

Excursion botanico-minéralogique
faite dans les vallées de Saint-Marcel et de Cogne
(Val d'Aoste).

PAR

M. LE CHANOINE MAURICE BESSE ET M. LE PROF.
LINO VACCARI,

les 7, 8 et 9 août 1902.

Le dernier jour de juillet dernier, je descendais du Col Fenêtre de Bagnes avec les excellents collègues de la Murithienne qui, en aussi grand nombre, avaient voulu accepter l'invitation de la modeste Société de la Flore Valdotaïne. Tout content de la bonne impression que je voyais remportée par ces hôtes aimables, tant de la beauté du paysage que de la richesse de la flore, je ne cessais de vanter les mérites des autres points de la belle vallée d'Aoste, et surtout j'insistais en parlant du vallon de Saint-Marcel, où non seulement les botanistes, mais aussi les géologues et les minéralogistes, auraient pu récolter une riche moisson !

Mes louanges pour cette petite vallée délaissée de tous étaient un peu égoïstes, car je nourrissais l'espoir intime d'induire tous ou au moins une partie de ces naturalistes à faire une escapade pour admirer la gracieuse cascатель des Eaux-Vertes, et la fameuse mine de Manganèse. — Mais la trop longue et difficile excursion que nous venions d'accomplir, ainsi que d'au-

tres engagements ne permirent pas aux collègues d'obtempérer à mon vif désir, et le 2 août, dans l'hospitale maison du Grand-Saint-Bernard, je dus leur serrer la main et les voir, très à contre cœur, retourner en Suisse.

Le besoin de consulter les livres intéressants de la riche bibliothèque de l'Hospice m'engagea à profiter pour quelques jours de l'hospitalité large et affectueuse de ces Pères pour lesquels je ne trouve pas de mots suffisants pouvant leur exprimer ma reconnaissance. J'eus en outre la bonne fortune de pouvoir m'entretenir, pendant ce temps, durant les heures de repos, avec notre Président, M. le Chanoine Besse, qui était resté dans son ancienne demeure pour se retremper un peu des fatigues de quatre jours d'excursions. — Il se laissa vite persuader de visiter la vallée de Saint-Marcel, tant vantée par moi, et avant de quitter l'Hospice, nous nous donnâmes rendez-vous à Aoste à l'heure du départ du premier train, le 7 août.

Ponctuels, notre boîte en bandoulière, et munis d'un gros paquet de papier buvard, nous prenons place dans le train. Mon cher ami, M. le professeur Menin, de Milan, ainsi que sa femme et sa fille, et M^{lle} Galli, d'Aoste, étaient avec nous. Ils devaient nous accompagner jusqu'aux Eaux-Vertes et s'en retourner ensuite, pendant que nous poursuivions notre voyage. A la station de St-Marcel nous ne nous arrêtons pas pour récolter *Vaccaria parviflora*, *Phalaris canariensis*, *Lepidium graminifolium*, que j'avais déjà récoltés autrefois: nous nous dirigeons rapidement vers le village, après avoir jeté un coup d'œil sur le grand établissement où l'on prépare le carbure de calcium.

Nous ne trouvâmes au fond de la vallée que des espèces vulgaires, ou bien ces types xérophiles (par ex. : *Isatis tinctoria*, *Helianthemum Fumana*, *Colutea arborescens*, *Astragalus Onobrychis*, *Potentilla Tiro-*

tiensis Zimm, *Saxifraga granulata*, *Galium lucidum*, *Chenopodium Botrys*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria valesiaca*, *Agropyrum repens* et *glaucum*, *Bromus squarrosus*), lesquels, quoique très intéressants, sont communs dans toute la zone inférieure du centre de la vallée. — Ici et là, en outre, nous trouvons : *Sisymbrium Tillieri*, *Erysimum virgatum* et *helveticum*, *Oxytropis Haller* var. *velutina*, *Ononis Natrix*, *Astragalus Cicer*, *Adoxa moschatellina*, *Asperula longiflora*, *Carlina vulgaris*, *acaulis* et *caulescens*, *Centaurea nigra*, *Campanula bononiensis*, *Teucrium montanum*, *Nepeta Cataria*, *Bryonia dioica*, *Herminium Monorchis*, *Paris quadrifolia*, *Lasiagrostis Calamagrostis*. *Poa nemoralis* b *firmula* Gaud., etc.; mais ces espèces n'étaient pas de valeur à enthousiasmer mon vaillant compagnon, habitué à la richesse de la vallée de Cogne, de Zermatt ou du Grand-St-Bernard, et malgré ma bonne volonté, je dus finir par me convaincre que, au moins dans sa partie inférieure, la vallée n'offre rien de spécial.

J'attribue la pauvreté de la vallée à la nature du sous-sol, lequel est essentiellement constitué par des roches vertes (*Diabases et roches amphibolico-prasinitiques*). Cette montée, qui nous fut plutôt pénible et ennuyeuse, eût par contre été très intéressante pour le géologue et le minéralogiste. Si la zone des pierres vertes est en général toujours très riche en minéraux et roches intéressantes, le maximum de sa richesse se trouve certainement atteint dans la vallée de St-Marcel. Et comme la vallée de Cogne est le paradis des botanistes, de même celle de St-Marcel l'est pour les minéralogistes!

