

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

TROISIÈME ANNÉE. — 1874-1875



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

C. RIOTOR, rue de la Barre, 12.

1876

NOTICE

SUR LA

VÉGÉTATION DE LA FORÊT D'ARVIÈRES

ET DU

COLOMBIER DU BUGEY

PAR LE

Dr SAINT-LAGER

Le Colombier du Bugey (1) est une chaîne montagneuse longue d'environ 38 kilomètres qui, commençant au village de Culoz, se dirige du sud au nord jusque près des villages de Saint-Germain-de-Joux et de Châtillon-de-Michaille, en-deçà desquels la chaîne est interrompue par une large cassure qui se prolonge, d'un côté vers Bellegarde, et de l'autre vers Nantua.

Si on fait abstraction de cette cassure, on voit que le Colombier est le prolongement de la seconde chaîne du Jura, qui, depuis le Mont-d'Or (1,465^m), s'étend par le Landoz, les Rousses, Prémanon, Septmoncel, Bellecombe jusqu'au Crêt de Chalam (1,548^m), point culminant de la chaîne, et enfin jusqu'au Colombier du Bugey (1,534^m).

La première chaîne du Jura, parallèle à la seconde, est séparée de celle-ci par les vallées de Joux, des Rousses, des Dappes et vers le sud par celle de la Valserine; elle s'étend depuis le Mont-Tendre jusqu'au Sorgiaz, situé au-dessus du fort de

(1) Il importe de ne pas confondre le Colombier du Bugey avec le Colombier de Gex, situé dans la première chaîne du Jura, entre le col de la Faucille et le Reculet.

l'Ecluse, et se continue au-delà de l'étroite cassure du Rhône par le Mont-Vuache, en Savoie.

Les sommités principales de la première chaîne sont plus élevées que celles de la seconde. Le Colombier de Gex a 1,691^m, la Dôle 1,720^m et le Reculet atteint, au Crêt de la Neige, 1,723^m.

La seconde chaîne jurassique, dont le Colombier du Bugey est le prolongement, offre dans toute sa longueur une composition géologique assez uniforme.

A la base se montrent les marnes et les calcaires oxfordiens passant, dans les parties supérieures, à des calcaires blancs saccharoïdes, souvent remplis de polypiers, qu'on avait rapportés, jusqu'à ces dernières années, à l'étage corallien. Cet ensemble constitue le jurassique moyen. J².

Au-dessus apparaissent les schistes et calcaires kimméridgiens et portlandiens qu'on désigne, sur les cartes géologiques, sous le nom de jurassique supérieur J³.

Sur les deux flancs de la chaîne on voit, sur quelques points, les couches crétacées du valangien et de l'urgonien.

A la base du Colombier règne une zone, interrompue sur le versant occidental, de sables et de grès molassiques qu'on remarque surtout à Chavornay et à Seyssel ; et enfin des amas de graviers mêlés à des blocs de nature et de dimension variables transportés, les uns par les anciens glaciers qui avaient leur point de départ dans les Alpes, les autres par les petits glaciers formés dans le Valromey. Les blocs charriés par ces derniers sont tous calcaires et proviennent des montagnes voisines.

L'ascension du Colombier peut être faite par diverses voies : 1° par Culoz ; 2° par Seyssel ; 3° par le vallon de Brançon situé au-dessus de Munet ; 4° par la forêt d'Arvières.

Ce dernier itinéraire est le plus avantageux aux botanistes, soit qu'ils viennent directement de Lyon, soit qu'ils aient traversé le Valromey, après avoir visité le plateau d'Hauteville et les forêts de Mazières et de Cormaranche.

Je supposerai donc que nous partions d'Artemare de grand matin, après avoir mis dans le sac de voyage quelques provisions de bouche pour la journée. On pourra trouver du vin, du fromage et du pain chez le garde-forestier d'Arvières.

Au sortir d'Artemare se présente une haute falaise de rochers appartenant à l'étage valangien sur lesquels nous remarquons en passant :

Saponaria ocymoides L.*Arabis turrita* L.— *hirsuta* D. C.*Sedum dasyphyllum* L.*Lactuca perennis* L.*Melica Magnolii* Gr. Godr.*Ptychotis heterophylla* Koch.

Nous traversons le hameau de Don et, arrivés près du pont que traverse la route de Champagne, nous prenons à droite le chemin de Virieu-le-Petit.

Les champs et les prairies ne nous offrent qu'un petit nombre d'espèces assez communes :

Cynoglossum officinale L.*Aquilegia vulgaris* L.*Barkhausia taraxacifolia* D. C.*Anchusa italica* Retz.*Hypericum microphyllum* Jord.*Chondrilla juncea* L.*Bromus squarrosus* L.*Orchis ustulata* L.*Ajuga chamæpitys* Schreb.

