

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

NEUVIÈME ANNÉE. — 1880-1881

N° 2

MÉMOIRES

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

—
1882



(Suite du mémoire : Observations sur la Flore du Lyonnais par le Dr Ant. Magnin. Voy. t. VIII, p. 261).

Carex vulpina, *tomentosa*, etc., et surtout *C. nutans* Host.,
Leersia orizoides Sw., *Alopecurus utriculatus* Pers., *Ophioglossum vulgatum*, etc.; *Mentha gentilis*, à Anse (Fray.)

III. — Mont-d'Or.

Le Mont-d'Or lyonnais se dresse, suivant l'expression de MM. Falsan et Locard (1), comme un immense bastion, construit sur une vaste surface triangulaire, allongé du nord au sud, dont le sommet se dirige vers Lyon, et dont la base s'épanouit au nord vers Quincieux.

Ce massif, qui semble ainsi émerger des plaines et des bas-plateaux du Lyonnais, est limité pour nous, au nord, par la vallée de l'Azergue, à l'est par la Saône, à l'ouest et au sud par les ruisseaux de Dommartin (ou de Semonet) et des Planches. Il est formé par la réunion de plusieurs sommets dont l'altitude varie de 500 à 600 mètres : le mont Verdun (625^m) le plus septentrional, se continuant à l'est par la Garenne (570^m); le mont Toux (612^m), séparé du précédent par la vallée (orientée O. E.) de Curis et Poleymieux, se terminant à l'est par les escarpements de Couzon; contre eux viennent s'appuyer : en face du Verdun, le Narcel (588^m); contre le mont Toux, la roche de Saint-Fortunat (531^m) et le mont Cindre (467^m); ce dernier, séparé du mont Toux et de Couzon par le vallon de Saint-Romain, et de la Roche de Saint-Fortunat par le vallon de Chatanay, « s'avance au milieu des plaines lyonnaises comme un magnifique promontoire ».

Au point de vue géologique, le Mont-d'Or comprend : 1° à sa base, des terrains primitifs ou métamorphiques (gneiss et granites), apparaissant surtout dans les échancrures et sur les flancs des vallées et développés principalement dans sa partie occidentale; ces roches, se reliant à celles des bas-plateaux et des montagnes du Lyonnais, sont ordinairement masquées ici par des alluvions ou les éboulis des terrains supérieurs; 2° au-dessus, des formations secondaires (trias et jurassique inférieur) à composition minéralogique très-variable : ce sont, en effet, tantôt des roches plus ou moins siliceuses (grès bigarrés du

(1) FALSAN et LOCARD, *Monographie géologique du Mont-d'Or lyonnais*. 1 vol. in-8°, Lyon, 1866.

trias, calcaire à bryozoaires et *cirret* du bajocien), tantôt des roches où le carbonate de chaux prédomine, comme dans les marnes du lias ou le calcaire à entroques (1).

Au pourtour du Mont-d'Or, s'étendent des plateaux inférieurs qui font suite aux bas-plateaux lyonnais, avec lesquels ils se relient vers La Tour de Salvagny et Dommartin; mais ils en diffèrent par le *lehm* ou les *alluvions calcaires* qui recouvrent toute leur superficie; sur leurs bords seulement et sur le flanc des vallons qui les découpent et les limitent apparaissent les gneiss à mica noir sous-jacents et plus rarement le granite porphyroïde. Ces plateaux, dont l'altitude varie entre 250 et 300 mètres, sont : 1° plateau de Collonges, Saint-Cyr et Roche-Cardon; 2° plateau de Saint-Didier et de la plaine de Crécy, séparé du précédent par le ruisseau d'Arche; 3° plateau d'Écully, séparé du précédent par le vallon de Rochecardon; 4° les hauteurs de Dardilly et Limonest; vers Chasselay et Saint-Germain ces hauteurs s'abaissent pour se confondre avec les plaines alluviales de l'Azergue (2).

Végétation (3). — Étudiée dans son ensemble, la Flore du

(1) Voici, au surplus, l'énumération des divers terrains qu'on observe dans le Mont-d'Or, d'après MM. Falsan et Locard, *op. cit.* :

- | | | |
|-----|---|----------------|
| 15. | Lehm; | |
| 14. | Alluvions glaciaires (conglomérat); | |
| 13. | { Calcaire à <i>Am. Parkinsoni</i> (Cirt) ... | } Bajocien; |
| 12. | { Calc. à <i>Am. Blagdeni</i> | |
| 12. | Calc. jaune à entroques..... | |
| 11. | Calc. à fucoides..... | |
| 10. | Minerai de fer | Toarcien ; |
| 9. | Calc. à <i>Plicatula lœvigata</i> | } Liasien; |
| 8. | Marnes du Lias et Calc. à Belemnites. | |
| 7. | Calc. à Gryphées | Sinémurien; |
| 6. | Choin-Bâtard | Infra-liasien; |
| 5. | Cargneules, etc. | Rhœtien ; |
| 4. | Marnes irisées | } Trias ; |
| 3. | Muschelkalk | |
| 2. | Grès bigarrés..... | |
| 1. | Gneiss, Granites. | |

(2) On remarque encore à l'ouest du Mont-d'Or, les deux petites hauteurs jurassiques de Dardilly-d'en-Haut et de Civrieux, qui relient le Mont-d'Or aux collines calcaires de Lucenay et de la Chassagne; mais leur peu d'étendue nous les fait négliger dans cette esquisse.

(3) Pour les observateurs du Mont-d'Or, même observation que pour ceux des environs immédiats de Lyon (Voy. précédemment p. 278 et p. 265, Daléchamps, Goiffon); en outre de mes recherches personnelles, j'ai mis à profit des renseignements puisés dans *Ann. Soc. d'Agric.*, passim; *Ann. Soc. linnéenne*, passim; CARIOT, *Étude des fleurs*, 6^e édition; *Ann. de la Soc. botan. de Lyon*, IV, p. 161, etc.; *Bull. Soc. botan. France*, t. XXIII.

Mont-d'Or comprend à la fois des plantes que nous avons vues répandues dans tout le Lyonnais granitique et des espèces particulières au Mont-d'Or ou ne se rencontrant que dans quelques points du Beaujolais et des coteaux du Rhône, et qui sont ici au contraire extrêmement fréquentes; comme ces espèces spéciales sont localisées dans la partie *calcaire* du Mont-d'Or et que ces terrains y forment un horizon bien défini, il nous paraît plus simple d'adopter de suite cette division en zone calcaire et zone siliceuse.

A. *Zone calcaire*. (Pelouses, rochers, bois des sommets et des versants orientaux et méridionaux : mont Verdun, Poley-mieux, Saint-Germain, mont Toux, Couzon, Saint-Fortunat, mont Cindre, Collonges; vallées de Curis et de Saint-Romain; bas-plateaux (à lehm) de Lachaux, Roche-Cardon, Saint-Didier, etc.).

1° Les plantes à la fois les plus *répandues* et les plus *caractéristiques* de la zone calcaire du Mont-d'Or sont :

Dans les *pelouses* tapissant les sommets et les bords formés par le conglomérat des bas-plateaux :

Helianthemum vulgare Gærtn.	Euphrasia lutea.
H. obscurum Pers.	Veronica spicata.
H. procumbens Dun.	Orobanche cruenta Bertol.
H. pulverulentum DC.	O. Epithymum DC.
Reseda lutea.	O. Teucree Holl.
Linum tenuifolium	Chlora perfoliata.
Geranium sanguineum.	Brunella grandiflora Mœnch.
Ononis Columnæ.	Ophrys anthropophora.
Genista tinctoria.	O. fucifera Rchb.
Trifolium medium.	O. aranifera Huds.
T. alpestre.	Orchis hircina Cr.
T. rubens.	O. pyramidalis.
T. montanum.	O. simia.
Coronilla minima.	Epipactis ovata All.
Bupleurum aristatum.	E. lancifolia DC.
Trinia vulgaris DC.	E. rubra All.
Galium Timeroyi Jord.	Carex nitida Host.
Globularia vulgaris.	C. montana.
Cirsium acaule.	C. Halleriana Asso.
Carlina chamæleon Vill.	Hypnum chrysophyllum.
Convolvulus cantabrica.	

Dans les *bois secs*, les taillis :

Helleborus foetidus.	Rosa lugdunensis Deségl.
Coronilla Emerus.	Cerasus Mahaleb.

Fragaria collina Ehrh.
Vicia tenuifolia Roth.
Sorbus Aria
Cornus Mas.
Serratula tinctoria.
Aster Amellus.
Inula hirta.
I. salicina.
Pyrethrum corymbosum.
Campanula Medium.
C. persicifolia

Lithospermum purpureo-cœruleum.
Digitalis parviflora.
Melampyrum cristatum.
Calamintha officinalis.
Melittis Melissophyllum.
Daphne Laureola.
Buxus sempervirens.
Mercurialis perennis.
Lilium Martagon.
Limodorum abortivum.
Iris fœtidissima.

Plus spécialement dans les *rochers*, *éboulis*, *murs*, etc. :

Sedum dasycyllum.
Rubia peregrina.
Rumex scutatus.
Melica glauca F. Schult.
Bromus madritensis.
Orthotrichum saxatile.

Grimmia crinita.
Barbula ruralis.
Placodium callospium.
Urceolaria calcarea.
Lecanora, etc.

Et dans les *bois frais*, tournés au nord, dans les vallées de Curis, Saint-Romain, etc. :

Ranunculus nemorosus.
Aquilegia vulgaris.
Hypericum hirsutum.
Vicia tenuifolia.
Orobus vernus.
Asperula odorata.
Maianthemum bifolium.

Paris quadrifolia.
Fragaria collina.
Festuca heterophylla.
Aspidium aculeatum.
Scolopendrium officinale.
Neckera crispa.

2° Les pelouses ou taillis des *sommets du mont Toux*, du *mont Cindre*, des carrières de *Couzon*, etc., renferment particulièrement :

Polygala comosa Schk.
Althæa hirsuta.
Genista pilosa.
Rosa Vaillantiana Red.
R. comosa Rip.
Peucedanum Cervaria.
Carlina Chamæleon Vill.
Erigeron serotinus Weihe.
Gentiana ciliata.
G. Crucata.
Orobanche Picridis Sch. (Boullu).

O. Cervariæ Suard.
Brunella grandiflora Mœnch.
Lilium Martagon.
Orchis pyramidalis.
O. purpurea Huds.
Ophrys fucifera Rehb.
Epipactis lancifolia DC.
E. Nidus-avis All.
E. latifolia All.
Carex montana.

3° Les espèces suivantes sont moins répandues ; on indique en effet spécialement au :

Mont Verdun : — dans les pelouses, taillis, etc., du sommet :

Onobrychis supina, *Leontodon crispus* Vill., *Rosa Carioti* Chab., *Monotropa hypopitys*, *Pimpinella magna*, etc.; — dans les bois, sur Limonest : *Spartium junceum*, *Cytisus Laburnum*, *Prenanthes purpurea*, *Senecio silvaticus*, *Stachys alpina*, etc; — bois sur Chasselay : *Veronica montana*, *Stachys alpina*, *Rosa mollis* Sm.; — du mont Verdun à Poleymieux et à Saint-Germain : *Rosa leucochroa* Desv., *R. systyla* Bast.; — à Poleymieux : *R. squarrosa* Rau, var. *gracilescens* Car., *R. Timeroyi* Chab.; — au-dessus de Saint-Germain, de Curis : *Hippochæris maculata*, *Lonicera etrusca* Santi, *Epilobium spicatum*, *Trichostomum tophaceum* (Debat); — de Poleymieux à Curis : *Acer pseudoplatanus* (1).

Mont Toux : — dans les pelouses, lieux secs du sommet, en outre des *Carlina chamæleon* Vill., *Gentiana ciliata*, *G. cruciata*, *Orobanche Picridis*, déjà cités : *Buffonia macrosperma* Gay, *Medicago ambigua* Jord., *Rosa nemorum* Rip., *R. Carioti* Chab., *R. cheriensis* Desegl., *Scabiosa Gramuntia*, *Gnaphalium dioicum*, *Crepis nicæensis*, *Orchis mascula*, *Hypnum callichroum*, et dans les bois ombragés : *Monotropa hypopitys*, *Hypochæris maculata*, *Pirola minor*, *Bromus asper* (2).

Les pelouses et les taillis situés au-dessus des carrières de Couzon renferment les plantes les plus intéressantes des environs de Lyon; ce sont d'abord : *Ononis Columnæ*, *Trinia vulgaris* DC., *Gentiana ciliata*, *G. Cruciata*, *Orobanche Picridis*, *Thesium divaricatum* Jan., *Orchis purpurea* Huds., et son hybride avec l'*O. Morio* (H. Perret), *Ophrys fucifera* Rchb., *Epipactis rubra* All., *E. latifolia* All., etc., qu'on retrouve dans la plupart des stations analogues du Mont-d'Or et des coteaux du Rhône; puis moins fréquentes : *Thalictrum montanum* Wallr., *Genista tinctoria* var. *lasyocarpa* Cariot, *Anthyllis Vulneraria* var. *polyphylla* Koch, *Potentilla opaca*, *Rosa Vaillantiana* Red., *R. Pouzzini* Tratt., *Seseli coloratum*, *Inula montana*, *Orobanche unicolor* Bor., *Ophrys apifera* Huds., etc.; enfin les *Genista horrida*, *Leuzea conifera*, *Lavandula vera* et *Aphyllanthes monspeliensis*, représentant les plus rares de la Florule méridionale établie dans les stations chaudes du

(1) Pour la source de ces indications, voy. la note de la page 202.

(2) Voy. *Bull. Soc. botan. de France*, 1876, t. XXIII, p. LXXXIX.

Lyonnais et qui ne se rencontrent que là dans nos environs (1); — notons encore dans les bois : *Acer monspessulanum*, *A. Martini* Jord., *Spartium junceum*, *Vicia tenuifolia*, *Sorbus aria*, *Amelanchier vulgaris*, *Lonicera etrusca* Santi, *Centaurea lugdunensis* Jord. (forme à feuilles étroites du *C. montana*), *Bromus giganteus*, et enfin dans les éboulis, les vignes qui s'étendent sur les flancs du coteau et au pied des carrières : *Rosa ramosissima* Rau, *R. fastigiata* Bast., *Lathyrus latifolius*, *Epilobium rosmarinifolium*, *Helychrysum Stœchas*, *Rumex scutatus*, *Melica glauca* Schult., *Bromus madritensis*, etc. (2).

La végétation du mont Cindre offre la plus grande analogie avec celle du mont Toux et de Couzon, quoique moins riche que cette dernière localité : *Althæa hirsuta*, *Buffonia macroperma*, *Spartium junceum*, *Genista pilosa*, *Rosa Pouzini*, *R. Vaillantiana*, *Sorbus aria*, *Peucedanum Cervaria*, *Cornus mas*, *Trigonella monspeliaca*, *Bupleurum aristatum*, *B. rotundifolium*, *Campanula Medium*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Veronica prostrata*, *Brunella grandiflora*, *Thesium divaricatum*, *Gentiana cruciata*, *Orobanche Cervaria*, *Lilium martagon*, *Orchis purpurea*, *O. militaris*, *O. Simion-militaris*, *Ophrys antropophora*, *O. fucifera*, *O. muscifera*, *Epipactis nidus-avis*, *E. lancifolia*, *E. ensifolia*, *E. rubra*, *E. latifolia*, *Limodorum abortivum*, *Carex divulsa*, *C. nitida*, etc.; notons spécialement : *Rosa comosa* Rip., *Sorbus torminalis* Cr., *Epipactis microphylla* Sw. (3).

Ce sont surtout les parties boisées du mont Cindre, situées au-dessus du vallon de Saint-Romain, qui renferment la plus riche végétation et le plus grand nombre des espèces de l'énumération qui précède; les endroits plus frais des bois de ce vallon possèdent en outre : *Acer opulifolium*, *Orobus niger*, *Sanicula europæa*, *Stachys alpina*, *Festuca heterophylla*, etc.; sur les rochers : *Polypodium calcareum*, *Seligeria pusilla*, *Neckera crispa*; dans les prairies du vallon; *Cirsium bulbosum*, *Narcissus pseudonarcissus* et *N. incomparabilis* Mill. (4).

(1) L'Aphyllante se trouve aussi, mais rarement, sur les coteaux du Rhône de la Pape à Montluel.

(2) Voy. *Ann. Soc. botan. Lyon*, I, p. 37, 85, 86; V, p. 112, 179, 187; etc.

(3) Mêmes sources que pour le Mont Toux et Couzon, et principalement *Ann. Soc. bot. Lyon*, IV, p. 161.

(4) Cf. *Ann. Soc. botan. Lyon*, IV, p. 161.

Dans les éboulis, rocailles, etc., du flanc du mont Cindre, principalement au-dessus de Collonges, de Saint-Cyr : *Sedum dasyphyllum*, *Epilobium rosmarinifolium*, *Rumex scutatus*, et plus rares : *Galium Vaillantii* DC., *Corydalis lutea* DC. (aussi à Saint-Fortunat) ; *Erysimum perfoliatum* Cr. (Seytre), et plus bas à Vaise (suivant M. Morel fils) ; *Farselia clypeata* R. Br., ces deux dernières accidentelles (1) ?

4° Les coteaux secs des bords des plateaux de Collonges, Roche-Cardon, Écully, formés par les couches du lehm ou du conglomérat ont la végétation générale indiquée plus haut pour les pelouses et les taillis du Mont-d'Or (voy. p. 203) ; signalons spécialement à :

Roche-Cardon : *Thalictrum collinum* Wallr., *Trifolium striatum*, *Fragaria collina* Ehrh., *Vinca major*, *Euphrasia lutea*, etc.

Collonges, Saint-Cyr : *Rosa collina* Déségl., *Bupleurum rotundifolium* ;

Écully : *Fragaria collina*, *Rubus nemorosus* Gr. God., *R. tomentosus* Bork., *Rosa systyla*, *R. stylosa* Desv., *R. Malmundariensis* Lej., *R. flexuosa* Rau, *R. agrestis* Savi, *R. Lemanii* Bor., *R. nemorosa* Lib., *Epilobium lanceolatum*, *Galium corradæfolium*, *Crassula rubens*, *Physalis Alkekengi*, *Euphrasia lutea* ; — *Campanula rotundifolia* var. *Bocconi* Vill. (rue profonde, entre Écully et Dardilly).

5° Dans les cultures (lehm ou conglomérat des bas-plateaux, marnes du lias sur les flancs du massif, bajocien sur les sommets), on observe communément :

Reseda Phytocuma.

R. lutea.

Fumaria Vaillantii Lois.

Thlaspi arvense.

T. perfoliatum.

Iberis pinnata.

Caucalis daucoides.

Bupleurum rotundifolium.

Bunium Bulbocastanum.

Asperula arvensis.

Valerianella carinata Lois.

Tragopogon major.

Pterotheca nemausensis Cass.

Anchusa italica Retz.

Melampyrum arvense.

Veronica acinifolia.

Gagea arvensis.

(1) Signalons de plus sur les rochers calcaires : *Orthotrichum saxatile* (Debat), *Grimmia crinita* (Magnin), et nombreux Lichens caractéristiques que nous énumérerons plus tard. (Voy. déjà dans *Ann. Soc. botan. Lyon*, II, p. 40 ; V, p. 127 ; VI, p. 136.)

Et au bord des chemins : *Berberis vulgaris*, *Barkhausia setosa*, *Cynoglossum officinale*, *Clinopodium vulgare*, *Iris foetidissima*, *Bromus madritensis*, etc.