Dès les premiers pas, nous avons rencontré une roche dioritique très riche en gros cristaux rhombododécédriques de grenat grossulaire brun roussâtre. Les maisons du village de St-Marcel sont quelquefois construites avec ce précieux minerai! Un peu au-dessus les grenats sont incrustés dans une roche chloritique verte et dans une autre talco-chloritique d'une belle couleur grisâtre res-

plendissante. Ça et là affleurent quelques bancs de serpentine (laquelle est très répandue sur le flanc droit de la vallée, et spécialement sur les monts qui de là s'étendent jusqu'à Châtillon et à Bard) et à mesure que l'on monte, on rencontre des morceaux de diorite avec pyrite ou calchopyrite, ou bien, ce qui est plus intéressant, avec de beaux cristaux prismatiques violacés de *Gastaldite* (espèce d'amphibole très rare ailleurs, mais largement représentée dans les Alpes Graies Valdôtaines)! Cependant l'on monte; nous rejoignons la vieille route carrossable de la mine (actuellement rongée en plusieurs points par les eaux); nous apercevons les restes de l'antique funiculaire qui transportait dans le bas le minerai de la célèbre mine de cuivre. Pendant ce temps nous récoltons : *Cardamine amara*, *Arabis Turrata* et *hirsuta*, *Barbarea vulgaris*, *Dianthus Carthusianorum*, *D. Seguieri* var. *silvaticus*. *Silene inflata* var. *marginata* Rouy, *Lathyrus montanus*, *Potentilla Tiroliensis* Zimm. *Carum Carvi*, *Trinia vulgaris*, *Cuscuta europæa*, *Salvia glutinosa*, *Armeria plantaginea*, *Globularia vulgaris*, *Pinguicula vulgaris* et *alpina*, *Carex digitata*, *Brachypodium silvaticum*, etc. Côtayant toujours le versant droit du précipice au fond duquel mugit le torrent impétueux, nous arrivons après environ deux heures de marche de St-Marcel à l'établissement (1200 m. !) aujourd'hui démoli, où l'on faisait subir un premier lavage au minerai. Le ciel, jusqu'ici couvert, nous régale d'une pluie fine qui nous oblige à nous réfugier dans une petite cabane, où les braves dames nous préparent un café des plus exquis.

Une heure après, nous nous remettons en route, et au bout de cinq minutes nous arrivons au pied d'une moraine toute couverte d'une forêt magnifique. Un cri d'admiration s'échappe des lèvres de nos compagnes et attire notre attention de botanistes toujours courbés vers le sol. Une magnifique cascатель aux eaux bleues comme la pierre d'azur, s'offre à nos regards dans toute

sa splendeur, répandant dans les airs mille gouttelettes aux reflets d'arc-en-ciel ! Ce ruban bleu qui se déroule au milieu de la moraine a pour corniche le vert des mélèzes, et constitue un cadre enchanteur impossible à voir ailleurs ! Mes compagnons, désireux de contempler de près ce tableau, s'élancent le plus rapidement possible, sans se douter qu'une autre merveille les attendait. Un ruisseau jaune roussâtre, se précipitant de quelque masse voisine, venait à la rencontre de l'autre et allait mêler ses eaux aux siennes ! La stupeur s'empare de chacun, et moi, qui en jouissais sincèrement, je pensais intérieurement à l'admiration éprouvée 110 ans auparavant par Horace-Bénédict de Saussure ; en 1792, accompagné par Alexis Vichard de St-Réal, intendant du Duc d'Aoste, il se rendit là haut pour admirer ce spectacle que lui-même n'hésita pas à qualifier d'unique au monde ! (1) La cascade azurée, connue sous le nom de sous le nom de « Eaux vertes », jaillit à la base d'un rocher voisin de là et, après un court trajet, va se jeter sur le torrent principal. L'eau, recueillie dans un verre, est parfaitement limpide, mais comme elle contient en solution du carbonate de cuivre, elle le dépose sur les corps qu'elle baigne sous forme d'azurite terreuse, et produit ainsi l'illusion caractéristique d'un ruisseau azuré. — L'autre ruisseau, au contraire, est chargé de fer hydraté qui est déposé sous forme de **limonite** ou ocre jaune. Au point où les ruisseaux se rejoignent, on peut recueillir des pierres, feuilles, etc., incrustées à un bout d'azurite, et à l'autre bout de limonite ! Le mélange des deux eaux produit une réaction chimique manifeste, car au-dessous les incrustations ne sont plus d'une belle couleur bleue, mais bien verte ; l'azurite s'est transformée en malachite !

Sur les bords du ruisseau et sur les roches voisines nous récoltons en magnifiques exemplaires : *Semper-*

(1) DE SAUSSURE, *Voyages*, vol., IV.

vivum Gaudini, *Phyteuma Scheuchzeri*, *Primula pedemontana*.

Après avoir pris congé de nos amis, qui rentraient à Aoste, M. Besse et moi nous continuons notre course. Après quelques pas, nous rencontrons au milieu des mélèzes, le splendide *Linnaea borealis* ! qui à partir de ce point nous tient fidèle compagnie jusqu'à environ 2000 mètres. Cette moraine au milieu de laquelle la belle route carrossable se déroule majestueusement, est très riche en plantes. Nous récoltons : *Atragene alpina*, *Alchemilla pastoralis*, *Sempervivum Gaudini*, et *Euphrasia hirtella*, Jord, *E. Rostkoviana* Hayne, et leur hybride, *Lonicera caerulea* et *alpigena*, *Hieracium amplexicaule* f. *crepoides* A.-T., *Herminium Monorchis*, *Lilium Martagon*, *Trisetum flavescens*, *Festuca flavescens* Bell. *Selaginella helvetica*, *Aspidium Filix-mas* var. inconnue.

La route continue avec une légère pente et de grands détours à monter, jusqu'à ce que l'on rejoigne un autre chemin. En prenant à gauche par la route la plus large, nous serions arrivés en une petite demi-heure aux mines, aujourd'hui abandonnées, de chalcopyrite, couche de minerai épaisse interposée entre les talcoschistes et intercalée avec ces derniers dans un énorme banc de serpentine. Sur les parois des galeries, j'ai recueilli autrefois une belle incrustation hérissée de petits cristaux de gypse (sulfate de calcium).