Sur les rochers, nous voyons :

Fumana procumbens Gr. Godr.*Helianthemum obscurum* Pers.*Linum marginatum* Poir.*Phalangium ramosum* Lam.*Dianthus carthusianorum* L.*Trifolium montanum* L.*Sedum saxangulare* D. C.*Brunella grandiflora* Mœnch.*Carlina acaulis* L.— var. *caulescens* Lam.

Arrivés au hameau de Munet, nous apercevons le vallon de Brançon dominé par une grosse protubérance, que les habitants du pays appellent la pierre Amion. On pourrait parvenir au sommet du Colombier en remontant ce vallon dans lequel on trouverait une grande abondance d'*Amelanchier vulgaris*, de *Campanula cæspitosa*, d'*Erinus alpinus* et d'*Hieracium amplexicaule*.

Mais continuons notre route et, après avoir dépassé Munet, Assin et Virieu-le-Petit, prenons à droite un chemin qui longe le ruisseau d'Arvières.

Le long des haies nous trouvons :

Daphne Laureola L.*Digitalis parviflora* All.*Epipactis latifolia* All.*Campanula glomerata* L.— *rapunculoides* L.*Scabiosa columbaria* L.*Coronilla emerus* L.*Cytisus laburnum* L.*Phyteuma orbiculare* L.*Epilobium montanum* L.*Polypodium calcareum* Sm.*Climacium dendroides* W. M.

Dans une prairie arrosée par une source d'eau incrustante, nous voyons les *Hypnum commutatum* Hedw., *cuspidatum* L. et *stellatum* L.

Quelques pas plus loin se présente un petit bois dans lequel se montrent :

<i>Oxalis acetosella</i> L.	<i>Pyrola secunda</i> L.
<i>Lactuca muralis</i> Fres.	<i>Orobis vernus</i> L.
<i>Asarum europæum</i> L.	<i>Dentaria pinnata</i> L.
<i>Asperula odorata</i> L.	<i>Veronica urticæfolia</i> L.
<i>Mercurialis perennis</i> L.	

Le rocher voisin est couvert de :

<i>Neckera crispa</i> Hedw.	<i>Mœhringia muscosa</i> L.
<i>Bartramia Ederi</i> Schw.	<i>Arabis turrata</i> L.
<i>Orthothecium intricatum</i> B. S.	— <i>alpina</i> L.
<i>Asplenium Halleri</i> D. C.	<i>Saxifraga aizoon</i> Jacq.
— <i>viride</i> Huds.	<i>Sesleria coerulea</i> Ard.

Les pierres qui encombrant le lit du ruisseau sont tapissées d'*Hypnum palustre* L.

Sur les bords du ruisseau se montre le *Saxifraga rotundifolia* L., qu'on retrouvera plus haut dans tous les lieux humides.

Quelques troncs de bois abandonnés sur le sol sont recouverts de *Plagiothecium silesiacum* B. S. Le *Metzgeria furcata* N. forme de larges plaques à la surface des pierres moussues.

Après avoir franchi le ruisseau, on rencontre la ferme de la Rivoire, autour de laquelle croît en abondance l'*Artemisia absinthium* L.

Dans les bois voisins on remarque :

<i>Orchis pyramidalis</i> L.	<i>Carex sylvatica</i> Huds.
— <i>conopea</i> L.	<i>Paris quadrifolia</i> L.
<i>Epipactis atrorubens</i> Hoffm.	<i>Melica uniflora</i> Retz.
<i>Carex muricata</i> L.	<i>Brachypodium sylvaticum</i> R. Sch.
— <i>digitata</i> L.	

A mesure que l'on s'élève on rencontre sous les sapins :

<i>Prenanthes purpurea</i> L.	<i>Bromus asper</i> L.
<i>Actæa spicata</i> L.	— <i>giganteus</i> L.
<i>Polygonatum verticillatum</i> All.	<i>Acer opulifolium</i> Vill.
— <i>multiflorum</i> All.	— <i>platanoides</i> L.
<i>Neotia nidus avis</i> Rich.	— <i>pseudo platanus</i> L.
<i>Lychnis sylvestris</i> Hoppe.	<i>Ægopodium podagraria</i> L.
<i>Asperula odorata</i> L.	<i>Hesperis matronalis</i> L.
<i>Listera ovata</i> R. Br.	<i>Stachys sylvatica</i> L.
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	<i>Stellaria nemorum</i> L.
<i>Ranunculus sylvaticus</i> Thuill.	<i>Lysimachia nemorum</i> L.
<i>Mnium undulatum</i> Hedw.	<i>Senecio Fuchsii</i> Gmel.
<i>Sambucus racemosa</i> L.	<i>Valeriana montana</i> L.
<i>Lilium martagon</i> L.	— <i>tripteris</i> L.
<i>Elymus europæus</i> L.	<i>Rumex arifolius</i> All.
<i>Milium effusum</i> L.	<i>Cardamine impatiens</i> L.