On a indiqué particulièrement au mont Verdun : *Orlaya platycarpus* Koch; — à Limonest : *Silene gallica*, *Lathyrus inconspicuus* (Foudras), *Stachys arvensis*; — à Saint-Germain : *Medicago denticulata*; — au mont Toux; *Valerianella membranacea* Lois., *Bifora testiculata* Spreng.; — à Couzon : *Polygonum Bellardi* All., *Phleum præcox* Jord.; *Mercurialis ambigua*, talus du chemin de fer (Viviand-Morel); — au mont Cindre : *Fumaria Vaillantii*, *Melilotus Petitpierreana*, *Lathyrus Cicera*, *Sison Amomum*, *Galium tricorne*, *Carduus oligacanthus* Gdgr., *Senècio gallicus*, *Podospermum laciniatum*, *Stachys germanica*, etc.; — à Saint-Cyr : *Tordylium maximum*, *Solanum villosum*, *Parietaria officinalis*; — à Écully : *Myagrurn perfoliatum*, *Physalis Alkekengi*, *Veronica præcox*. Signalons encore le *Chenopodium Botrys*, dans le chemin de Saint-Rambert à Saint-Cyr (Chabert), l'*Impatiens parviflora* DC., originaire de la Russie, qui s'est naturalisée à Roche-Cardon et sous Saint-Didier (1).

On remarquera particulièrement dans les énumérations qui précèdent : 1° la présence de plantes que nous avons déjà constatées dans les coteaux du Rhône et dans les parties calcaires du Beaujolais (Voy. précédemment, p. 284, 287, 302); 2° l'existence à Couzon, mont Cindre, etc., d'une *Florule méridionale* caractérisée ici par *Buffonia macrosperma*, *Acer monspessulanum*, *Genista horrida*, *Spartium junceum*, *Lonicera etrusca*, *Leuzea conifera*, *Convolvulus cantabrica*, *Lavandula vera*, *Aphyllanthes*, etc. (V. précédemment, p. 284, 304.).

B. *Zone siliceuse*. (Versant occidental du Mont-d'Or et flancs des vallées de Roche-Cardon, Saint-Didier, de Chalins, des Planches; environs de Dardilly, Limonest, Chasselay, etc., et quelques affleurements de gneiss sous Collonges, Lachaux, Saint-Rambert, etc.).

En outre de ces localités où affleurent les roches granitiques et gneissiques on peut rapporter à la zone siliceuse les grès du trias qui remontent assez haut sur le flanc occidental du Narcel et du mont Verdun, ainsi que les diverses couches plus ou

(1) Voy. *Ann Soc. bot. Lyon*, I, p. 127.

moins riches en silice du bajocien, les charveyrons et le ciret de Couzon, etc. ; c'est ce qui explique la présence au mont Verdun, des Pins, du *Spergula pentandra*, etc. ; à Couzon, de l'*Herniaria glabra*, et dans toutes ces localités des Bruyères, Sarothamne, *Deschampsia flexuosa* Gris., *Danthonia decumbens* (1).

La végétation de cette zone est tout à fait celle des bas-plateaux lyonnais ; c'est ainsi qu'à Dardilly on signale : *Myosurus minimus*, *Ranunculus Philonotis*, *Barbarea præcox*, *Sagina patula*, *Hypericum pulchrum*, *H. humifusum*, *Ulex nanus*, *Genista anglica*, *Alsine segetalis*, *Stellaria uliginosa*, *Agri-monia odorata*, *Montia minor*, *Peucedanum parisiense*, *Senecio aquaticus*, *Andryala sinuata*, *Scorzonera plantaginea*, *Veronica præcox*, *Carex strigosa*, *Aira aggregata*, *A. patulipes*, etc. ; — à Chasselay : *Hypericum pulchrum*, *Myosotis Balbisiana* Jord., *Rosa mollis* Sm., *Senebiera coronopus*, *Centaurea amara* ; — à Écully : *Potentilla decipiens*, *Peucedanum parisiense*, *Ulex nanus*, *Epilobium lanceolatum*, etc.

Quelques localités des environs de Dardilly (alluvions glaciaires du bois de Serres), de Limonest (alluvions de l'Azergue, au bois d'Ars), présentent une analogie remarquable avec les stations identiques des bas-plateaux lyonnais (alluvions glaciaires des bois de l'Étoile, à Charbonnières, par exemple) ; on ne sera pas étonné de retrouver par conséquent : *Peucedanum parisiense*, *Leucobryum glaucum*, les *Aira*, les *Roses gallicanes* (*R. hybrida* Schleich., *R. incomparabilis* Chab., *R. arvinia* Krock., *R. geminata* Rau, *R. silvatica* Tausch., *R. subinermis* Chab.,) à Dardilly ; le *R. gallica*, à Limonest, etc. (2).

Vallées du Mont-d'Or. — Si nous exceptons les vallées de Curis, de Saint-Romain et de Saint-Fortunat, dont la végétation a du reste été étudiée avec celle de la zone calcaire (voy. plus haut, p. 204), toutes les autres vallées qui rayonnent autour du Mont-d'Or (échancrures de Saint-Rambert, vallons de Roche-Cardon, Saint-Didier, la Duchère, Chalins, Écully, des Planches, de Dardilly, du Sémonet, de la Barollière, de Chasselay, etc.) sont creusées dans le gneiss ou le granite et appartiennent à la

(1) Voy. A. MAGNIN, *Recherches*, I, p. 146, 147, 148 ; *Ann. Soc. bot. Lyon*, III, p. 83 ; V, p. 179.

(2) Cf. précédemment, p. 280.

zone siliceuse; leur végétation est celle des vallées des bas-plauteaux lyonnais (voy. précédemment, p. 283); mentionnons cependant dans les vallons de :

Roche-Cardon : *Anemone ranunculoides*, *Isopyrum thalictroides*, *Viola collina*, *Orobus niger*, *Potentilla micrantha*, *Veronica montana*, *Carex maxima* Scop., *C. Kochiana* DC., *Festuca heterophylla* Lk., *Aspidium aculeatum* Dcell., *Scolopendrium officinale* Sm., etc.

Écully, ruisseau des Planches : *Isopyrum*, *Hypericum hirsutum*, *Potentilla micrantha*, *Adoxa moschatellina*, *Bromus giganteus*; — r. de Chalins : *Anemone ranunculoides*;

Dardilly : *Potentilla micrantha*, *Veronica montana*, *Paris quadrifolia*, *Carex pilulifera*, *Polystichum spinulosum* DC. et *Viola barbata* Car. (Grange, dans CARIOT, *op. cit.*, p. 82), forme du *V. Reichenbachiana* Jord.; — Limonest : *Potentilla micrantha*, *Senecio silvestris*; — Chasselay : *Veronica montana*.

Alluvions, bords et îles de la Saône. — Au pied du Mont-d'Or, la Saône, resserrée entre ce massif et les coteaux de la Dombes, n'a laissé que des alluvions de peu d'étendue; ce n'est que sous Quincieux et en face de Couzon et de Collonges qu'on trouve, sur les bords de la Saône, des saulées et des prairies dont la végétation est du reste celle indiquée déjà pour la partie supérieure de la vallée (voy. Beaujolais, p. 303) : en outre des Saules, des *Thalictrum flavum* et *laserpiliifolium*, des *Erucastrum*, *Diplotaxis*, de l'*Euphorbia Esula* et ses diverses formes, répandues sur tous les bords, nous indiquerons particulièrement à :

Couzon : *Thalictrum majus* Jacq., *Sisymbrium Sophia*, *Geranium nodosum*, *Sedum Fabaria* Koch, *Senecio paludosus*;

Collonges : *Senecio aquaticus* Huds., *Scutellaria hastifolia*, *Blitum rubrum* Rehb., *Poa pilosa*, *Scirpus Michelianus*, *Carex prolixa* Fr., *Crypsis alopecuroides* Schrad., et de plus : *Lychnis silvestris* Hoppe, *Geranium nodosum*, descendus des montagnes du Beaujolais par l'Azergue et la Saône; c'est à une cause analogue qu'il faut attribuer la présence des *Fritillaria Meleagris* et *Tulipa silvestris*, trouvés quelquefois en face de Collonges, dans les Iles Roy (1); ces îles possèdent aussi : *Sedum Fabaria*, *Blitum rubrum* et *Crypsis*.

(1) Cf. précédemment, p. 308, et *Ann. Soc. bot. Lyon*, III, p. 76.

Notons encore : *Erysimum cheiranthoides*, à l'Île-Barbe; *Lepidium latifolium* à Saint-Rambert, *L. rudérale* à Vaise, vers la gare d'eau, et enfin dans la Saône même : *Potamogeton pectinatus*, *Najas major*, *Vallisneria spiralis*, *Butomus umbellatus*, etc.

§ 2. — Plateaux bressans et dauphinois.

IV. — Dombes et Bresse.

En se plaçant à un point de vue exclusivement topographique, et sans tenir compte des anciennes divisions administratives, on peut donner à la région située au nord de Lyon, entre la Saône, le Rhône et les montagnes du Bugey, le nom de *Dombes* ou de partie méridionale du *plateau bressan*.

Cette région comprend : 1° un plateau qui se rattache vers le nord à la Bresse proprement dite; la pente générale en est, dans sa plus grande étendue, dirigée du sud au nord et sa surface présente de nombreuses ondulations ayant servi, en beaucoup de points, à établir des étangs (*Dombes d'étangs*); — 2° des rebords, limités dans leur partie méridionale par une falaise d'autant plus accusée (par son élévation au-dessus des vallées du Rhône et de la Saône et l'inclinaison de ses flancs) qu'on se rapproche davantage de Lyon (*Côtière méridionale de la Dombes*); — 3° à ses pieds, les plaines alluviales de la Saône et du Rhône, qui atteignent leur plus grand développement au moment où elles rejoignent les alluvions de la rivière d'Ain, à l'extrémité orientale de la *Valbonne*.

La géologie du plateau bressan est résumée dans la coupe suivante (1) :

- | | |
|--|----------------------|
| 6. Lehm (<i>Terre à Pisé</i>), jaune, rougeâtre, quelquefois gris; | } Terrain erratique. |
| 5. Boue glaciaire : terre argileuse, imperméable, à étangs; moraines; blocs erratiques; cailloux anguleux, striés, d'origine alpine ou jurassique. | |

(1) Consulter principalement : POURTAU. Études géologiques, chimiques et agronomiques des sols de la Bresse et de la Dombes. (*Ann. Soc. d'Agric. Lyon*, 1858, t. II, p. 77); — E. BENOIR. Esquisse géologique et agronomique de la Bresse (*Bull. Soc. géol. de France*, 2^e série, t. XV, 1858, p. 315); — A. MAGNIN. Recherches géologiques, botaniques et statistiques sur la Dombes. Paris, 1876, p. 20 et 109; — FALSAN et CHANTRE. Monographie du terrain erratique (*Ann. de la Soc. d'agric. de Lyon*, 1875 et suiv.).

4. Alluvions glaciaires (*Conglomérat bressan*) : amas de cailloux roulés, quartzites principalement, calcaires du Jura, etc., libres, noyés dans un sable micacé, ou empâtés dans un ciment calcaire résistant.
3. Sables pliocènes. — Tufs calcaires de Meximieux, etc.
2. Dépôts sableux, argileux, mio-pliocènes.
1. Mollasse.

Toutes ces couches n'interviennent pas également dans la composition du sol superficiel et par suite n'ont pas la même influence sur la végétation; sur une grande partie de la surface du plateau bressan, dans sa portion centrale principalement, c'est la boue glaciaire avec son limon silicéo-argileux, imperméable, qui constitue presque entièrement le sol et le sous-sol; le limon, souvent riche en carbonate de chaux, recouvre principalement quelques hauteurs et les bords du plateau; enfin, sur les flancs soit des vallées d'érosions, soit de la côtière, apparaissent les alluvions glaciaires, sables, cailloux roulés, souvent agglutinés au voisinage de Lyon par un ciment calcaire (poudingues du conglomérat bressan) et plus rarement les sables pliocènes et mollassiques.

La végétation des diverses parties de la Dombes énumérées plus haut présente de telles différences qu'il n'est pas possible d'en donner une caractéristique générale; nous entrons de suite dans l'examen particulier de chacune de ses divisions (1).

1^o Dombes d'étangs.

Un renflement dirigé du S.-O. au N.-E., de Lyon à Pont-d'Ain (*Dorsale* de Fournet) divise le plateau de la Dombes en deux parties inégales : un versant septentrional (N.-O.), et un versant méridional (S.-E.) entre lesquels se place la cuvette des Échets.

Le versant N.-O., le plus étendu, s'abaisse lentement, à partir de la dorsale, vers le nord, forçant ainsi les rivières à couvrir du S. au N. avant de se jeter dans la Saône; ces rivières dont

(1) Voy. Bossi. Statistique générale du département de l'Ain. Paris, 1808 (indications botaniques ducs principalement à AUGER); — THURMANN. Essai de phytostatique appliquée à la chaîne du Jura et aux contrées voisines, 1849; — CARION (D^r). Catalogue des plantes vasculaires de la Saône-et-Loire, Autun, 1863; — MICHALET, Botanique dans *Hist. nat. du Jura*, t. II, Lons-le-Saunier, 1864; — CARIOT, Etude des fleurs, déjà citée; — D^r SAINT-LAGER, Note sur la Géographie botanique de la Bresse (*Ann. Soc. bot. Lyon*, t. VI, 1879, p. 39); — FRAY, Notes manuscrites, etc.

la pente, malgré leur long parcours, est encore de 1/1000, sont : la Reyssouze, la Veyle, le Renom et la Chalaronne, le Formans, etc.

Le versant S.-E., bien moins étendu (il n'est que le 1/5 du précédent) se confond bientôt avec la partie de la côtière méridionale comprise entre Lyon et la rivière d'Ain ; ses rivières ou plutôt ses torrents (leur pente est de 1/100) sont le Gardon, le Longerent, la Sereine, etc., affluents de l'Ain et du Rhône (1).

En outre de ces vallées, sur les bords desquelles s'étendent, en beaucoup d'endroits, des prairies marécageuses à végétation spéciale, la surface du plateau bressan présente de nombreuses ondulations dont le sol formé par de la boue glaciaire compacte et imperméable retient facilement les eaux lorsqu'on arrête leur écoulement naturel par des chaussées établies en travers des vallons ; telle est l'origine (artificielle) de ces nombreux *étangs*, qui donnaient autrefois à la Dombes une physionomie si caractéristique ; bien que leur nombre diminue tous les jours, depuis 1863 surtout (2), les parties actuellement encore soumises à l'évolage, celles qui l'ont été il y a peu de temps, et même les terrains incultes ou couverts de broussailles possèdent une végétation aussi caractéristique, bien différente de celle du reste de la Dombes et qui est étudiée principalement dans ce paragraphe.

La cuvette des Échets, située entre la Dorsale, la côtière de Néron et la moraine de Sathonay, est la seule partie de la Dombes où l'écoulement des eaux ait été pendant longtemps impossible ; aujourd'hui encore, malgré le canal conduisant les eaux dans le ruisseau de Rochetaillée, la plus grande partie du sol est à l'état de marais tourbeux, inondés pendant une partie de l'année (3).

Dans toute l'étendue de la Dombes d'étangs, le sol est constitué par un terrain argileux ou argilo-sableux (silicates alumineux et alcalins, quartz, etc.) ; diverses causes en modifient constamment l'aspect et la nature : la succession des cultures de l'étang, en eau (*évolage*, pendant deux ans), et en *assec*,

(1) La pente est donc partout suffisante pour l'entier écoulement des eaux.

(2) Date de la convention passée entre l'Etat et la Compagnie du chemin de fer des Dombes, pour le dessèchement de 6,000 hectares d'étangs, à achever dans un délai de dix ans.

(3) Voy. nos *Rech. géologiques, botaniques, etc.*, sur la Dombes, p. 13.

(la troisième année); l'action des pluies qui entraînent les éléments ténus, argile, humus, etc., dans les parties les plus déclinées, laissant ainsi les parties supérieures appauvries et plus ou moins sablonneuses.

Il en résulte les diverses stations suivantes :

Stations sèches : bois, pelouses, landes n'ayant jamais été cultivées en eau ; champs, anciens étangs desséchés depuis longtemps.

Stations humides : année d'assec des terres converties les autres années en étang ; chaintres et douves des parties qui avoisinent la surface inondée.

Stations marécageuses : prairies des bords des rivières ; fossés, bords des étangs brouilleux, etc.

Station aquatique : eaux profondes de l'étang.

I. Les étangs, les mares, les fossés qui les avoisinent renferment en outre des plantes hygrophiles communes, comme : *Nuphar luteum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Callitriche vernalis* Kutz., *C. stagnalis* Scop., *Hydrocotyle vulgaris*, *Bidens tripartita*, les *Polygonum Hydropiper*, *P. Persicaria*, *P. nodosum*, etc., *Sparganium ramosum*, *Alisma Plantago*, *A. lanceolatum*, *Scirpus palustris*, *Sc. acicularis*, *Potamogeton natans*, *P. fluitans*, les espèces suivantes plus caractéristiques par leur rareté dans les autres parties de la région lyonnaise et leur large diffusion dans la Dombes :

Elatine Alsinastrum.	Alisma Damasonium.
E. hexandra DC.	A. natans.
Isnardia palustris.	Triglochin palustre.
Trapa natans.	Sparganium simplex.
Myriophyllum spicatum.	Scirpus ovatus Roth.
Callitriche tenuifolia Pers.	Sc. fluitans.
Ceratophyllum demersum.	Sc. maritimus.
Helosciadium inundatum.	Sc. Michelianus.
Bidens cernua.	Sc. supinus.
Hottonia palustris.	Leersia orizoides.
Villarsia nymphoides.	Glyceria fluitans.
Limosella aquatica.	Gl. spectabilis.
Utricularia vulgaris.	Marsilea quadrifolia.
Littorella lacustris.	Pilularia globulifera.
Polygonum amphibium.	Lemna trisulca.
Hydrocharis Morsus-Ranæ.	Chara fragilis Desv.
Butomus umbellatus.	Ch. flexilis Vill.
Sagittaria sagittæfolia.	Ch. syncarpa Thuill.

et moins répandues : *Elatine major* Br., *Lindernia pyxidaria*, *Hippuris vulgaris*, *Ceratophyllum submersum*, *Carex cyperoides*, *Zanichella pedicellata* Fr. (Cariot), *Naias major* Roth et *minor* All., *Lemna gibba*, *L. polyrrhiza*, etc.

L'alternance des cultures en eau et en assec produit dans la flore des étangs des modifications périodiques remarquables (1); certaines espèces, bien qu'hygrophiles, n'apparaissent en effet que lors de la mise en assec de l'étang; d'autres, probablement pour des causes analogues, ne se développent qu'une année sur plusieurs; telles sont : *Elatine triandra* (dans la Bresse jurassienne), *Bidens radiata* Thuill., *Cicendia pusilla* Grisb., *C. filiformis* Rehb., *Lindernia pyxidaria*, *Rumex maritimus*, *Potamogeton heterophyllus*, *Carex cyperoides*, *Scirpus Michelianus*, etc.