Prenant à droite, nous passons à côté d'énormes accumulations, vraies collines de scories métalliques qui, selon toute probabilité, proviennent de l'exploitation de la mine par les Romains et aussi par les vieux Salasses (1). Après avoir surmonté un gradin escarpé, nous arrivons près d'une certaine maisonnette où j'avais tué le 4 juin 1899 une grosse *Vipera Berus* qui s'élançait sur moi ! Un peu plus d'une demi-heure plus tard,

(1) V. ROBILLANT, dans le *Journal des mines*, N° 50, p. 109.

toujours herborisant, nous arrivons aux mines de manganèse (environ 2100 m.) et entrons, vraiment fatigués, dans la petite maisonnette du chef mineur, dans laquelle nous espérions trouver du vin et quelque autre réconfort. Il était deux heures de l'après-midi, et depuis huit heures du matin nous n'avions pris aucune nourriture ! Nous mettons nos plantes en papier, pendant qu'un jeune ouvrier nous prépare une modeste soupe. Après nous être restaurés, nous sortons et pour un moment nous nous consacrons à la minéralogie, puisque nous avons le privilège de nous trouver dans l'endroit le plus riche de la vallée d'Aoste, et certainement l'un des plus intéressants de toutes les Alpes.

La mine de manganèse se trouve creusée dans une importante couche de quartz d'environ 8 mètres d'épaisseur et interposée entre des couches de roche talcoschisteuse. Le manganèse se trouve à l'état de *Braunite* (sesquioxyde) dont il constitue une variété dite *Marcelline* (de St-Marcel) à grains cristallins de notable épaisseur. — Cette mine était considérée autrefois non seulement comme la plus riche, mais comme celle fournissant la meilleure matière de toute l'Europe, très recherchée pour la purification du verre. A la Marcelline est associée une autre espèce rare : la *Pédémontite* (épidote manganésifère monocline) qu'on trouve tantôt sous forme de masse cristalline insérée dans la Marcelline, tantôt sous forme de gros cristaux allongés, incrustés dans le quartz. Nous découvrons ensuite l'intéressante *Violane* de la plus belle couleur violette ; nous trouvons la splendide *Manganophyllite* (mica manganésifère) de couleur rose-pêche, nous gardons de beaux échantillons de *Zoisite*, autre minéral d'une grande rareté, de couleur blanche-rosée ; nous trouvons l'*Amiante manganésifère* et de plus, la *Trémolite* plus commune que celle-là, qui est parfois colorée en violet par le manganèse même. Par contre nous cherchâmes en vain l'extraordinairement rare *Grenovite* (silicotitanate de calcium

manganésifère) d'une couleur rose magnifique et se présentant sous forme de lamelles encastrées dans le quartz ou dans la Pédémontite, ou sous forme de beaux cristaux monoclines. Je me souviens d'en avoir recueilli en 1899 et 1900, quelques-uns mesurant jusqu'à 1 cm. de large !

Cette fois, par contre, nous avons été plus favorisés qu'à l'ordinaire dans la découverte des Grenats, c'est-à-dire que nous avons pu mettre la main sur quelques morceaux riches en petits cristaux rhombododécaédriques du rarissime grenat *Essonite* de couleur jaune-miel. — Ici et là nous trouvons des cristaux de carbonate de chaux, de quartz, de feldspath, souvent couverts d'une couche pulvérulente de manganèse. Nous n'avons pas vu la *Rhodonite* (Silicate de manganèse) mais par contre, au milieu de certains détritits plus éloignés des autres, nous avons trouvé un morceau portant de petits cristaux rhomboédriques de *Rhodocrosite* (carbonate de manganèse) disposés en rosette ou à selle l'un à côté de l'autre.

La satisfaction de pouvoir fureter au milieu de tous ces précieux débris, qui forment de vraies collines à l'entrée des galeries, le plaisir de piocher avec une sainte ardeur ces pierres pour en faire sortir quelques cristaux intéressants nous faisait perdre la notion du temps. Mais l'heure s'avancait, et il était nécessaire de se mettre en route pour les maisons de La Chaz. Subitement, les minéralogistes redeviennent botanistes, et sac au dos, pesamment chargés (il était plein de pierres !), boîte en bandoulière, nous nous dirigeons vers La Chaz, après avoir récolté sur les rochers : *Thalictrum fetidum*, *Alsine Villarsii* var. *villosula* Koch, *Sempervivum Gaudini*, *Saxifraga exarata*, *Primula viscosa*, *Festuca varia*, et le très intéressant *Lychnis Flos Jovis*, nouveau pour le vallon. Dans les environs immédiats nous récoltons encore : *Ranunculus pyrenæus* et *montanus*, *Arabis bellidifolia*, *Cardamine resedifolia*, *Geranium silvaticum*, *Trifolium badium*, *Saxifraga cuneifolia*, *Bellidiastrum*

Michelii, *Thesium alpinum*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Gentiana verna* var. *æstiva* Schultz, *Pedicularis cenisia*, *Euphrasia Rostkoviana* et *minima*, *Ajuga pyramidalis*, *Phleum alpinum*, *Phl. commutatum*. *Gagea fistulosa*, *Hieracium elongatum* subsp. *oligophyllum* N. P. « forme à tige courte, rameuse dès la base ou depuis le milieu » (Besse), *H. epimedium*, *H. subincisum*, A. T., *H. silvaticum*, ssp. *cirritoides* Zahn.

Cette herborisation précipitée nous ouvrit le cœur à l'espérance de pouvoir bientôt récolter quelque chose de beau.

Il nous semblait voir dans les *Thalictrum foetidum*, *Alsine Villarsii* var. *villosula*, *Lychnis Flos Jovis* et *Pedicularis cenisia*, comme l'avant-garde d'une vraie armée de plantes rares, spécialement de celles qui sont caractéristiques pour les Alpes Graies et que nous aurions rencontrées plus tard. « Le voisinage de Cogne, pensions-nous, ne doit pas rester sans effet, et dès que le calcaire succédera à la roche verte, la flore deviendra beaucoup plus riche ! » Et nous ne nous étions pas trompés ! Continuant en remontant la vallée, nous laissons à gauche le chemin qui mène au *Col de la Rossa* (env. 2600 m.). Singulier col que celui de la Rossa, constitué par une roche chloritique sur laquelle sont incrustés de nombreux, magnifiques et parfaits cristaux octaédriques de *magnétite* et dans laquelle sont pétrifiés les magnifiques prismes légèrement violacés d'amphibole *Gastaldite* ! Lorsque je le traversai pour la première fois, en 1898, pour descendre sur Fénis, j'y trouvai les premiers exemplaires que j'ai récoltés en ma vie des *Callianthemum rutæfolium*, *Valeriana celtica*, *Erysimum pumilum*, *Draba Johannis*, et en outre j'y notai le *Sisymbrium Tillieri* qui ici atteint son altitude maximum !