Saponaria ocymoides L.*Chærophyllum cicutaris* Vill. (1).*Carduus defloratus* L.

Après avoir monté dans la forêt pendant environ quarante minutes, on trouve, à droite, un chemin en plaine qu'il faut laisser pour continuer à suivre celui qui s'élève en pente douce, et le long duquel on trouve en grande abondance le *Cynoglossum montanum* Lam., qui se distingue aisément du *C. officinale* L. par ses feuilles luisantes et presque glabres en dessus, par ses carpelles non bordés et hérissés, sur la face externe, de pointes entremêlées de tubercules coniques.

De l'autre côté du chemin, on verra quelques pieds de Belladone et d'Angélique, puis la succession des espèces suivantes :

Campanula rhomboidalis L.*Calamintha alpina* Lam.*Festuca sylvatica* Vill.*Myosotis sylvatica* Hoffm.*Dentaria pinnata* L.*Spiræa aruncus* L.*Carduus personata* Jacq.*Laserpitium latifolium* L.*Calamagrostis sylvatica* D. C.*Ranunculus plataniifolius* L.*Veronica montana* L.

Enfin on cesse de monter, et, tout à coup au détour du chemin, on se trouve en face d'un des plus admirables tableaux qu'on puisse imaginer. Le vallon d'Arvières apparaît soudain aux regards entouré d'une gracieuse ceinture de forêts, dans laquelle la couleur sombre des sapins se marie agréablement au vert tendre des hêtres, des ormes et des érables. Au pied de ce bel amphithéâtre s'étagent, en gradins successifs, de riantes prairies tout émaillées de Narcisse des poètes, de Trolle, d'Astrance, d'Orchis globuleux, de Gentiane jaune, de Campanule rhomboïdale et d'une nombreuse cohorte de charmantes fleurs qui ornent cette magnifique oasis. A l'extrémité de la vallée, les flancs opposés des montagnes, qui se rapprochent de plus en plus l'un de l'autre, laissent pourtant entre eux un espace étroit à travers lequel le regard se perd au loin dans un horizon vague et indéfini. Enfin, comme pour compléter cet admirable tableau que la palette du peintre le plus habile serait impuissante à reproduire, les ruines de la chartreuse d'Arvières se dressent sur un rocher à parois verticales, qui forme un hardi et gigan-

(1) Le *Cypripedium calceolus* L. a été trouvé dans la forêt sur le versant qui regarde Lochieu.

tesque promontoire élevé de plus de 100 mètres au-dessus du fond de la vallée (1).

A côté des ruines de la chartreuse se trouve la maison forestière, dans laquelle il est bon de s'arrêter pour déjeuner.

Le botaniste qui voudrait employer une journée entière à visiter les prairies et les bois qui s'étendent au nord des ruines d'Arvières jusque vers la grange du cimetière et au-delà, ferait certainement des découvertes intéressantes. La partie septentrionale de la chaîne du Colombier n'a pas été explorée comme il conviendrait; les botanistes qui viennent à la chartreuse d'Arvières ont tous le Colombier pour objectif et négligent de pousser leurs recherches, suivant d'autres directions.

Après avoir cueilli autour des ruines le *Myrrhis odorata* Scop., belle ombellifère qui mériterait l'épithète de *carthusianorum* à plus juste titre que le *Dianthus* auquel on a donné ce nom, remettons-nous en route pour le Colombier, dont nous ne sommes plus séparés que par 308 mètres d'altitude verticale (2).

Descendons à travers la forêt, et bientôt nous arriverons à une belle route forestière, que nous suivrons à droite pendant une centaine de mètres, puis, laissant cette route qui nous conduirait dans la prairie située au pied du rocher qui porte la maison du garde, remontons brusquement à gauche à travers la forêt, en prenant un petit sentier qui nous conduira jusqu'au commencement des prairies du Colombier.

Dans les parties de la forêt qu'on vient de traverser depuis les ruines d'Arvières, on aura pu voir un grand nombre de mousses intéressantes :

<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	<i>Barbula aciphylla</i> B. S.
<i>Hypnum uncinatum</i> Hedw.	— <i>tortuosa</i> W. M.
— <i>Halleri</i> L.	<i>Pseudoleskea atrovirens</i> B. S.
— <i>fastigiatum</i> Brid.	<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.
<i>Hycolomium loreum</i> B. S.	<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.

puis les nombreuses fougères qu'on trouve habituellement dans les forêts de sapins.