II. Marais, prairies marécageuses, etc. ; — plantes communes : *Ranunculus Flammula*, *Ananthe fistulosa*, *Æ. peucedanifolia* Poll., *Galium palustre*, *G. uliginosum*, *Valeriana dioica*, *Myosotis palustris*, *Mentha aquatica*, *M. Pulegium*, *Scutellaria galericulata*, *Polygonum minus*, mite, etc., *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*, *A. geniculatus*, *Orchis latifolia*, *Carex disticha*, *C. panicea*, *C. vesicaria*, *Equisetum telmateja*, *E. palustre*, etc. — Espèces caractéristiques :

Roripa nasturtioides Spach.	Symphytum officinale.
Parnassia palustris.	Gratiola officinalis.
Stellaria glauca With.	Limosella aquatica.
Lotus tenuifolius Reichb.	Pedicularis palustris.
Peucedanum palustre.	Veronica scutellata.
Laserpitium pruthenicum.	Stachys palustris.
Ananthe Phellandrium.	St. ambigua.
Bunium verticillatum.	Scutellaria minor.
Conium maculatum.	Rumex maritimus.
Bidens radiata Thuill.	R. palustris Sm.
Senecio erraticus Bert.	Salix cinerea.
S. erucifolius.	Juncus acutiflorus.
S. aquaticus.	J. pygmaeus.
Menyanthes trifoliata.	J. supinus.
Scorzonera plantaginea Schleich.	Scirpus setaceus.
Erythraea pulchella.	Sc. mucronatus.

(1) Cf. MICHALET, *op. cit.*, p. 35 et 380.

Carex brizoides.	Alopecurus utriculatus Pers.
C. Davalliana.	A. fulvus.
C. nutans.	Hordeum secalinum Schreb.
Anthoxanthum villosum Dun.	Danthonia decumbens DC.

et plus rares : *Viola stricta* Horn., *V. stagnina* Kit., *V. elatior* Fr., *Polygala austriaca* Cr., *Drosera longifolia*, *D. intermedia* Hayn., *Trifolium aureum* Poll., *Anagallis tenella*, *Comarum palustre*, *Epilobium palustre*, *Scutellaria hastifolia*, *Tofieldia calyculata*, *Liparis Læselii*, *Orchis palustris*, *Juncus capitatus* Weig., *Schoenus nigricans*, *Cladium Mariscus*, *Rhynchospora alba* ; *Carex teretiusscula*, *paradoxa* Willd., *paniculata*, *Hornschuchiana*, *Pseudocyperus, filiformis*, *Kochiana* ; *Osmunda regalis*, *Polystichum Thelypteris*, etc.

III. Lieux argileux (plus rarement sableux), mouillés pendant une partie de l'année, chaintres, douves d'écoulement des eaux : *Ranunculus Philonotis*, *Sagina procumbens*, *Stellaria uliginosa*, *Agrimonia odorata*, *Gnaphalium uliginosum*, *Alnus glutinosa*, *Agrostis alba*, *Aira caespitosa*, etc., et les espèces suivantes tout à fait caractéristiques de la végétation de la Dombes :

Radiola linoides Gmel.	Gnaphalium luteoalbum.
Lotus uliginosus Behk.	Inula Pulicaria.
Lythrum hyssopifolia.	Erythrea pulchella.
Corrigiola littoralis.	Centunculus minimus.
Illecebrum verticillatum.	Cicendia filiformis Rchb.
Montia minor Gmel.	Stachys arvensis.
Peplis Portula.	Juncus tenageia.

IV. Dans les champs argilo-sableux secs, les cultures, etc. : *Sagina procumbens*, *S. apetala*, *S. erecta*, (souvent cependant dans les parties un peu humides), *Spergula arvensis*, *Spergula pentandra*, *Alsine segetalis*, *Als. rubra* Wahl., *Trifolium arvense*, *Lathyrus angulatus*, *Filago minima* Fr., *F. arvensis*, *F. gallica*, *Anthemis arvensis*, *Thrinicia hirta*, *Veronica triphyllos*, *Rumex Acetosella*, *Alopecurus agrestis*, *Holcus mollis*, et

Myosurus minimus.	Lythrum hyssopifolia.
Gypsophila muralis.	Corrigiola littoralis.
Hypericum humifusum.	Filago lutescens Jord.
Ornithopus perpusillus.	Matricaria Chamomilla.
Lotus diffusus Sm.	Anthemis Cotula.

Hypochoëris glabra.	Galeopsis dubia.
Arnoseris pusilla Gærtm.	Stachys arvensis.
Linaria Pelliceriana Mill.	Aira præcox.
Veronica acinifolia.	Etc.

Notons encore quelques espèces erratiques, dans les moissons : *Camelina sativa*, *Senebiera Coronopus*, *Neslia paniculata*, *Vicia varia* Host., *Ervum gracile* DC.; *Senecio gallicus*, *Anthemis nobilis*, *Ventenata avenacea* Kœl., etc.

V. Dans les pâturages, pelouses, lieux incultes :

Dianthus Armeria.	Centaurea nemoralis Jord.
Malva Alcoa.	Myosotis versicolor.
Ulex europæus.	Euphrasia nemorosa.
Sarothamnus vulgaris.	Verbascum thapsiforme.
Genista anglica.	V. phlomoides.
Lotus diffusus Sm.	Orobanche rapum Thuill.
Agrimonia odorata Mill.	Neottia autumnalis DC.
Scleranthus perennis?	Gaudinia fragilis P. Beauv.
Bupleurum tenuissimum.	Nardus stricta.

VI. Dans les bois constitués principalement par les essences suivantes : Chêne (*Quercus sessiliflora*), Tremble (*Populus tremula*), Bouleau (*Betula alba*), etc., les morts-bois ou taillis de Coudrier, Charme, Viorne, Bourdaine, Verne (*Alnus glutinosa*), etc.; *Erythraea Centaurium*, *Teucrium Scorodonia*, *Orobis tuberosus*, *Stachys silvatica*, *Brachypodium silvaticum*, *Aira cæspitosa*, *Festuca heterophylla*, *Pteris aquilina*, etc., et plus caractéristiques :

Cardamine silvatica.	Gnaphalium silvaticum.
Malva moschata.	Senecio silvaticus.
Hypericum pulchrum.	Melampyrum pratense.
Cytisus capitatus.	Pedicularis silvatica?
Trifolium elegans Savi.	Teucrium Scordium.
Potentilla procumbens Sibtp.	Aira flexuosa.
Laserpitium pruthenicum.	Bromus giganteus.
Centaurea nemoralis Jord.	

Division. — *Localités principales.* — La végétation de la Dombes présente quelques différences suivant qu'on l'étudie dans sa partie centrale ou dans ses différentes lisières orientale, septentrionale, occidentale et méridionale.

1° **Zone centrale**, zone à étangs proprement dite. — Elle comprend les localités de St-André-de-Corcy, Montribloud, St-Jean-de-Thurigneux, St-Marcel, Birieux, La Peyrouse,

Villars, Bouligneux, le Plantay, Marlieux, Chalamont, St-Germain-de-Renom, St-Nizier-le-Désert, St-Paul-de-Varax, etc. C'est dans cette région qu'on trouve particulièrement, soit dans les étangs, soit sur leurs bords : *Stellaria glauca*, *Elatine Alsinastrum*, *E. hexandra*, *Radiola*, *Callitriche pedunculata*, *Illecebrum*, *Trapa*, *Corrigiola*, *Peplis*, *Limosella*, *Littorella*, *Lindernia*, *Peucedanum palustre*, *Laserpitium pruthenicum*, *Pulicaria*, *Gnaphalium uliginosum*, *Scutellaria minor*, *Stachys palustris*, *Cicendia filiformis*, *Polygonum lapathifolium*, *P. Persicaria*, etc., *Damasonium*, *Alisma natans*, *A. lanceolatum*, *Potamogeton crispus*, *Scirpus ovatus*, *Sc. acicularis*, *Sc. supinus*, *Sc. mucronatus*, *Juncus bufonius*, *J. supinus*, *J. pygmaeus*, *Leersia*, *Glyceria loliacea*, *Alopecurus fulvus*, *Pilularia*, *Marsilia*, *Chara fragilis*, *Chlorococcum Cocomma* (1), dans les étangs ou sur leurs bords ; — *Gypsophila muralis*, *Spergularia rubra*, *Sp. arvensis*, *Polycnemum majus*, *Trifolium arvense*, *Errum tetraspermum*, *Lotus diffusus*, *Lythrum hyssopifolium*, *Bupleurum tenuissimum*, *Filago gallica*, *Leontodon autumnalis*, *Hypochaeris glabra*, *Jasione montana*, *Linaria peliceriana*, *Galeopsis dubia*, *Euphrasia officinalis*, dans les champs ; — *Ulex europaeus*, *Senecio silvaticus*, *Centaurea nemoralis*, *Betonica officinalis*, *Erythraea Centaurium*, *Carex brizoides*, *Holcus mollis*, *Trisetum flavescens*, dans les bois.

Signalons particulièrement : *Elatine major* Br., *Peplis Timeroyi* Jord., *Hieracium tridentatum* Gr. God., *Scirpus pauciflorus* Lightf., à Montriblond ; — *Peplis Borçei* Guep., *Verbascum phlomoides*, *Neottia astivalis* DC., *Alisma arcuatum* Michal., au Plantay ; — *Anthemis nobilis*, de St-Jean-de-Thurigneux à Villars ; *Senecio gallicus*, dans les champs entre Chalamont et St-Nizier-le-Désert ; *Polygonum microspermum* Jord., à St-André-de-Corcy, etc. (2).

2° Les vallées des rivières qui traversent la Dombes d'étangs,

(1) Voy. nos *Rech. sur la Dombes*, p. 96, 98.

(2) CARIOT, *op. cit.* ; — Cf. à Civrieux, d'après M. MORAND (*Ann. Soc. bot. Lyon*, II, p. 93) : *Myosurus*, *Ran. hederaceus*, *Drosera longifolia*, *Elatine* sp., *Radiola*, *Ornithopus*, *Isnardia*, *Peplis Portula*, *P. Timeroyi*, *Illecebrum*, *Montia*, *Gratiola*, *Limosella*, *Littorella*, *Butomus*, *Sagittaria*, *Marsilia*, *Pilularia*, etc. — Pour Saint André-de-Corcy, Saint-Marcel, voy. *Ann. de la Soc. botan. de Lyon*, III, p. 13 ; VI, p. 2.

celles de la Chalaronne et du Moignans (St-Trivier, Chatillonles-Dombes, St-Étienne, St-Didier-sur-Chalaronne, Thoissey), du Renom et de la Veyle (Romans, Neuville, Pont-de-Veyle), sont garnies de prés marécageux dont la végétation générale est donnée plus haut (voy. p. 215, II); on indique spécialement sur les bords de la Chalaronne : *Adoxa Moschatellina*, *Lotus diffusus*, *Stellaria glauca*, *Hippuris vulgaris*, *Carex brizoides*, *Hydrocharis Morsus-ranae*, *Butomus umbellatus*, *Leersia orizoides*, *Alopecurus fulvus*, *Salix cinerea*, et surtout : *Lychnis silvestris* Hoppe, *Pimpinella magna*, *Salix daphnoides*; et dans les environs de Thoissey, en outre des espèces précédentes : *Viola elatior*, *Sagina erecta*, *Silene gallica*, *Matricaria chamomilla*, *Lemna trisulca*, *L. gibba*, *L. polyrrhiza* (1); de plus, *Ranunculus hederaceus* à Neuville (Cariot), *Sedum hirsutum* (Car.), *Carex pseudocyperus* (Fray), à St-Didier-sur-Chalaronne.

3° **Bord oriental.** — Environs de Bourg-en-Bresse : vallées de la Veyle et de la Reyssouze, Forêt de Seillons, etc. — Dans les environs de Bourg, une des parties les mieux explorées de la Bresse méridionale (2), se trouvent les localités suivantes dont la Flore est particulièrement intéressante :

A. Prairies marécageuses des bords de la Reyssouze, du Juggnon (entre Ceyzériat et Jasseron), de la Veyle (principalement sous St-Denis et Corgenon), des étangs de la Chambrière, etc., dans lesquelles on peut récolter : *Elatine Alsinastrum*, *E. major* Br., *Ceratophyllum submersum* (Thurmann), *Illecebrum verticillatum*, *Villarsia nymphoides* Vent. (Bross.), *Cicendia filiformis* Rchb., *Butomus umbellatus*, *Alisma parnassifolium*, etc., dans les étangs (rares aux environs de Bourg) ou sur leurs bords; *Comarum palustre*, *Epilobium palustre*, *Hottonia palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Limosella aquatica*, *Pedicularis palustris*, *Butomus umbellatus*, *Scirpus Michelianus*, *Orchis palustris*, *Juncus supinus* Mœnch., *Sparganium minimum* Fr., *Rhynchospora alba* Vahl., *Carex*

(1) Voyez aussi pour Thoissey, ainsi que pour les autres localités du bord occidental, le paragraphe consacré plus bas à la végétation de la vallée de la Saône.

(2) Principaux explorateurs : BROSSARD (cité dans BOSSI, THURMANN), RICHTER, abbé FRAY, etc.

Pseudocyperus, *Danthonia decumbens*, *Alopecurus utriculatus*, *Polystichum Thelypteris* Roth., dans les prairies marécageuses, les fossés, etc. — Signalons spécialement les *Ranunculus hederaceus*, *Sedum villosum*, *Lycopodium inundatum* indiqués dans les fossés ou les marais tourbeux des environs de Bourg et l'*Osmunda regalis* à Corgenon et St-Denis.

B. La forêt de **Seillons**, qui recouvre au sud de Bourg une surface d'environ 700 hectares, sur la boue glaciaire (1), renferme, en outre des espèces que nous avons indiquées plus haut comme caractéristiques des bois de la Bresse : *Cardamine amara*, *Ranunculus lanuginosus*, *Galium silvaticum*, descendus des montagnes du Bugey; *Hypericum androsaemum*, *H. pulchrum*, *Laserpitium pruthenicum*, *Monotropa Hypopitys*, *Veronica montana*, *Teucrium Scordium*, *Scutellaria hastifolia*, *S. minor*, *Alisma parnassifolium*, *Carex brizoides*, *Juncus pygmaeus*, *Blechnum Spicant* Roth, *Lycopodium clavatum*, etc. (2).

C. Dans les terrains secs, incultes ou les champs : *Silene gallica*, *Malva Alcea*, *Ulex europaeus*, *Matricaria Chamomilla*, *Verbascum phlomoïdes*, *Aira praecox*, *Ventenata avenacea* Kœl.; *Crepis agrestis* W. et Kit., dans les prés (Richter); *Conium maculatum*, *Nepeta Cataria*, *Leonurus Cardiaca*, dans les haies, les décombres; *Potentilla recta*, dans les prés et le clos du séminaire de Brou (Chevrolat).

4° **Partie septentrionale** : Marboz, St-Trivier-de-Courtes, etc., vallées du Solnan, de la Basse-Reyssouze, etc. — Les étangs y sont rares, comme dans le bord oriental; les vallées du Solnan, de la Reyssouze sont garnies de prés marécageux à végétation déjà indiquée; de nombreux bois humides ont les espèces hygrophiles de la liste VI (page 217). Indiquons spécialement : *Trapa natans*, *Hotonnia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Alopecurus utriculatus*; et *Osmunda regalis*, *Polystichum Oroopteris* DC., *Lycopodium clavatum*, dans les environs de Marboz.

(1) Voy. FALSAN et CHANTRE, *op. cit.*

(2) Quelques-unes de ces espèces se retrouvent dans d'autres lieux boisés, à Bouvant par exemple : *Galium silvaticum*, *Monotropa hypopitys*, *Carex brizoides*, etc.

Mieux connue, la Flore de cette partie de la Bresse se rapprochera davantage encore de celle de la Bresse louchannaise qui l'avoisine (1); il est possible qu'on y découvre les espèces suivantes observées jusqu'à ce jour seulement dans la Haute-Bresse de Louhans, de Châlon, etc. (2) : *Elatine triandra*, *Potentilla supina*, *Potamogeton acutifolius* Link, *P. trichoides* Gr. God., *Carex limosa*, *Chara Braunii* et plus rares encore : *Carex Moniezi* Lagr. (*Carex multiflora* Mulhb., sec. Gillot), *Trifolium Michelianum*, *Tr. parisiense*, *Tr. filiforme*, *Senecio adonifolius*, etc.; de même les espèces suivantes, communes dans la Haute-Bresse, sont indiquées comme rares dans la Dombes : *Ranunc. hederaceus*, *Epilobium palustre*, *E. obscurum*, *Alisma arcuatum*, *Carex paniculata*, *C. teretiuscula*, *C. Pseudocyperus*, *C. elongata*, *Calamagrostis lanceolata*, *Polystichum Thelypteris*, *P. Oreopteris*; par contre, d'autres, telles que *Stellaria glauca*, *Ananthe peucedanifolia*, *Aira præcox*, communes dans la Dombes, paraissent plus rares dans la Haute-Bresse.

5° **Bord occidental.** — En allant du nord au sud on rencontre successivement :

Dans les environs de Pont-de-Vaux : *Elatine major*, *Illecebrum*, *Helosciadium inundatum*, *Centunculus*, *Hottonia*, *Cicendia filiformis*, *Scirpus setaceus*, *Glyceria spectabilis*, *Chara flexilis*, etc. (3); — entre Pont-de-Vaux et Vescours : *Polystichum Thelypteris*; — dans les étangs de Vescours : *Epilobium palustre*, *Sparganium minimum*; — de Chevroux : *Radiola linoides*, *Elatine major*, *Juncus capitatus*, *Blechnum Spicant*, *Lycopodium inundatum*.

Dans les environs de Bagé-le-Châtel : *Ranunculus radians* Revel (Lacroix) (4); *Sedum villosum*, entre Pont-de-Vaux et Bagé; *Conium maculatum*, à Manziat; *Sison Amomum*, à Cruzille, Iliat.

(1) Pour cette partie de la Bresse, nous renvoyons à la *Notice sur la Flore de la Bresse châlonnaise et louchannaise*, par le Dr X. GILLOT, in 4°, 18 pages, Châlon, 1878; voyez aussi *Bull. Soc. botan. de France*, t. XXVIII, 1881, C. R., n° 6.

(2) Voy. CARION, *op. cit.*; MICHALET, *op. cit.*, p. 36 et passim; Dr X. GILLOT.

(3) On y indique aussi, principalement d'après le chev. Du Marché : *Trifolium hybridum* (près à Léol), *Tillæa muscosa*, *Asclepias Cornuti*, *Veronica urticæfolia*, etc.

(4) *Ann. Soc. bot. Lyon*, III, p. 3.

L'étang **Genoud** (situé près de la croisée des routes de Mâcon à Bourg et de Bagé à Pont-de-Veyle) et les prairies, les bruyères tourbeuses qui s'étendent à l'est, au-dessous de Gaché, sont les points les plus riches de cette région (1); on y observe en effet :

Dans les eaux profondes, les bords inondés de l'étang : *Isnardia palustris*, *Scirpus fluitans*, *Sc. multiculmis* Sm., *Juncus supinus* Moench. var. *fluitans*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Parnassia palustris*, *Scutellaria minor*; — dans les prairies marécageuses : *Veronica scutellata*, *Carex Davalliana* Sm., *C. pilulifera*, *Danthonia decumbens*, *Cicendia filiformis*, *Scirpus setaceus*, *Leerzia orizoides*, *Juncus capitatus*, *J. supinus*; *Mentha serotina* Bor., *M. minor* Op. (Méhu); — dans les douves : *Sarothamnus*, *Calluna vulg.*, *Pteris aquilina*, *Laserpitium pruthenicum*, *Solidago glabra* Desf., *Aira præcox*, *A. agregata* Timeroy; — dans les champs sablonneux : *Corrigiola*, *Illecebrum*, *Radiola*, *Centunculus*, *Sagina subulata* Jord., *Setaria glauca*, *Spergula arvensis*, *pentandra*, *Tormentilla erecta*, *Montia minor* Gmel., *Hypericum humifusum*, *Arnoseris pusilla* Gærtn., *Hypochæris glabra*, etc.; — buissons d'Aunes, à *Aspidium Filix fœmina* Sw., *Polystichum Filix mas* Roth, *Blechnum Spicant* Roth, *Polypodium Phegopteris* (Fray); — bois de Pins, à *Aira multiculmis* Dum. (2).

