

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE
DE LYON

CINQUIÈME ANNÉE. — 1876-1877



LYON
ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

G. RIOTOR, RUE DE LA BARRE, 12

1878

M. THERRY complète ce compte-rendu en signalant les espèces suivantes récoltées par lui dans la même excursion :

Aphanocapsa virescens Hass., sur l'*Hylocomium splendens*;
Hypheotrix involvens Ktz., sur les parois constamment mouillées d'un mur près de Francheville ;

Vaucheria caespitosa, sur des rochers arrosés et dans les ruisseaux d'eau courante ;

Zygnema cruciatum, *Conserva bombycina*, *Spirogyra communis* var. *subtilis*, *S. quinina* et sa var. *inæqualis*, dans l'eau des mares ;

Sur la terre humide, dans les fossés le long des chemins : *Oscillaria brevis*, *Chlamydomonas communis* ;

Les *Closterium Dianæ*, *Tabellaria* sp., *Synedra* sp. sur le *Vaucheria caespitosa* ;

Enfin des *Sedum* croissant sur les rochers des bords du Garon étaient couverts d'un *Urocystis* et d'un *Uredo*, qui nous paraissent être deux espèces nouvelles.

La séance est levée.

SÉANCE DU 19 AVRIL 1877

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. Viviani-Morel, et sa rédaction adoptée.

A l'occasion du procès-verbal et à propos du *Gagea arvensis* indiqué par M. G. Coutagne au-dessus des carrières de Couzon, M. Boullu dit qu'il a déjà récolté cette espèce abondamment, dans un champ entre Couzon et Poleymieux (Rhône).

M. Magnin dépouille la correspondance, qui se compose :

1° D'une lettre de M. Daruty, secrétaire de la *Société royale des Arts et Sciences* de l'île Maurice, demandant l'échange des publications et annonçant l'envoi d'un volume des *Transactions* de cette Société par l'intermédiaire du Ministère des affaires étrangères ;

2° Circulaire adressée par le Conseil d'administration de la *Société botanique de France* au sujet de la Session extraordinaire qui aura lieu en Corse : M. Magnin rappelle que les demandes doivent être adressées avant le 25 de ce mois ; il annonce, en outre, que six membres résidents de notre Société se

sont déjà fait inscrire pour représenter la Société botanique de Lyon, sans compter les membres qui, appartenant à la fois aux deux Sociétés, ont pu adresser leur adhésion directement à Paris.

Ouvrages reçus depuis la dernière séance :

1° *Bull. Soc. Agric. Sciences et Arts de la Haute-Saône*, (3), n° 7, 1877 : *Scabiosa Succisa* (*Morsus Diaboli*) employé pour charmer les plaies, p. 43, 46 ; — La végétation dans les hautes latitudes, p. 257, etc. ;

2° *Bull. Soc. d'ét. scient. de Nîmes*, 1877, n° 3 (mars) ;

3° *Revue savoisienne*, 1877, n° 3 : suite et fin de l'article sur le Châtaignier par M. l'abbé Gex ;

4° *Un nouveau chapitre ajouté à l'histoire des Aegilops hybrides*, par M. Godron, 1877 (Don de l'auteur) ;

5° Don du ministère :

Bull. Soc. linn. de Normandie, 1870-1876, t. V-X : Dans le tome X : Plantes nouvelles pour la Normandie ; — Analyse des travaux de notre confrère, M. Merget : — *Cardamine pratensis* à fleurs doubles et floripares, etc. ;

Transactions de la Soc. roy. d'Edimbourg, 1874-1876, 2 vol. ; et Part. 1-3 du vol. XII.

Communications :

1° NOUVELLE LOCALITÉ DU « CAREX BUXBAUMII » WAHL. DÉCOUVERTE PRÈS DE L'ARGENTIÈRE (RHÔNE) par M. Chanrion.

M. l'abbé Carret donne lecture d'une lettre de M. l'abbé Chanrion contenant de très-intéressants détails sur sa découverte, et dont voici des extraits :

« *L'Argentièrre*, 24 mars 1877.... N'ayez aucun doute sur « l'identité de mon *Carex Buxbaumii*. Je l'ai comparé avec des « échantillons envoyés par M. Bernard Verlot, de Paris; je l'ai « présenté à M. Cariot, qui l'a reconnu sans hésiter, et M. l'abbé « Seytre l'a recueilli lui-même dans sa nouvelle localité. »

Après une description détaillée du *C. Buxbaumii* de Wahlenberg, M. Chanrion ajoute les renseignements suivants :

« Le *C. Buxbaumii* croît, en société, avec les *C. glauca*, *panicea*, *pulicaris* et divers *Juncus*, dans les prés marécageux, reposant sur un sous-sol de gneiss, orientés au nord, au Châtelard près l'Argentièrre (Rhône), à l'altitude de 650 mètres; floraison en mai-juin.

Cette espèce, découverte à la fin de mai 1875, est rare dans cette localité même, qui a du reste une étendue restreinte (un rectangle de dix mètres de long sur quatre ou cinq de large).

C'est à peine si j'en ai pu recueillir une centaine d'échantillons convenables, en deux ans : c'est peu pour un *Carex*. Je l'ai cherchée en vain dans tout le voisinage ; j'espère néanmoins qu'un botaniste attentif la retrouvera quelque jour dans les prés marécageux du massif d'Izeron. »

M. Chanrion communique ensuite diverses observations sur la flore des environs de l'Argentière :

« Quant à mon *Ambrosia* (1), je ne l'ai point cueilli cette année, les individus, quoique très-nombreux, étant restés tout à fait nains grâce à la sécheresse de l'année dernière. Cette circonstance explique comment il a échappé aux recherches de M. l'abbé Boullu, qui a visité la localité d'après mes indications. Il n'est pas probable que cet *Ambrosia* y persiste, la culture de la vigne devant le faire disparaître. Mais il est incontestable qu'il y a prospéré pendant un certain nombre d'années, bien que le hasard ne l'ait fait remarquer qu'en 1875.

J'aurai à signaler à la Société l'acclimation d'une autre plante méridionale. Le *Lychnis Coronaria*, à fleurs blanches, à onglet jaune pâle, a envahi un pâturage escarpé, près de Saint-Symphorien-sur-Coise, au bord de l'Orzon, à 400 mètres au-dessous de la ville. Il y prospère d'autant mieux qu'il y est respecté par la dent des bœufs et des chèvres. On peut compter ses tiges par milliers sur un espace considérable. M. Briand père, pharmacien à Saint-Symphorien, qui me l'a indiqué, affirme l'y avoir toujours vu (depuis 40 ans au moins). »

M. Magnin rappelle à propos de l'*Ambrosia* qu'il serait désirable de s'assurer si la plante trouvée par M. Chanrion est la même que celle qu'on a signalée comme envahissant l'Angleterre et le nord de l'Allemagne (2).

A ce propos, M. Cusin fait la proposition de nommer une commission qui serait chargée d'étudier les espèces litigieuses et ferait un rapport à la Société sur le résultat de ses recherches.

(1) Voy. *Ann. de la Soc. bot. Lyon*, 4^e année, 1875-76, p. 40 et 86, et *Bull. Soc. bot. de France*, 1876, t. XXII, session extraordinaire à Lyon, p. XLI.

(2) Depuis, M. l'abbé Boullu s'est assuré que l'*Ambrosia* des monts du Lyonnais, de même que celui qu'on a signalé comme envahissant depuis quelques années l'Angleterre et le nord de l'Allemagne est l'*A. artemisiæfolia* (Séance de la *Soc. bot. Lyon* du 8 nov. 1877).

M. Debat demande deux commissions, une de cryptogamistes, l'autre de phanérogamistes.

Cette proposition sera discutée à la prochaine séance.

2° M. Nisius Roux fait le compte-rendu de l'herborisation qui a eu lieu le dimanche 8 avril, à Tassin et Charbonnières, sous la direction de M. Cusin.

Comme il avait été décidé à la dernière séance, une herborisation dirigée par M. Cusin a eu lieu le 8 de ce mois, à Tassin-Charbonnières. Un des journaux les plus répandus de notre ville ayant malheureusement donné une fausse indication de l'heure du départ, nous quittons la gare de Saint-Paul à 6 heures 1/2, laissant M. Guichard, dont on connaît le dévouement pour la Société, attendre les retardataires.

A peine débarqués, et dans Tassin même, sur les murs de la cure, nous ramassons *Linaria Cymbalaria*, *Parietaria diffusa*, au-dessus desquelles pendent les rameaux fleuris de *Negundo fraxinifolium* et de l'*Acer platanoides*, puis sur les bords de la route, au pied des murs, *Veronica polita*, *hederæfolia*, *triphyllus*, *Fumaria officinalis*, *Glechoma Hederacea*; nous arrivons dans le vallon, au pont de Tassin.

Avant d'aller plus loin je me permettrai de rappeler ici très-sommairement les explications que notre collègue, M. Magnin, nous a donné sur la constitution géologique des terrains que nous allons parcourir. Dans ces deux localités, le sous-sol est entièrement formé de gneiss, c'est-à-dire de roches métamorphiques coupées çà et là par des filons de granite (granite bleu de Tassin, granite gris de Charbonnières). Ces granites et ces gneiss apparaissent surtout le long des vallons dont le sommet est généralement recouvert par des alluvions glaciaires. J'indiquerai autant que possible dans ce rapport la nature du terrain sur lequel chaque espèce a été récoltée.

A partir du pont, sous lequel nous admirons la belle végétation de l'*Elodea canadensis*, nous cotoyons les bords du Ratier, ramassant en abondance dans les prés : *Ranunculus bulbosus*, *Ficaria ranunculoides*, *Anemone nemorosa*, *Isopyrum thalictroides*, *Cardamine pratensis*, les *Viola hirta*, *virescens*, *scotophylla*, *Reichenbachiana*, *Riviniana*, *Adoxa Moschatellina*, les *Taraxacum officinale*, *lævigatum*, les *Primula grandiflora*, *variabilis*, *officinalis*, l'*Euphorbia amygdaloides*, les

Ribes Uva-crispa, *rubrum*, *Ajuga reptans*, *Carex præcox*, *Luzula campestris*, puis nous arrivons dans la prairie marécageuse où l'on a signalé la Fritillaire. Malgré nos recherches, nous n'en découvrons pas le moindre vestige; aussi nous hâtons-nous de gagner le sentier qui mène à la cascade, et le long duquel nous trouvons *Ranunculus auricomus*, *Luzula maxima*.

L'heure du train qui doit amener M. Guichard approchant, nous traversons la cascade, et nous reprenons la route de Tassin, en arrachant dans le gneiss *Genista pilosa*, *Sarothamnus vulgaris*, *Saxifraga granulata* et *tridactylites*, les *Potentilla verna* et *micrantha*, *Corydalis solida*, *Arabis Thaliana*, *Cardamine hirsuta*, *Erophila vulgaris* et probablement *E. majuscula*, *E. brachycarpa* Jord. Dans les murs croissent *Ceterach officinarum*, *Asplenium Trichomanes* et *Ruta-muraria*.