Durant le parcours à travers les pâturages et les bois, nous rencontrons diverses formes intéressantes de *Galium silvestre* et d'*Achillea Morisiana* et *Haussknechtiana* Aschers., *Anemone vernalis* et *alpina* en fruits, le *Si-*

symbrium pinnatifidum, *Saponaria ocymoides*, *Alchemilla alpina* et *pastoralis*, *Astragalus alpinus*, *Sedum atratum*, *Phyteuma betonicifolium* var. *sericeum* Beyer, *Cœloglossum viride* et plusieurs autres. En attendant, à la roche verte succède le calcaire, et à notre grand plaisir la flore devient de plus en plus riche : *Callianthemum rutæfolium*, *Hugueninia tanacetifolia*, *Erysimum pumilum*, *Draba Johannis*, *Viola Zoysii*, *Lychnis alpina*, *Alsine Villarsii* var. *villosula* Koch, *Sagina repens* Burn., *Astragalus penduliflorus*, *Lathyrus pratensis* var. *Lusseri* Heer, *Potentilla grandiflora* et var. *minor* Gaud. *Sedum Rhodiola*, *Sempervivum Gaudini*, *Leontodon hispidus*, *Carduus defloratus* var. *rhaeticus*, *Erigeron Schleicheri* Gremlí, *Hieracium armerioides*, A.-T., *H. glanduliferum*, *H. subincisum*, *Primula pedemontana*, *Androsace carnea*, *Salix Myrsinites*, *S. helvetica*, *Trisetum distichophyllum*, *Kœleria gracilis*, etc.

Nous cherchons, sans réussir à les trouver, le *Campanula Allionii*, récolté jadis par M. le Dr Dutoit-Haller, de Berne, et l'intéressant *Anemone nemorosa* var. *silvicola* Schmidely que le Dr Mercier y avait découvert en 1845, et distribué sous le seul nom spécifique.

La soirée s'avancait ; d'épais nuages s'amoncelaient sur nos têtes. Nous devons presser le pas pour ne pas être surpris par l'ouragan. Nous montons le plus rapidement possible, mais, à notre grand désappointement, une pluie abondante se déverse sur nos épaules. Nous devons parcourir le reste du trajet au pas de course, mais nous arrivons également à la belle maison de chasse du baron Peccoz où nous sommes accueillis avec bonté par les gardes-chasse.

Le lendemain, à cinq heures, nous sommes sur pied. Après avoir pris une tasse de café au lait, nous nous mettons en route avec l'espoir d'explorer à fond toute la partie supérieure du vallon de St-Marcel. Ah oui ! Nous avons fait nos comptes sans notre hôte, et l'hôte dans ce cas-là, était le chef des quatre gardes du baron

Peccoz, lequel nous dit franchement : « Messieurs, je dois vous avertir que je ne puis vous laisser passer outre, parce que vous endommageriez la chasse du baron. » (Par ces mots « endommager la chasse du baron » il voulait dire que nous aurions effrayé les chamois et les aurions fait fuir dans les vallées voisines de Cogne et de Fenis, où le pauvre baron n'aurait pu les rattraper.) « Mais, continua notre homme, comme je ne veux pas être trop sévère avec vous, qui êtes de braves gens (merci pour le compliment!), je vous accorde libre passage jusqu'au col. » Touchés de tant de bonté, et profondément frappés de la base solide sur laquelle repose ce *nouveau droit* pour les détenteurs des chasses, nous le remercions et nous nous dirigeons lentement vers le col, récoltant le plus de plantes possible. Nous avions à peine fait quelques pas, que nous étions rejoints par le plus jeune des gardes-chasse, lequel nous était envoyé par le chef comme escorte d'honneur ! Aux alentours de la maison nous récoltons : *Ranunculus montanus*, *Thalictrum minus*, *Erysimum pumilum*, *Alsine recurva*, *Cerastium strictum* var. *glanduliferum* mihi, *Helianthemum œlandicum*, *Trifolium badium*, *Potentilla aurea*, *Saxifraga controversa*, *S. exarata*, *S. androsacea*, *S. oppositifolia* var. *Murithiana* Tissière, *Gaya simplex*, *Valeriana celtica*, *Galium alpestre*, *Achillea nana*, *Erigeron alpinus*, *Saussurea alpina*, *Phyteuma hemisphæricum*, *Campanula Scheuchzeri*, *C. pusilla*, *Gentiana verna* var. *elongata* Hænke, *G. bavarica*, *G. campestris*, *G. Kochiana*, *Pedicularis cenisia*, *Veronica bellidioides*, *V. alpina*, *Androsace obtusifolia*, *Armeria alpina*, *Salix helvetica* et *reticulata*, *Cœloglossum viride*, *Carex sempervirens*, *C. fœtida*, *C. atrata*, *C. hispidula*, *Avena sempervirens* et *versicolor*, *Agrostis alpina*, *Poa nemoralis* var. *firmula* Gaud.

