Carex pulicaris. — I, II, a, b.
C. Schreberi : *C. remota*.
C. pallescens ; *C. teretiuscula*. — I, II, a.
C. polyrrhiza ; *C. pilulifera*. — I val., a.
C. canescens. — II, a ; RR.
C. Buxbaumii Wahl. — II, a ; RR.
C. strigosa Huds. — I, II, val., a, b ; R.
Eriophorum intermedium Bast. — II, a.
Mibora minima Desv. — I, a, b.
Agrostis canina, A. alba. — I, a, b.
Aira caryophyllea, A. agregata Trin. — I, a, b.
A. patulipes Jord., A. elegans Gaud. — I, a.
A. præcox. — I, II, a, b.
Deschampsia cæspitosa. — I, II, a, b.
D. flexuosa. — II, a, b.
Corynephorus canescens. — I, II, a, b.
Avena tenuis. — I, a.
Holcus mollis. — I, II, a, b.
Melica glauca Schult. — I val., a.
Danthonia decumbens. — I, II, a, b.
Festuca Pseudomyuros, F. sciuroides.
F. heterophylla Lamk. — I, II, a, b.
Bromus giganteus. — II, a.
Nardus stricta. — I, II, a, b.
Ophioglossum vulgatum. — I, II, a, b.
Botrychium Lunaria. — III, II, a (R.), b.
Ceterach officinarum. — I, II, a, b.
Polypodium Dryopteris, — II, III, a, b.
P. Phegopteris. — III, b.
Aspidium aculeatum. — I, II, a, b.
Polystichum spinulosum. — II, I val., a, b.
P. dilatatum. — II, a, b.
Cystopteris fragilis. — III, II, I val., a, b.
Asplenium Halleri. — II, I., val., a.
Asplenium septentrionale. — III, II, I, a, b.
A. germanicum (A. Breynii). — II, I ; R.
Blechnum Spicant. — III, II, a, b.
Pteris aquilina. — I, II, a, b.
Equisetum silvaticum. — III, II, a, desc. R^t à I.

L'analyse de cette énumération montre que les plantes qui
dominent dans la région du Lyonnais et du Beaujolais sont les

espèces des rochers et des sables granitiques, la plupart manquant aux deux régions des coteaux du Rhône et de la Saône, du Mont-d'Or et du Beaujolais calcaire ; voici celles de ces espèces tout à fait spéciales à la région granitique du Lyonnais et du Beaujolais, ou qui ne se rencontrent ailleurs que dans la Dombes, le Forez et les Terres froides, ou bien accidentellement dans quelques points sablonneux des coteaux du Rhône et du Mont-d'Or.

Plantes caractéristiques du Lyonnais et Beaujolais granitiques :

Myosurus minimus.	Rubus glandulosus.
Ranunculus hederaceus.	Rosæ gallicanæ plur. sp.
R. philonotis.	Agrimonia odorata.
Brassica Cheiranthus.	Epilobium collinum.
Roripa pyrenaica.	E. lanceolatum.
Teesdalea nudicaulis.	Lythrum hyssopifolium.
Thlaspi silvestre.	Peplis Portula.
Th. virens.	Illecebrum verticillatum
Polygala depressa.	Montia minor.
Silene Armeria.	M. rivularis.
Viscaria purpurea.	Corrigiola littoralis.
Gypsophila muralis.	Scleranthus porennis.
Dianthus deltoides.	Sedum elegans.
Sagina procumbens.	Umbilicus pendulinus.
S. apetala, S. patula.	Peucedanum parisiense.
Spergula pentandra.	Bunium verticillatum.
S. Morisonii.	Galium dumetorum.
Spergularia segetalis.	Senecio silvaticus.
S. rubra.	S. adonidifolius.
Malva moschata.	Matricaria Chamomilla.
Hypericum pulchrum.	Gnaphalium luteo-album.
H. humifusum.	Filago montana.
Ulex europæus.	F. arvensis.
U. nanus.	Centaurea nemoralis.
Sarothamnus vulgaris.	C. obscura.
Genista anglica.	Arnoseris minima.
Trifolium subterraneum.	Hypochaëris glabra.
T. elegans.	Scorzonera humilis.
T. Lagopus.	Jasione montana.
Lotus tenuis.	J. perennis.
Lotus diffusus.	J. Carioni.
Vicia lathyroides.	Campanula patula.
Orobos tuberosus.	Vaccinium Myrtillus.
Ornithopus perpusillus.	Erica vulgaris.
Potentilla argentea.	Centunculus minimus.

(A suivre.)