Bruyères tourbeuses à l'est de l'étang : *Drosera intermedia* Hayn., *Gentiana Pneumonanthe*, *Spiranthes æstivalis* Rich.; — dans les haies voisines : *Osmunda regalis*.

6° **Bord méridional** : marais des Échets, de Ste-Croix, vallée de la Sercine, etc. — La partie méridionale de la Dombes est aujourd'hui presque entièrement dépourvue d'étangs; mais la cuvette des Échets et la vallée de la Sercine renferment des stations privilégiées, souvent explorées par les botanistes lyonnais.

(1) Premiers explorateurs, AUGÉ, DU MARCHÉ, puis MM. F. LACROIX, FRAY, etc. : voy. *Ann. Soc. bot. de Lyon*, III. p. 72 et surtout VI, p. 30 à 39.

(2) Et plus communs : *Nymphæa alba*, *Ranunculus aquatilis*, *Alisma Plantago*, *Carex distans*, *Juncus diffusus* Hoppe, *Ranunc. Flammula*; *Polygonum minus*, *P. lapathifolium*, *Lythrum Salicaria*, *Scirpus acicularis*, *Panicum Crus-Galli*, *Juncus bufonius*; *Peucedanum oreoselinum* Moench., *Geum urbanum*, *Lysimachia nummularia*, *Euphrasia officinalis*, *Kœleria cristata*; *Spergula arvensis*, etc.; *Hypochæris maculata*, *Cyperus flavescens*, *Digitaria ciliaris* Koel., etc.

Les prairies tourbeuses des **Échets** qui occupent une grande partie du bassin que nous avons étudié plus haut (p. 213) renferment, en outre des plantes fréquentes dans ces stations (1), les espèces plus rares qui suivent (2) : *Ranunculus reptans* Thuill., *Viola stagnina* Kit., *V. stricta* Horn., *Polygala austriaca* Cr., *Radiola linoides* Gmel., *Comarum palustre*, *Isnardia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Campanula patula*, *Centunculus minimus*, *Veronica scutellata*, *Mentha Pulegium*, *Scutellaria galericulata*, *Sc. hastifolia*, *Utricularia minor*, *Rumex maritimus*, *Polygonum amphibium*, *Salix cinerea*, *Alisma lanceolatum*, *A. ranunculoides*, *Juncus supinus*, *J. bufonius*, *Carex paradoxa*, *C. filiformis*, *Rhynchospora alba* Vahl., *Alopecurus fulvus*, *Calamagrostis lanceolata* Roth, *Sparganium simplex*, *Sp. ramosum*; — *Mentha austriaca* Jacq., *M. ovalifolia* Op. (sec. Cariot); *Trifolium aureum* Poll. (Estachy); *Lemna polyrrhiza* (Soc. bot., 1875); *Riccia cavernosa* (Boullu, 1876).

Dans le bois des Volières, entre les grands et les petits Échets (3) : *Viola nemoralis* Jord., *Rubus rudis* W. et N., *Epilobium obscurum* Rehb., *Campanula Cervicaria*, *Verbascum blattarioides*, *Peucedanum palustre*, *Salix ambigua* Ehrh., *Lycopodium clavatum*; — *Conium maculatum*, dans les haies humides, etc.

Les pelouses, les anciens étangs desséchés, les bois des environs de Mionnay, Tramoyes, la Saulsaie, etc., donnent : *Hypericum pulchrum*, *Ulex europæus*, *Laserpitium prulhenicum*, *Bupleurum tenuissimum*, *Matricaria Chamomilla*, *Centunculus minimus*, *Corrigiola littoralis*, *Neottia autumnalis*, etc. — Notons particulièrement le *Scabosia australis* Wullf., à la Saulsaie.

(1) *Ranunculus Flammula*, *Roripa nasturtioides*, *Malachium aquaticum*, *Lotus uliginosus*, *Enanthe Phellandrium*, *Ce. fistulosa*, *Peucedanum palustre*, *Gnaphalium uliginosum*, *Gn. silvaticum*, *Achillea ptarmica*, *Pulicaria vulgaris*, *Leontodon autumnalis*, *Myosotis cæspitosa*, *Polygonum minus*, *P. hydropiper*, *P. lapathifolium*, *P. nodosum*, *Alisma Plantago*, *Carex vulpina*, *C. leporina*, *Phalaris arundinacea*, *Alopecurus geniculatus*, *Agrimonia odorata*, *Rumex hydrolapathum*, et dans les terres voisines : *Gypsophila muralis*, *Hypericum humifusum*, *Linaria Peliceriana*, *Veronica acinifolia*, *Galeopsis dubia*, *Ulex europæus*, etc.

(2) Voy. Ann. Soc. bot. Lyon, I, p. 128; II, p. 100; III, p. 96; IV, p. 179, 184; VIII, p. 333. — CARIOT, op. cit.; — A. MAGNIN. Étude sur la flore des marais tourbeux (Bull. Soc. botan. de France, t. XXI, session de Gap, p. 35.).

(3) Exploré surtout par CHABERT.

Les marais de Ste-Croix et les prairies marécageuses qui bordent la Sereine, au-dessus de Montluel, renferment : *Viola elatior*, *Polygala austriaca* Cr., *Drosera longifolia*, *Senecio aquaticus*, *Limosella aquatica*, *Tofieldia calyculata*, *Liparis Iacselii* Rich., *Juncus acutiflorus* Ehrh., *Schœnus nigricans*, *Cladium Mariscus*, *Anagallis tenella*, *Eriophorum gracile* Koch, *Carex teretiuscula* Good., *C. paradoxa* Willd., *C. paniculata* Willd., *C. Hornschuchiana* Hoppe, *Polystichum Thelypteris* Roth (1).

2^o Côteire occidentale et méridionale de la Dombes (2).

Les bords de la partie méridionale du plateau bressan sont formés à l'ouest (vallée de la Saône : de Mogneneins et la vallée de la Chalaronne, à Lyon), et au midi (vallée du Rhône : de Lyon à Meximieux et à la rivière d'Ain) par une série de mamelons que séparent des dépressions, des ravins, ordinairement peu profonds et donnant passage aux ruisseaux par où s'écoulent les eaux de pluie ou des étangs.

Tous les terrains signalés dans la constitution géologique de la Bresse (3) s'y retrouvent souvent superposés en coupe verticale ; mais leur rôle dans la composition du sol est bien différent ; en effet, les couches qui ont ici le plus d'importance sont : 1^o le *lehm*, qui occupe généralement le sommet de la côteire et les mamelons voisins du plateau, donnant un sol fortement calcaire en certains points (4), presque exclusivement siliceux au contraire dans les parties superficielles dont le carbonate de chaux a été entraîné par les infiltrations pluviales (5) ; — 2^o les *alluvions glaciaires* (cailloux roulés : quartzites, diorite, calcaires jurassiques ; graviers, sables) se présentant, soit en poudingues (sous Sathonay, Caluire, Cuire ; Serin, St-Clair, Crépieux, La Pape, le Mas-Rilliet, Beynost, etc.), soit en amas de cailloux libres, ou liés entre eux par un sable fin, soit en éboulis recouvrant les couches subordonnées, mais constituant

(1) CARIOT et observations personnelles.

(2) Voy. Ant. MAGNIN, *Rech. sur la Géographie botanique du Lyonnais*, I, p. 102 et suiv.

(3) Voy. précédemment, p. 211.

(4) Ces parties renferment de 3 à 10 % de carbonate de chaux ; voy. nos *Rech. sur le Lyonnais*, p. 107, et POURIAU, *op. cit.*, p. 184 et suiv.

(5) Composition moyenne de ces terrains : silice 74 à 80 %, chaux, 0,50 à 1 %.

toujours un sol à prédominance calcaire (1). La *boue glaciaire* peu développée n'a pas ici d'importance au point de vue phytotatique; il en est de même des *sables, marnes pliocènes et miocènes* (Trévoux, le Vernay, Miribel, etc.), ordinairement recouverts par les éboulis du conglomérat; cependant la présence de ces marnes détermine l'apparition en certains points de la côtière de sources (2) et d'une végétation hygrophile spéciale.

L'élévation de ces coteaux au-dessus des plaines alluviales du Rhône et de la Saône augmentant à mesure qu'on se rapproche de Lyon (3) et leurs flancs devenant en même temps de plus en plus abruptes, il en résulte que la partie de la côtière comprise entre Trévoux, Lyon et Montluel (4) forme une sorte de falaise souvent escarpée, à parois tantôt couvertes de bois taillis ou de pelouses sèches (Ichem et partie supérieure des alluvions glaciaires), tantôt ne présentant que des poudingues ou des gravières arides, ou des éboulis cultivés, ainsi que les parties inférieures; les échancrures profondes qui en découpent les bords (Beynost, St-Maurice, Néron, Sermenaz, La Pape, le Vernay, Fontaines, Rochetaillée, Reyrieux, etc.) sont garnies de bois frais. Les autres parties de la côtière, moins élevées, à flancs doucement inclinés, sont entièrement couvertes de cultures, principalement de vignes.

Dans les bois taillis, les pelouses qui garnissent les flancs de la côtière, on trouve, en outre des **Ranunculus Chcerophyllus*, **Pulsatilla rubra*, *Helleborus foetidus*, *Aquilegia vulgaris*, *Berberis vulgaris*, *Helianthemum vulgare* Gært., *H. obscu-*

(1) Proportion moyenne de 1 à 10 % de carbonate de chaux; quelquefois 17 à 20 %.

(2) Voy. FOURNET (*Ann. Soc. Agric. Lyon*, 1839, p. 210), FALSAN et LOCARD (*ibid.*, 1878, p. 2), ANT. MAGNIN (*ibid.*, 1879, p. 109).

(3) On trouve, en effet, successivement sur le bord occidental : hauteurs de Mogneneins et Pézieux (alt. 230^m), 60 m. au-dessus de la Saône (alt. moy. : 168^m); de Beaugard, Frans, Riottier, 70^m; Trévoux (280^m), 110^m; Genay (290^m), 120^m; Cailloux-sur-Fontaine et Sathonay (300^m), 130^m; Vernay, Caluire, 90^m; — puis en sens inverse, sur le bord méridional : Vassieux (264^m), 94^m au-dessus du Rhône (altit. : 170^m); La Pape, Sermenaz, 120^m; de Néron à Montluel, 120^m (Margnolas, altitude maximum : 320^m, soit 140^m au-dessus de la plaine); Montluel, 104^m; Bressoles, 70^m; Pérouges, Meximieux, 60^m; — les côtes de l'Ain se relèvent avec une différence de 80^m à Loyes, 70^m au-dessus de Priay, 115^m à Varambon.

(4) La côtière est aussi en falaise de Trévoux à Beaugard et de Loyes à Varambon.

rum Pers., *H. procumbens* Dun., *H. pulverulentum* DC., *Polygala vulgaris*, *Dianthus carthusianorum*, *Trifolium medium*, *Hippocrepis comosa*, *Anthyllis Vulneraria*, *Peucedanum Oreoselinum* Mœnch., *Ligustrum vulgare*, *Cirsium acaule* All., *Campanula persicifolia*, *Primula grandiflora* Lamk., *Vincetoxicum officinale*, *Orobanche cruenta*, *Brunella alba* Pallas, *Teucrium Chamædrys*, *Convallaria Polygonatum*, *C. multiflora*, *Ruscus aculeatus*, *Phalangium Liliago*, *Ph. ramosum*, *Orchis militaris*, *O. Morio*, *O. Simia*, *O. ustulata*, *Kœleria cristata*, *Aira caryophyllea*, les espèces caractéristiques suivantes :

- | | |
|--|---|
| * <i>Helianthemum salicifolium</i> Pers. | * <i>G. Timeroyi</i> Jord. |
| <i>H. guttatum</i> Mill. | <i>Globularia vulgaris</i> . |
| * <i>Silene italica</i> . | <i>Aster Amellus</i> . |
| <i>Geranium sanguineum</i> . | <i>Inula hirta</i> . |
| * <i>Linum gallicum</i> . | * <i>Campanula Medium</i> . |
| * <i>Ononis Columnæ</i> . | <i>C. Rapunculus</i> . |
| <i>Trifolium alpestre</i> . | * <i>Convolvulus cantabricus</i> . |
| <i>T. rubens</i> . | <i>Lithospermum purpureo-cœruleum</i> . |
| <i>T. glomeratum</i> . | * <i>Odontites lutea</i> . |
| <i>Coronilla Emerus</i> . | * <i>Veronica prostrata</i> . |
| * <i>C. minima</i> . | <i>V. spicata</i> . |
| <i>Cerasus Mahaleb</i> . | <i>Brunella grandiflora</i> Mœnch. |
| <i>Fragaria collina</i> DC. | * <i>Teucrium montanum</i> . |
| * <i>Potentilla rupestris</i> . | <i>Daphne Laureola</i> . |
| <i>Rubus collinus</i> DC. | * <i>Thesium divaricatum</i> . |
| <i>R. tomentosus</i> Bork. | * <i>Orchis purpurea</i> Huds. |
| <i>Rosa flexuosa</i> Rau. | <i>Ophrys muscifera</i> Huds. |
| <i>Peucedanum Cervaria</i> . | <i>Epipactis lancifolia</i> DC. |
| * <i>Seseli coloratum</i> Ehrh. | <i>Carex divulsa</i> Good. |
| * <i>Bupleurum aristatum</i> Bartl. | <i>C. nitida</i> Host. |
| * <i>Trinia vulgaris</i> DC. | <i>Carex Halleriana</i> Asso. |
| <i>Rubia peregrina</i> . | <i>Phleum Bœhmeri</i> Wib. |
| * <i>Galium corrudæfolium</i> Vill. | |

et rares : *Pulsatilla propera* Jord., *Thalictrum aquilegifolium*, *Dianthus silvestris* Wulf., *Hutchinsia petraea* R. Br., *Cistus salviæfolius*, *Rhamnus saxatilis*, *Rh. Villarsii* Jord., *Cytisus biflorus*, *Medicago cinerascens* Jord., *Trigonella monspeliaca*, *Orobus niger*, *Scabiosa Gramuntia*, *Crupina vulgaris*, *Chrysocoma Linosyris*, *Inula montana*, *Stachys alpina*, *Buxus sempervirens*, *Quercus Ilex*, *Lilium Martagon*, *Orchis pyramidalis*, *O. tridentata* Scop., *O. rubra* Jacq., *Ophrys anthropophora*, *O. aranifera* Huds., *Epipactis ensifolia* Sw., *Limo-*

dorum abortivum Sw., *Aphyllanthes monspeliensis*, *Carex humilis* Leyss., *Stipa pennata*, *Bromus asper*, *B. maximus* Desf. : ces dernières espèces, ainsi que celles marquées d'une astérique dans les deux énumérations qui précèdent ne se rencontrent que dans la partie tout à fait méridionale de la côteière.

Bois frais, lieux ombragés des vallons et des échancrures : *Aquilegia vulgaris*, *Anemone nemorosa*, *Viola Reichenbachiana* Jord., *V. Riviniana* Rehb., *Hypericum montanum*, *Oxalis acetosella*, *Orobus tuberosus*, *Cerasus Padus* Mill., *Epilobium montanum*, *E. hirsutum*, *Viburnum Opulus*, *Phyteuma spicatum*, *Fraxinus excelsior*, *Melittis melissophyllum*, *Teucrium Scorodonia*, *Galeopsis Tetrahit*, *Pulmonaria tuberosa* Schk., *Euphorbia amygdaloides*, *E. dulcis*, *Salix caprea*, *Convallaria majallis*, *Luzula vernalis*, *L. Forsteri*, *Scirpus silvaticus*, *Carex digitata*, *C. silvatica*, *Melica nutans*, *M. uniflora*, *Festuca heterophylla*, *Aspidium aculeatum*, *Scolopendrium officinale*, et particulièrement intéressantes :

<i>Ranunculus nemorosus</i> .	<i>Asperula odorata</i> .
<i>Corydalis solida</i> .	<i>Primula grandiflora</i> Lamk.
<i>Orobus niger</i> .	<i>Paris quadrifolia</i> .
<i>Cytisus capitatus</i> .	<i>Tamus communis</i> .
<i>Adoxa moschatellina</i> .	<i>Scilla bifolia</i> .
<i>Circæa lutetiana</i> .	<i>Carex pallescens</i> .

et spéciales à quelques localités :

<i>Anemone ranunculoides</i> .	<i>Centaurea lugdunensis</i> Jord.
<i>Isopyrum thalictroides</i> .	<i>Veronica montana</i> .
<i>Actæa spicata</i> .	<i>Maianthemum bifolium</i> .
<i>Sanicula europæa</i> .	<i>Mercurialis perennis</i> .
<i>Dipsacus pilosus</i> .	<i>Carex ornithopoda</i> Willd.

Dans les éboulis, les gravières : *Erucastrum Pollichii* Schimp., *E. obtusangulum* Rehb., *Diplotaxis tenuifolia* DC., *D. muralis* DC., *Dianthus prolifer*, *Alyssum calycinum*, *Linum catharticum*, *L. tenuifolium*, *Asperula cynanchica*, *Scrofularia canina*, *Linaria striata*, *Stachys recta*, *Anchusa italica* et :

<i>Iberis pinnata</i> .	<i>Bupleurum aristatum</i> .
<i>Gypsophila saxifraga</i> .	<i>Centaurea paniculata</i> .
<i>Silene otites</i> .	<i>Helichrysum Stæchas</i> .
<i>S. conica</i> .	<i>Chondrilla juncea</i> .
<i>Ononis natrix</i> .	<i>Ch. latifolia</i> Bor.
<i>Epilobium rosmarinifolium</i> .	<i>Verbascum floccosum</i> W. et Kit.
<i>Torilis nodosa</i> .	<i>Plantago Cynops</i> .

Pl. arenaria.
Aira caryophyllea.
Festuca sciuroides.

F. pseudomyuros.
Tragus racemosus.

Les cultures, champs, vignes, moissons, du lehm, des alluvions glaciaires, des éboulis sont accompagnées par :

Delphinium Consolida.
Papaver dubium.
P. Argemone.
Fumaria parviflora.
Bunias Erucago.
Iberis pinnata.
Reseda Phyteuma.
Lathyrus Nissolia.
L. angulatus.
Crassula rubens.
Scandix Pecten.
Caucalis daucoides.
Filago spathulata.
F. canescens Jord.

Barkhausia setosa.
Pterotheca nemausensis Cass.
Lactuca saligna.
Campanula rapunculoides.
Lycopsis arvensis.
Heliotropium europeum.
Anchusa italica.
Melampyrum arvense.
Stachys annua.
Odontites serotina.
Galeopsis angustifolia.
Ajuga Chamæpitys.
Chamagrostis minima.

et les espèces erratiques suivantes : *Neslia paniculata* Desv., *Camelina sativa* Cr., *C. microcarpa* Andrz., *Centaurea solstitialis*, *Helminthia echioides*; plus rares, tout à fait accidentelles : *Ceratocephalus falcatus*, *Gladiolus segetum*, etc.; notons encore *Lathyrus latifolius*, dans les terres, au niveau des marnes pliocènes.