Après avoir rejoint nos collègues, nous nous dirigeons sur Charbonnières en suivant le chemin de fer; nous trouvons, sur le granit et le gneiss : *Tussilago Farfara*, *Cerastium glutinosum*, *glomeratum*, *obscurum*, *triviale*, *Holosteum umbellatum*, *Capsella Bursa-pastoris* et *rubella*, *Muscari racemosum*; puis un peu partout, *Viola odorata*, *Stellaria Holostea* et *media*, *Senecio vulgaris*, *Chamagrostis minima*. Nous traversons le chemin de fer de nouveau, et dans les prés, voici : *Fraxinus excelsior*, *Myosotis hispida*, *Pulmonaria tuberosa*, *Carex digitata*, *C. glauca*, *Anthoxanthum odoratum*, *Equisetum arvense*, puis un splendide pied de *Salix daphnoides* du sommet duquel M. Guichard fait pleuvoir les chatons encore fleuris. Nous ramassons encore *Valerianella carinata*, *Ænanthe peucedanifolia*, *Carex polyrhiza*, et l'excursion se termine par la capture émouvante d'une belle couleuvre vipérine que nous rapportons en triomphe à Charbonnières, où nous prenons le train qui nous ramène à 2 heures 1/2 à Lyon.

Ainsi s'est terminée la deuxième excursion de cette année, fort instructive, grâce aux nombreuses explications de MM. Cusin et Magnin, et à l'obligeance de M. Guichard,

A propos du *Fritillaria Meleagris* qui a été cherché en vain dans cette excursion, M. Mathieu explique que l'insuccès des recherches de la Société provient de ce que la floraison de la Fritillaire avait eu lieu depuis une quinzaine de jours; mais

cette belle espèce est très-abondante dans les prairies au-dessous et au-dessus de la cascade, et dans sa dernière excursion qui a eu lieu il y a trois semaines, M. Mathieu, non seulement en a récolté de beaux échantillons, mais il a rencontré en retournant à Tassin des jeunes gens qui en avaient fait d'énormes bouquets.

A la suite du rapport de M. Roux, M. Cusin présente des échantillons de diverses Violettes et établit la diagnose différentielle des *Viola scotophylla* et *V. virescens*.

Une discussion s'engage sur ce sujet et MM. Saint-Lager, Boullu, Cusin y prennent part.

MM. Saint-Lager et Cusin pensent que le *Viola alba* Besser doit être rapporté en synonyme au *V. virescens* Jord.

M. Boullu n'est pas de cet avis : pour lui, le *V. alba* Besser est une espèce très-distincte ; il appuie son opinion sur celle de Timbal-Lagrave et sur les échantillons qu'il a récoltés.

M. Cusin entretient également la Société des caractères des *V. Riviniana* et *Reichenbachiana*.

M. Boullu ajoute à ce sujet qu'il y a des formes intermédiaires entre ces deux espèces. M. Cusin n'en a pas trouvé à Charbonnières.

A propos des *Primula* trouvés dans la même excursion, M. Cusin fait l'histoire des six espèces de la section *officinalis* et les divise en trois catégories fondées sur la forme du limbe de la corolle : 1° Les *P. grandiflora* et *variabilis* qui ont le limbe plan ; 2° Les *P. elatior* et *Thomasini* qui l'ont en entonnoir ; 3° enfin les *P. suaveolens* et *officinalis* dont le limbe est en godet. Cette démonstration est appuyée par la présentation de nombreux échantillons.

3° M. GUICHARD présente un rameau fleuri de *Sambucus racemosa* et un magnifique pot de *Viola biflora*. Ces deux plantes ont été récoltées par M. Guichard à la Grande-Chartreuse en 1874, et il les cultive depuis lors avec succès au jardin de l'Ecole vétérinaire.

4° NOTE SUR LA DISTRIBUTION DES DIGITALES DANS LA VALLÉE DU GIER, par M. de Teissonnier.

Quatre espèces de Digitales, *D. purpurea*, *D. parviflora*, *D. purpurascens* et *D. grandiflora* croissent dans la vallée du Gier.

Je ne répéterai pas la description bien connue de ces quatre espèces, et je me bornerai présentement à appeler votre attention sur les particularités de leur distribution dans notre vallée.

De nombreuses observations m'ont amené à constater que les diverses digitales ne pénètrent nulle part dans le bassin houiller du Gier, mais sont exclusivement et inégalement réparties en dehors de ce bassin sur les micaschistes, les gneiss et les granites qui l'entourent; de sorte que si on marquait sur une carte les localités où les Digitales commencent à se montrer, on pourrait presque, en réunissant tous ces points par une ligne, tracer la limite du bassin houiller.

En effet, si l'on part de Saint-Chamond, on commence à rencontrer la Digitale pourprée près du barrage de la Rive, puis vers la Croix de Montvieux.

C'est au-delà de la Croix, sur la droite de la route qui conduit de la Terrasse au Collet de Pavézin, entre la 28^e et la 29^e borne kilométrique, à 700^m d'altitude, que j'ai trouvé le *Digitalis purpurascens*, hybride des *D. purpurea* et *parviflora*. La Digitale à petite fleurs existe depuis le Collet de Pavézin jusqu'à Rive-de-Gier par Sainte-Croix et la vallée de Couzon.

On revoit la Digitale pourprée vers Châteauneuf et en face de Tartaras.

La Digitale à petites fleurs se montre de nouveau, de l'autre côté du Gier, depuis Saint-Maurice à Laculas et à Saint-Genis Terre-Noire.

La Digitale pourprée reparaît de Saint-Romain à Valfleury. Dans cette dernière localité se trouve aussi la Digitale à grandes fleurs.

Enfin la Digitale pourprée revient de nouveau vers Perrieux et sur les hauteurs qui dominent Chavanne.

Tels sont les faits que j'ai observés et que je livre à votre appréciation. De ce que les Digitales ne croissent pas sur le terrain houiller du bassin du Gier, je me garderai bien de conclure que ce terrain ne leur convient pas. Car pour être autorisé à tirer cette conclusion, il faudrait savoir si de pareilles coïncidences ont été observées ailleurs. Ceux d'entre vous qui ont étudié la distribution géographique des Digitales pourront sans doute apporter la lumière sur ce sujet.

M. SAINT-LAGER loue beaucoup M. de Teissonnier d'avoir été fort réservé relativement aux conclusions qu'on serait tenté de tirer de l'absence des Digitales dans l'intérieur du bassin houiller dont Rive-de-Gier occupe le centre. La dispersion naturelle des Digitales, comme celle d'une multitude d'autres plantes, est sous la dépendance de deux facteurs principaux, à savoir la nature chimique du sol et l'altitude.

En ce qui concerne le premier, si, comme l'a fait M. Saint-Lager, on prend la peine de noter toutes les stations connues des diverses espèces de Digitales, on voit que la Digitale pourprée est complètement absente des terrains calcaires, et qu'elle ne croît que sur les roches silicatées, telles que les granites, gneiss, micaschistes, porphyres, grès.

Au contraire, la Digitale à petites fleurs vient de préférence sur les roches calcaires; on sait, par exemple, combien elle est commune dans nos montagnes jurassiques et néocomiennes du Bugey, Dauphiné, Savoie, et dans une multitude d'autres régions semblables qu'il serait trop long d'énumérer. Cependant elle n'est point aussi exclusive que la Digitale pourprée; quoique rare sur les gneiss et les granites, elle y vient cependant quelquefois, et c'est précisément dans ces cas que peut se produire l'hybride appelé *D. purpurascens*.

Quant au *D. grandiflora*, il est ubiquiste relativement au terrain.

L'absence de la Digitale pourprée dans le bassin houiller de Rive-de-Gier ne tient pas à une prétendue répugnance qu'elle aurait pour les grès et les schistes qui constituent la formation houillère; car nous savons qu'elle prospère très-bien sur des terrains similaires, et notamment sur les grès vosgiens, rouges et bigarrés de l'Alsace et de la Lorraine, ainsi que sur les grès verts de la Champagne et de la Normandie.

Dans ce dernier pays, les *D. parviflora* et *D. purpurea* vivent les uns à côté des autres, de telle sorte que, comme l'a dit Dubourg d'Isigny, on peut cueillir le premier d'une main sur les calcaires crayeux, et le second, de l'autre main, sur les parties où ce calcaire est recouvert de sables ou d'argiles à silex.

Relativement aux schistes, nous voyons dans les Cévennes la Digitale pourprée abondante sur des schistes qui diffèrent peu, par leur composition chimique, des schistes houillers.

On peut donc hardiment conclure que la Digitale pourprée

n'a aucune répugnance à vivre sur les grès et schistes de la formation houillère.

Si l'on examine ensuite le second facteur, c'est-à-dire l'altitude, on ne tarde pas à découvrir la cause de quelques-uns des faits exposés par notre collègue.

L'observateur qui suivrait depuis leur origine les chaînes beaujolaise et lyonnaise jusqu'aux montagnes de Riverie, lesquelles limitent à l'ouest la vallée du Gier, et qui ensuite longerait la chaîne du Pilat puis celles du Vivarais et des Cévennes pourrait tracer sur la carte une ligne indiquant la limite inférieure à laquelle s'arrête la Digitale pourprée. Dans notre région lyonnaise, ainsi que dans celle du Pilat, cette limite est environ vers 450^m. La digitale pourprée devient très-commune à 500^m et au-dessus, et s'élève jusqu'à la limite supérieure de 1,200^m, comme il est facile de le constater, soit en remontant au-dessus du Saut-du-Gier, et vers le Bessat, soit en descendant sur le versant qui regarde le Rhône (1).

Il ne faut donc pas s'étonner si la Digitale pourprée ne descend pas dans la partie du bassin houiller de Rive-de-Gier qui est située sur la rive droite du Gier, là, en effet, elle ne trouverait pas les conditions climatériques qui lui conviennent.

Cette considération ne pourrait pas s'appliquer à la partie du bassin houiller située du côté gauche de la vallée du Gier, sur les flancs de la chaîne de Riverie ; car, dans cette partie, le terrain houiller s'élève jusqu'à 820^m d'altitude, sur les sommités du mont Crépon près de Valfleury.

Mais, comme on va le voir, il est inutile de chercher l'explication d'un fait, avant de s'assurer d'abord de sa réalité. Or, d'après M. de Teissonnier lui-même, la Digitale pourprée croît sur les flancs du mont Crépon entre Chavannes et Perrieux et, si on consulte la carte géologique de la Loire dressée par M. l'ingénieur Gruner, on voit que ces deux localités sont situées dans l'intérieur du bassin houiller. Il est probable que si notre collègue avait poursuivi ses investigations sur les flancs de la chaîne qui s'étend au sud-ouest du mont Crépon, au-dessus de Sorbier et de Saint-Priest, il aurait constaté, sur d'au-

(1) Dans les Vosges, la Digitale pourprée monte aussi jusqu'à 1,200^m ; elle s'élève jusqu'à 1,500^m en Auvergne, et, suivant Boissier, de 1,600 à 3,000^m dans le midi de l'Espagne.

tres points que ceux qu'il a indiqués, l'existence de la Digitale pourprée.

Enfin la rareté ou même l'absence de la Digitale à petites fleurs dans le bassin houiller de Rive-de-Gier ne doit pas surprendre, puisque nous savons que cette espèce, sans être tout-à-fait exclusive, a une préférence très-marquée pour les terrains calcaires.

Elle ne saurait donc se plaire et se propager facilement dans une région de grès et de schistes micacés. Il y a des motifs de croire que si elle ne se montre que dans la vallée qui s'étend de Sainte-Croix à Rive-de-Gier, puis, de l'autre côté du Gier, entre Saint-Maurice et Saint-Genis, c'est que là seulement elle a trouvé un sol contenant une proportion notable de carbonate de chaux (1).

Quoiqu'il en soit, comme l'observation démontre que dans notre région la Digitale à petite fleurs existe surtout depuis 300^m jusqu'à 600^m, il est certain qu'on ne saurait alléguer que si elle n'apparaît pas dans le bassin houiller du Gier, cela tient à ce qu'elle n'y trouve pas des altitudes convenables.