(1) La chartreuse d'Arvières, ravagée et en partie détruite en 1793, avait été fondée en l'an 1140 par Amédée III, comte de Savoie, en exécution d'un vœu que celui-ci avait fait pendant la longue guerre qu'il soutenait contre le dauphin Guy IV, de Viennois, et qui se termina à son avantage.

(2) La maison forestière est à 1,226 mètres; le signal du Colombier, à 1,534 mètres.

En s'avancant, on remarquera :

<i>Lonicera alpigena</i> L.	<i>Pimpinella magna</i> L.
— <i>nigra</i> L.	var. <i>rosea</i> .
<i>Carex ornithopoda</i> Willd.	<i>Bellidiastrum Michellii</i> Cass.
<i>Rosa alpina</i> L.	<i>Lycopodium selago</i> L.
<i>Epilobium spicatum</i> Lam.	<i>Homogyne alpina</i> Cass.

Peu de temps après avoir rencontré, à droite, un ravin par lequel on pourrait descendre dans la grande prairie située au pied du rocher de la chartreuse d'Arvières, on sort de la forêt pour entrer dans une vaste prairie, où se présentent en abondance :

<i>Allium victoriale</i> L.	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.
<i>Carum carvi</i> L.	— <i>hybrida</i> Hoff.
<i>Gentiana campestris</i> L.	<i>Trollius europæus</i> L.
— <i>lutea</i> L.	<i>Poa hybrida</i> Gaud.
— <i>verna</i> L.	<i>Hypochaeris maculata</i> L.
<i>Orchis viridis</i> Crantz.	<i>Linum catharticum</i> L.
<i>Nigritella angustifolia</i> Rich.	<i>Carex montana</i> L.
<i>Cirsium acaule</i> All.	<i>Hypericum Richeri</i> Vill.
<i>Thesium pratense</i> Ehrh.	<i>Ranunculus montanus</i> Willd.
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funk.	<i>Thlaspi Gaudinianum</i> Jord.

et quantité d'autres espèces qu'on trouve dans toutes les prairies des montagnes.

Dans les taillis se montrent quelques pieds d'*Aconitum anthora* L. et *Lycoctonum* L.

On arrive bientôt vers les granges du Colombier.

Les prairies environnantes forment, au commencement de la saison, un magnifique parterre tout émaillé de *Crocus vernus*, de *Narcissus poeticus*, *N. pseudo-narcissus*, de *N. Bernardi*, hybride des deux précédents, de *Gentiana Kochiana* P. S. Plus tard, de nombreux Orchis succèdent à ces plantes vernaies ; les *Orchis albida* Scop., *viridis* Crantz, *sambucina* L. et *globosa* L., sont les seuls qui méritent une mention particulière.

Gravissons, à l'est, une pente rapide toute couverte de *Sesleria cœrulea* Ard., mêlé à quelques pieds de *Carex sempervirens* Vill. et de *Luzula sudetica* D. C. Nous remarquerons à travers les touffes épaisses de ce gazon glissant une forme naine de *Vicia sepium* L., puis une très-jolie et toute mignonne Violette *V. arenaria* D. C., les *Polygala vulgaris* L. et *calcarea* Schultz; enfin, dans les parties rocheuses, le *Draba aizoides* L. et le *Globularia cordifolia* L.

Après avoir escaladé cette pente rapide, nous arrivons sur un

plateau tourbeux entièrement couvert de *Potentilla tormen-*
tilla Nestl., de *Nardus stricta* L. et de *Luzula sudetica* D. C.,
tout autour duquel croissent plusieurs plantes des plus vul-
gaires, qu'on est presque désappointé de rencontrer ici. Était-ce
en effet la peine de monter si haut pour voir :

<i>Genista sagittalis</i> L.	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
<i>Lotus corniculatus</i> L.	<i>Veronica teucrium</i> L.
<i>Galium verum</i> L.	<i>Trifolium montanum</i> L.
<i>Asperula cynanchica</i> L.	<i>Plantago media</i> L.
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	<i>Kœleria cristata</i> Pers.
— <i>Scheuchzeri</i> Rehb.	<i>Leontodon proteiformis</i> Will.
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	<i>Festuca duriuscula</i> L.
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
<i>Silene inflata</i> L.	<i>Dactylis glomerata</i> L.