Dans les haies, les bords des chemins :

Berberis vulgaris.
Fumaria capreolata.
Lepidium graminifolium.
Cucubalus bacciferus.
Cerasus Mahaleb.
Sedum Cepæa.
Cynoglossum officinale.
C. pictum.

Verbascum thapsiforme.
Calamintha Nepeta.
C. ascendens Jord.
Veronica Buxbaumii.
Humulus Lupulus.
Arum italicum.
Iris foetidissima.
Phleum asperum Jacq.

et principalement dans les décombres, souvent adventices : *Ammi majus*, *Foeniculum officinale*, *Sylibum Marianum*, *Datura Stramonium*, *D. Tatula*, *Leonurus Cardiaca*, *Nepeta Cataria*, etc.

Indépendamment des plantes précédentes, quelques espèces plus spéciales à la région du Lyonnais granitique et de la Dombes d'étangs se rencontrent dans les endroits sablonneux de la côte, dans les points où le lehm est devenu siliceux (par exemple, à Trévoux, Ars, Sathonay; au-dessus de la Pape,

Néron, Beynost, Montluel, etc.), ou sur les parties sableuses de la boue glaciaire et des autres dépôts erratiques (environs de Pont-de-Vaux, Bagé, Montmerle, etc.); ce sont : *Hieracium umbellatum*, *Cerasus Padus*, *Cytisus capitalus*, dans les bois ; *Teesdalia nudicaulis* R. Br., *Trifolium subterraneum*, *Ornithopus perpusillus*, *Vicia lathyroides*, *Malva moschata*, *Filago minima*, *Andryala sinuata*, *Thrinicia hirta*, *Hypocheris glabra*, *Arnoseris pusilla*, *Jasione montana*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Veronica verna*, *V. acinifolia*, *V. præcox*, *Myosotis versicolor*, dans les pelouses, les champs, les lieux incultes.

Division. — Les coteaux qui limitent au midi le plateau bressan se divisent en bord occidental qui s'étend le long de la vallée de la Saône et bord méridional dominant le cours du Rhône.

Le **bord occidental**, d'abord peu accentué (environs de Pont-de-Vaux, de Thoisse, hauteurs de Garnerans, Mogneneins, Montmerle, etc.), ne s'accuse nettement que plus bas à partir de Beauregard, Jassans et Riottier ; il se continue ensuite par la cotière de Trévoux, Reyrieux, Genay, Neuville, Fontaines, Sathonay, le Vernay, Caluire, Cuire et la Croix-Rousse ; ces coteaux sont découpés par les échancrures qui donnent passage à la Chalaronne (Thoisse), aux ruisseaux du Grillet (Guéreins et Genouilleux), du Maître (Messimy), de Frans, du Formans (Ste-Éphémie, St-Didier), au vallon de Reyrieux, aux ruisseaux de Massieu, de la fontaine Camille à Neuville, des Échets, de Rochetaillée, de Fontaines, etc.

Pour la partie septentrionale, nous nous bornerons à indiquer en outre des espèces déjà signalées dans les environs de Pont-de-Vaux, Thoisse, etc., à propos du bord occidental de la Dombes d'étangs (voyez plus haut p. 221) : *Trifolium striatum*, *Ornithopus perpusillus*, *Fragaria collina*, *Veronica verna*, *Orobanche Eryngii*, sur les coteaux ; *Lathyrus Nissolia*, *Asperula galioides*, *Barkhausia setosa*, *Centaurea solstitialis*, *Veronica præcox*, *Gagea arvensis*, *Poa eragrostis*, *Gastrium lendigerum*, dans les moissons ; dans les vallées ombragées, les bois frais : *Adoxa Moschatellina*, *Dipsacus pilosus*, *Bromus asper*, *Veronica urticæfolia*, *Lychnis silvestris* (1).

(1) Pour les explorateurs, voyez plus haut, p. 221.

Avec les hauteurs de Beauregard et Riottier commence la c^otière proprement dite de la Dombes, dont la végétation générale a été donnée plus haut (voy. p. 225) ; signalons particulièrement dans les environs de :

Trévoux, Reyrieux, Massieu, sur les coteaux : *Pulsatilla rubra*, *Geranium sanguineum*, *Medicago ambigua* Jord., *M. cinerascens* Jord., *Trifolium striatum*, *T. glomeratum*, *Torilis nodosa*, *Tordylium maximum*, *Campanula Medium*, *Lithospermum permixtum* Jord., *Verbascum pulvinatum* Thuill., *Thesium divaricatum* Jan., *Orchis purpurea* Huds., *Phleum Bœhmeri* Wib., *Ph. arenarium* ; *Verbascum Bastardi* R. et Sch., à Reyrieux, etc. ; *Centranthus Calcitrapa*, sur les coteaux de Beauregard (Gandoger), de Saint-Bernard (Fray) ; *Colutea arborescens*, au-dessus de Genay (subspontané?) ; — dans les moissons, les cultures des env. de Trévoux, Mizérieux, Sainte-Euphémie, Ars, Reyrieux, Massieu, etc. : *Adonis autumnalis*, *Sisymbrium Sophia*, *Papaver hybridum*, *Lathyrus Nissolia*, *L. angulatus*, *Galium tricorné* With., *Valerianella eriocarpa* Desv., *Centaurea solstitialis*, *Kentrophyllum lanatum*, *Barkausia setosa*, *Physalis Alkekengi*, *Veronica præcox*, *Stachys arvensis*, *Tulipa silvestris*, *Ornithogalum nutans* ; *Linaria cymbalaria*, murs de Trévoux. — Les vallons humides, en particulier celui de Reyrieux : *Isopyrum thalictroides*, *Lathyrus latifolius*, *Epilobium lanceolatum* Koch, *E. roseum* Schreb. (Chevrolat), *Dipsacus pilosus*, *Maianthemum bifolium*, *Festuca heterophylla*, etc. (1).

Sathonay, Fontaines, Rillieux, etc. — Sur les coteaux secs, les bords des vallons, pelouses, poudingues : *Ranunculus Charophyllos*, *Pulsatilla rubra*, *Helianth. salicifolium*, *Peucedanum Cervaria*, *Convolvulus cantabricus*, *Veronica prostrata*, *Orchis purpurea* Huds., *O. Simia*, *Ophrys muscifera* Huds., *Epipactis lancifolia* All., *Carex Halleriana* Asso, *Phleum asperum*, *Bromus madritensis* ; *Stipa pennata* et *Ajuga pyramidalis* (sec. Cariot) ; *Barbula squarrosa*, *B. inclinata*, *B. membranifolia* (2) ; *Lilium Martagon*, sur Fontaines ; — dans les bois taillis : *Ranunc. nemorosus*, *Coronilla Emerus*, *Trifolium alpestre*, *Potentilla rupestris*,

(1) Explorateurs : MM. Fray, Chevrolat, etc.

(2) Thévenon et Magnin.

Cornus mas, etc. ; — vallons de Sathonay, de Fontaines, bois frais à *Actæa spicata*, *Mæhringia trinervia*, *Sanicula europæa*, *Asperula odorata*, *Lamium incisum*, *Veronica montana*, *Mercurialis perennis*, *Paris quadrifolia*, *Maianthemum bifolium*, *Bromus asper*, *Festuca heterophylla*, etc. ; *Lathyrus latifolius*, au niveau des sources ; *Senecio erucifolius*, dans les prés humides de la vallée ; — cultures : *Galium tricorne* With., *Lithospermum permixtum* Jord., *Allium carinatum*, *Bunium Bulbocastanum*, *Lolium multiflorum* (erratique) ; — dans les parties siliceuses du lehm ou de la boue glaciaire, plantes de la Dombes : *Myosurus*, *Montia*, *Sarothamnus*, *Spergula* sp., *Filago* sp., *Vicia lathyroides*, *Myosotis versicolor*, etc. (1)

Le Vernay : *Corydalis solida*, *Viola sepincola* Jord., *Iberis affinis* Jord., *Veronica Buxbaumii*, *Phelipœa arenaria*, *Lathræa squamaria*, *Stachys alpina*, *Lilium Martagon* (2).

Caluire : *Orchis tridentata* Scop. ; *Medicago denticulata*, *Vicia hybrida*, dans les moissons ; *Ambrosia artemisiifolia* (Carret), sur les talus du fort Montessuis (3).

Le bord méridional ou cœtière méridionale de la Dombes est la partie la plus intéressante de ces coteaux ; la cœtière comprend en allant de Lyon à la rivière d'Ain :

1° Les coteaux de St-Clair, Vassieu, La Pape, Sermenaz, Néron, Mas-Rilliet, dominant directement les berges du Rhône et découpés par les vallons de Vassieu, La Pape, de la Cadette, de Néron, de Miribel ; la falaise se poursuit ensuite au-dessus de la plaine d'alluvions anciennes qui commence à Miribel, s'élargit en face de St-Maurice, Beynost, La Boisse et Montluel, pour se continuer avec la plaine de la Valbonne ; cette première partie de la cœtière est interrompue par la large échancrure qui livre passage à la Sereine, à Montluel ; d'autres vallons pittoresques, mais moins profonds et moins larges, s'observent en outre entre Miribel et Montluel (v. de St-Maurice ; de la Conche, de la Montée-Vieille, de la Miandière, à Beynost ; de la route de Trévoux à la Boisse, etc.).

(1) Voy. *Ann. Soc. botan. Lyon*, I, p. 85, 116 ; II, p. 83 ; V, p. 172 ; et principalement, *id.*, III, p. 82, et IV, p. 159 ; nos *Recherches*, I, p. 110.

(2) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, II, p. 73, 78 ; VI, p. 152 ; CARIOT, *op. cit.*, etc.

(3) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, VIII, p. 317.

C'est cette partie de la côtère, la plus riche au point de vue de la Flore, qui renferme la plupart des plantes énumérées dans les listes générales données plus haut pour les pelouses, coteaux secs, graviers, etc. (voy. p. 226), et en particulier les espèces suivantes qu'on retrouve tout le long de la falaise de La Pape à Montluel (1), dans les points où ces stations s'observent encore (et aussi plus loin, dans la Valbonne et aux environs de Meximieux) :

Gypsophila saxifraga.	Globularia vulgaris.
Linum tenuifolium.	Aster Amellus.
Helianthemum pulverulentum DC.	Inula hirta.
H. procumbens Dun	Campanula Rapunculus.
H. guttatum Mill.	Convolvulus cantabricus.
H. salicifolium Pers.	Lithospermum purpureo-cœruleum.
Geranium sanguineum.	Veronica prostrata.
Trifolium rubens.	V. spicata.
Coronilla Emerus.	Odontites lutea Rchb.
C. minima.	Thesium divaricatum Jan.
Hippocrepis comosa.	Ruscus aculeatus.
Cerasus Mahaleb.	Tragus racemosus.
Peucedanum Cervaria.	Carex nitida Host.
Trinia vulgaris DC.	Barbula membranifolia, etc.
Galium corrudæfolium Vill.	

Signalons particulièrement :

De St-Clair à La Pape, sur les coteaux : *Stipa pennata* ; — à Vassieu : *Scabiosa granuntia*, *Centaurea Crupina*, *Quercus apennina* ; *Poa eragrostis*, *Scilla autumnalis*, etc. ; — Crépieux : *Bromus maximus* ; *Barbula membranifolia*, *Thaloidima vesiculare*, *Psoroma fulgens*, sur les poudingues (2).

Sur les coteaux qui s'étendent de **La Pape à Néron**, dans les pelouses, taillis, éboulis, etc., en outre des espèces citées comme fréquentes sur le coteau de Lyon à Montluel :

Pulsatilla rubra Lamk.	Rhamnus saxatilis.
Hutchinsia petrea R. Br.	Trifolium alpestro.
Silene italica Pers.	T. montanum.
S. otites.	T. glomeratum.
S. conica.	Trigonella monspeliaca. ✕
Linum gallicum.	Ononis Columnæ All.

(1) Voy. A. MAGNIN, Note sur la végétation du rebord méridional du plateau de la Dombes (*Ann. de la Soc. botan. de Lyon*, IV, p. 162.)

(2) CARIOT, *op. cit.* ; — *Ann. Soc. botan. Lyon*, V, p. 170 ; et nos observations dans *Rech. (Lyonnais)*, I, p. 113.

Ononisatrix.	Teucrium montanum.
X Trigonella monspeliaca.	Thymus Chamædrys.
Orobun niger.	Orobanchu Teucrit Bertol.
Fragaria collina Ehrh.	O. Hederæ Vauch.
Potentilla rupestris.	Phelipœa arenaria Borkh.
Rubus tomentosus Borkh.	P. albiflora G. God. (I, 1882).
Rosa flexuosa Rau.	Buxus sempervirens.
R. Pugeti Bor.	Orchis pyramidalis.
Sedum sexangulare.	O. purpurea Huds.
Bupleurum aristatum.	O. tridentata Scop.
Seseli coloratum Ehrh.	Aceras anthropophora.
Asperula galioides M. Bieb.	Ophrys aranifera Huds.
Galium Timeroyi Jord.	O. apifera Huds.
G. decolorans (Soc. bot. Lyon, V. p. 176).	O. muscifera Huds.
Valerianella coronata DC.	Epipactis lancifolia DC.
V. membranacea Lois.	E. ensifolia Sw.
Scabiosa gramuntia.	Limodorum abortivum Sw.
Micropus erectus.	Carex Halleriana Asso.
Inula montana.	C. divulsa Good.
Campanula Medium.	C. montana.
Echinosperrnum Lappula.	Aphyllanthes monspeliensis.
	Nardus tenellus Rehb.

de plus : *Dianthus collivagus* Jord. (forme du *D. silvestris* Wulf.), sur les coteaux secs de La Pape et de Néron ; *Lathyrus latifolius*, dans les terres, vignes, au niveau des marnes ; *Buffonia macrosperma* Gay, *Chrysocoma Linosyris*, *Rhamnus Villarsi* Jord., *Cytisus biflorus*, *Bromus maximus* (Fourreau), en quelques points rares du coteau ; — *Centaurea lugdunensis* Jord. (forme du *C. montana*) et *Orchis rubra* Jacq., dans les bois des vallons après le pont de la Cadette ; et enfin *Cistus salviæfolius*, à Montgoïtron (extrémité du promontoire de Sermenaz), limite septentrionale extrême de cette plante du midi, dans la vallée du Rhône (1).

Dans le vallon de la Cadette (entre La Pape et Néron), sur les coteaux secs, les pelouses : *Pulsatilla rubra*, *Silene conica*, *Helianthemum procumbens*, *guttatum*, *denticulatum*, *Coronilla minima*, *Potentilla rupestris*, *Trinia vulgaris*, *Lithospermum purpureo-cœruleum*, *Orchis bifolia*, *Simia, ustulata*, *anthropophora*, *Bromus madritensis*, etc. ; *Barbula membranifolia*, sur blocs de poudingues (Saint-Lager) ; — dans les pe-

(1) Voy. Ann. Soc. botan. Lyon, I, p. 79, 115 ; III, p. 87 ; IV, p. 151 ; V, p. 175, 176 ; nos Rech., I, p. 115.

louses du creux du vallon : *Hutchinsia petraea*, *Fumaria parviflora* Link, *Orchis anthropophora*, *Ophrys apifera*, *O. arachnites*, *Barbula squarrosa*, *Hypnum rugosum*, *Psora decipiens*, etc. ; — dans les bois frais des versants : *Mœhringia trinervia*, *Orobus niger*, *Cornus mas*, *Scilla bifolia*, *Barbula inclinata*, *Funaria calcarea*, etc. ; — dans le fond du vallon, en remontant vers Rillieux : *Valerianella microcarpa* Lois., *Alsine viscosa* Schreb. (1).

Dans les vallons frais de Sermenaz, Néron : *Dipsacus pilosus*, *Bromus asper*, *B. giganteus*, *Scolopendrium officinale*, etc.

Terres au-dessus du coteau de La Pape, Rillieux, Sermenaz, Néron, etc. : *Neslia paniculata* Desv., *Galium tricorne* With., *Centaurea solstitialis* (errat.), *Senecio gallicus*, *Pterotheca nemausensis*, *Myosotis stricta*, *Allium intermedium* DC., *A. carinatum*, *Kœleria phleoides*, etc. — Lehm siliceux, au-dessus de La Pape : *Cytisus capitatus*, *Vicia lathyroides*, *Filago minima* Fr., *Aira elegans* Gaud. ; au-dessus de Néron : *Jasione montana*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Myosotis versicolor*, *Veronica præcox*, *triphyllos*, *acinifolia*, etc. (2).

Néron (village) : *Fumaria capreolata*, *Solanum miniatum* Bernh., *Hieracium staticifolium* (Philippe, Ann. S. B. Lyon, V, p. 25.)

Miribel (environs de) : *Lathyrus latifolius*, vignes au niveau des marnes (3) ; *Ajuga pyramidalis*, bois (sec. Cariot) ; *Veronica Buxbaumii*, *Myosotis stricta*, *Kentrophyllum lanatum*, le long des chemins ; *Lithospermum purpureo-cæruleum*, haies entre Miribel et Saint-Maurice ; *Gladiolus segetum*, blés vers le moulin de Saint-Maurice.

Beynost : 1^o haies de la plaine alluviale à *Berberis*, *Veronica Buxbaumii*, *Iris foetidissima* ; moissons, cultures à *Barkhausia setosa*, *Pterotheca nemausensis* ; *Centaurea solstitialis*, *Helminthia echioides* erratiques ; 2^o Terrasse alluviale (se continuant avec celle de Balan et la Valbonne) : *Chondrilla juncea* et *latifolia* Bor., *Lactuca saligna*, *Kentrophyllum la-*

(1) Voy. A. S. B. Lyon, I, p. 81, 115, 119 ; II, p. 8, 44 ; III, p. 79 ; V, p. 170, 174 ; nos Rech. I, p. 113.

(2) Voy. Ann. cit., III, p. 79 ; IV, p. 152 ; V, p. 173, 174, 175 ; nos Rech., I, p. 116.

(3) En société des *Phragmites communis*, *Eupatorium cannabinum*, *Solidago glabra*, etc., qu'on s'étonne d'abord de voir sur les pentes caillouteuses du coteau (V. nos Rech. I, p. 127).

natum, *Convolvulus cantabricus*, *Foeniculum officinale*, *Lathyrus sphaericus*, *Scilla autumnalis*, *Tragus racemosus*, etc.; *Cucubalus baccifer*, dans les haïes; 3° Pelouses et taillis du coteau : *Geranium sanguineum*, *Convolv. cantabricus*, *Odontites lutea*, *Galium corrudæfolium*, *Aster Amellus*, *Inula hirta*, *Veronica prostrata*, *Thesium divaricatum*, etc.; *Hieracium staticifolium*, dans les éboulis du conglomérat à l'entrée du vallon de la montée vieille (A. S. B. Lyon, IV, p. 164; V, p. 25.) *Barbula membranifolia*, sur les poudingues, etc.; 4° Lehm siliceux du sommet du coteau : *Cytisus capitatus*, *Andryala sinuata*, *Hieracium umbellatum*, *Malva moschata*, etc., (1).