Au reste, comme l'a très-bien dit M. de Teissonnier, il faut être très-circonspect dans les explications à l'aide desquelles on essaye de rendre compte des particularités observées dans la dispersion naturelle des espèces végétales.

Quel ne serait pas, en effet, l'embarras d'un botaniste qui aurait la prétention d'expliquer certaines bizarreries que présente la distribution géographique de la Digitale pourprée en Europe ?

D'une part il constaterait son existence en Suède, en Norvège, en Danemark, dans la Grande-Bretagne, la Hollande, la Belgique, l'Allemagne occidentale et septentrionale depuis le Harz et les Erzgebirge à travers le Thuringerwald, le Fichtelgebirge, le Rhœn, le Spessart, l'Odenwald, la Westphalie, le Westerwald, le Taunus, le Hunsrück, la Haardt jusque dans les Vosges, le Schwarzwald, les montagnes du Wurtemberg et de la Franconie.

En France, il verrait la Digitale pourprée s'étendre depuis les

(1) Fournet a signalé la présence de veines et de lamelles de chaux carbonatée cristallisée dans le voisinage des lentilles quartzieuses de la vallée de Couzon.

Ardennes et les Vosges à travers la Champagne, le Morvan et toute la longue arête des montagnes beaujolaises, lyonnaises, foréziennes, jusqu'à l'extrémité des Cévennes, puis à l'Espinouse, à la Montagne-Noire et au-delà dans les Pyrénées ; elle occupe une grande partie du plateau central et, dans l'ouest, on la suit depuis le Nontronais, le Limousin, l'Angoumois, la Vendée, le Poitou et l'Anjou, jusque dans la Bretagne et la Normandie.

Enfin, on la trouve en Espagne, en Portugal, puis dans les îles de Corse et de Sardaigne.

D'autre part, elle manque complètement dans les Alpes de la France, de la Suisse, du Tyrol, du Salzburg, de la Styrie, Carinthie, Hongrie, Transylvanie, Carniole, Croatie, Slavonie et dans toute la péninsule turco-hellénique, ainsi que dans la Russie et l'Italie (1).

Dans toute cette vaste étendue de pays, la Digitale pourprée est une curiosité que l'on cultive dans les jardins, comme on fait pour les plantes exotiques.

A combien de divagations serait exposé le botaniste qui essaierait d'expliquer un contraste aussi singulier ? Comme il serait impossible d'alléguer le manque de terrains propres à nourrir la Digitale pourprée, il serait tenté d'attribuer le fait en question aux conditions climatiques.

Au surplus, la Digitale pourprée n'est pas la seule plante dont la distribution géographique présente une semblable inégalité. Il serait facile de citer toute une liste d'espèces silicicoles assez communes dans le centre de la France, comme par exemple, *Viola sudetica*, *Sedum hirsutum*, *Sarothamnus purgans*, *Angelica pyrenæa*, *Galium saxatile*, *Senecio adonidifolius*, *Doronicum austriacum*, etc., qui n'ont jamais pu franchir le Rhône et la Saône pour s'introduire, sinon dans la chaîne jurassique, du moins dans les Alpes, où elles auraient trouvé des terrains à leur convenance.

Peut-être, avant de se livrer à de longues et savantes recherches sur les causes de l'absence de la Digitale pourprée dans une grande partie de l'est et du sud-est de l'Europe, ne serait-il pas sans avantage de résoudre la question suivante de géographie

(1) C'est par erreur que quelques auteurs ont indiqué la Digitale pourprée dans les Alpes de la Lombardie.

ethnographique : Pourquoi, avant l'année 1492, n'existait-il sur le continent américain aucun individu appartenant aux nationalités Espagnole, Portugaise, Anglaise et Française ?

5° M. MOREL présente deux cas de tératologie végétale, un cas d'hypertrophie des carpelles du *Senecio vulgaris* et un cas d'atrophie des carpelles chez la Capselle ; M. Viviand-Morel accompagne cette présentation de la note suivante :

NOTE SUR UN CAS D'HYPERTROPHIE FLORALE CHEZ LE « *SENECIO VULGARIS*, » par M. Viviand-Morel.

L'état pathologique dans lequel se trouvait le pied de *Senecio vulgaris* dont je vous présente un échantillon, est assez fréquent dans les lieux où croît habituellement cette espèce. Il appartient à cette classe de monstruosité que Moquin-Tandon a nommé *Hypertrophie*, et qui est caractérisée par un accroissement anormal d'un ou de plusieurs organes. Chez l'individu que je vous présente, les modifications les plus apparentes ont eu lieu surtout dans les fleurs.

Cependant, si les feuilles paraissent indemnes, il n'en est pas de même de la partie supérieure des tiges qui est effilée, chlorotique et presque hyaline, ce qui n'arrive pas chez les individus ordinaires.

L'involucre est complètement déformé, et a pris la forme campanulée. Les fleurons, au lieu d'être serrés et comme étranglés vers le sommet, sont très-distants.

La corolle n'a pas changé de dimensions.

La longueur des akènes, qui mesurent habituellement 2 mill. 1/2 chez les sujets normaux, est portée à 4 millim. 1/2 chez la plante malade. Le diamètre supérieur des fleurons est de 12 millim. chez cette dernière, tandis que, ordinairement, il n'en mesure que 4.

Mais, fait intéressant, pendant que tous les organes que je viens de citer, ont pris un accroissement relativement considérable, les poils de l'aigrette ont diminué de longueur ; ils sont tombés à 4 millim., de 6 qu'ils mesurent chez les plantes bien portantes.

La plante, malgré — je devrais dire à cause de — la grosseur de ses graines, est frappée de stérilité.

5° M. MAGNIN fait le compte-rendu de l'excursion botanique

qui a eu lieu, dimanche dernier, sous sa direction, au mont d'Or lyonnais.

Cette herborisation a été consacrée surtout à l'étude élémentaire des caractères des familles, des genres et des espèces les plus communes ; vingt-cinq personnes y ont pris part, parmi lesquelles un certain nombre d'étudiants en médecine et en pharmacie. Pour rompre la monotonie de cet enseignement, M. Magnin est entré dans quelques détails sur la constitution géologique des localités visitées, en indiquant les espèces les plus remarquables qui accompagnent les différentes natures de terrains : gneiss de Roche-Cardon, lehm de Saint-Didier, grès bigarrés du trias, calcaire à entroques du Mont-Toux.

En descendant du Mont-Toux sur Saint-Romain, un certain nombre d'excursionnistes se sont livrés à la recherche des Lichens saxicoles ; ils ont pu se pénétrer de la profonde différence que présente la végétation lichénique du mont d'Or avec celle des bords du Garon ; pas un seul échantillon de *Lecidea geographica*, ni d'*Umbilicaria pustulata*, mais en abondance les *Urceolaria calcarea*, *Biatora rupestris*, *Diplotomma calcarea*, *Verrucaria rupestris* var. *calciseda*, et surtout le *Placodium callopismum* très commun, et caractéristique des régions calcaires.

6° RAPPORT SUR UNE HERBORISATION DANS LE VALAIS, par M. le D^r Perroud.

Les Alpes du Valais se développent sur une si grande étendue qu'il serait impossible à un botaniste, pendant la saison favorable, c'est-à-dire pendant les derniers jours de juillet et une partie du mois d'août, de pouvoir les visiter entièrement, surtout s'il veut séjourner dans chaque localité assez de temps pour collectionner et préparer les plantes.

Pour cette fois, notre ambition se bornait à l'exploration des vallées de la Visp et de la Dranse d'Entremont qui, toutes deux, courent presque perpendiculairement à la direction du Rhône, comme le font, du reste, les vingt-trois affluents descendus de la chaîne septentrionale et les vingt-cinq torrents nés sur les sommets de la chaîne méridionale des Alpes valaisanes.

Je ne vous dirai rien de la vallée principale du Rhône que nous parcourûmes rapidement en voiture à partir de Martigny jusqu'à Visp. Vous vous souvenez que, l'an dernier, M. Saint-

Lager vous a parlé des contrastes étonnants qui existent entre la végétation du Bas-Valais et celle des sommités alpestres, à ce point que pendant la même journée, vous pouvez voir parfaitement naturalisées sur les coteaux de Sion et de St-Léonard des plantes aussi thermophiles que le sont le Grenadier, le Figuier, le Laurier, le Sumac Fustet, indépendamment d'une foule d'espèces sauvages propres à la région des Oliviers, et quelques heures après les Renoncules, Potentilles, Saxifrages et Androsaces des régions arctiques.

2 AOUT. — *Herborisation de Visp à Zermatt*. — Visp ou Viège est un petit bourg placé vers le confluent de la Visp et du Rhône. La première partie de la vallée que nous allons parcourir est creusée dans le terrain jurassique recouvert, sur quelques points, par un terrain de transport glaciaire.

Près de la ville nous remarquons le *Sisymbrium Sophia* L. dont nous avons déjà noté la présence à Martigny. Non loin de là, sur les rochers de *Gross-Eien*, on trouvait le *Dictamnus albus* L. qui paraît avoir disparu aujourd'hui.

Au sortir de Viège, la route remonte la rive droite de la rivière jusqu'à Neubrûck où elle passe sur la rive gauche. Dans ce trajet on rencontre déjà quelques espèces intéressantes dont voici les principales :

Echinops Ritro L.	Colutea arborescens L.
Juniperus Sabina L.	Astragalus Onobrychis L.
Serrafalcus commutatus Godr.	Daphne alpina L.
Chenopodium Botrys L.	Alsine Jacquini Koch.
Silene Pseudo-Otites.	Astragalus Cicer L.
Onosma helveticum Boiss.	Parietaria erecta M. K.
Thalictrum foetidum L.	Euphrasia lutea L.
Campanula spicata L.	Erysimum cheiriflorum Wallr.
— pusilla Hænke.	Sisymbrium Irio L.
Hyssopus officinalis L.	Nepeta Cataria L.
Thlaspi arvense L.	Rosa Grenieri Desegl.
Ononis altissima Lam.	Asperula longiflora W. K.
Hieracium florentinum All.	Erysimum helveticum D C.
Echinospermum Lappula Lehm.	Achillea nobilis L.
Scabiosa Columbaria L.	Lasiagrostis Calamagrostis Link.

Mentionnons en outre une forme particulière de l'*Achillea Millefolium* L., remarquable par son aspect velu, l'*Achillea setacea* W. K., et une jolie graminée, le *Stipa capillata* qui croît dans le midi de la France et qui abonde aussi entre Sierre et la Souste.

Cependant, arrivés en face du Saasgrat qui sépare les deux vallées de Saas et de St-Nicolas, et après avoir traversé la Visp, nous gravissons un sentier de plus en plus escarpé qui nous conduit à Stalden (2 heures de Viège).

La vallée se bifurque à cet endroit; nous laissons à notre gauche la vallée de Saas pour suivre la branche droite ou vallée de St-Nicolas.

Le long de la route, outre quelques espèces qui viennent d'être mentionnées plus haut, nous trouvons : *Epilobium Fleischeri* Hochst., *Dianthus atrorubens* All. *Echinosperrnum deflexum* Lehm., *Silene rupestris* L., *Selaginella helvetica* Spreng.

Nous regrettons de n'avoir pas le temps d'aller chercher sur le Jungenalp le *Dracocephalum Ruyschiana* L.