De cette légère déception, tirons au moins cet enseignement
que beaucoup de plantes sont indifférentes aux influences cli-
matériques, et, après nous être ainsi consolés, poursuivons
notre ascension en récoltant sur les pelouses :

<i>Alchemilla alpina</i> L.	<i>Potentilla alpestris</i> Hall.
<i>Antennaria dioica</i> Gaertn.	— <i>aurea</i> L.
<i>Scabiosa lucida</i> Vill.	<i>Erigeron alpinus</i> L.
<i>Thesium alpinum</i> L.	<i>Veronica aphylla</i> L.
<i>Avena pubescens</i> L.	— <i>saxatilis</i> Jacq.
<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	— <i>alpina</i> L.
<i>Botrychium lunaria</i> Sw.	<i>Homogyne alpina</i> Cass.
<i>Hieracium villosum</i> L.	<i>Gentiana acaulis</i> L.
<i>Ranunculus montanus</i> Willd.	<i>Galium tenue</i> Vill.

Dans les fentes des rochers :

<i>Arenaria ciliata</i> L.	<i>Draba aizoides</i> L.
<i>Cerastium strictum</i> L.	<i>Laserpitium siler</i> L.
<i>Sagina Linnæi</i> Presl.	<i>Poa alpina</i> L.
<i>Saxifraga aizoon</i> Jacq.	<i>Kernera saxatilis</i> Rehb.
<i>Daphne mezereum</i> L.	<i>Athamanta cretensis</i> L.

Parvenus enfin au sommet du Colombier, un magnifique spec-
tacle s'offre à notre admiration. Du côté de l'est, nous suivons
du regard le cours du Rhône, depuis le fort de l'Écluse et Bel-
legarde jusqu'à Culoz. En face de nous se déroule la longue
chaîne des monts de la Chautagne, couverts à la base de riches
vignobles auxquels succèdent, dans les parties supérieures, de
petits bois et des pâturages. Au centre de cette chaîne, nous
voyons l'étroite gorge que traverse le Fier avant de se jeter dans
le Rhône, au-dessous de Seyssel. Au-delà, nous apercevons la
contrée ondulée qui s'étend de Rumilly à Frangy, Saint-Julien,

et qui se termine au pied du Salève et vers le lac Léman. Directement à l'est, on distingue parfaitement l'extrémité septentrionale du lac d'Annecy. Le reste du lac est caché par le Semnoz (1,698 mètres). Au-delà du lac se dresse la masse imposante de la Tournette (2,349 mètres), qui dissimule en partie aux regards la chaîne des Aravis terminée, au sud, par le mont Charvin (2,414 mètres). Les cîmes de la chaîne du Mont-Blanc, couvertes de leur manteau de neiges éternelles, forment de ce côté le fond de cet admirable tableau. Au sud-est, miroite la gracieuse nappe du Bourget, dont on n'est séparé que par la plaine marécageuse de Culoz et la butte du mont Châtillon. Sur la rive gauche, s'étagent en gradins successifs les collines de Saint-Germain, de Saint-Innocent, puis les montagnes du mont de la Cluse (1,545 mètres), du mont de la Rame (1,489 mètres) et de Nivolet (1,553 mètres), qui dominant tout le pays compris entre Aix et Chambéry. Au-dessus de la rive accidentée du lac, se profile la longue arête si bizarrement dentelée du mont du Chat (1,497 mètres), qui semble être le prolongement du Colombier et qui elle-même se continue par le mont de l'Épine jusque près des Échelles. Au-delà, on aperçoit le massif de la Grande-Chartreuse, et, dans le lointain, les sommités neigeuses des montagnes d'Allevard et de Belledonne.

A l'ouest s'étend, pour ainsi dire à nos pieds, le riant pays du Valromey (*vallis romanorum*), borné en face de nous par les belles forêts de Cormaranche, de Sutrieu, de Ruffieu, des Mousières, et, du côté du nord, par les monts d'Ain, qui nous dérobent la vue de Nantua.

Non loin de nous, au sud-ouest, on remarque, sur une haute colline, le château de Grammont et les petits lacs de Chavolet et de Pugieu, entourés de verts et riants coteaux. De ce côté, l'horizon est fermé par le Mollard de Don, les montagnes de Tantine et de Saint-Benoît, derrière lesquelles coule le Rhône.

Ne quittons pas le sommet du Colombier sans cueillir une plante intéressante, le *Tulipa Celsiana* D. C., qui se trouve là en compagnie de l'*Allium fallax* Don. dans un espace de quelques mètres carrés. Cette Tulipe ne se retrouve pas dans la partie septentrionale de la chaîne jurassique (1).