2° La deuxième partie de la côteière méridionale, de la Sereine à la rivière d'Ain, se compose des coteaux de Montluel, Bressoles, Beligneux, Bourg-Saint-Christophe, Péroutes, Meximieux, peu élevés et généralement garnis de cultures; aussi leur végétation spontanée n'a-t-elle pas la richesse de la partie s'étendant de La Pape à Montluel (sauf dans les environs de Meximieux); on signale cependant sur les collines de :

Montluel : la plupart des espèces de la flore générale des pelouses, taillis, se rencontrant encore au sommet des coteaux qui bordent l'entrée de la vallée de la Sereine; de plus : *Trifolium subterraneum*, *Quercus Ilex?* (Cariot), *Phleum arena-rium*, etc.;

De Montluel à Meximieux : *Pulsatilla propera* Jord., *Thalictrum aquilegifolium*, *Trifolium glomeratum*, *Veronica verna*; — *Glaucium luteum* Scop., *Melampyrum cristatum*, au Bourg-Saint-Christophe;

Meximieux : *Ranunculus Chærophyllus*, *Pulsatilla rubra* Lamk., *Linum gallicum*, *Trigonella monspeliaca*, *Seseli coloratum*, *Bupleurum aristatum*, *Trinia*, *Galium corrudæfolium* Vill., *Veronica prostrata*, *Orchis purpureus* Huds., *Ophris apifera* Huds., sur les coteaux; *Isopyrum thalic-troides*, *Senecio flosculosus* Jord., *Veronica montana*, dans les bois frais; *Neslia paniculata*, *Gagea arvensis* Schult., *Camelina microcarpa* Andrz., *Pterotheca*, dans les cultures, moissons; *Veronica Buxbaumii*, *Myosotis stricta*, *Chaiturus Mar-*

(1) Compléter par nos notes dans *Ann. Soc. bot. Lyon*, IV, p. 162; V, p. 25; VI, p. 54, 132; IX (août 1881); et nos *Rech.*, I, p. 117.

rubiastrum Rehb., *Nepeta Cataria*, etc., au bord des chemins, dans les décombres, etc. ; *Allium pulchellum* Don., dans les prairies sableuses, *Orchis Coriophora*, les prés marécageux ; le *Scabiosa suaveolens* Desf., au Mont, aux Piolères ; l'*Ophio-glossum vulgatum*, dans les prés marécageux derrière le château ; (voyez plus bas : Valbonne et alluvions de l'Ain). — *Rosa tomentosa* Sm. à Priay, etc. (1).

3° *Plaine alluviale de la Saône, du Rhône, de l'Ain : — Valbonne.*

Le fond des vallées de la Saône et du Rhône, au-dessus de Lyon, formé par les alluvions récentes de ces rivières, est occupé au voisinage de la cùtière par des cultures, surtout développées dans la vallée du Rhône, de Miribel à la rivière d'Ain ; — plus près des bords, par des prairies marécageuses qui prennent une grande extension surtout dans la partie supérieure de la vallée de la Saône et enfin sur les bords mêmes, par des graviers, sables, îles, lônes, etc.

Dans les endroits secs, cultures, graviers, etc., on observe principalement : *Delphinium Consolida*, *Erucastrum Politchii*, *E. obtusangulum*, *Diplotaxis tenuifolia*, *D. muralis*, *Gypsophila saxifraga*, *Herniaria hirsuta*, *Portulaca oleracea*, *Sedum anopetalum*, *Filago spathulata*, *F. arvensis*, *F. gallica*, *Ajuga chamæpitys*, *Stellera passerina*, *Euphorbia falcata*, *Phleum asperum*, etc.

Dans les endroits humides, saulaies, prairies, bords des eaux, etc. :

<i>Thalictrum laserpitifolium</i> Willd.	<i>Lysimachia vulgaris</i> .
<i>Th. flavum</i> .	<i>Mentha rotundifolia</i> .
<i>Spergula nodosa</i> .	<i>M. aquatica</i> .
<i>Genista tinctoria</i> .	<i>M. silvestris</i> .
<i>Lotus uliginosus</i> Bechk.	<i>Salix incana</i> Schkr.
<i>Potentilla Anserina</i> .	<i>S. rubra</i> , <i>S. purpurea</i> , etc.
<i>Lythrum Salicaria</i> .	<i>Alopecurus pratensis</i> .
<i>Cenanthe fistulosa</i> .	<i>A. geniculatus</i> .
<i>Ce. poucedanifolia</i> .	<i>Agrostis alba</i> .
<i>Solidago glabra</i> Desf.	<i>Equisetum telmateja</i> Ehrh.
<i>Aster Novi-Belgii</i> DC.	<i>E. palustre</i> .
<i>Inula Britannica</i> .	<i>E. limosum</i> .
<i>Xanthium Strumarium</i> .	

(1) Les environs de Meximieux ont été explorés avec soin par les professeurs du collège, et en particulier MM. Pasquier et Chevrolat.

Dans l'eau des lînes, mares, etc. : *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Hottonia palustris*, *Villarsia nymphoides*, *Scirpus Pollichii*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites communis*, *Potamogeton densus*, *perfoliatus*, *crispus*, etc.

Les vallées de la Saône, du Rhône et de l'Ain présentent du reste des différences assez notables dans leur flore, résumées dans les alinéas suivants.

I. **Vallée de la Saône.** Les bords de la Saône se présentent sous des aspects bien différents :

1° De l'embouchure de la Seille à Thoissey, s'étendent les immenses prairies, souvent inondées, de Pont-de-Vaux, Asnières, Vésines, Saint-Laurent-lès-Mâcon ; 2° de la Chalaronne à Beauregard, les prairies se rétrécissent et laissent la place à des cultures ; 3° de Beauregard à Lyon, tantôt la côtère arrive jusqu'au bord de la Saône (Riottier, Trévoux, Rochetaillée, le Vernay, Caluire), tantôt le coteau s'en écarte plus ou moins, et les alluvions de la Saône sont couvertes de champs cultivés ou de prairies (Jassans, entre Saint-Bernard et Trévoux, sous Reyrieux, Neuville, etc.).

Dans la plus grande partie de la vallée de la Saône on trouve fréquemment, soit dans les sables, graviers, soit dans les eaux :

Tanacetum vulgare.	Tragus racemosus Desf.
Solidago glabra.	Carex Schreberi Schkr.
Aristolochia clematitis.	Euphorbia Esula.
Œnothera biennis.	Vallisneria spiralis.
Erysimum cheiranthoides.	Elodea canadensis Mich.
Verbascum australe Schrad.	Butomus umbellatus.
Sedum Fabaria Koch.	Potamogeton pectinatus.
Carex nutans.	Naias major Roth.
Crypsis alopecuroides.	N. minor All.
Eragrostis pilosa P. Beauv.	Narcissus poeticus (rare).
Hordeum secalinum.	

Indiquons spécialement les localités suivantes :

Environs de Thoissey, Pont-de-Vaux, etc. : *Viola elatior* Fr., *Erysimum cheiranthoides*, *Althæa officinalis*, *Peucedanum palustre*, *Scutellaria hastifolia*, *Teucrium Scordium*, *Euphorbia palustris*, *Fritillaria Meleagris*, *Scirpus compressus*, dans les prairies de Pont-de-Vaux, Asnières, Vésines, Saint-Laurent, Thoissey ; — *Braya supina* Koch, *Spergula pentandra*, *Solanum ochroleucum* Bast., *Scilla*

autumnalis, *Crypsis*, *Eragrostis*, dans les sables, décombres; *Aster salignus* Willd., spontané sur les bords de la Saône, à Pont-de-Vaux (du Marché);

Environs de Trévoux, Reyrieux, etc. : *Thalictrum majus* Jacq., *Arabis sagitata* Rchb., *Viola elatior* Fr., *Tussilago Petasites*, *Senecio paludosus*, *Rumex maritimus*, *Euphorbia Esula*, *Salix fragilis*, *Cyperus longus*, *Scirpus maritimus*, *Sc. Michelianus*, *Sc. holoschœnus*, *Carex nutans*, sur les bords de la Saône, dans ses îles sous Trévoux (île Beyne, petite Saône, etc.), les prairies marécageuses sous Reyrieux; *Butomus umbellatus*, *Potamogeton pectinatus*, *Limosella aquatica*, *Lindernia pyxidaria* (très-rare), dans l'eau, sur les bords; *Sisymbrium Sophia*, *Verbascum blattarioides* Lamk., *Tragus racemosus* Desf., *Eragrostis pilosa*, *Crypsis*, *Agrostis interrupta*, dans les sables, les graviers (1).

Fontaines : *Butomus umbellatus*, *Potamogeton pectinatus*, etc. ; — *Carex depauperata* Good., entre Fontaines et la plaine de Roze.

II. Vallée du Rhône. Au-dessus de Lyon, le Rhône suit d'abord la base de la cœtière jusqu'à Miribel, puis s'en écarte en abandonnant la plaine fertile qui s'étend de Saint-Maurice-de-Beynost à Balan, puis la plaine et les collines arides de la Valbonne et de Saint-Maurice-de-Gourdan; en outre, le fleuve présente dans cette partie de son cours un grand nombre de branches ou lœnes (2), souvent à moitié desséchées et séparant de nombreuses îles incultes, n'offrant que des graviers, des saulaies ou des pâturages.

I. Bords et îles du Rhône. Leur végétation est très-riche; on y remarque :

Dans les graviers, sables, saulaies, pâturages :

Rapistrum rugosum All.

Spergula nodosa.

Gypsophila Saxifraga.

Linum marginatum.

(1) De plus notons dans les décombres de Montmerle, Trévoux, Reyrieux : *Ecbalium elaterium* Rich., *Sylibum Marianum* Gærtn., *Leonurus Cardiaca*, etc.; *Amarantus deflexus*, à Trévoux, St-Bernard; *Chenopodium intermedium* M. et K., *Blitum rubrum* Rchb., à Frans, etc. — Pour Thoissey, Trévoux et leurs environs, herborisations de M. Fray, Chevrolat, dans CARROT *op. cit.*; pour la vallée de la Saône, notes manuscrites de M. Fray et recherches personnelles.

(2) Voy. FOURNET, sur les lœnes et leur formation (*Ann. Soc. d'agricult. de Lyon*, 1866, t. X, p. 94).

Helianthemum obscurum Pers.	Hippophae rhamnoides.
Ononis natrix.	Euphorbia Gerardiana Jacq.
Melilotus macrorhiza Pers.	Salix incana, purpurea, triandra, viminalis, etc.
Tetragonolobus siliquosus.	Asparagus officinalis.
Epilobium rosmarinifolium Hæng.	Allium acutangulum Schrad.
Ænothera biennis.	Digitaria filiformis Kœl.
Helichrysum Stœchas DC.	Tragus racemosus Desf.
Solidago glabra Desf.	Calamagrostis lanceolata Roth.
Xanthium spinosum.	C. littorea DC.
Myricaria germanica.	C. epigeios Roth.
Chlora perfoliata.	Kœleria valesiaca Gaud.
Verbascum phlomoides.	Agropyrum campestre G. et G.
Onosma arenarium W. et K.	Hordeum secalinum Schreb.
Orobanche cruenta.	Equisetum hyemale.
Plantago cynops.	E. ramosum Schleich.
P. Timballi Jord.	

Dans les prairies marécageuses, mares, lônes, etc. : *Nymphaea*, *Nuphar*, *Nasturtium silvestre*, *Tussilago Petasites*, *Hydrocharis*, *Alisma Plantago*, *A. lanceolatum*, *Potamogeton* divers, en particulier *P. pectinatus*, les *Typha Schultzei* Koch et S., *latifolia*, *angustifolia*, *lugdunensis* Chab., *minima* Hoppe, *gracilis* Jord., *Juncus obtusiflorus* Ehrh., *J. glaucus*, etc.; *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*; *Carex proluxa* Fr., *C. Touranginiana* Bor., *C. flava*, *C. Æderi* Ehrh., *Chara syncarpa*, etc.

Notons encore les espèces suivantes descendues des montagnes du Bugey ou de la Savoie :

Hutchinsia petrea R. Br.	Linaria alpina.
Gypsophila repens.	Teucrium montanum.
Helianthemum canum Dun.	Sideritis byssopifolia.
Astragalus Cicer.	Allium Schœnoprasum.
Lathyrus palustris.	Juncus alpinus Vill.
Inula Vaillantii Vill.	Calamagrostis argentea DC.
Hieracium staticifolium.	

les unes devenues spontanées (*Hutchinsia*, *Teucrium montanum*, *Hieracium staticifolium*, etc.) en certaines localités, les autres tout à fait accidentelles.

Les localités suivantes sont particulièrement riches :

Sous La Pape : en outre des *Myricaria*, *Onosma arenarium*, etc., déjà cités dans les îles et les graviers des bords du Rhône, signalons dans les mêmes stations : *Spirœa Filipendula*, *Plantago minima* DC., *Scirpus compressus*, *Glyceria airoides*; et, descendues des montagnes : *Helianth. canum*, *Gypsophila repens*, *Plantago serpentina* Vill., *Scirpus cæspitosus*, etc.

Sous le vallon de la Cadette: *Orchis fragrans*, *Carex pulicaris*, *C. ornithopoda* dans les endroits marécageux ; — *Hutchinsia*, *Alsine Jacquini* Koch, *Helianth. canum*, sur le gravier (descendues des montagnes) (1).

Miribel : — Dans les gravières : *Gypsophila muralis*, *Ononis natrix*, *Onosma*, *Helichrysum*, *Spiranthes autumnalis*, *Equisetum ramosum* et particulièrement : *Centaurea aspera*, *C. Pouzini* DC. ; — dans les parties marécageuses : les *Typha*, *Sagittaria*, *Sparganium*, *Cyperus*, *Scirpus Pollichii*, *Sc. Tabernaemontani*, et plus rares : *Epipactis palustris*, *Cyperus Monti* (2).

De Miribel à Thil, etc. : *Myricaria*, *Hippophae*, *Tetragonolobus*, *Linum marginatum*, *Ononis natrix*, *Epilobium rosmarinifolium*, etc. ; — *Brachypodium distachyon*, dans les Brotteaux, sous St-Maurice ;

Thil : — en outre des espèces précédentes : *Thalictrum majus*, *Senecio paludosus*, *Gentiana Pneumonanthe*, dans les prairies humides ; *Cyperus Monti*, *Mentha ccerulca*... dans les fossés ; *Teucrium montanum*, très-commun dans les îles ; *Typha gracilis*, etc. (3).

Niévroz : *Scabiosa australis* Wulf.

Balan : *Tetragonolobus*, *Hippuris*, *Globularia vulgaris*, *Helianthemum Fumana*, etc. ; et spécialement *Helianth. canum* Dun (très-commun), *Hieracium staticifolium*, descendus par le Rhône, *Ranunculus gramineus*, *Rhamnus saxatilis*, *Orchis fragrans* Poll., *Polygala exilis* DC., espèces intéressantes, se retrouvant plus haut, sur les bords de l'Ain. (Voyez plus loin) (4).

2. *Plaine de St-Maurice à Balan.* La plaine de St-Maurice, Beynost, Thil, la Boisse et Niévroz, constituée par des alluvions anciennes et récentes mélangées avec du lehm (5), à sol fertile, est entièrement recouverte de cultures diverses, sauf sur les bords de la Sereine qui sont garnis de prairies ; leur végétation

(1) Voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, IV, p. 151.

(2) Abbé PHILIPPE et observations personnelles.

(3) Observations personnelles ; voy. *Ann. Soc. bot. Lyon*, VIII, p. 81, 83, 311, 312 ; IX (août 1881).

(4) Voy. aussi *Ann. Soc. bot. Lyon*, II, p. 87.

(5) Aussi renferme-t-il de 4 à 8 % de carbonate de chaux. Voy. POURIAU, *op. cit.*, p. 203.

n'offre, comme particularités intéressantes, que la présence des *Berberis vulgaris*, *Iris fetidissima*, *Cucubalus baccifer*, dans les haies ; — des *Heliotropium*, *Reseda Phyteuma*, *Filago spathulata*, *Odontites serotina*, *Barkhausia setosa*, *Pterotheca*, et accidentellement des *Centaurea solstitialis*, *Helminthia echioides*, dans les cultures ; — des *Foeniculum officinale*, *Datura Stramonium*, *Hyoiscyanus niger*, etc., dans les décombres, etc. (1).

3. *Terrasse alluviale de St-Maurice à la Valbonne.* — Elevée de quelques mètres seulement au-dessus de la plaine alluviale précédente, cette terrasse s'étend, en plusieurs tronçons : 1^o de St-Maurice-de-Beynost au ham. du Péchu (commune de Beynost) ; 2^o de la Boisse au Moulin Cassal et au ruisseau du Cotey ; 3^o de ce ruisseau par Balan et le Contant, elle rejoint les collines de St-Maurice-de-Gourdans.

Les alluvions anciennes, souvent solidifiées en poudingues, qui la constituent, supportent dans les parties incultes une végétation presque semblable à celle de la Côtère ; en effet, en outre des espèces que nous avons déjà indiquées pour la partie comprise entre St-Maurice et Beynost (voy. plus haut, p. 234) on observe sur les balnes de la Boisse et de Balan : *Gypsophila saxifraga*, *Silene conica*, *S. otites*, *Linum tenuifolium*, *L. gallicum*, *Helianthemum pulverulentum* DC., *H. salicifolium* Pers., *Coronilla minima*, *Torilis nodosa* Gærtn., *Convolvulus cantabricus*, *Thesium divaricatum* Jan., *Carex nitida* Host., *Tragus racemosus*, etc. ; notons encore : *Alsine hybrida* Jord., *Jasione montana*, *Trifolium glomeratum*, *Carex Schreberi*, *C. montana* (2).

4. *Les Collines de St-Maurice-de-Gourdans et de St Jean-de-Niost*, constituées par les dépôts erratiques appartenant à ces immenses moraines arquées autour des montagnes oolithiques de Lagnieu, de La Balme et de Crémieu, ont une végétation qui se rapproche encore davantage de celle de la Côtère ; dans les taillis, les pâturages qui tapissent le sommet ou le flanc de ces collines, en particulier entre St-Maurice et St-Jean, au-dessus du château de Marcel, on observe, en effet : *Pulsatilla rubra*,

(1) Observations personnelles.

(2) Observations personnelles ; voy. de plus, *Ann. Soc. bot. Lyon*, II, p. 87 ; nos *Rech.*, I, p. 120.

Geranium sanguineum, *Potentilla rupestris*, *Phalangium Liliago*, *Orchis Morio* et le rare *Orchis rubra* Jacq. (Fiard, 1873) (1). (Voyez plus loin la localité des Peupliers et la balme de Charnoz).

5. La plaine de la *Valbonne* s'étend entre les coteaux de Montluel à Meximieux au nord, les balmes de Balan et les collines de St-Maurice-de-Gourdans au sud, la rivière d'Ain à l'est; le sol, formé par le mélange des alluvions glaciaires avec les alluvions du Rhône et de l'Ain postérieures au retrait des glaciers, est caillouteux, rougeâtre, stérile, souvent à prédominance siliceuse, comme l'indiquent les *Trifolium arvense*, *Thrinicia hirta*, *Jasione montana* qu'on y observe.

Les lieux incultes renferment cependant quelques-unes des espèces que nous avons déjà mentionnées dans les parties voisines, comme : *Cerastium arvense*, *Geranium sanguineum*, *Centaurea paniculata*, *Galium corradefolium*, *Kentrophyl- lum lanatum*, *Barkhausia setosa*, *Convolvulus cantabricus*, *Veronica prostrata*, *Phleum arenarium*, *Nardus tenellus*, etc.

Dans les cultures, moissons, etc. : *Ranunculus Chierophyl- los*, *Nestia paniculata*, *Galega officinalis* (sec. Bossi), *Vicia peregrina*, *Crucianella angustifolia*, *Caucalis daucoides*, *Valerianella coronata* DC. (Du Marché), *Stachys germanica*, *Linaria simplex* DC., *Gagea arvensis* Schult., etc. (2).