St-Nicolas où nous arrivons à midi (4 h. 1/2 de Viège) est un village de 770 habitants situé à une altitude de 1164 mètres. Nous y trouvons tout le confortable des grandes villes, mais aussi cette foule de touristes qui contraste si fort avec la profonde solitude de la plupart de nos Alpes françaises. A partir de St-Nicolas, le sentier qui n'était praticable qu'aux mulets devient une route carrossable et continue à suivre la rivière tantôt sur une rive tantôt sur l'autre; plusieurs fois le petit char qui porte nos bagages a mille peines à traverser les nombreux torrents qui ravinent le chemin avant d'atteindre la Visp. Pendant que le conducteur fait ses efforts pour se tirer d'affaire, nous cueillons avant d'arriver à Randa : *Luzula nivea* DC., *Draba carinthiaca* Hoppe, *Trifolium saxatile* All.

De Randa (1445 mètres; 2 heures 1/2 de St-Nicolas) à Täsch, (1482 mètres) la vallée s'élargit. Sur les gneiss qui bordent la route nous observons :

Oxytropis pilosa DC.

Arabis brassiciformis Wallr.

Rosa rubrifolia Vill.

Astragalus leontinus Jacq.

— *spinosissima* L.

Androsace septentrionalis L.

— *Lagenaria* Vill.

Cardamine resedifolia L.

Après Täsch la vallée se rétrécit de nouveau. Sur les talus, qui bordent la route, nous cueillons quelques touffes de *Leptobryum dioicum*, Mousse nouvelle dont nous devons à M. Saint-Lager la découverte, et dont M. Debat a donné la description dans nos Annales. Avant d'arriver à Zermatt, nous ramassons les espèces suivantes :

Erysimum helveticum D C.
Hieracium florentinum All.
Saxifraga cuneifolia L.
 — *aspera* L.
Campanula spicata L.

Oxytropis campestris D C.
Carex ericetorum Pall.
Allosurus crispus Bernh.
Lychnis Flos-Jovis Lam.

C'est à huit heures du soir que nous faisons notre entrée à Zermatt ou Praborgne, le Chamonix du mont Rose, petite commune de 480 habitants, située à 1620 mètres d'altitude, au fond de la vallée de la Visp. Nous y établissons notre quartier-général dans l'intention de consacrer plusieurs jours à l'exploration de cette intéressante région.

3 AOUT. — *Herborisation autour de Zermatt, au Riffelberg et au Gornergratt.* — Cette journée devait être employée à l'ascension du Gornergratt, l'une des plus belles et des plus faciles des Alpes suisses ; c'est une promenade de quatre heures suivant Joanne ; mais la Flore si variée et si riche que nous eûmes à admirer nous retint la journée tout entière.

Après avoir passé le Triftbach à Zermatt, nous franchissons la Visp, et trouvons sur le bord des prés et des pâturages :

Aconitum Lycoctonum L.
Gentiana nivalis L.
Eriophorum alpinum L.
Epilobium obscurum Rehb.

Dianthus atrorubens All.
 — *silvestris* Wulf.
Amelanchier vulgaris Moench.
Allosurus crispus Bernh.

Le petit chemin que nous suivons traverse le hameau de Winkelmatten (1676 mètres), franchit le torrent du glacier de Findelen, et s'engage dans un bois de Sapins où nous observons :

Thlaspi silvestre Jord.
Pinguicula alpina L.
Polystichum Filix-mas Roth.
Polypodium Dryopteris L.
Saxifraga cuneifolia L.

Pirola secunda L.
Oxalis Acetosella L.
Silene rupestris L.
Alsine verna Bartl.
 — *striata* Gren.

ainsi que la variété *alpestris* du *Poa nemoralis* L.

Cependant le sentier continue à s'élever par des lacets souvent fort roides, et les Sapins, à mesure que nous montons, diminuent de nombre et de taille, nous permettant d'apercevoir, dans de fréquentes éclaircies, le Mont-Cervin et le glacier de Gorner ; après une heure et demie de montée, nous atteignons le chalet d'Augstkummenmatt à la limite supérieure des arbres, et dans les prairies que nous traversons alors, nous notons la présence de :

<i>Laserpitium hirsutum</i> Lam.	<i>Saxifraga aizoides</i> L.
<i>Alsine recurva</i> Wahlenb.	— <i>aspera</i> L.
<i>Avena versicolor</i> Vill.	<i>Rubus saxatilis</i> L.
<i>Festuca violacea</i> Gaud.	<i>Campanula Scheuchzeri</i> Vill.
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	

Après avoir franchi un petit ruisseau, en inclinant à droite, nous apercevons au-dessus de nos têtes l'hôtel du Riffelberg placé au sommet d'un mamelon escarpé, dont nous gravissons les pentes gazonnées, toutes parsemées de :

<i>Cardamine thalioides</i> All.	<i>Sesleria coerulea</i> Ard.
<i>Oxytropis cyanea</i> Bieb.	<i>Salix Arbuscula</i> Wahl.
— <i>lapponica</i> Gaud.	— <i>retusa</i> L.
<i>Phaca astragalina</i> D C.	— <i>reticulata</i> L.
<i>Chrysanthemum alpinum</i> L.	<i>Draba carinthiaca</i> Hoppe.
<i>Paronychia serpillifolia</i> D C.	<i>Pedicularis rostrata</i> L.
<i>Hutchinsia alpina</i> R. B.	<i>Achillea nana</i> L.
<i>Luzula sudetica</i> D C.	— <i>moschata</i> Jacq.
<i>Arenaria ciliata</i> L.	<i>Gentiana nivalis</i> L.
<i>Trifolium alpinum</i> L.	— <i>tenella</i> Rottb.
<i>Saxifraga muscoides</i> L.	<i>Festuca pumila</i> Chaix.
— <i>androsacea</i> Wulf.	— <i>pilosa</i> Hall.
— <i>planifolia</i> Lap.	<i>Avena versicolor</i> Vill.
<i>Crepis aurea</i> Cass.	<i>Elyna spicata</i> Schrad.
<i>Pedicularis verticillata</i> L.	<i>Cherleria sedoides</i> L.
<i>Lycopodium selaginoides</i> L.	<i>Cardamine alpina</i> Willd.
<i>Lloydia alpina</i> Salisb.	— <i>resedifolia</i> L.
<i>Poa alpina</i> L.	<i>Linaria alpina</i> D C.
<i>Juncus Jacquini</i> L.	

Notre ascension nous avait conduits ainsi sur un plateau assez vaste dominant le village de Zermatt, que nous apercevions à nos pieds avec des dimensions lilliputiennes, et servant de base au Gornergratt qui nous voilait le Mont-Rose. C'est sur ce plateau, à une altitude de 2569 mètres, que s'élève le Riffelhaus, vaste hôtel édifié par la spéculation avec tout le confort moderne. Nous laissons une petite colonie d'Anglais et d'Anglaises y goûter l'hospitalité suisse, pour explorer les pâturages élevés de ces régions où nous trouvons en grande quantité le *Lychnis alpina* L. et le *Lloydia alpina* Salisb. Avec ces deux jolis échantillons de la Flore alpine, nous cueillons :

<i>Arabis bellidifolia</i> Jacq.	<i>Empetrum nigrum</i> L.
<i>Gnaphalium carpathicum</i> Wahl.	<i>Veronica alpina</i> L.
— <i>supinum</i> L.	

ainsi que toute une colonie de Gentianes : *Gentiana bava-*

rica L., *G. tenella* Rottb., *G. brachyphylla* Vill., *G. verna* L.

Nous étions arrivés ainsi par une montée assez douce à travers les pâturages jusqu'à un petit lac situé à 2781 mètres, et au sud duquel s'élève le Riffelhorn (2931 mètres); sur le bord de ce lac croissent : *Pedicularis rostrata* L., de nombreux *Carex*, parmi lesquels *Carex frigida* All., *C. hispidula* Gaud., *C. rupestris* All., *C. lagopina* Wahl.

Le sentier ne tarde pas à devenir plus rapide quoique toujours très-facile; le gazon devient aussi plus rare, et c'est bientôt sur la roche dénudée que nous nous avançons, traversant çà et là quelques champs de neige que le soleil n'avait pas eu le temps de fondre, ou des éboulis de serpentine arrachés aux flancs de la montagne par les intempéries atmosphériques. Tout en montant nous ramassons :

Adenostyles leucophylla Rehb.	Potentilla nivea L.
Androsace glacialis Schleich.	— frigida Vill.
— obtusifolia All.	— multifida Koch.
— imbricata Lam.	Gregoria Vitaliana Duby.
Arabis coerulea Jacq.	Thlaspi rotundifolium Gaud.
— alpina L.	Saxifraga oppositifolia L.
— hirsuta D C.	— retusa Gouan.
Phaca astragalina D C.	— petraea L.
Achillea nana L.	— aizoides L.

Nous devons une mention spéciale à deux espèces qui manquent à la Flore française : le *Senecio uniflorus* All. et le *Saxifraga Seguieri* Spreng., dont les feuilles en rosettes ont quelque ressemblance avec celles du *S. androsacea* L., mais qui en diffère en ce que les pétales qui sont jaunes, égalent en longueur et en largeur les divisions du calice. Citons aussi l'*Arenaria Marschlinii* Koch, forme de l'*Arenaria serpillifolia* dont les sépales ont une bordure scarieuse plus étroite.

Toutes ces captures nous avaient conduits insensiblement au sommet de la montagne (3136 mètres). Ce serait sortir de mon rôle de rapporteur que de vous décrire minutieusement le splendide panorama que nous avons sous les yeux ; nous trouvâmes au sommet de ce belvédère, situé au centre d'un cercle gigantesque de glaciers, un touriste que l'enthousiasme transportait d'une joie enfantine, et nous devons dire que notre émotion n'était pas moindre que la sienne. A nos pieds, nous avions le vaste glacier de Gorner que nous dominions de quelques centaines de mètres; devant nous le Mont-Rose (4638 mètres), le

Lyskamm (4538), les Zwillinge (Castor et Pollux 4230 et 4094), le Breithorn (4148), le petit Cervin (3886), et les nombreux glaciers qui en descendent ; à l'ouest, le Matterhorn ou Mont-Cervin (4482), la dent d'Hérens (4180), le Gabelhorn (3398), le Mettelhorn (3410), le Rothorn (4123), le Weisshorn (4512) ; à l'est, la chaîne du Mischabel, dont l'une des sommités s'élève jusqu'à 4554 mètres, et qui sépare la vallée de la Visp de celle de Saas.

Le soleil couchant revêtait tous ces pics neigeux de reflets lumineux aux teintes variées et changeantes, mais il nous avertissait aussi que la nuit était proche et qu'il fallait nous hâter ; nous nous arrachâmes donc à regret à notre admiration, et, traversant rapidement le plateau, nous redescendîmes par la vallée de Findelen où nous pûmes récolter encore :

Alsine striata Gren.	Carex capillaris L.
— mucronata L.	Stipa pennata L.
Juniperus Sabina L.	Hieracium lanatum Vill.
Rhodiola rosea L.	Lycopodium Selago L.
Achillea moschata Jacq.	Astragalus aristatus L'Her.
Calamagrostis tenella Host.	Agrostis alpina Scop.
Veronica bellidioides L.	Gentiana glacialis Thom.
Silene alpina Thom.	— utriculosa L.
Rhinanthus alpinus Baumg.	Saxifraga bryoides L.
Juncus arcticus Willd.	Anemone vernalis L.
Primula longiflora Jacq.	Rhamnus pumila L.
Potentilla multifida L.	Adenostyles leucophylla Rchb.
Pedicularis tuberosa L.	Senecio uniflorus All.
Oxytropis uralensis D C.	Leontodon crispus Vill.
Androsace imbricata Lam.	Sedum villosum L.
Scirpus alpinus Schl.	Chamorchis alpina Rich.

La soirée était très-avancée quand nous rentrâmes à l'hôtel, mais notre journée avait été bien remplie.