(1) La Tulipe de Celsius est assez commune dans la Provence et les Alpes-Maritimes, à la Sainte-Victoire, à Saint-Loup, près Marseille, sur les monta-

Le retour peut se faire suivant diverses directions. Si on est pressé par le temps, il faudra redescendre la pente gazonnée par laquelle on est monté, puis s'engager à gauche dans le vallon de Brançon, à l'entrée duquel on trouvera les *Sorbus aria* Crantz, *S. Mougeoti* Soy. Will., *Cotoneaster vulgaris* Lindl. et *tomentosa* Lindl., *Amelanchier vulgaris* Mœnch., et, plus bas, sur les rochers, *Hieracium amplexicaule* L., *Kerneria saxatilis* Rchb., *Campanula caespitosa* Scop., *Erinus alpinus* L., et diverses autres espèces déjà signalées. On arrivera ainsi à Muret, d'où on se rendra à Artemare en une heure et demie.

Je ne conseille pas de descendre sur le versant du Rhône à Anglefort ou à Seyssel ; les chemins sont mauvais et la récolte serait peu abondante. Il vaut mieux, si on peut disposer de trois ou quatre heures, effectuer le retour par Culoz. A cet effet, on descendra du côté du Rhône jusqu'à la prairie qu'on voit au bas des escarpements, car il importe de savoir qu'on ne peut pas suivre l'arête du Colombier à cause des nombreuses cassures qu'elle présente. On remontera ensuite jusque vers une agglomération de granges entourées de riches prairies, où abonde la *Crepis succisaeifolia* Tausch et la plupart des espèces qu'on trouve habituellement sur les hauts plateaux jurassiques.

Derrière la pierre Amion on trouve dans un taillis une espèce qu'on n'est pas accoutumé à voir à cette altitude, c'est l'*Anemone ranunculoides* L.

Lorsqu'on est arrivé à l'extrémité méridionale du plateau, on descend à travers une forêt, dans laquelle on rencontrera beaucoup d'*Orchis bifolia* L., *O. chlorantha* Cust., *Valeriana tripteris* L., *Neottia nidus avis* Rich., *Dentaria pinnata* L. Au centre de la forêt est une belle prairie, dans laquelle abonde la *Viola alpestris* Jord.

gnes des environs de Toulon, le Luc, Fréjus, Grasse, Mont-Cheiron, l'Estérel, Clans, col de Tende, Saorgio ; de là elle remonte dans les Basses-Alpes, autour de Sisteron, Castellane jusqu'aux prairies de Larche ; dans les Hautes-Alpes, vers Gap, à Charance et au col de Glaise, à Montmorin, Bruis, Romans ; dans l'Isère, à Gresse, Claix, Saint-Nizier, Mont-Rachais ; enfin dans la Savoie on la retrouve sur les sommets des Bauges.

Elle existe d'autre part dans le Roussillon, près de Collioure et d'Argelès-sur-Mer ; dans l'Hérault, au Caroux, au Caylar et à Fraisse ; dans le Gard, sur toute la chaîne de l'Espérou, aux bords du Gardon, à la Baume, au Pont-du-Gard.

Dans le reste de la France on ne la connaît que sur les rochers du Pont-Barré, près Beaulieu, dans Maine-et-Loire.

Plus bas on rencontre *Alyssum montanum* L., *Centaurea montana* L., *Crepis blattarioides* Vill., *Hieracium præaltum* Vill., *H. farinulentum* Jord., *H. lanatum* Vill., *Cytisus alpinus* Vill., *C. laburnum* L., *Lonicera alpigena* L., *Laserpitium latifolium* L., *L. Siler* L., *Gentiana cruciata* L., *Crupina vulgaris* Cass., *Asperula taurina* L., *Helianthemum grandiflorum* D. C.

Après ces diverses récoltes, on ne tarde pas, en descendant le long du chemin à lacets tracé sur les flancs de la montagne, à parvenir à Culoz, terme du voyage.

En terminant, jetons un coup d'œil d'ensemble sur la végétation du Bugey.

Le botaniste qui, après avoir visité le Jura, vient herboriser dans les montagnes du Bugey, s'aperçoit bientôt de la ressemblance frappante que présentent les Flores des deux pays, de telle sorte que, réunissant les données de la phytostatique à celles qui sont fournies par l'orographie et la géologie, il n'hésite pas à considérer comme la suite immédiate de la chaîne jurassique toute la contrée montagnaise comprise dans les arrondissements de Belley et de Nantua, qu'on appelle à bon droit le Jura méridional.