Dans un marais situé à environ 2400 m., nous trouvons : *Carex bicolor*, *C. capillaris*, *C. Davalliana*, *C. Oederi*, *C. stellulata*, *C. cæspitosa*, *Eriophorum Scheuch-*

zeri, *Scirpus cæspitosus*, *Juncus triglumis*, *Triglochin palustre*, *Primula farinosa*, *Viola calcarata* flore albo, *Arabis bellidifolia*. -- Entre 2400 et 2600 m., outre les espèces ci-dessus nous récoltons : *Callianthemum rutæfolium*, *Arenaria ciliata*, *Cerastium trigynum*, *Oxytropis fœtida*, *O. campestris* à feuilles très soyeuses, *Hippocrepis comosa*, *Trifolium glareosum*, *Potentilla minima*, *grandiflora*, *Sedum atratum*, *S. alpestre*, *Aronicum Clusii*, *Erigeron uniflorus* et *Schleicheri*, *Hieracium villosum* et *pogonites* N. P. (*eriotrichum* A.-T.), *Gentiana nivalis*, *Bartsia alpina*, *Veronica alpina*, *Euphrasia hirtella*, *E. minima* var. *pallida*, *Pedicularis Allionii*, *Androsace glacialis*, *Lloydia serotina*, *Luzula lutea*, *L. spicata*, *L. spadicea*, *Kœleria cristata* var. *ciliata* Kerner.

Arrivés à environ 2600 m., nous apercevons à notre droite des rochers faisant saillie lesquels, par leur exposition et la nature de la roche (calcoschisteuse) nous promettent des raretés. Pendant que nous nous disposions à les explorer, notre escorte d'honneur nous avertit que la chose est défendue, et qu'il a reçu l'ordre de ne pas nous laisser aller « par les arêtes ». Nous essayons de parlementer avec ce nouveau défenseur d'un non moins « nouveau droit », et après une longue discussion nous réussissons à obtenir finalement de lui l'autorisation de visiter les rochers, mais à condition de ne pas nous aventurer sur le versant oriental, d'où nous aurions pu être vus du chef des gardes. La condition acceptée, nous récoltons : *Thalictrum fœtidum*, *Sisymbrium Tillieri*, *Silene vallesia*, *Alsine Villarsii* var. *villosula*, *A. recurva*, *Cerastium strictum* var. *glanduliferum* mihi, *Rhamnus punila*, *Oxytropis Gaudini*, *Astragalus australis*, *Cotoneaster vulgaris*, *Saxifraga Aizoon*, *S. oppositifolia* var. *Murithiana* Tiss., *S. bryoides*, *S. exarata*, *Bupleurum ranunculoides*, *Athamanta cretensis*, *Valeriana celltica*, *Artemisia glacialis*, *Gentiana pyramidalis*, *Thymus Serpyllum* var.

glabratus, *Primula latifolia*, *Juniperus nana*, *Carex frigida*, *Festuca Halleri*, *F. pumila*, *Poa nemoralis* var. *firmula* Gaud., etc. Continuant du côté du col, nous rencontrons de magnifiques colonies d'*Achillea nana*, L. et d'A. *Morisiana* Reich. fil. et entre eux l'intéressant hybride, spécial à la vallée d'Aoste et connu jusqu'ici seulement au Valsavaranche et dans la vallée de Cogne, l'*Achillea Graia* Beyer. — Plus haut nous récoltons *Ranunculus glacialis* avec la var. *holosericeus* Gaud., *Thlaspi rotundifolium*, *Cerastium latifolium*, *Oxytropis foetida*, *Astragalus penduliflorus*, *Geum reptans*, *Sibbaldia procumbens*, *Potentilla villosa*, *P. Anthoris* Huter (= *dubia* Crantz \times *verna* L.), *Herniaria alpina*, *Saxifraga Seguieri*, *S. retusa*, *S. bryoides*, *S. biflora*, *Sempervivum arachnoideum*, *S. barbulatorum*, *S. montanum*, *Galium helveticum*, *Senecio incanus*, *Artemisia spicata*, *A. glacialis*, *Taraxacum alpinum*, *Hieracium glaciale*, *Eritrichium nanum*, *Gentiana glacialis*, *G. brachyphylla*, *G. imbricata* Froel. non Schl., *G. bavarica* var. *imbricata* Schl. (= *rotundifolia* Hoppe), *Pedicularis rostrata*, *Scutellaria alpina*, *Armeria alpina*, *Salix herbacea*, *S. retusa*, *S. serpyllifolia*, *Luzula spicata*, *L. spadicea*, *L. lutea*, *Carex curvula*, *Poa laxa*, *Avena versicolor*, *Aspidium Lonchitis*, *Cystopteris fragilis*.

Le jeune garde, qui nous avait accompagné, s'éloigne un peu de nous et revient un instant après avec quelques morceaux de chlorite portant de nombreux cristaux octaédriques de magnélite, identiques à ceux que j'avais trouvés auparavant au col de la Rossa! Sur le col nous découvrons les *Petrocallis pyrenaica*, *Phyteuma pauciflorum* et *Draba Wahlenbergii*, que nous n'avions pas rencontrés jusqu'ici, et, après de patientes recherches, nous récoltons en outre les 44 espèces suivantes qui forment la flore du col : *Ranunculus glacialis*, *Erysimum pumilum*, *Draba aizoides*, *D. Johannis*, *Thlaspi rotundifolium*, *Silene exscapa*, *Cherleria sedoides*, *Al-*

sine verna var. *alpina* Grml., *Alsine recurva*, *Cerastium latifolium*, *C. glaciale*, *Gaya simplex*, *Saxifraga exarata*, *S. androsacea*, *S. oppositifolia* var. *Murithiana* Tiss., *S. retusa*, *S. bryoides*, *Sempervivum montanum*, *S. barbuiatum*, *Valeriana celtica*, *Artemisia spicata*, *Leucanthemum alpinum*, *Achillea nana*, *Erigeron uniflorus*, *Myosotis alpestris*, *Eritrichium nanum*, *Gentiana brachyphylla*, *G. bavarica* var. *imbricata* Schl., *Linaria alpina*, *Pedicularis rostrata*, *Euphrasia minima* var. *minor*, *Androsace glacialis*, *A. obtusifolia*, *Armeria alpina*, *Oxyria digyna*, *Salix herbacea*, *Luzula lutea* et *spicata*, *Carex curvula*, *Poa alpina*, et var. *vivipara*, *Poa laxa*, *Festuca violacea*, *F. Halleri*, *F. pumila*.