4 AOUT. — *Herborisation au Schwarzsee, sur les pentes inférieures du Hornli et les moraines des glaciers de Furggen.* — Le Schwarzsee (lac Noir) qui doit être le but de l'excursion d'aujourd'hui, est un petit lac dont les eaux limpides reposent sur un fond noirâtre. Il se trouve à 2400 mètres d'altitude, sur un plateau un peu marécageux qui termine au sud la vallée de Zermatt, et qui forme un des premiers contreforts du mont Cervin.

Retenus une partie de la matinée par les soins que récla-

maient nos récoltes des jours précédents, ce n'est qu'à midi que nous pouvons nous mettre en route. Nous traversons le Zmuttbach et dépassons successivement les deux hameaux nommés Auf Platten et Zumsee, tout en cueillant sur les éboulis qui bordent le sentier : *Erigeron alpinus* L., *Dianthus atrorubens* All., *Campanula spicata* L., *Phaca alpina* Wulf., etc.

Plus haut, nous notons sur notre route : *Alsine mucronata* L., *Sedum annuum* L., *Cotoneaster tomentosa* Lindl., *Lonicera caerulea* L., *Rosa alpina* L., *Cerastium alpinum* L., et nous arrivons ainsi au Boden Gletscher, dont nous suivons quelque temps la moraine gauche. Dans les pâturages voisins nous voyons :

<i>Gentiana germanica</i> Willd.	<i>Hieracium villosum</i> L.
— <i>campestris</i> L.	— <i>glabratum</i> Hoppe.
<i>Scirpus pauciflorus</i> Lightf.	<i>Herniaria alpina</i> Vill.
<i>Astragalus leontinus</i> Jacq.	<i>Artemisia glacialis</i> L.
<i>Oxytropis lapponica</i> .	<i>Aquilegia atrata</i> L.
<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.	<i>Phaca frigida</i> L.
<i>Trisetum distichophyllum</i> P. B.	— <i>australis</i> L.
<i>Senecio Doronicum</i> L.	

ainsi que le *Bupleurum ranunculoides* L. et sa forme naine, *B. caricinum* DC.

Cependant nous avons laissé à gauche le chemin du col Saint-Théodule, ainsi que le glacier de Gorner avec ses nombreuses aiguilles de glace, et, après avoir joui de la vue magnifique qui s'offre en ce point sur le Breithorn, le mont Rose, le Lyskamm, etc., nous continuons notre ascension en tournant un peu à droite, et nous arrivons sur un premier plateau où nous trouvons en assez grande abondance :

<i>Achillea nana</i> L.	<i>Anemone alpina</i> (var. <i>sulphurea</i>) L.
— <i>moschata</i> Jacq.	<i>Centaurea nervosa</i> Willd.
— <i>hybrida</i> Gaud.	<i>Hieracium glaciale</i> Lachn.
<i>Artemisia Mutellina</i> Vill.	— <i>glanduliferum</i> Hoppe.
<i>Senecio incanus</i> L.	— <i>alpinum</i> L.
<i>Anemone vernalis</i> L.	— <i>piliferum</i> Hoppe.
— <i>baldensis</i> L.	

Nous arrivons au bas d'une barrière de rochers polis et striés par le passage des anciens glaciers, et que nous avons quelque peine à escalader; au-dessus se trouve un second plateau, un peu marécageux, où le *Juncus trifidus* L. se mêle à un certain nombre de *Carex*, *C. atrata* L., *C. nigra* All., *C. foetida* Vill.

Dans les pâturages voisins et sur les éboulis de rochers qui les entourent, nous remarquons :

<i>Elyna spicata</i> Schrad.	<i>Potentilla aurea</i> L.
<i>Empetrum nigrum</i> L.	— <i>ambigua</i> .
<i>Erigeron uniflorus</i> L.	— <i>grandiflora</i> L.
<i>Trifolium pallescens</i> Schreb.	— <i>nivea</i> L.
<i>Geum montanum</i> L.	— <i>frigida</i> Vill.
<i>Sedum atratum</i> L.	<i>Callianthemum rutæfolium</i> Mey.
<i>Herniaria alpina</i> Vill.	<i>Thlaspi alpinum</i> Jacq.
<i>Saxifraga androsacea</i> L.	<i>Arenaria Marschlinii</i> Koch.
<i>Lloydia alpina</i> Salisb.	<i>Alchemilla pentaphyllea</i> L.
<i>Gentiana tenella</i> Rottb.	<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill.
<i>Veronica alpina</i> L.	<i>Alsine recurva</i> Wahl.
— <i>bellidioides</i> L.	<i>Pedicularis rostrata</i> L.
<i>Androsace carnea</i> L.	<i>Avena versicolor</i> Vill.
<i>Oxytropis cyanea</i> Bieb.	<i>Primula viscosa</i> Vill.
<i>Potentilla alpestris</i> Hall.	<i>Epilobium alpinum</i> L.

Nous atteignons ainsi au dernier plateau, au centre duquel le Lac Noir repose ses eaux tranquilles. Au bord s'élève la petite chapelle de N.-D. des Neiges, à la porte de laquelle se pressent quelques touffes d'*Alsine recurva* Wahlb. Dans les terrains marécageux du voisinage, croissent une série de plantes hygrophiles :

<i>Juncus Jacquini</i> L.	<i>Eriophorum capitatum</i> Host.
<i>Scirpus pauciflorus</i> Lightf.	<i>Carex bicolor</i> All.
— <i>coespitosus</i> L.	— <i>juncifolia</i> All.
<i>Tofieldia borealis</i> Wahlb.	— <i>Goodenowii</i> Gay.

Deux ou trois autres petits lacs de moindres dimensions sont étagés un peu au-dessous, à la base du Hornli (2892 mètres), dont nous explorons le pied en nous avançant jusque sur les moraines du glacier de Furggen. Là, au milieu des éboulis de roches, ou sur le bord de quelques champs de neige incomplètement fondue, nous ramassons :

<i>Soldanella alpina</i> L.	<i>Saussurea alpina</i> DC.
<i>Primula viscosa</i> Vill.	<i>Thlaspi rotundifolium</i> Gaud.
<i>Saxifraga biflora</i> All.	<i>Arabis alpina</i> L.
— <i>planifolia</i> Lap.	<i>Viola pinnata</i> L.
<i>Hutchinsia brevicaulis</i> Hoppe.	<i>Campanula cenisia</i> L.
<i>Cerastium trigynum</i> Vill.	<i>Androsace glacialis</i> Schleich.

A propos de cette dernière espèce, nous rappellerons que c'est dans cette même station que, l'année dernière, M. Saint-Lager avait trouvé une variété d'*Androsace glacialis* remarquable par des pédoncules très-longes, caractère à cause duquel

notre collègue l'avait nommé *Androsace glacialis*, var. *pedunculata*.

L'abondance des neiges nous empêcha de récolter cette année cette intéressante variété, que beaucoup de botanistes seraient tentés d'élever au rang d'espèce, tellement son port est différent du type ordinaire à pédoncules inclus dans les rosettes de feuilles.

Mentionnons encore le *Cerastium latifolium* L. et sa variété *glaciale* à courts pédoncules.

L'ascension du Hornli était bien séduisante, mais la nuit approchait et nous devions songer au retour. Il nous fallut rentrer à Zermatt, non sans regretter de n'avoir pu visiter la partie supérieure de la vallée de Zmutt, où M. Saint-Lager avait récolté l'année précédente quelques plantes intéressantes, parmi lesquelles nous citerons :

Androsace tomentosa Schleich.
Viola pinnata L.
Oxytropis foetida DC.
Callianthemum rutæfolium Mey.
Trisetum subspicatum Mey.
Eritrichium nanum Schrad.

Astragalus exscapus L.
Chamorchis alpina Rich.
Alyssum alpestre L.
Campanula cenisia L.
Erysimum pumilum Gaud.

5 AOÛT. — *Retour de Zermatt à Sierre; coup d'œil rétrospectif sur la Flore de la vallée de Saas.* — Nous étions loin d'avoir parcouru les diverses parties de l'intéressante localité dans laquelle nous nous trouvions, et déjà nous avions hâte de comparer la Flore que nous avions sous les yeux avec celle d'une autre vallée voisine. Notre choix se porta sur la vallée d'Entremont, que la station renommée du grand Saint-Bernard recommandait, d'ailleurs, à notre choix. La journée du 5 août et une grande partie de celle du lendemain furent employées au voyage.

Nous descendîmes le cours de la Visp jusqu'à Viège, d'où un petit char nous transporta, nous et nos bagages, à Sierre, où nous arrivâmes à une heure avancée de la nuit.

Cependant ce n'est pas sans regret que, en passant par Stalden, nous avons laissé sans la visiter la riche et pittoresque vallée de Saas. Fermée au sud par le Monte-Moro, bornée de chaque côté de pics élevés, cette vallée présente la même structure géologique que sa voisine, mais la Flore offre en plus un certain nombre d'espèces.

Voici la liste des plantes que l'année précédente M. Saint-Lager et son fils y ont récoltées ; nous la donnons sans commentaires.

De Stalden à Zenschmieden (terrain de transport glaciaire) :

<i>Achillea tomentosa</i> L.	<i>Ononis altissima</i> Lam.
— <i>setacea</i> W. Kit.	<i>Hepatica triloba</i> D C.
<i>Sisymbrium pannonicum</i> Jacq.	<i>Astragalus exscapus</i> L.
<i>Aconitum paniculatum</i> Lam.	— <i>Onobrychis</i> L.
<i>Cotoneaster vulgaris</i> Lindl.	<i>Thalictrum foetidum</i> L.
<i>Campanula spicata</i> L.	<i>Biscutella laevigata</i> D C.
<i>Hieracium amplexicaule</i> L.	

De Zenschmieden à Balen (1532^m) :

<i>Dianthus atrorubens</i> .	<i>Campanula pusilla</i> Hænko.
<i>Trifolium aureum</i> .	<i>Silene vallesia</i> L.
<i>Circæa alpina</i> L.	<i>Seseli carvifolium</i> Vill.
<i>Linnæa borealis</i> L.	<i>Equisetum umbrosum</i> Mey.
<i>Saxifraga stellaris</i> L	<i>Astrantia minor</i> L.
<i>Arabis alpina</i> L.	

Entre Balen et Saas (1562^m) :

<i>Sedum annuum</i> L.	<i>Laserpitium hirsutum</i> Lam.
<i>Euphrasia minima</i> Schl.	<i>Erigeron Villarsii</i> Bell.
<i>Campanula barbata</i> L.	<i>Trifolium aureum</i> Poll.
<i>Hypochoëris maculata</i> L.	

De Saas à Fee par le chemin des Chapelles :

<i>Draba Thomasii</i> Koch.	<i>Luzula lutea</i> DC.
<i>Buplevrum stollatum</i> L.	<i>Woodsia hyperborea</i> R. Br.
<i>Allium fallax</i> Don.	<i>Ononis rotundifolia</i> L.
<i>Laserpitium hirsutum</i> Lam.	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.
<i>Sedum annuum</i> L.	<i>Cirsium heterophyllum</i> All.
<i>Veronica saxatilis</i> Jacq.	<i>Hieracium pulmonarioides</i> Vill.
<i>Phyteuma Scheuchzeri</i> All.	— <i>glaucum</i> All.
— <i>hemisphaericum</i> L.	<i>Rhamnus pumila</i> L.
— <i>betonicifolium</i> Vill.	<i>Primula viscosa</i> Vill.
— <i>scorzonerifolium</i> Vill.	<i>Oxytropis pilosa</i> DC.
<i>Rosa recondita</i> Pug.	— <i>uralensis</i> DC.
— <i>alpina</i> L.	<i>Astragalus leontinus</i> Jacq.
<i>Rubus saxatilis</i> L.	