Cependant, entre celui-ci et le Jura septentrional, on observe quelques différences, qu'il ne sera pas sans intérêt de faire ressortir. En effet, on remarque une prédominance plus marquée d'espèces alpines sur les sommités de la première chaîne, c'est-à-dire sur le Montendre, la Dôle, le Colombier de Gex et le Reculet que sur les montagnes du Bugey. La démonstration de ce fait est donnée par le tableau suivant :

Espèces du Colombier du Gex, de la Dôle, du Reculet et du Noirmont qui manquent dans le Jura méridional.

<i>Ranunculus thora.</i>	<i>Alsine verna.</i>
<i>Anemone narcissiflora.</i>	<i>Silene quadrifida.</i>
<i>Aconitum paniculatum.</i>	<i>Linum alpinum.</i>
<i>Hutchinsia alpina.</i>	<i>Orobus luteus.</i>
<i>Arabis brassicæformis.</i>	<i>Oxytropis montana.</i>
<i>Viola biflora.</i>	<i>Trifolium cæspitosum.</i>
— <i>calcarata</i> (1).	— <i>badium.</i>

(1) Cette violette existe pourtant dans la partie supérieure de l'arrondissement de Nantua, au crêt de Chalam.

<i>Potentilla minima.</i>	<i>Androsace villosa.</i>
<i>Sibbaldia procumbens.</i>	— <i>lactea.</i>
<i>Alchemilla fissa.</i>	<i>Campanula thyrsoidea.</i>
<i>Sedum atratum.</i>	<i>Gentiana nivalis.</i>
<i>Saxifraga oppositifolia.</i>	<i>Rhododendron ferrugineum.</i>
<i>Ligusticum ferulaceum.</i>	<i>Arctostaphylos alpina.</i>
<i>Cephalaria alpina.</i>	<i>Soldanella alpina.</i>
<i>Erigeron glabratus.</i>	<i>Euphrasia minima.</i>
<i>Aster alpinus.</i>	<i>Pedicularis foliosa.</i>
<i>Leontopodium alpinum.</i>	<i>Veronica fruticulosa.</i>
<i>Gnaphalium supinum.</i>	<i>Tozzia alpina.</i>
<i>Senecio doronicum.</i>	<i>Salix retusa.</i>
<i>Cineraria campestris.</i>	— <i>reticulata.</i>
<i>Petasiles niveus.</i>	<i>Daphne cneorum</i> (1).
<i>Crepis aurea.</i>	

On pourrait alléguer que la prédominance des espèces alpines dans le Jura septentrional est la conséquence toute naturelle d'une plus grande altitude. En effet, le Colombier du Bugey est inférieur au Colombier de Gex de 157 mètres, à la Dôle et au Crêt de la Neige de 186 et 189 mètres.

Cette différence d'altitude ne me paraît pas assez grande pour expliquer l'existence, sur la première chaîne, de quarante-quatre espèces alpines qui manquent à la seconde; en outre, si on examine de plus près la question, on reconnaît bientôt que l'argument ne serait valable que si toutes ces espèces alpines vivaient sur les sommités les plus élevées de la Dôle, du Colombier de Gex et du Reculet; or, il n'en est pas ainsi, comme on va le voir par quelques exemples.

L'*Alsine verna* descend jusque dans la région des sapins, et quelquefois au-dessous; l'*Hutchinsia alpina* se montre à 1,300 mètres à la Faucille et dans la vallée des Dappes; l'*Androsace lactea* descend au-dessous de 1,400 mètres au Mont-d'Or; enfin les *Senecio doronicum*, *Aster alpinus*, *Trifolium badium*, *T. caespitosum*, *Anemone narcissiflora*, occupent les pâturages alpestres de toute la chaîne entre 1,200 et 1,400 mètres.

Comment peut-on expliquer la différence de végétation que présentent les sommités des deux régions jurassiques? Les conditions minéralogiques et pétrographiques étant les mêmes de

(1) Plusieurs espèces alpines du Jura neuchâtelois manquent dans le Jura français, entre autres *Ranunculus alpestris*, *Arenaria grandiflora*, *Phleum Michelii*, qu'on trouve au Chasseron (1,610 mètres) et au Suchet (1,591 mètres); enfin *Poa caesia*, qu'on dit exister au Creux-du-Van (1,470 mètres).

part et d'autre, il me semble que cette différence doit être attribuée exclusivement aux conditions climatériques. Quoiqu'on ne possède pas d'observations thermométriques qui démontrent que la température moyenne des montagnes du Bugey est plus élevée que celle des montagnes situées au nord de celles-ci, cependant il me semble permis de regarder le fait comme fort probable, non-seulement en raison de la position géographique, mais encore en s'appuyant sur les résultats de la phytostatique (1).