* * *

Nous descendons en peu de temps au Lac Coronaz (2600 m. envir.), notant le long du chemin les mêmes espèces déjà remarquées sur le col. Autour du lac, nous cueillons : *Hieracium velutellum* subsp. *velutinum* N. P. et l'intéressant *Veronica lilacina* Townsd, var. du *bellidioides* que M. le chanoine Besse me fit remarquer pour la première fois. Dans le lac, nous trouvons l'élégant *Sparganium natans* et dans une petite flaque, quelques mètres au-dessous, le magnifique *Ranunculus aquatilis* aux grandes fleurs blanches, trouvé autrefois par MM. Favre et Wolf à Chavanis et regardé par eux comme une forme différente du type, (*R. ololeucus* Lloyd suivant Ball.). Dans un marais situé au pied d'un premier gradin, nous nous arrêtons pour chercher le *Carex bicolor*. Nous trouvons : *Carex stellulata*, *cæspitosa*, *Oederi*, *Davalliana*, et enfin le *capillaris* son compagnon fidèle, mais le *bicolor* manque à l'appel. Aux alentours nous trouvons les *Astragalus penduliflorus* et *frigidus*, *Allium foliosum*, *Lychnis alpina*, *Saussurea alpina* et *Sagina glabra*.

A 2400 m. environ, nous entrons dans une zone ex-

trêmement intéressante et riche en plantes. Il y avait là des pâturages très arides à forte pente et bien exposés au soleil, lesquels, vers le bas, faisaient passage aux calcoschistes. Dans ces pâturages, et spécialement dans les chaudes anfractuosités des rochers, nous récoltons une forme de l'*Oxytropis campestris* DC. extraordinairement velue-soyeuse, laquelle attira vivement notre attention. M. le chanoine Besse, qui au premier coup-d'œil avait remarqué la différence notable de cette plante d'avec le type et d'autres formes plus ou moins soyeuses, la communiqua à M. Gustave Beauverd, conservateur de l'Herbier Boissier. Après un examen attentif, et ayant comparé les exemplaires de M. Besse aux riches matériaux de l'herbier Boissier, M. Beauverd répondit qu'il tenait notre plante pour l'*Oxytropis campestris* var. *alpina* Tenore (*Fl. neap.* vol. V. pag. 130) que l'auteur décrit ainsi: « Tota sericeo-argentea, bracteis calycibus hirsutis atris duplo brevioribus » laquelle, malgré son nom, serait nouvelle pour les Alpes.

Voici ce que M. Beauverd lui écrivit à ce sujet: « Cette intéressante variété de l'*Oxytropis campestris* DC. se distingue à première vue du type par son indument soyeux-argenté, par son port réduit et ses feuilles plus petites. Elle n'avait été observée jusqu'ici que dans les Abruzzes d'où Tenore fut le premier à en donner une description. Dans son herbier d'Italie, Groves, qui l'avait récoltée dans les stations classiques, en avait fait une variété *sordida* de l'*O. campestris*, tandis que la plante de la même station a été distribuée par Hunter, Porta et Rigo, (*Iter ital.* III. N° 773) sous le nom d'*O. campestris* var. *incanescens*. Dans son herbier, Boissier l'avait placée avec *O. campestris* sub var. *cana* ined. (non *O. cana* Bunge, Sibérie) pour la raison peut-être que le nom d'*alpina* ne pouvait s'appliquer à une variété manquant aux Alpes, tandis que le type y était répandu.

La découverte de cette variété dans les Alpes de Co-gne est importante par le fait que l'aire, jusqu'alors très

localisée de cette variété méridionale se trouve ainsi reportée considérablement au Nord, et constitue en même temps une nouvelle acquisition pour la flore alpine proprement dite.

Le type de l'*O. campestris* présente quelques variations de l'indument plus ou moins accusées, mais aucune, d'entre les plus caractéristiques (échant. du Cenis et du Lautaret, par ex.), ne peut être comparable à la plante de Tenore, dont l'indument persiste non seulement sur les anciennes feuilles, mais encore sur les tiges des spécimens en fruit, tandis que les variations mentionnées sont plus ou moins distinctes sur les plantes à l'état de floraison, mais disparaissent sur les échantillons en fruits.»

En compagnie de cette forme méridionale, croissaient les espèces suivantes : *Anemone Halleri*, *Thalictrum foetidum* et var. *glabrum* Gremlé (station nouvelle !) *Petrocalis pyrenaica*, *Alyssum montanum* var. *collinum* Jord., *Helianthemum œlandicum* et var. *glabratum*, *Lychnis alpina*, *Arenaria Marschlinii*, *Silene glareosa*, *S. vallesia*, *Dianthus silvestris* var. *humilior* Koch, *D. Carthusianorum*, *Saponaria lutea*, — *Alsine Villarsii* var. *villosula* Koch, *Alsine rostrata*, *Astragalus leontinus*, *A. aristatus*, *A. australis* et une variété de ce dernier, à pubescence courte et dense, grisâtre (laquelle se trouve aussi dans d'autres points de la vallée d'Aoste) et que nous nommâmes *canescens* (1). — Nous trouvons en outre : *Oxytropis Halleri* var. *velutina* Bunge, *Anthyllis Vulneraria* var. *Dillenii* Schultz (forme très petite et parviflore), *Potentilla verna*, *villosa* et *grandiflora*, *Saxifraga retusa*, *Valeriana celtica*, *Asperula montana*, *Erigeron Schleicheri*, *E. Villarsii*, *Leontopodium alpinum*, *Artemisia glacialis*, *Saussurea alpina*, *Senecio incanus*, *Achillea Morisiana*, *nana* et leur hybride *A. Graia* Beyer, *Leontodon pyrenaicus*, *Hieracium*

(1) Cf. *Bulletin Herbar Boissier*, 2e sér., vol. III, p. 456 (1903).

pogonites, *H. lanatum*, *H. lanatellum*, *H. Laggeri*, *H. glaciale*, *H. amplexicaule*, *H. armerioides*, *H. glanduliferum*, *Campanula Scheuchzeri*, *Primula pedemontana*, *Carex sempervirens*, *Stipa pennata* (à 2400 m. !), *Avena sempervirens*, *Lasiagrostis Calamagrostis*, *Festuca Halleri*, *F. pumila* et var. *aurea*, *F. pilosa*, *F. violacea*, *Avena distichophylla*, *Koeleria gracilis*, *K. hirsuta*, *Juniperus Sabina*.