6. Les bords de la *rivière d'Ain*, depuis son confluent, Port-Galland, Charnoz, les pâturages de Giron, le pont de Chazey, Loyes, Mollon, jusqu'à Priay et Varambon, ont une végétation qui se rapproche beaucoup de celle des bords du Rhône : quelques espèces spéciales à la vallée du Rhône remontent en effet plus ou moins la vallée de l'Ain, (plusieurs jusqu'à Thoirette), comme : *Gypsophila saxifraga*, *Erucastrum Pollichii*, les *Diplotaxis*, *Ononis natrix*, *Coronilla minima*, *Plantago cynops*, etc.; d'autres descendent aussi des montagnes du Bugey sur ses bords (*Teucrium montanum*, *Alsine Bauhinorum*, *Al- lium Schcenoprasum*, *Poa alpina*, etc.).

Voici les espèces caractéristiques qu'on rencontre le plus fré- quemment soit dans les pâturages humides, soit dans les gra-

(1) Cf. *Ann. Soc. bot. Lyon*, III, p. 73; IV, p. 176; nos *Rech.*, p. 121.

(2) *Voy. Ann. Soc. bot. Lyon*, I, p. 122; II, p. 87; III, p. 73; nos *Rech.*, I, p. 121.

viens ou sur les *balmes* arides qui courent plus ou moins loin des bords de la rivière :

Ranunculus parviflorus.	Solidago glabra Desf.
Thalictrum lasorhizifolium Willd.	Chlora perfoliata.
Erucastrum Pollichii Schimp.	Onosma arenarium W. et K.
Coronilla minima.	Teucrium montanum.
Spiræa Filipendula.	Thesium divaricatum Jan.
Cœnotheca biennis.	Salix incana Schrk.
Hippuris vulgaris.	Asparagus officinalis.
Scabiosa suaveolens Desf. (rare).	Aira præcox.
Helichrysum Stœchas DC.	Poa alpina.
Tussilago Petasites.	Etc.
Micropus erectus.	

On observe particulièrement dans les pâturages de Giron (sous Charnoz, lieu dit : *les Peupliers*, dans la Flore de M. Carriot) : *Ranunculus gramineus*, *R. parviflorus*, var. *subapetalus* Auger, *Arabis sagittata* Rehb., *Hutchinsia petræa* R. Br., *Helianthemum canum* Dun., *Polygala exilis* DC., *Rhamnus saxatilis*, *Genista pilosa*, *Cytisus argenteus*, *Trigonella monspeliaca*, *Ononis Columnæ*, *Bupleurum aristatum*, *Trinia vulgaris*, *Inula montana*, *Artemisia virgata* Jord., *Xeranthemum inapertum*, *Micropus erectus*, *Scorzonera hirsuta*, *Leontodon crispus*, *Herminium clandestinum* G.G., *Orchis fragrans* Poll., *Neottia autumnalis* DC., *Ophrys muscifera* Huds., *Carex nitida* Hort., *C. humilis* Leyss.

De plus : *Alsine Bauhinorum* Gay, sous Ambronay ; — *Allium Schœnoprasum*, *Agrostis interrupta*, sous Mollon ; — *Helianthemum pilosum* Pers., *Neottia festivalis*, vers le pont de Chazey ; — *Artemisia virgata* Jord., *Bupleurum aristatum*, *Kœleria phleoides* Pers., sur la balme de Charnoz au Moulin Giron ; — *Helianthemum apenninum* Gaud., à Port-Galland ; — *Ranunculus subapetalus* Auger, au confluent de l'Ain, etc. (1).

V. — Bas-Dauphiné.

Les plaines et les coteaux de la partie du Dauphiné située au voisinage de Lyon, dans l'angle formé par le Rhône à l'est de cette ville, bien que se continuant insensiblement avec les autres

(1) Voy., pour les explorateurs, la note de la p. 236, concernant les environs de Meximieux.

parties voisines de cette province, présentent cependant, grâce à la nature particulière de leur sol et de leur flore, de grandes analogies avec les autres coteaux du Rhône et de la Saône. Nous limitons cette partie du Bas-Dauphiné dont la végétation doit être rattachée à la Flore du Lyonnais, à la surface comprise entre le Rhône à l'ouest et au nord, la vallée de la Bourbre et les monts de Crémieu (1) à l'est, la vallée de l'Ozon et les collines de Chandieu, Heyrieu et Saint-Quentin au sud (2).

Cette surface, qui n'offre comme accidents topographiques que quelques collines de peu d'élévation (30 à 50 mètres) au-dessus de la plaine, est entièrement recouverte par des terrains de transport, des alluvions soit récentes (bords du Rhône), soit anciennes (dépôts glaciaires, boue, lehm, etc.), et dont la nature ainsi que la composition chimique sont excessivement variables; aussi la flore a-t-elle un caractère mixte, à prédominance calcicole plus marquée dans certains points, plus nettement silicicole dans d'autres. Les terrains molassiques sur lesquels reposent ces terrains de transport apparaissent sur le flanc des coteaux du Rhône, de Saint-Fons à Sérézin; mais ils ne sont à découvert, sur des surfaces de quelque étendue, qu'en dehors de nos limites, dans le massif de collines s'étendant d'Heyrieu à Saint-Jean-de-Bournay et au-delà sur le plateau de Chambaran et dans les Terres froides; ils donnent à la flore de ces dernières régions un caractère hygrophile particulier; dans la région qui est étudiée ici, l'ensemble de la végétation est au contraire éminemment xérophile, sauf dans les parties marécageuses des alluvions récentes du Rhône et de la vallée de la Bourbre.

On peut du reste diviser la partie du Bas-Dauphiné appartenant à la Flore lyonnaise en trois zones distinctes :

1° Une plaine basse, riveraine du Rhône, s'étendant de la Guillotière (près Lyon) à Jonage;

2° Un plateau supérieur élevé seulement de quelques mètres au-dessus de la plaine précédente et sur lequel se détachent les

(1) Les monts de Crémieu, par la nature du sol et la végétation, se rattachent au Bugey et par conséquent à la végétation du Jura méridional.

(2) Ces collines commencent la région molassique, qui comprend une grande partie du Bas-Dauphiné et dont la végétation, par son caractère hygrophile et silicicole, a quelque analogie avec celles de la Dombes, d'étangs et du Lyonnais granitique.

coteaux de Bron, Décines, Puzignan et les autres *Balmes viennoises* (1);

3° Ces deux étages sont séparés par une terrasse alluviale, simple rebord septentrional du plateau supérieur, de 10 à 15 mètres seulement d'élévation et reliant entre eux les extrémités des coteaux de Feyzin, de Bron, de Décines et de Jonage : c'est la *balme viennoise* proprement dite (2).

1° Plateau supérieur. — *Balmes viennoises.* [20] 255]

La plaine supérieure comprend la plus grande partie de la région étudiée dans ce paragraphe; elle s'étend, en effet, d'une part, des coteaux de Feyzin sur le bord du Rhône, aux collines d'Anthon, de Charvieu, le long de la vallée de la Bourbre, et d'autre part, de la Balme viennoise proprement dite au nord, aux collines de Chandieu vers le sud; sur cette plaine s'élèvent les coteaux de Saint-Fons à Solaize, de Bron à Grenay, de Décines à Genas, de Pusignan et de Jonage.

Plaine proprement dite. — Le chaînon qui s'étend de Bron à Grenay et celui dirigé de Décines à Genas divisent cette surface en trois vallées secondaires, arides, dépourvues de tout cours d'eau, à cause de la perméabilité du sol constitué exclusivement par des alluvions meubles à travers lesquelles les eaux s'infiltrèrent jusqu'aux mollasses compactes sous-jacentes. Ces trois vallées sont : 1° celle qui est comprise entre Venissieux, Myons et Heyrieu; 2° la vallée qui s'étend de Villeurbanne, sous Bron, Chassieux et Genas; 3° celle de Meyzieu qui rejoint la précédente, au sud, en face de Saint-Bonnet-de-Mure.

Le sol de ces vallées formé d'alluvions anciennes, dépôts erratiques, glaciaires, plus ou moins mélangés avec le sous-sol (3), est presque partout couvert de cultures; aussi la végétation

(1) Quelques géographes donnent le nom de *Balmes viennoises* à tous les coteaux qui s'étendent de la Bourbre au Rhône, jusqu'à Vienne et la vallée de la Véga; d'autres restreignent au contraire cette appellation à la terrasse alluviale qui s'étend de Saint-Fons à Jonage par Villeurbanne, Cusset, Pierrefite et le Mollard de Décines.

(2) Voy. BÉNARD, Etude sur une dérivation des eaux du Rhône (*Annales de la Société d'agriculture de Lyon*, 1853, t. V, p. 382); Gros, Dessèchement des marais situés au nord de Lyon (*ibid.*, 1865, t. IX, p. 179).

(3) C'est le sol de transport ancien siliceux, argilo-sableux, à sous sol caillouteux de M. Scipion GRAS (Voy. Carte agronomique de l'Isère, 2° feuille, terrains agricoles, 1863).

spontanée est-elle complètement nulle ou dépourvue d'intérêt; cependant dans les parties où le lehm (ordinairement calcaire) entre dans une certaine proportion, comme dans les environs de Venissieux, de Villeurbanne, de Décines, etc., on observe les plantes suivantes, communes dans les moissons, les bords des champs, des coteaux du Rhône :

<i>Nigella arvensis.</i>	<i>Ajuga Chamæpitys.</i>
<i>Iberis pinnata.</i>	<i>Teucrium Botrys.</i>
<i>Alyssum calycinum.</i>	<i>Galeopsis angustifolia.</i>
<i>Filago spathulata.</i>	<i>Linaria spuria.</i>
<i>Barkhausia setosa.</i>	<i>Odontites serotina.</i>
<i>Pterotheca nomausensis.</i>	<i>Heliotropium europæum.</i>
<i>Calamintha Acinos.</i>	

et quelques plantes adventices, comme *Tordylium maximum*, *Anmi majus*, les Valérianelles, *Papaver hybridum*, *Centaurea solstitialis*, etc.

Dans les parties où dominant au contraire les cailloux et les graviers siliceux (comme à Bron, de Saint-Bonnet-de-Mure à Mions et Heyrieux, la plus grande partie du reste des vallées), et dont le sol est souvent coloré en rouge par l'oxyde de fer, les cultures sont remplies de :

<i>Spergularia rubra.</i>	<i>Filago arvensis.</i>
<i>Gypsophila muralis.</i>	<i>Linaria elatine.</i>
<i>Polycnemum arvense.</i>	<i>Rumex acetosella.</i>
<i>Scleranthus annuus.</i>	<i>Setaria viridis.</i>
<i>Filago gallica.</i>	Etc.
<i>F. lutescens</i> Jord.	

et les lieux incultes, les bords des chemins, de *Sarothamnus vulgaris*, *Pteris aquilina*, *Dianthus prolifer*, *Teucrium scorodonia*, etc.

Balmes viennoises. — Les coteaux qui s'élèvent au-dessus de la plaine précédente, — coteaux de Saint-Fons et Feyzin, Bron et Saint-Alban, Décines, Meyzieu et Genas, Pusignan, Jonage, etc., — sont, à cause des lieux incultes, grâvières, pelouses, taillis qui garnissent leurs pentes ou leurs sommets non cultivés, des localités plus intéressantes pour le botaniste.

Ces coteaux sont constitués principalement par du terrain erratique, boue glaciaire ou lehm : à Bron, à Saint-Priest, à Meyzieu, les collines sont formées par du terrain erratique à gneiss, granites, quartzites, grès ou brèches du trias, calcaires blonds, calcaires noirs, etc., et à nombreux cailloux striés (boue

glaciaire); à Feyzin, à Venissieux, Décines, Genas, la boue glaciaire est recouverte par le lehm souvent plus ou moins mélangé à la molasse du sous-sol (1).

Suivant la nature des roches qui prédominent dans la composition de ces terrains de transport, roches feldspathiques ou siliceuses, cailloux calcaires ou lehm, l'état physique du sol et sa constitution chimique varient considérablement; la végétation varie moins : elle présente, en effet, partout un caractère xérophile uniforme et les variations locales du sol n'ont pas d'autres résultats que de permettre la croissance dans une même localité donnée d'espèces à appétences chimiques différentes.

On trouve dans les graviers, sables, pelouses, taillis, qui sont les stations les plus fréquentes des Balmes viennoises :

1° Les plantes suivantes communes dans tous les graviers : *Alyssum calycinum*, *Dianthus prolifer*, *Potentilla verna*, *Asperula Cynanchica*, *Carlina vulgaris*, *Eryngium campestre*, *Artemisia campestris*, *Teucrium Chamædrys*, *Echium vulgare*, *Euphorbia Cyparissias*, *Phleum asperum*, etc.

2° Dans les taillis de Chênes, Charmes, Coudriers, etc. : *Stellaria Holostea*, *Cerasus Mahaleb*, *Saxifraga granulata*, *Centaurea amara*, *Solidago virga-aurea*, *Primula officinalis*, *P. grandiflora* Lamk., *Pulmonaria angustifolia*, *Teucrium Scorodonia*, *Calamintha nepeta*, *Euphorbia silvatica*, *Carex silvatica*, *Festuca ovina*, *F. duriuscula*, *Pteris aquilina*, etc.; *Sarothamnus vulgaris*, principalement sur les bords.

3° Les espèces suivantes, moins répandues, mais caractéristiques par leur large dispersion ou leur habitat dans beaucoup de points des pelouses, des lieux incultes, ou les moissons des coteaux :

Ranunculus Chærophyllus.
Sinapis incana.

Helianthemum salicifolium Pers.
Silene Otites.

(1) Voy. FALSAN et CHANTRE, Monographie du terrain erratique (*Annales de la Soc. d'agricult. de Lyon*, t. X, 1877, p. 128, 129, 130, 140, 141, etc.). — Dans la carte agronomique de l'Isère de M. Sc. Gras, citée plus haut, ces coteaux sont tous compris dans les terrains de transport anciens *calcaireux*, à sol marno-sableux et à sous-sol marno-caillouteux; si cette dénomination est généralement exacte, il importe cependant de faire remarquer qu'en beaucoup de points, de surface restreinte il est vrai, le sol exclusivement formé par des débris de roches feldspathiques ou siliceuses, ne contient pas ou presque pas de carbonate de chaux : observation importante pour la géographie botanique, sur laquelle nous reviendrons du reste dans un autre chapitre avec des analyses à l'appui.

Silene gallica.	G. ruriculum Jord.
Alsine viscosa Schreb.	Valerianella auricula.
Cerastium arvense.	Scabiosa suaveolens Desf.
Linum gallicum.	Lactuca saligna.
Ononis Columnæ.	Podospermum laciniatum.
Coronilla minima.	Verbascum pulvinatum Thuill.
Rosa agrestis Savi.	V. nigrum.
R. lugdunensis Desegl.	Euphrasia divergens Jord.
R. Lemanii Bor.	Euphorbia Gerardiana.
R. delphinensis Chabert.	Scilla autumnalis.
Sedum sexangulare.	Carex Schroberi Schrk.
Torilis nodosa Gærtn.	C. nitida Host.
Bupleurum affine Sadler.	Phleum arenarium.
B. Jacquinianum Jord.	Ph. serotinum Jord.
Asperula galioides.	Psilurus nardoides.
Galium divaricatum Lamk.	Etc.

et quelques espèces plus rares, comme :

Pulsatilla rubra Lamk.	Galium dumetorum Jord.
P. propera Jord.	G. implexum Jord.
Dianthus silvestris Wulf.	Carlina Chamæleon.
Silene italica.	Kentrophyllum lanatum.
Alsine laxa Jord.	Helichrysum Stœchas.
Rhamnus saxatilis.	Micropus erectus.
Cytisus capitatus.	Inula montana.
Medicago ambigua.	Convolvulus cantabricus.
M. Timeroyi Jord.	Veronica prostrata.
Trigonella monspeliaca.	V. præcox.
Trifolium medium.	Teucrium montanum.
T. glomeratum.	Thesium divaricatum Jan.
T. lævigatum Desf.	Quercus lanuginosa Thuill.
Lathyrus angulatus.	Phleum præcox Jord.
Fragaria collina Ehrh.	Aira elegans Gaud.
Potentilla decipiens Jord.	Bromus maximus.
Herniaria incana.	Nardurus tenellus.
Bupleurum aristatum.	Etc.
Trinia vulgaris.	

Ce sont les plantes habitant de préférence les pelouses et les taillis qui sont surtout moins répandues dans les balmes viennoises que dans les autres coteaux du Rhône, à cause de la disparition de la plupart de ces stations, à la suite des défrichements ; aussi les *Pulsatilla rubra*, *Ranunculus Chærophyllos*, *Helianth. salicifolium*, *Medicago ambigua*, *Trifolium medium*, *Trinia vulgaris*, *Veronica prostrata*, *Thesium divaricatum*, les *Orchis* et *Ophrys* surtout (*O. Simia*, *variegatus*, *ustulatus*, *Ophrys apifera*, *O. Arachnites*, etc.) ne se ren-

contrent-ils que dans quelques localités de Feyzin, Bron, Décines, de Janeyriat à Villette et Anthon, etc.

Les plantes des bois frais sont encore plus rares ; cependant dans quelques échancrures ou dépressions des coteaux de Feyzin, de Saint-Alban, sur le bord de la Balme-viennoise exposé au nord entre le mollard de Décines et le moulin de Platacul, dans le bois des Franchises vers Anthon, etc., on trouve : *Fragaria elatior*, *Senecio flosculosus*, *Campanula persicifolia*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Maianthemum bifolium*, *Carex pilulifera*, etc., et d'autres espèces des stations ombragées ; leur rareté dans cette région contraste vivement avec leur abondance dans la région molassique, dans les vallons frais d'Heyrieu, Saint-Quentin, Bourgoin, etc., pour ne citer que les plus rapprochés.

4° Nos Balmes-viennoises possèdent par contre un certain nombre d'espèces qui ne se retrouvent pas ailleurs (ou exceptionnellement) dans le Lyonnais ; telles sont :

<i>Thalictrum glaucescens</i> Willd.	<i>Trifolium Bocconi</i> Savi.
<i>Cerastium arvense</i> .	<i>T. lævigatum</i> .
<i>Rhamnus Villarsii</i> Jord.	<i>Bupleurum affine</i> Sadler.
<i>Cytisus biflorus</i> L'Herit.	<i>Linaria supina</i> .
<i>Trigonella prostrata</i> .	<i>Andropogon Gryllus</i> .

Notons encore comme particularités intéressantes : 1° la présence des plantes adventices suivantes : *Ceratocephalus falcatius*, *Coronilla scorpioides*, dans les moissons ; *Lepidium Draba*, *Erysimum orientale*, *Berteroa incana*, *Tordylium maximum*, *Sison anomum*, *Scolymus hispanicus*, *Lecnurus Cardiaca*, *Salsola Kali*, etc., dans les haies, les décombres ; 2° la présence au pied des balmes, sur le bord du Rhône de quelques espèces descendues des montagnes du Jura, comme *Lepidium petræum*, *Teucrium montanum*, *Helianthemum canum*, *Sideritis hyssopifolia*, etc.

Localités principales :

I. Coteaux de *Sain-Fonds* et *Feyzin*. — Dirigé du nord au sud, parallèlement au Rhône, ce coteau commence au-dessous de Sain-Fonds et Venissieux et se continue par Feyzin (232 mètres), Soleize (245 mètres), jusqu'à Sérézin et la vallée de l'Ozon (1).