Sur le plateau de Fee :

<i>Senecio cordatus</i> Koch.	<i>Salix serpillifolia</i> Scop.
<i>Gentiana purpurea</i> L.	<i>Equisetum variegatum</i> Schl.
<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill.	<i>Aquilegia alpina</i> L.
<i>Campanula excisa</i> Schl.	<i>Artemisia nana</i> Gaud.
<i>Trifolium saxatile</i> All.	<i>Saxifraga exarata</i> Vill.
<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam.	

De Saas au Trift :

Allium fallax Don.
Erigeron alpinus L.
Dianthus silvestris Wulf.
Carex capillaris L.
 — *bicolor* All.
 — *ferruginea* Scop.
Trifolium saxatile All.
Androsace imbricata Lam.
Alsine mucronata L.
 — *laricifolia* Wahlb.
Elyna spicata Schrad.
Euphrasia minima Schl.
 — *salisburgensis* Funk.
Phleum alpinum L.
Thalictrum aquilegifolium L.
Chrysanthemum alpinum L.
Centaurea nervosa Willd.
Gregoria Vitaliana Duby.
Achillea moschata Jacq.
Pedicularis verticillata L.
Saxifraga stellaris L.
Trifolium badium Schr.
Anemone alpina L.

Juncus Jacquini L.
Arnica montana L.
Avena versicolor Vill.
Agrostis alpina Scop.
Koeleria hirsuta Gaud.
Hieracium glaciale Lachn.
Oxytropis campestris DC.
Astragalus leontinus Jacq.
Juncus trifidus L.
Carex nitida Host.
Valeriana celtica L.
Trisetum distichophyllum P. B.
Festuca varia Hænke.
Artemisia Mutellina Vill.
Veronica bellidioides L.
 — *aphylla* L.
Thalictrum foetidum L.
Cerastium alpinum L.
Ranunculus Villarsii DC.
Leontopodium alpinum Cass.
Poa nemoralis.
 — *var. alpina* G. G.

Entre Saas et Almagel (1679^m) :

Cirsium spinosissimo-heterophyllum G. G.
Cirsium heterophyllum All.
Juncus alpinus L.
Crepis grandiflora Tausch.
Phaca alpina Jacq.

Veronica fruticulosa L.
Dianthus atrorubens All.
Erigeron Villarsii Bell.
Lychnis Flos-Jovis L.
Primula longiflora All.

D'Almagel à Zermeigern :

Pleurogyne carinthiaca Gris.
Gentiana nivalis L.
 — *tenella* Rottb.
Saxifraga exarata Vill.
Gentiana purpurea L.
Aconitum Napellus L.
Achillea macrophylla L.

Euphrasia minima Schl.
Juncus filiformis L.
Centaurea nervosa Willd.
Gentiana germanica L.
Carex canescens L.
Hieracium prenanthoides Vill.

De Zermeigern à Mattmark (2123^m) :

Saxifraga Aizoon Jacq.
 — *aspera* L.
 — *bryoides* L.
Campanula excisa Schl.
Achillea moschata Wulf.

Allosurus crispus Bernh.
Hieracium albidum Vill.
Sedum villosum L.
Carex Goodenowii Gay.
 — *stellulata* Good.

Salix helvetica Vill.
Luzula spicata DC.
Trisetum distichophyllum P. B.
Saxifraga exarata Vill.
Festuca varia Hænke.
Silene bryoides Jord.
 — *exscapa* All.

Asplenium viride Huds.
Epilobium alpinum L.
Alsine verna Bartl.
Artemisia Mutellina Vill.
Achillea nana L.
Veronica alpina L.
Luzula spadicea D C.
Meum Mutellina Gaertn.
Carex frigida All.
Juncus trifidus L.
Ranunculus glacialis L.
Senecio uniflorus All.

Distelalp et Offenthal :

Pedicularis rostrata L.
Festuca Halleri All.
Dryas octopetala L.
Hieracium piliferum Hoppe.
 — *glanduliferum* Hoppe.
 — *alpinum* L.
 — *alpicola* Schl.
 — *glaciale* Lachn.

Achillea moschata Wulf.
Valeriana celtica L.
Senecio incanus L.

— *uniflorus* All.
Alsine recurva Wahlb.
 — *laricifolia* Wahlb.
Veronica bellidioides L.
 — *alpina* L.

Ranunculus glacialis L.
Phyteuma globulariæfolium Hoppe.
Alchemilla pentaphyllea L.

Schwarzberg :

Achillea nana L.
 — *hybrida* Gaud.
Artemisia Mutellina Vill.
Campanula cenisia L.
Phaca alpina Jacq.
Herniaria alpina Vill.
Juncus arcticus Willd.

Festuca pumila Vill.
Agrostis alpina Scop.
Hieracium piliferum Hoppe.
Rhodiola rosea L.
Phyteuma hemisphœricum L.
Poa alpina L.
Arnica montana L.
Sedum villosum L.
Lloydia alpina Salisb.
Avena versicolor Vill.
Androsace septentrionalis L.
Luzula lutea D C.
Gentiana purpurea L.
Hieracium glaciale Lachn.
 — *alpicola* Schl.
Meum Mutellina Gaertn.
Gnaphalium norvegicum Gunn.
Calamagrostis littorea D C.

Saxifraga Seguieri Spreng.
Aronicum Clusii Koch.
Sibbaldia procumbens L.
Cerastium trigynum Vill.
 — *pedunculatum* Gaud.
Arenaria biflora L.
Empetrum nigrum L.
Carex curvula All.
 — *foetida* Vill.
 — *nigra* All.
 — *lagopina* Wahlb.

Arabis pumila Jacq.
Alsine Cherleri Fenzl.
Valeriana celtica L.
Crepis aurea Cass.
Poa cæsia Sm.
Gnaphalium supinum L.
Phleum commutatum Gaud.
Eriophorum capitatum Host.

Gentiana brachyphylla Vill.
 — *angulosa* M.B.
 — *tenella* Rottb.
 — *bavarica* L.
Carex capillaris L.
 — *bicolor* All.
 — *incurva* Lightf.

Carex atrata L.
 — *limosa* L.
 — *ornithopoda* Willd.
Elyna spicata Schrad.
Hieracium glaciale Lachn.

Hieracium glanduliferum Hoppe.
Arabis coerulea Hænke.
Oxytropis lapponica Gaud.
Sempervivum montanum L.

6 AOÛT. — *Herborisation dans la vallée d'Entremont, de Bourg-Saint-Pierre à l'hospice du grand Saint-Bernard.* — Le lendemain, 6 août, le premier train nous ramena à Martigny d'où, quelques heures après, le courrier nous conduisit à Bourg-Saint-Pierre.

Nous n'insisterons pas sur la partie inférieure de la vallée d'Entremont, elle est peu intéressante et nous la traversons rapidement ; à Saint-Branchier nous laissons à notre gauche la vallée de Bagnes, et plus haut à Orsières nous abandonnons à droite le val Ferret, nous éloignant ainsi du massif du Mont-Blanc ; nous perdons bientôt complètement de vue la protogyne dont nous avons rencontré encore quelques blocs jusqu'à Orsières. La vallée en se rétrécissant commence à devenir pittoresque ; mais c'est surtout à partir de Bourg-Saint-Pierre qu'elle présente de l'intérêt.

La route ici fait place à un simple chemin à mulets, sur le bord duquel nous remarquons en montant :

Thalictrum aquilegifolium L.
Epilobium spicatum Lam.
Crepis paludosa Moench.
Phyteuma hemisphaericum L.

Ribes petræum Wulf.
Achillea moschata Jacq.
Hieracium glanduliferum Hoppe.
Campanula gracilis Jord.

ainsi que la variété *pennina* Reuter du *Campanula rotundifolia* L.

Nous étions arrivés en une heure à la cantine de Proz (1802 mètres), où l'on trouve une bonne auberge et une hospitalité très-convenable ; au-delà, la gorge dans laquelle on s'avance devient de plus en plus aride et sauvage, c'est un véritable défilé encaissé entre des rochers escarpés, et que les avalanches rendent extrêmement dangereux en hiver et surtout au printemps. Nous constatons le long du chemin de nombreuses traces d'écroulements dans les gneiss peu compactes qui les bordent, tout en ramassant au milieu des éboulis :

Gnaphalium supinum L.
Hieracium alpinum L.
Cerastium trigynum Vill.
Pedicularis rostrata L.

Carex foetida.
Luzula spicata D C.
Braya pinnatifida Koch.
Epilobium alpinum L.

A mesure que nous montions, la neige semblait descendre des hauteurs pour venir à notre rencontre, et ce n'est qu'après avoir franchi plusieurs névés étendus que nous pûmes atteindre l'hospice du grand Saint-Bernard.

Il était huit heures du soir ; une société nombreuse et élégante était réunie au salon ; un Père avait fait les honneurs de la maison en homme du monde ; bientôt l'assistance fut invitée à s'asseoir à une table abondamment servie ; la conversation devint générale, et au milieu de cette animation et de ce confortable, il eût été bien difficile de se douter que nous étions perdus dans une des gorges les plus sauvages des Alpes, à 2472 mètres d'altitude.

Après le dîner, une Anglaise se mit au piano ; nous la laissâmes essayer une voix de crécelle sur je ne sais plus quel motif classique, et nous gagnâmes notre chambre où d'excellents lits nous remirent des fatigues de la journée.

7 AOUT. — *Herborisation autour de l'hospice du grand Saint-Bernard, sur la Chenalette et sur les bords du lac.* — L'hospice est situé sur un plateau resserré entre deux montagnes élevées (le Mont-Mort, 2866 mètres, et la Chenaletta, 2889 mètres). Un petit lac, aux eaux noirâtres et aux bords étroits et abrupts, occupe la presque totalité de ce plateau. Telle est la région que nous nous proposons d'explorer ; elle est loin de présenter l'ampleur et la beauté gracieuse du plateau du Mont-Cenis, ou l'aspect grandiose et théâtral de la Grimsel, ou même les horizons pittoresques que nous devons admirer quelques jours plus tard au petit Saint-Bernard (1).

Sur les éboulis gneissiques qui entourent l'hospice, croissent une série de plantes intéressantes, parmi lesquelles :

Ranunculus Villarsii DC.	Epilobium alpinum L.
Cardamine alpina Willd.	Salix herbacea L.
— resedifolia L.	Festuca Halleri All.
Trifolium alpinum L.	Arabis alpina L.
Aronicum scorpioides DC.	Arenaria biflora L.
Aster alpinus L.	Thesium alpinum L.
Campanula Scheuchzeri Vill.	Cerastium strictum L.
Myosotis alpestris Schm.	

(1) La température moyenne est au grand Saint-Bernard de 2° en mai, de 4°6 en juin, de 6°6 en juillet, de 6°5 en août, de 3°7 en septembre.

Plus près du lac, dans de petites prairies humides, l'*Eriophorum capitatum* Host se fait remarquer par ses têtes soyeuses; auprès de lui nous trouvons le *Juncus filiformis* L. et plusieurs *Carex* : *C. canescens* L., *C. firma* Host, *C. foetida* Vill., *C. lagopina* Wahlb., etc.

Quittant les parties basses, nous commençons l'ascension des pentes rocheuses qui forment les contre-forts de la Chenaletta, et tout en montant nous cueillons au milieu des éboulis de rochers :

Arabis bellidifolia Jacq.
Saxifraga androsacea L.
Androsace obtusifolia All.
Oxyria digyna Campd.
Potentilla alpestris Hall.