Un peu plus bas, dans les lieux moins secs, nous avons trouvé : *Melandrium rubrum*, *Arabis cærulea*, *Hugueninia tanacetifolia*, *Geranium sylvaticum*, *Sedum Rhodiola*, *S. Anacamperos*, *Achillea Millefolium* var. *lanata*, *Gentiana pyramidalis*, *Pedicularis Allionii*, *Luzula multiflora* var. *alpina* Hoppe, *Carex hispidula*, *C. capillaris* forma *elatior* Nob. (haute de 15 à 20 cm.), *Cystopteris fragilis*. Nous avons donc fait une récolte superbe, qui nous permet de ranger la vallée de Grauson parmi les localités les plus privilégiées des Alpes. Cependant, dans cette herborisation nous n'y avons pas trouvé : *Alyssum alpestre*, *Oxytropis fœtida* et *O. lapponica*, que pourtant j'y avais récoltés dans mes précédentes excursions.

Aux chalets de Grauson (2271 m.), intéressante agglomération d'étables et d'habitations (les bergeries de Grauson appartiennent à un consortium), nous nous reposons un peu, tout en mangeant, après quoi nous continuons notre descente. Arrivés aux premières pentes rocheuses qui dominent les masures de Pila, nous recueillons l'intéressant *Silene acaulis* var. *pedemontana* Favre, *Valeriana celtica*, *Galium helveticum*, *Campanula cenisia*, *C. Allionii*, *Saxifraga oppositifolia* var. *Murithiana* Tiss., *biflora*, *Pedicularis Allionii*, *Euphrasia salisburgensis*, *alpina*, *Achillea Morisiana*, *Astragalus australis*, *Poa concinna*, *P. anceps* et de nombreuses espèces déjà citées plus haut. Par contre, il nous fut impossible de mettre la main sur le *Crepis pygmaea*, ré-

colté auparavant en cet endroit par le regretté et distingué botaniste valdotain, prof. Ravera.

Nous passons à côté de la splendide cascade de Pila sans avoir le temps de la contempler, car nous étions serrés de près par la pluie qui voulait nous rafraîchir un peu.

Nous arrivons aux mesures de Pila (2017 m.), situées au pied du haut gradin et nous nous arrêtons quelques minutes pour laisser passer l'ondée peu providentielle. Après avoir fait quelques pas, nous rencontrons les premiers champs, au commencement desquels nous voulions nous arrêter pour récolter toutes les espèces spontanées qui croissent au milieu des seigles cultivés sur cette bande de terre si élevée. Nous trouvons : *Alyssum calycinum*, *Camelina sativa*, *Arenaria serpyllifolia*, *Silene inflata* var., *Viola tricolor* var. *valesiaca* Thom., *Vicia Cracca*, *Medicago lupulina*, *Anthyllis Vulneraria*, *Carum Bulbocastanum*, *Galium lucidum*, *Centaurea Scabiosa*, *Taraxacum officinale*, *Galeopsis intermedia*, *Thymus pannonicus*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Linaria minor*, *Veronica præcox*, *Polygonum aviculare*, *Polycnemum arvense* (réduit à sa plus minime taille, à peine haut de un ou deux centimètres), *Poa bulbosa* var. *vivipara* Koch, *Bromus squarrosus*, *Allium sphaerocephalum*. En outre, sur le bord du champ et au pied d'un gros roc situé au milieu de celui-ci, nous trouvons : *Alsine verna* et *Jacquini*, *Hieracium florentinum* et *Hieracium* sp., *Campanula pusilla*, *Calamintha alpina*, *Plantago alpina* et *Poa nemoralis*. Cette récolte vraiment inespérée nous a permis donc de constater que la limite supérieure peut subir une forte élévation par le travail indirect de l'homme !

Entre Ecloseur (1911 m.) et le village de Gimilian (1785 m.) nous récoltons plusieurs plantes dignes d'être notées, entre autres : *Nepeta Nepetella*, *Tragopogon crocifolius*, *Thalictrum minus*, *Alsine Villarsii* var. *villosula*, *Hieracium prenanthomorphum* N.-P. (*H. glaucopsis*

prenanthoides), *H. Vaccarii*, Besse et Zahn (¹) n. sp., *H. tenue* Besse et Zahn, n. sp. et diverses autres intéressantes espèces de ce genre très riche, lesquelles n'ont pas encore été suffisamment étudiées. — Nous avons cherché attentivement dans sa station de Reventi l'*Aethionema Thomasianum* Gay, mais sans réussir à le trouver. Peut-être cela provient-il de ce que la saison était trop avancée, ou bien, ce qui malheureusement est plus probable, la plante est devenue extrêmement rare. Et puisque j'ai l'occasion de parler de cette rarissime fille du sol valdotain, je dois dire que les observations faites par moi durant ces 6 dernières années, m'ont amené à conclure que les stations de l'*Aethionema*, des *Matthiola pedemontana*, *Corthusa Matthioli*, *Potentilla sanguisorbifolia*, *Astragalus alopecuroides*, pour ne parler que des plus rares, s'appauvrissent d'une manière effrayante et que quelques-unes d'entre elles sont déjà compromises, comme par exemple celle de l'*Astragalus alopecuroides* à Les Ors, tellement que si les botanistes n'ont pas un peu d'égard en le récoltant, il sera détruit en peu de temps. Ce sont des spéculateurs, lesquels, afin de pouvoir rassembler un nombre donné d'exemplaires, arrachent tout ce qu'ils voient sans se préoccuper du vide qu'ils laissent; d'autres le font exprès, afin de rendre, par la rareté du type vivant, plus précieuses leurs collections d'exemplaires secs; d'autres enfin, moins méchants, par le fait qu'ils voient une belle colonie, en déduisent bêtement que l'espèce est très répandue et se croient autorisés par là à faire main basse dessus.