(1) Le coteau de Feyzin se continue plus au sud par ceux de Ternay, Chasso, Scyssuel, Estressin et Vienne, dont nous parlerons dans un appendice.

Son bord occidental qui forme une falaise abrupte sur la plaine alluviale du Rhône, laissé apparaître d'épaisses assises de molasse marine, avec lits argilocalcaires intercalés; au-dessus se trouvent les alluvions, la boue glaciaire et le lehm qui constituent toute la partie supérieure du coteau, dont la surface est ordinairement couverte de cultures.

Sur les pentes incultes, les pelouses, les éboulis de la molasse et du terrain erratique, on trouve, principalement de Sain-Fonds à Feyzin, en outre de *Diplotaxis tenuifolia*, *Gypsophila saxifraga*, *Dianthus prolifer*, *Centaurea paniculata*, *Chondrilla juncea*, *Plantago cynops*, *Euphorbia Gerardiana*, etc., les espèces plus caractéristiques suivantes :

<i>Silene conica</i> .	<i>Bupleurum aristatum</i> .
<i>Ononis Columnæ</i> .	<i>Helichrysum Stœchas</i> .
<i>Trigonella monspeliaca</i> .	<i>Inula montana</i> .
<i>Fragaria collina</i> .	<i>Convolvulus cantabricus</i> .
<i>Epilobium rosmarinifolium</i> .	<i>Psoroma fulgens</i> , etc.

Notons particulièrement : *Hutchinsia petraea*, descendu par le Rhône, mais parfaitement spontané (Magnin); *Dianthus Guyetani* Jord., forme du *D. silvestris* Wulf., croissant dans les éboulis, les sables molassiques, la molasse compacte et surtout les rognons argileux; — dans les champs, *Lathyrus inconspicuus* à Sain-Fonds, *Galium ruricolum* Jord. à Feyzin; *Sinapis incana*; et enfin *Psoralea bituminosa*, plante méridionale qui remonte dans les graviers, près du chemin de fer, sous Feyzin.

Tout le coteau présente du reste la même végétation et l'on retrouve jusqu'à Sérézin : *Helianthemum salicifolium*, *Geranium sanguineum*, *Galium divaricatum*, *Bupleurum aristatum*, etc.

Quant aux lieux ombragés, rares dans ce coteau, on y a signalé : *Physalis Alkekengi*, dans les terrains cultivés; *Carex maxima* Scop, dans les endroits humides, sous Solaize; *Scolopendrium officinale*, à Sérézin,

Les alluvions du Rhône, peu développées au pied de la falaise, possèdent de plus : *Salsola Kali*, *Corispermum hyssopifolium*, espèces méridionales kaliphiles, dans les décombres, les graviers; — *Sisymbrium Sophia*, dans les champs; — sur les bords du fleuve : *Hippophae rhamnoides*; *Thalictrum expansum* Jord.; *Astragalus Cicer* et *Calamagrostis montana*, des-

cendus des montagnes du Jura ; — dans les lônes : *Cerato-phyllum demersum*, *Villarsia nymphoides*, etc. (1).

II. Coteau de *Saint-Alban*, *Bron*, etc. — Il s'étend de l'ouest à l'est, depuis Montchat derrière la Guillotière, sur les territoires de Saint-Alban, Bron (210 mètres), Saint-Priest (250 mètres), Saint-Bonnet et Saint-Laurent-de-Mure (280 mètres) jusqu'à Grenay et Saint-Quentin, où il rejoint les collines de la région molassique.

A son extrémité occidentale se trouvent les localités de Saint-Alban, Bron et Montchat qui sont les points les mieux explorés du chaînon ; la flore est du reste celle des autres coteaux :

Ranunculus Chærophyllus.	Centaurea solstitialis.
Silene Otitos.	Lactuca saligna.
S. gallica.	Podospermum laciniatum.
Rapistrum rugosum.	Veronica præcox.
Linum gallicum.	Euphorbia Gerardiana, etc.
Medicago Timeroyi Jord.	

En outre, on indique spécialement à :

Saint-Alban : *Thalictrum majus* Jacq., *Silene italica*, *Alsine laxa*, *A. viscosa*, *Cerastium arvense*, *Helianthemum salicifolium*, *Medicago ambigua*, *M. cinerascens*, *Trifolium medium*, *T. glomeratum*, *Fragaria elatior*, *Rubus agrestis*, *Sedum sexangulare*, *Galium divaricatum*, *G. ruricolum*, *Kentrophyllum lanatum*, *Helichrysum Stæchas*, *Campanula persicifolia*, *Convolvulus cantabricus*, *Verbascum nigrum*, *Veronica prostrata*, *Thesium divaricatum*, *Maianthemum bifolium*, *Scilla autumnalis*, *Ophrys apifera*, *Carex Schreberi*, *C. pitulifera*, *Phleum præcox*, *Nardurus tenellus*.

Bron : *Trigonella prostrata* DC. (Tillet), *Trifolium elegans*, *Linaria Pelliceriana* ; — les terres cultivées, sur la boue glaciaire riche en roches siliceuses, renferment très-fréquemment *Rumex acetosella*, les Scléranthes, Filagos, etc., associés du reste avec des espèces à préférence calcaire, comme *Euphorbia falcata*.

Montchat : *Potentilla decipiens*, *Hypochæris Balbisii* Jord., *Verbascum mixtum* Ram., *Armeria plantaginea*, *Plantago arenaria*, *Euphorbia falcata*, *Psilurus nardoides*, *Syntrichia*

(1) *Ann. Soc. botan. de Lyon*, I, p. 90 ; II, p. 1 ; III, p. 13 ; — CARIOT, *op. cit.* ; et surtout observat. personnelles.

ruralis; *Alkanna tinctoria* (Cardonna); *Trigonella monspeliaca* (Saint-Lager); *Cynosurus echinatus* (Viviand-Morel) (1).

III. Coteau de *Décines*. — Ce coteau s'étend depuis le promontoire du Mollard, au nord (183 mètres), sur les territoires de *Décines*, *Chassieu*, *Meyzieu* et *Genas* (250 mètres).

Le Mollard de *Décines* en est la partie la plus riche; en outre des plantes suivantes dont la plupart se rencontrent dans les graviers des *Balmes-viennoises*, *Sinapis incana*, *Silene Otites*, *S. gallica*, *S. italica*, *S. agrestina* Jord. (Boullu), *Cerastium arvense*, *Alsine viscosa*, *Linum gallicum*, *Geranium sanguineum*, *Trigonella monspeliaca* (Boullu), *Ornithopus perpusillus* (Viviand-Morel), *Galium divaricatum*, *G. ruricolum*, *Valerianella auricula*, *Helichrysum Stæchas*, *Linaria Pelliceriana*, *Euphrasia divergens*, *Euphorbia falcata*, *Phleum serotinum*, *Psilurus nardoides*, et dans les cultures ou au bord des chemins, des *Erophila majuscula* Jord., *Taraxacum lævigatum* Jord., *Tordylium maximum*, *Nepeta cataria*, *Stachys germanica*, on trouve dans les pelouses ou les taillis les espèces plus rares énumérées ci-dessous :

<i>Pulsatilla rubra</i> Lamk.	<i>Bupleurum Jacquinianum</i> Jord.
<i>P. propera</i> Jord.	<i>Trinia vulgaris</i> .
<i>Thalictrum glaucescens</i> Willd.	<i>Ptychotis Timbali</i> Jord.
<i>Th. collinum</i> Wallr.	<i>Galium dumetorum</i> Jord.
<i>Th. montanum</i> Wallr.	<i>G. implexum</i> Jord.
<i>Sagina pentandra</i> .	<i>Scabiosa suaveolens</i> Desf.
<i>Rhamnus saxatilis</i> .	<i>Carlina acaulis</i> .
<i>Cytisus capitatus</i> .	<i>Filago montana</i> .
<i>C. biflorus</i> .	<i>Hypochoëris Balbisii</i> Jord.
<i>Medicago ambigua</i> Jord.	<i>Verbascum pulvinatum</i> .
<i>Trifolium Bocconi</i> Savi.	<i>Myosotis stricta</i> .
<i>T. lævigatum</i> Desf.	<i>Alkanna tinctoria</i> .
<i>Onobrychis supina</i> .	<i>Teucrium montanum</i> .
<i>Lathyrus angulatus</i> .	<i>Quercus lanuginosa</i> Thuill.
<i>Potentilla opaca</i> .	<i>Orchis militaris</i> .
<i>Rosa lugdunensis</i> Déségl.	<i>Aira elegans</i> .
<i>R. Lemanii</i> Bor.	

La composition si variable du sol explique la présence des *Ornithopus perpusillus*, *Sagina pentandra*, etc., au milieu d'espèces calcicoles; le *Ptychotis Timbali* Jord. est une plante

(1) *Ann. Soc. botan. Lyon*, I, p. 118; IV, p. 174; VII, p. 312; — CARIOT, et nos observations.

introduite d'abord à Cusset (voyez plus bas) et qui s'est naturalisée en ces deux localités.

On indique encore au-dessus de Meyzieu : *Sinapis incana*, *Bupleurum Jacquinianum*, *Carlina chamæleon* et le *Berteroa incana* erratique (Sargnon) ; dans les lieux humides, près de Genas : *Barbarea stricta*, *Cirsium palustre* (1).

IV. Coteaux de *Pusignan*, *Janeyriat*, *Charvieux*. — Le chaînon de Pusignan se rattache aux coteaux qui s'étendent le long de la vallée de la Bourbre depuis Anthon jusqu'à Satolas, c'est-à-dire aux collines du bois des Franchises d'Anthon et de Janeyriat (240 mètres), celles de Chavanoz (230^m), Charvieux et Malatrais (286^m), de Chavagnieu, Colombier (271^m) et Satolas (295^m) ; ces collines sont elles-mêmes la continuation de celles de Saint-Maurice-de-Gourdan et Saint-Jean-de-Niost, situées de l'autre côté du Rhône, dans la Valbonne.

Leur flore est celle des autres coteaux ; on indique spécialement :

De Meyrieu à Pont-Chéri : *Verbascum phlomoïdes*, *V. australe* Schrad. ; — à Pusignan : *Bupleurum affine*, *Verbascum mixtum* Ram., *Linaria supina* ;

De Janeyriat à Villette, dans le bois des Franchises : *Helianthemum pulverulentum*, *Linaria supina*, *Orchis ustulatus*, *Ophrys arachnites*, *O. apifera*, *O. myodes*, *O. aranifera* ; — de Villette à Charvieux : *Orchis fuscus* Jacq., *O. Simia*, *O. variegatus* All., *O. simiopurpureus* Wedd., *Ophrys Anthropophora* ; — *Inula hirta* et *I. squarrosa* au bois de Montrond, *Viola scotophylla* Jord., à Mollard-Giroud ;

Environs de Charvieux : *Spergula pentandra*, *Rhamnus saxatilis*, *Rh. Villarsii* Jord., *Lathyrus sphaericus* Retz., *Orlaya grandiflora*, *Linaria simplex*, *L. arvensis*, *L. Pelliceriana*, *Veronica triphyllus*, *Euphorbia Gerardiana*, *Nardurus tenellus*, *Psilurus nardoides*, etc. (2).

Dans les environs de Pusignan, Janeyriat, Charvieux, etc., le sol présente de nombreux points où l'absence d'écoulement des eaux donne naissance à des prés humides, des marais, dont la végétation sera étudiée dans un paragraphe spécial.

(1) Voy. *Ann. Soc. botan. Lyon*, II, p. 13, 78 ; III, p. 79 ; IV, p. 2, 175 ; V, p. 36, 178 ; VI, p. 173 ; VIII, p. 332 ; IX, (mai 1881).

(2) Voy. BOULLU, Herborisation de Janeyriat à Crémieu (*Ann. Soc. botan. de Lyon*, VIII, p. 249).

V. Les balmes qui bordent le Rhône de Jonage au confluent de la Bourbre, par Jons, Villette et Anthon, ont encore plus d'analogie avec celles de Balan, de la Valbonne et des bords de l'Ain ; on y récolte, soit sur les balmes mêmes, soit dans les paturages qui s'étendent à leurs pieds :

Helianthemum salicifolium, *H. canum*, *Cytisus capitatus*, *Onobrychis supina*, *Rosa cuspidata*, *R. stylosa*, *Bupleurum aristatum*, *Torilis nodosa*, *Asperula galioides*, *Micropus erectus*, *Sideritis hyssopifolia*, etc.

Notons particulièrement : *Polygala exilis* DC., *Thesium humifusum* DC., sous Jonage ; *Daphne cneorum*, entre Anthon et Villette.

VI. *Balme-viennoise* proprement dite. — La terrasse alluviale qui termine au nord le plateau supérieur s'étend de Sain-Fonds à Jonages en réunissant les extrémités septentrionales des coteaux de Feyzin, Saint-Alban, Décines et Jonage ; la similitude de la végétation des graviers dont cette terrasse est formée, avec celle des autres coteaux, ressort avec évidence des énumérations qui suivent :

Balmes de Villeurbanne : *Sinapis incana*, *Silene otites*, *Alsine laxa*, *A. viscosa*, *Cerastium arvense*, *Trigonella monspeliaca*, *Galium ruricolum*, *Carlina chamaeleon*, *Centaurea solstitialis*, *Kentrophyllum lanatum*, *Lactuca saligna*, *Podospermum laciniatum*, *Verbascum nigrum*, *Onosma tinctoria*, *Euphrasia divergens*, *Veronica præcox*, *Stachys germanica*, *Phleum arenarium*, etc. ; de plus : *Herniaria incana*, *Bromus maximus*, *Andropogon Gryllus* (Cariot).

Balmes de Cusset à Décines : *Silene otites*, *S. conica*, *Cerastium arvense*, *Helianthemum* cités, *Trifolium montanum*, *Coronilla minima*, *Rosa delphinensis*, *R. lugdunensis*, *R. Lemanii*, *Torilis nodosa*, *Centaurea paniculata*, *Micropus erectus*, *Teucrium montanum*, *Thesium divaricatum*, *Scilla autumnalis*, *Carex Schreberi*, *Phleum arenarium* ; — et particulièrement dans la gravière de Cusset : *Ptychotis Timbali* Jord., *Echinops banaticus*, *Biscutella intricata* Jord., *Xanthium strumarium*, *X. macrocarpum* DC., *X. spinosum*, *Lepidium Draba*, etc. ; sur le revers, exposé au midi, derrière Cusset : *Chondrilla latifolia* Bor., *Convulvulus cantabricus* ; — au monticule de Pierre-Fite : *Andropogon Gryllus* ; — au Mollard de Décines (voy. plus haut, p. 252).

De Décines à Jonage, dans les parties boisées: *Hesperis matronalis*, *Senecio flosculosus*, *Lithospermum purpureo-ceruleum*; — sous Meyzieu: *Phelipœa arenaria*, *Ophrys apifera*, etc. (1).

2° Plaine basse. — Alluvions du Rhône. [1° 1. 245]

Comprise entre le pied de la Balme-viennoise et le bord du Rhône, la plaine basse s'étend de la Guillotière à Jonages, sur les territoires de Lyon, Villeurbanne, les Charpennes, Vaux, Décines, Meyzieu et Jonages (en partie).

Elle est constituée par des alluvions modernes, de composition différente suivant leur voisinage ou leur éloignement du fleuve: sur les bords même du Rhône, ce sont des délaissés formés de cailloux, graviers, sables très-perméables (sol de transport moderne à *sous-sol caillouteux* de M. Sc. Gras), recouverts souvent par une couche argilo-sableuse, fertile, mais exposée à la sécheresse, malgré la nappe d'eau souterraine (Rhône souterrain de FOURNET) située à une petite profondeur; cette partie est ou garnie de cultures (sol limoneux) ou à l'état inculte, de *virgines*, saulaies, lînes, etc. (sol caillouteux); — plus près de la Balme-viennoise, le sous-sol est rendu imperméable par une couche limoneuse (sol de transport moderne à *sous-sol limoneux* et sol limoneux); quand le sol, formé de sable fin, d'argile et de carbonate de chaux, permet l'écoulement des eaux, il est, à cause de sa grande fertilité, presque partout cultivé; mais dans beaucoup de points, situés en contre-bas des autres parties de la plaine, ou en arrière de chemins, de retenues établies pour des moulins et faisant barrage, les eaux ne peuvent s'écouler, par suite de l'imperméabilité du sous-sol; le sol est alors occupé par de vastes prairies marécageuses, dont les mares, les fossés, les ruisseaux sont en outre alimentées par les nombreuses sources qui sourdent au pied de la Balme-viennoise (2).

1° Zone marécageuse. — Située au voisinage de la Balme-viennoise, cette zone comprend, en outre des terrains cultivés, les principaux marais qui suivent:

(1) Voy. principalement pour les balmes de Cusset à Décines: *Ann. Soc. botan. Lyon*, II, p. 11, 78, 110; VIII, p. 347; et observations personnelles.

(2) Voy. les travaux de BÉNARD, Gros, cités plus haut.

Marais de Meyzieu, s'étendant du pied du coteau de Jonages au moulin de Platacul ;

M. de la Sourdière, s'étendant du pied des balmes de Meyzieu et du Mollard de Décines, au moulin de Cheyssin ;

M. de l'Épie, situés entre les marais de la Sourdière et le village de Vaux ;

Marais des Balmes, ou de la Rize, s'étendant au pied de la Balme-viennoise, depuis les marais de la Sourdière jusqu'au hameau de Cusset ; — vers Villeurbanne, ces marais sont remplacés par des prés humides.

Tous ces marais, toutes ces prairies marécageuses, ont une végétation identique ; les plus riches sont ceux de la Sourdière (ordinairement appelés *Marais de Décines*) ; on y trouve d'abord :

Ranunculus Flammula.

— var. reptans.

R. Lingua.

Parnassia palustris.

Spergula nodosa.

Isnardia palustris.

Hippuris vulgaris.

Œnanthe Lachenalii.

Hydrocotyle vulgaris.

Senecio paludosus.

Hottonia palustris.

Gentiana Pneumonanthe.

G. flava.

Veronica scutellata.

Utricularia vulgaris.

Rumex palustris.

Euphorbia palustris.

Hydrocharis Morsus-Ranæ.

Sagittaria sagittifolia.

Scirpus uniglumis.

Carex distans, C. vesicaria.

— stricta Good., C. panicea.

— glauca, C. hirta.

Marsilia quadrifolia.

Chara foetida.

qui existent aussi dans les marais de Meyzieu, Vaux, Villeurbanne, et en outre, les espèces plus spéciales à la localité de Décines : *Polygala austriaca*, *Drosera longifolia*, *Lathyrus palustris*, *Peucedanum palustre*, *Helosciadium repens*, *Cirsium bulbosum*, *Samolus Valerandi*, *Menyanthes trifoliata*, *Myosotis lingulata*, *Utricularia minor*, *Stachys palustris*, *Orchis Coriophora*, *O. palustris*, *O. odoratissimus*, *O. incarnatus*, *Neottia astivalis*, *Liparis Læselii*, *Alisma natans*, *A. ranunculoides*, *Triglochin palustre*, *Schœnus nigricans*, *Cladium Mariscus*, *Scirpus multicaulis*, *Sc. holoschœnus*, *Eriophorum gracile*, *Carex dioica*, *C. Davalliana*, *C. Kochiana*, *C. paniculata*, *C. fulva*, *C. Hornschuchiana*, *C. Pseudocyperus*, *C. nutans*, *C. filiformis*, *Potamogetum lucens*, *P. compressus*, *P. Berchtoldii*, *Naias minor*, *Lemna trisulca*,

(A suivre).