Cette conclusion paraîtra encore plus légitime lorsqu'on saura qu'un grand nombre d'espèces qui ont une prédilection très-marquée pour les expositions chaudes, sont beaucoup plus répandues sur les collines des arrondissements de Belley et de Nantua que sur celles du Jura septentrional. Je citerai, en particulier, *Helianthemum pulverulentum*, *Fumana procumbens*, *Sedum anopetalum*, *Anchusa italica*, *Lavandula vera*, *Hyssopus officinalis*, *Stipa pennata*, etc. Bien plus, je puis citer une trentaine d'espèces *thermophiles* assez abondantes dans notre Jura méridional qui manquent complètement dans le Jura septentrional. Ce sont :

<i>Clypeola jonthlaspi.</i>	<i>Galium myrianthum.</i>
<i>Iberis collina.</i>	— <i>corrudæfolium.</i>
<i>Arabis auriculata.</i>	<i>Asperula taurina.</i>
<i>Silene italica.</i>	<i>Crupina vulgaris.</i>
<i>Cytisus argenteus.</i>	<i>Linosyris vulgaris.</i>
<i>Ononis Columnæ.</i>	<i>Micropus erectus.</i>
<i>Pistacia terebinthus.</i>	<i>Carpesium cernuum.</i>
<i>Rhus cotinus.</i>	<i>Inula montana.</i>
<i>Acer monspessulanum.</i>	<i>Lactuca viminea.</i>
<i>Rhamnus saxatilis.</i>	<i>Satureia montana.</i>
<i>Lonicera etrusca.</i>	<i>Osyris alba.</i>
<i>Sedum altissimum.</i>	<i>Stipa capillata.</i>
<i>Ptychotis heterophylla.</i>	<i>Melica Magnolii.</i>
<i>Seseli coloratum.</i>	<i>Adiantum capillus veneris</i> (2).

(1) Au surplus, nous savons très-bien que la neige persiste plus longtemps à égale altitude, sur la première chaîne du Jura que sur les montagnes du Bugey. Le nom de Crêt de la Neige donné à la sommité la plus élevée du Reculet est particulièrement significatif.

(2) En dehors de la région jurassique, on constate aussi l'existence d'un grand nombre de plantes méridionales sur la lisière du plateau bressan, depuis la Pape, près de Lyon, jusqu'à Meximieu et au-delà sur les rives de l'Ain et du Rhône. Il me suffira de citer : *Cistus salviæfolius*, *Helianthemum guttatum*, *H. salicifolium*, *Polygala exilis*, *Trigonella monspeliaca*, *Xeranthemum inapertum*, *Pterotheca nemausensis*, *Convolvulus cantabrica*, et sur la rive gauche du Rhône, à Vernas, *Valeriana calcitrapa*, *Crepis nicænsis* et *Onosma echioides*.

La conclusion à tirer de tout ce qui précède, c'est que la Flore du Jura septentrional se distingue de celle du Bugey par un plus grand développement d'espèces alpines sur les sommités, et que, au contraire, la seconde, grâce à un climat plus chaud, offre sur les collines basses un plus grand nombre de plantes méridionales.

Les tourbières des montagnes du Bugey n'ont pas l'étendue de celles du Jura franc-comtois et neuchâtelois. Cependant les petites tourbières du Vély et de Retord présentent une frappante analogie de végétation avec ces dernières; toutefois, on n'y a pas encore constaté la présence du *Saxifraga hirculus*, de l'*Alsine stricta*, du *Scheuchzeria palustris*, et enfin des *Carex chordorrhiza* et *heleonastes*.

Je termine cet aperçu général par une dernière considération sur la ressemblance complète de la Flore du Bugey et de celle des montagnes du Jura, au point de vue des relations qui existent entre la végétation et la composition du sol. De part et d'autre, on observe une grande prédominance d'espèces calcicoles; les plantes silicicoles ne se montrent que sur quelques blocs venus des Alpes pendant la période glaciaire, sur les sables des dépôts erratiques, sur quelques parties de couches calcaires silicifiées par les sources thermales des anciennes époques, et enfin sur l'argile glaciaire qui forme le fond des tourbières. Cependant il arrive souvent que l'humus accumulé dans les forêts de sapins constitue un sol entièrement organique et nullement géologique, sur lequel croissent aussi des espèces qui viennent habituellement dans les terrains siliceux. Il est bon que les botanistes qui se sont donné la mission d'étudier les lois de la phytostatique soient prévenus de cette cause d'erreur, et qu'ils sachent bien que des couches épaisses d'humus peuvent devenir un sol neutre presque indépendant de la roche sous-jacente.