Je me souviens de la douloureuse impression que j'éprouvai cette année à St-Rémy, quand je rencontrai un confrère de la Murithienne revenant de Cogné, où il avait séjourné trois jours seulement. Il avait son

(¹) Voir plus loin, pour la description de ces deux formes, le travail de M. le chanoine BESSE : *Notes floristiques sur quelques plantes du Valais et de la vallée d'Aoste*.

sac, ses côtés, ses épaules tellement chargés de plantes mises en papier buvard, qu'il en était complètement caché et devait marcher tout courbé sous le poids de toute cette abondance des biens de Dieu ! Lui ayant demandé s'il avait trouvé le *Matthiola pedemontana* au Crêt, il me répondit l'avoir récolté « en masse », tandis que toutes les fois que je l'y ai recherché, je l'ai toujours trouvé exceptionnellement rare ! Donc, si l'on continue à procéder de ce train-là, dans peu d'années les espèces les plus rares de nos Alpes ne seront plus qu'un pieux souvenir !

Après une bonne nuit passée à « l'Hôtel de la Grivola », complètement remis à neuf, nous nous remettons en route pour Aoste. Pendant la descente nous avons récolté un grand nombre de plantes. Mais comme pour ce trajet-là il existe les beaux travaux de Favre et Wolf⁽¹⁾, Santi⁽²⁾, Chenevard et Schmidely⁽³⁾, Dutoit-Haller⁽⁴⁾, Henry⁽⁵⁾, et même diverses publications de moi, je citerai seulement les plantes qui en quelque sorte sont nouvelles pour les lieux ci-dessous nommés.

A la Barma Peleuza, nous constatons l'extrême rareté du *Potentilla sanguisorbifolia* Favre et nous récoltons : *Thalictrum minus* var. *pubescens* Schl., *Vaccaria parviflora*, *Alsine Villarsii* var. *villosula* Koch, *Podosper-*

(1) FAVRE et WOLF *Excursion botanique (aller et retour) de Martigny à Cogne, du 5 au 14 juillet 1880* Bull. soc. Murith. X (1880). — WOLF, *Floristische Miscellaneen aus dem Wallis*. Bull. soc. Murith. XXVI (1897 XXVII et XXVIII (1898-99).

(2) SANTI. *Nota sulla flora di Cogne*. — *Rivista del Club Alp. Ital.* 1895).

(3) CHENEVARD et SCHMIDELY. *Notes floristiques: Recit d'une herborisation dans la vallée de Cogne*. Bull. soc. bot. Genève (1898-99, p. 118).

(4) DUTOIT-HALLER. *Ueber den Vegetationscharakter der Grajischen Alpen*. Mittheil. der naturforsch. Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1899. p. 110, Berne 1900.

(5) HENRY. *Catalogue des plantes les plus rares et les plus précieuses de la vallée d'Aoste. Livre de lecture pour la jeunesse valdôtaine*, Aoste 1901. « Jardins botaniques », Milano, Clerc, 1901.

mum laciniatum, *Tragopogon crocifolius*, *Melica ciliata*, *Stipa pennata*, *Poa nemoralis*, *Primula pedemontana*, *Silene vallesia*, *Teucrium Botrys*, *Potentilla dissecta* Wall., etc. — Entre Pont-de-Laval et Vieyes (1368-1100 m.), nous avons trouvé : *Erigeron Schleicheri*, *Alchemilla alpina*, *Potentilla grandiceps* Zimm., *Hieracium ramosissimum*, *H. lanatellum*, *H. amplexicaule* f. *crepoides* A.-T., *H. constrictum* A.-T. *H. prenanthoides* subsp. *bupleurifolium* Tausch. var., *H. perfoliatum* Fröl., *H. valesiacum* f. *trichoprenanthes* Zahn, *H. rupicolum*, *Euphrasia salisburgensis*, *E. hirtella* et var. *eglandulosa* Chab. et *Nepeta Nepetella* qui diminue aussi d'une façon alarmante. A la cascade de la Lex, nous avons trouvé l'*Achillea Herba-rotta* var. *ambigua* Heimerl qui est la forme la plus voisine du type, lequel manque, selon moi, à toute la vallée d'Aoste.

A ce propos il est utile de rappeler une observation que nous avons cru pouvoir faire durant notre excursion. Dans les deux vallées explorées manquaient l'*Achillea moschata*, et l'*A. Herba-rotta*, et à leur place nous avons noté toutes les formes intermédiaires : *A. Haussknechtiana* Aschers., *A. Morisiana* Rchb. fil., *A. ambigua* Heimerl, lesquelles sont considérées par beaucoup de botanistes comme des formes hybrides. Mais, hybrides de qui, si les deux parents présumés manquent absolument dans les deux vallées, et l'*A. Herba-rotta*, en outre, manque dans toute la vallée d'Aoste? Elles nous apparaissent plutôt comme des variétés géographiques dignes du plus attentif examen. A Vieyes nous trouvons : *Malva Alcea b cannabina*, *Sisymbrium strictissimum* en fruits; les *Euphrasia salisburgensis* et *Rostkoviana*, var. *gyroflexa*, *Leonurus Cardiacus* et diverses espèces de *Hieracium*; au pont de Chevril : *Herminium Monorchis* et au-dessus du village de Pont-d'Aël : *Salvia Sclarea*. Arrivés à Aymaville, nous trouvons : *Plantago lanceolata* var. *capitata* Ten., *Ononis procurrens* flore albo,

et le long de la route, du côté d'Aoste, le *Crepis setosa* Hall. en quantité.

A deux heures de l'après-midi, le 9 août, nous entrons à Aoste, ayant ainsi terminé cette intéressante excursion.

LINO VACCARI.

Tivoli, près Rome, le 15 décembre 1902.

Traduit librement de l'italien par Fr. CAVILLIER.