Erigeron glabratus Hoppe.
Gentiana purpurea L.
 — *Kochiana* Perr. Song.
Carex curvula All.

La pente devient bientôt plus rapide et nous traversons plusieurs névés au bord desquels le *Soldanella alpina* L. épanouit son élégante petite fleur violette. Ça et là les roches ont retenu quelques lambeaux de terre végétale. Sur ces oasis nous remarquons :

Sempervivum montanum L.
Meum Mutellina Gærtn.
Viola calcarata L.
 — *Zoysii* Wulf.
Sibbaldia procumbens L.
Ranunculus glacialis L.
Chrysanthemum alpinum L.
Homogyne alpina Cass.
Pedicularis rostrata L.
Juniperus alpina Clus.
Alchemilla pentaphyllea L.
Geum reptans L.
Androsace glacialis Schleich.
Luzula spadicea D C.

Gaya simplex Gaud.
Draba Johannis Host.
Sedum annuum L.
Linaria alpina DC.
Geum montanum L.
Gentiana punctata L.
 — *brachyphylla* Vill.
Alsine Cherleri Fenzl.
Achillea nana L.
Avena versicolor Vill.
Potentilla frigida Vill.
Saxifraga bryoides L.
 — *muscoïdes* Wulf.
 — *oppositifolia* L.

Notons aussi la variété *calvescens* du *Hieracium glanduliferum*, remarquable par ses feuilles glabres, et une forme alpestre du *Lotus corniculatus*, le *L. corniculatus* var. *alpinus*.

Arrivés au sommet de la montagne, nous profitâmes des quelques instants que voulait bien nous accorder un magnifique soleil couchant, pour contempler la vue admirable que nous avons sur le Mont-Blanc et sur les cîmes voisines; puis nous regagnâmes l'hospice où nous trouvâmes, avec des visages nouveaux, la même société cosmopolite que la veille.

8 AOÛT. — *Herborisation du grand Saint-Bernard à Saint-Rémy. Arrivée à Pré-Saint-Didier par Aoste et Morgex.* — Plusieurs routes se présentent à nous pour nous rendre à Pré-Saint-Didier, où nous nous proposons de coucher ce soir : le col de la Fenêtre et le col Ferret sont peut-être le passage le plus intéressant; malheureusement l'abondance des neiges le rend cette année, nous dit-on, impraticable aux mulets, et par conséquent impossible aux voyageurs qui ont des bagages. Nous sommes obligés de rejeter pour le même motif le col de la Serena, et d'opter pour Saint-Rémy et la vallée d'Aoste.

Nous remercions donc les Pères de leur gracieuse hospitalité, et après avoir rendu au tronc de la chapelle la visite habituelle mais non obligatoire, nous effectuâmes notre descente sur le sol italien.

C'est le milieu du lac qui forme les limites du Valais et de l'Italie; nous longeons la rive droite, et nous traversons le lieu dit *Plan de Jupiter* à cause d'un temple consacré autrefois en ce point à *Jupiter Penninus*. Parmi les plantes qui croissent près de la route nous remarquons :

Anemone vernalis L.

Ranunculus pyrenæus L.

Trifolium palleseens Schreb.

Alsine recurva Wahl.

Braya pinnatifida Koch.

Cerastium trigynum Vill.

Après avoir franchi un étroit défilé, nous entrons dans un vaste bassin entouré de montagnes élevées; c'est le bassin de la Vacherie, où sont situés les chalets de ce nom. Nous cueillons ici sur notre parcours :

Achillea moschata Jacq.

Cardamine resedifolia L.

Hieracium glaciale Lach.

Viola arenaria D C.

Juncus alpinus Vill.

Lotus villosus] Thuill.

Galium anisophyllum Vill.

Linaria italica Trev.

Plus loin, la route tourne brusquement au S. E. pour descendre en lacets nombreux. Les Sapins apparaissent bientôt; d'abord rabougris et peu nombreux, ils deviennent peu à peu plus serrés. Nous cueillons quelques pieds de *Saxifraga cuneifolia* L., mais la Flore perd les caractères alpestres et nous trouvons peu d'espèces à vous signaler.

A Saint-Rémy, notre herborisation est terminée; le reste de la journée est consacré au voyage.

Je ne vous raconterai pas nos tribulations avec la douane italienne qui, nous prenant pour des marchands en herboris-

terie, veut soumettre aux droits notre soi-disant marchandise. Je ne vous ferai la description ni de la vallée du Buttier, ni de la haute vallée de la Doire.

Nous arrivons vers neuf heures du soir à Pré-Saint-Didier, sans autre incident que la rencontre du roi d'Italie que nous croisons à Saint-Pierre, au retour de l'une de ses chasses aux Bouquetins dans le val Grisanche.

9 AOUT. — *Herborisation au Cramont*. — Le Cramont (2731 mètres), est une de ces montagnes calcaires qui entourent le massif du Mont-Blanc et qui sont dues au soulèvement des dépôts du Lias, par la masse de protogyne qui constitue l'ossature principale de ce massif. Il en résulte que les diverses assises calcaires du Cramont sont inclinées de telle sorte, que la montagne présente un abrupt du côté du Mont-Blanc, et une pente plus ou moins douce sur le versant opposé, c'est-à-dire sur celui qui regarde la vallée de la Thuile.

Cette disposition rend l'accès de la montagne plus facile par cette dernière vallée que par Cormayeur. Habituellement à Pré-Saint-Didier, on prend la route du petit Saint-Bernard, que l'on suit jusqu'au village d'Eleva (1343 mètres), pour de là commencer l'ascension. Un chemin beaucoup plus court et plus pittoresque traverse les bois de Sapins qui couronnent le village de Pré-Saint-Didier, pour atteindre les prairies supérieures du Cramont. Ce chemin se détache de la route du petit Saint-Bernard, immédiatement avant le tunnel qui donne passage à celle-ci ; c'est celui que nous avons suivi.

Le sentier serpente par des lacets très-roides dans des bois semés de clairières et d'où nous apercevons de temps à autre, par des éclaircies, la pittoresque vallée de la Thuile. On trouve dans ce trajet :

Hyoscyamus niger L.

Rumex digynus L.

Hieracium elatum Fries.

— *silvaticum* Lam.

Teucrium montanum L.

Potentilla caulescens L.

Dianthus Godronianus Jord.

Ononis altissima Lam.

Onosma echiioides L.

Onobrychis supina D. C.

Astragalus Onobrychis L.

Pirola secunda L.

Nous atteignons ainsi des chalets autour desquels s'étendent des prés parsemés de :

Sempervivum montanum L.

Cotoneaster tomentosa Lindl.

Amelanchier vulgaris Mæsch.

Galium anisophyllum Vill.

Alsine mucronata L.
 — Cherleri Fenzl.

Pedicularis foliosa L.
Rosa spinosissima L.

La montée devient plus rapide, et nous entrons dans les prairies des régions alpestres. De nombreux trous de marmottes nous avertissent que nous avons dépassé deux mille mètres, et quelques-uns de leurs hôtes effrayés fuient à notre approche. Nous notons sur notre trajet le *Silene vallesia* L. qu'on ne trouve habituellement que sur les terrains granitiques, et que nous trouvons en assez grande abondance sur le sol calcaire que nous explorons.

La montagne présente-t-elle à ce niveau quelques filons siliceux? C'est ce que nous regrettons de n'avoir pu vérifier faute de temps, mais c'est ce qui est très-probable, s'il nous est permis de nous prononcer par analogie. On sait en effet que le mont Ventoux est calcaire dans la plus grande partie de sa masse, cependant le *Silene vallesia* fait partie de sa Flore. M. Alph. de Candolle s'appuie même sur cet exemple pour avancer que la nature chimique du sol influe peu sur la dispersion géographique des végétaux, et que le sol n'a d'action sur cette dispersion que par sa nature physique. Or, dans une de nos séances, M. Saint-Lager nous a fait remarquer avec raison que les roches calcaires du Ventoux contiennent çà et là des bancs de grès et des rognons de silex. En est-il de même au Cramont? C'est ce que nous n'avons pas eu le temps d'examiner.

Parmi les autres espèces intéressantes que nous rencontrons dans cette localité nous citerons :

Buplevrum caricinum D C.
Phyteuma orbiculare L.
Artemisia glacialis L.
Leontopodium alpinum Cass.
Hieracium glanduliferum Hoppe.
Lychnis alpina L.
Viola calcarata L.
Gnaphalium supinum L.
Saxifraga exarata Vill.
 — *moschata* Wulf.
 — *oppositifolia* L.
Aster alpinus L.
Androsace carnea L.

Androsace obtusifolia All.
Erigeron uniflorus L.
Trifolium alpinum L.
Salix serpyllifolia Scop.
Gentiana brachyphylla Vill.
 — *Kochiana* Perr. Song.
Potentilla grandiflora L.
Oxytropis cyanea Bieb.
Anemone vernalis L.
Herniaria alpina Vill.
Pedicularis rostrata L.
Astragalus Onobrychis L.

Nous étions ainsi arrivés au sommet de la montagne, et nous restâmes quelques instants en contemplation devant le pano-

rama magnifique que nos regards embrassaient de toutes parts: le Mont-Blanc avec sa forme pyramidale, bien différente de celle que nous lui avons vue à Chamonix, les nombreux glaciers qui descendent dans l'Allée blanche, le val Veni et le val Ferret; à nos pieds le mont Chétif, Cormayeur, et d'un autre côté, le Rutor, la vallée de la Thuile, celle de la Doire avec les montagnes du grand Saint-Bernard.

L'approche de la nuit nous arracha à ce superbe spectacle. Nous aurions pu rentrer par Cormayeur. Le dernier annuaire du Club-Alpin français signale, en effet, l'existence d'un passage sur le flanc abrupt qui regarde le Mont-Blanc, mais nous pensâmes qu'il serait imprudent de s'exposer à être surpris par la nuit dans un chemin dangereux, et qu'il était plus sage de revenir simplement sur nos pas.

10 AOUT — *De Pré-Saint-Didier à Bourg-Saint-Maurice par la vallée de la Thuile, le petit Saint-Bernard et le vallon du Reclus.* — Les soins que nos plantes réclamaient et les nombreuses démarches que nous avons dû faire pour assurer le transport de nos bagages, nous ont retenus une grande partie de la matinée; ce n'est malheureusement qu'à une heure avancée que nous pouvons nous mettre en marche; aussi notre herborisation eût-elle à en souffrir.

Nous traversons rapidement le sentier qui coupe les lacets de la route et, après avoir franchi le tunnel dont nous avons vu l'entrée la veille, nous cueillons l'*Ononis rotundifolia* L., dont plusieurs pieds embellissent les éboulis qui forment talus sur la route.

A Eleva nous laissons, à droite, le chemin ordinaire du Cramont, nous dépassons ensuite le petit village de la Balme, puis nous arrivons dans une petite plaine placée au confluent de plusieurs torrents et au bord de laquelle se trouve le village plus important de la Thuile. Pendant ce trajet, nous avons observé sur le bord de la route :

Lasiagrostis Calamagrostis Link.

Alsine Jacquini Koch.

Saxifraga aizoides L.

Athamanta cretensis L.

Phyteuma orbiculare L.

A partir de la Thuile, la montée devient plus roide, en même temps que la vallée se resserre; nous perdons bientôt la compagnie des arbres pour entrer dans le domaine des prairies alpes-

tres ; sur notre route nous remarquons : *Alsine mucronata* L., *Scutellaria alpina* L., *Oxytropis campestris* DC., *Dianthus Godronianus* Jord.

En montant nous laissons à droite le vallon des Chavannes qui conduit au col de la Seigne et, après avoir franchi quelques prairies marécageuses dont les eaux fortement chargées de peroxyde de fer ont un aspect rougeâtre, nous atteignons les parties élevées du passage (2186 mètres). Là, sur les bords du petit lac de Verney et dans les pâturages voisins, nous trouvons :

Phyteuma orbiculare L.	Cardamine resedifolia L.
Carex nigra All.	Leontopodium alpinum Cass.
Luzula spicata D C.	Sibbaldia procumbens L.
Alsine verna Bartl.	Trifolium pallescens Schreb.
— recurva Wahl.	Saxifraga moschata Wulf.
Sagina Linnæi Presl.	Potentilla grandiflora L.
Arenaria biflora L.	Epilobium alpinum L.
Cerastium trigynum Vill.	Braya pinnatifida Koch.
Cardamine alpina Willd.	Luzula spicata D C.

La récolte eût certainement été bien plus fructueuse, si nous avions pu continuer notre exploration, mais le jour déclinait et la silhouette du mont Blanc qui apparaissait, depuis quelques instants, empourprée par les rayons du soleil couchant, commençait déjà à revêtir des tons grisâtres ; nous pressons le pas et nous passons rapidement devant l'hospice, abandonnant les gypses et les cargneules du trias que nous suivions depuis la Thuile, pour entrer sur les schistes houillers que nous devons quitter avant d'arriver à Séez.

Un peu au-dessous de l'hospice, nous laissons à gauche les lacets de la route et nous descendons sur la rive droite du Reclus par un chemin abrupt plus direct, et qui probablement doit être plus pittoresque, hypothèse que nous ne pouvons malheureusement pas vérifier, car la nuit devint si obscure, que c'est aux prix de mille peines et de mille fatigues, que nous atteignons Bourg-Saint-Maurice où nous arrivons à une heure avancée.

11 AOUT — De Bourg-Saint-Maurice à la Thiopaz par Landry, Peisey, le vallon de Pramain et le col de Frette. — Aujourd'hui encore, les *impedimenta* que nous créent nos bagages retardent considérablement notre départ, aussi ne pourrions-nous pas remplir notre programme et serons-nous

obligés de nous arrêter en route avant d'atteindre Champagny.

La partie inférieure de notre trajet présente une altitude trop peu considérable pour que la Flore nous offre quelque intérêt; nous la parcourons donc rapidement, tout en constatant que nous sommes en plein terrain houiller (grès anthracifères et schistes argileux).

Nous quittons vers Landry (898 mètres) la vallée de l'Isère pour remonter la vallée de Peisey; nous laissons ce village à notre gauche, et dans la forêt que nous traversons sur la rive droite du torrent nous cueillons : *Pirola uniflora* L., *Hieracium cydonifolium* Vill., *H. Pseudo-Cerinth* Koch, etc.

Un peu plus haut, vers le hameau des Moulins, la vallée se bifurque; nous prenons la branche de droite moins intéressante peut-être au point de vue pittoresque, mais plus courte, et passant sur la rive gauche du torrent, nous traversons le hameau des Esserts, puis celui des Bosses. Les hautes prairies dénudées avaient succédé aux forêts, et nous nous trouvions en pleine région alpestre; mais la répétition de ces mêmes espèces que nous avions déjà vues si souvent les jours précédents, ne captivait déjà plus notre attention; je vous citerai cependant parmi les fleurs que nous remarquons :

Epilobium alsinifolium Vill.

Alsine verna Bart.

Campanula linifolia Lam.

— *recurva* Wahl.

Armeria alpina Willd.

Luzula spicata D C.

Le jour était à son déclin, quand nous atteignons le col à 2504 mètres d'altitude; nous contemplons pendant quelques instants le mont Blanc qui se présente à nous dans la même orientation et par conséquent avec le même profil qu'au col du petit Saint-Bernard, mais nous nous hâtons de descendre la pente opposée, car le jour baisse rapidement.

La nuit était très-obscur quand nous atteignons les chalets de la Thiopaz et, sans le petit berger qui nous servait de guide, nous n'aurions certainement jamais pu arriver à bon port; l'hospitalité qui nous attendait fut empressée, mais simple. Nous fûmes très-heureux de trouver dans une écurie un peu de paille sur laquelle nous passâmes la nuit enveloppés dans des couvertures.

12 AOUT. — *De la Thiopaz à Thermignon par Ciserette,*

Champagny, le Planay, Pralognan, le col de la Vanoise, Entre-deux-Eaux, Plan de l'Eau.—Les chalets de la Thiopaz, dont nous n'avions pu distinguer à la nuit la position, sont situés un peu au-dessous du col de Frette, à l'ouest de l'Aiguille du Midi qui les domine (3001 mètres), et sur des cargneules associées à des gypses triasiques. Les prairies qui les entourent appartiennent aux pâturages alpestres dont elles ont du reste entièrement la physionomie. Elles s'inclinent au sud suivant une pente d'abord douce, mais qui devient bientôt de plus en plus rapide. Nous remarquons en les traversant :

<i>Arabis bellidifolia</i> Jacq.	<i>Veronica bellidioides</i> L.
<i>Potentilla grandiflora</i> L.	<i>Senecio incanus</i> L.
<i>Laserpitium hirsutum</i> Lam.	<i>Gentiana purpurea</i> L.
<i>Campanula thyrsoidea</i> L.	<i>Centaurea nervosa</i> Willd.
<i>Scutellaria alpina</i> L.	<i>Scabiosa lucida</i> Vill.
<i>Hieracium lanatum</i> Vill.	

Vers la partie inférieure de ces hauts pâturages, le sentier traverse, par des lacets nombreux et très-roides, des grès blanchâtres à grains très-fins, passant au quartzite, et va rejoindre le chemin du col du Palet, entre le hameau des Bois et celui de Ciserette.

La Flore, à mesure que nous descendons, perd en partie ses caractères alpestres ; nous retrouvons les arbres, et la végétation devient plus luxuriante. Nous marchons sur des schistes cristallins depuis Ciserette jusque vers Champagny, où nous retrouvons les grès blancs du trias ; ils alternent avec les mêmes cargneules et gypses qui occupent la partie supérieure de la formation triasique. Ce terrain devait nous accompagner jusqu'à Pralognan.

A Champagny, de l'autre côté du torrent, un sentier nous conduit directement au Planay à travers une forêt des plus pittoresques, sous les ombrages de laquelle nous cueillons : *Rosa rubrifolia* Vill., *Thlaspi montanum* L., *Melampyrum silvaticum* L.

Nous franchissons rapidement la distance qui sépare Planay de Pralognan, ne ramassant que le *Cynosurus echinatus* L., que nous trouvons sur le bord de la route, car nous avons hâte d'arriver au massif de la Vanoise.

A Pralognan (1424 mètres), vers le confluent de la Glière et du Doron, le terrain jurassique succède au trias, et nous com-

mençons l'ascension par des lacets faciles qui s'engagent d'abord dans un bois sur la rive gauche du torrent, mais qui dépassent bientôt la limite des Sapins et des Mélèzes. A ce niveau, nous remarquons sous nos pas : *Hieracium piliferum* Hoppe, *Gentiana nivalis* L., *Lycopodium selaginoides* L.

Au-delà des cabanes de la Glière, le paysage devient sinistre; les pâturages sont semés de blocs de rochers couverts de *Lecidea geographica*, et sont envahis par de nombreux débris d'avalanches; les escarpements qui les dominent, démantelés par les intempéries, ont cet aspect hérissé que les calcaires ont coutume de revêtir; nous gravissons la moraine abrupte qui conduit au col, et nous cueillons sur ses pentes désolées :

Saxifraga biflora All.

Draba carinthiaca Hoppe.

— *oppositifolia* L.

Carex nigra All.

Cerastium latifolium L.

Armeria alpina Willd.

Campanula cenisia L.

Poa laxa Hænko.

Le col de la Vanoise (2527 mètres), vaste plateau que l'on met une heure et demie à parcourir, est entrecoupé de plusieurs lacs, et bordé de cimes élevées d'où descendent de vastes glaciers et des torrents nombreux. Pas de prairies, seulement des éboulis sur lesquels croissent bon nombre d'espèces alpines intéressantes :

Potentilla minima Hall.

Saxifraga aspera L.

Anemone baldensis L.

— *muscoïdes* Wulf.

Saxifraga oppositifolia L.

Leontodon Taraxaci Lois.

— *bryoides* L.

Achillea nana L.

— *planifolia* Lap.

Notre récolte certainement eût été des plus fructueuses sans l'abondance des neiges qui couvraient encore la plus grande partie du plateau. Nous descendons par des lacets très-roides dans le vallon d'Entre-deux-Eaux (2161 mètres) où nous retrouvons les schistes cristallins et les pâturages. Nous notons sur notre chemin :

Alchemilla alpina L.

Saxifraga stellaris L.

Cirsium spinosissimum Scop.

Phyteuma Halleri All.

Centaurea montana L.

Du hameau d'Entre-deux-Eaux, le sentier gravit des pentes gazonnées et conduit à une série de plateaux élevés, séparés par de petits cols parsemés de petits lacs. C'est probablement ce qui a valu à ces plateaux le nom de *Plan des Laux*, d'où l'on a fait par corruption : *Plan de l'Eau*.

Dans ce parcours nous remarquons : *Daphne Mezereum* L., *Saxifraga aizoides* L., *Gnaphalium supinum* L., mais le temps nous manque pour explorer la localité, et nous effectuons rapidement notre descente sur Thermignon, où nous n'arrivons qu'à une heure assez avancée de la soirée.

Le lendemain, le courrier nous transportait à Modane, d'où la compagnie P. L. M. nous ramenait à Lyon.

SÉANCE DU 3 MAI 1877

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. Viviani-Morel, et sa rédaction adoptée.

M. Magnin présente les ouvrages suivants, reçus depuis la dernière séance :

1° *Transactions of the royal Society of Arts and Sciences of Mauritius*, 1876, 1 vol., new Ser., t. IX;

2° *Société dauphinoise pour l'échange des plantes*, 1877, 4^{me} Bulletin; (offert à la Société par M. l'abbé Faure);

3° *Abhandlungen herausg. von naturwiss. Vereine zu Bremen*, 1877, t. V, N° 2 : *Flore bryologique de la ville de Brême*, *Feuilles panachées de l'Ilex aquifolium var. variegata*, etc., *Sparganium Borderi*, n. sp. des Pyrénées françaises, etc. par M. Focke; — *Hyménomycètes des env. d'Oldembourg* par MM. Bentfeld, Hagen; — *Pélorie de la Gueule-de-Lion*, par M. Buchenau; — *Sur la végétation des Coronaria Flos-Jovis et tomentosa* par M. Irmisch, etc.;

4° *Dons du ministère :*

Bull. Soc. d'hist. nat. de la Moselle, 1870, 12^{me} cahier;

Bull. Soc. linnéenne de Normandie, 1858, t. III; 1868, t. III; 1871, t. V;

Enumeratio insectorum norvegicorum par A. Siebke, 1876, fasc. II, III, IV.

On the remark. forms of animal life from the great deaps of the Norw. Coast par Sars, 1875;

Die Pflanzenwelt Norwegens par le Dr Schübeler, 1875.

Communications :

1° M. DEBAT donne lecture du mémoire suivant :

RECHERCHES SUR LE DÉVELOPPEMENT DES FILAMENTS ET DES LAMELLES CHEZ LES FEUILLES DES « BARBULA », DES « POTTIA » ET DES POLYTRICHACÉES, par M. Debat.

En continuant mes recherches sur l'évolution des feuilles chez les Mousses, j'ai eu l'occasion d'examiner ces singulières