CONSERVATOIRE
BOTANIQUE

— — — — —
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

LES
PLANTES ALPINES

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE

VILLE DE GENÈVE

LES PLANTES ALPINES

PAR B. VERLOT

REPRODUCTION

d'Espèces les plus remarquables

EN

50 CHROMOTYPOGRAPHIES

ET 78 VIGNETTES

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

PARIS

DESCRIPTION
PLANTATION
CULTURE
PLANT

LES
PLANTES ALPINES

CHOIX DES PLUS BELLES ESPÈCES

DESCRIPTION

STATION — EXCURSIONS — CULTURE — EMPLOI

PAR

B. VERLOT

Chef de l'École botanique au Muséum
Secrétaire général adjoint de la Société centrale d'Horticulture
de France

— DCC —

CINQUANTE CHROMOTYPOGRAPHIES

SOIXANTE-DIX-HUIT VIGNETTES

Ouvrage publié sous la Direction de J. Rothschild

DEUXIÈME ÉDITION

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE DE GENÈVE

PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

1873

DUPLICATE DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

A

MONSIEUR J. DECAISNE

MEMBRE DE L'INSTITUT

PROFESSEUR DE CULTURE AU MUSÉUM

HOMMAGE RESPECTUEUX

PRÉFACE

Les ouvrages qui traitent des plantes des hautes régions, au point de vue exclusivement botanique, sont nombreux, et il n'est maintenant, pour ainsi dire, aucun pays de montagne qui n'ait une bonne Flore permettant d'arriver facilement à la détermination des espèces que l'explorateur y rencontre. Nous pourrions citer, pour les régions les plus voisines de nous, en Suisse : le *Flora helvetica*, de Gaudin, complété plus récemment par la *Flore du Canton de Vaud*, de Rapin, et le *Catalogue des Plantes des environs de Genève*, de Reuter; pour les Alpes, le *Flora pedemontana*, d'Allioni, et la *Flore du Dauphiné*, de l'immortel Villars, suivie plus tard de celle de Mutel, et qu'a reprise et complétée récemment le *Catalogue des Plantes du Dauphiné*, de mon excellent frère J.-B. Verlot; pour le Jura, la *Flore de la chaîne du Jura*, de M. Grenier; pour les Vosges, celles de MM. Kirschleger et Godron; pour les Pyrénées enfin, l'*Histoire des Plantes*, de Lapeyrouse, et le *Supplément à la Flore française*, de de Candolle; et plus près de nous, la *Flore des Pyrénées*, par Philippe, et celle des Hautes-Pyrénées, par Dulac.

Mais tous ces livres, dont quelques-uns sont excellents et peuvent être donnés comme modèles, limitent leurs champs d'exploration à l'étude des espèces à un point de vue exclusivement scientifique; en dehors de l'indication des localités où elles croissent, et parfois, pas toujours même de quelques indications vagues sur l'altitude, la nature du sol et l'exposition, l'amateur de plantes alpines y chercherait vaine-

AUG 7 - 1923

ment un guide qui lui fournisse des règles, grâce auxquelles il puisse transporter et conserver dans son jardin les conquêtes qu'il a faites dans les montagnes. Moins riche que la botanique, l'horticulture ne possède encore, en France du moins, car l'Angleterre a depuis peu les *Alpine flowers*, de notre ami M. Robinson, aucun ouvrage spécial qui vienne satisfaire au goût toujours croissant, pour la culture de ces gracieux pygmées du règne végétal. On nous a pressé souvent de remplir cette lacune. Nous aurions désiré qu'une main plus habile se chargeât de cette tâche. Que le lecteur nous soit indulgent si nous n'avons pas traité d'une manière plus complète et plus élevée un sujet jusqu'ici inexploré, et pour lequel il eût fallu une plume exercée, maniée par une main que n'aurait pas durcie le maniement de la bêche et du râteau.

Voici, en quelques lignes, le plan que nous avons suivi : Après une *Introduction* consacrée à quelques généralités sur la végétation alpine, nous donnons les principes généraux de la culture, tels qu'ils résultent de notre expérience. Dans un second chapitre, nous conduisons le lecteur dans quelques-unes des plus intéressantes et des plus riches stations de nos montagnes¹. Dans le dernier, nous nous occupons de la récolte et du transport des plantes, puis une fois arrivées dans nos jardins des modes par lesquels on les multiplie, et du parti qu'on peut en tirer pour l'ornement et la décoration. Deux séries de planches accompagnées d'une courte description et d'indications de culture, complètent notre étude : la première consacrée aux plantes alpines proprement dites, la seconde à des espèces que leur petite taille ou leur mode de végétation permettent d'utiliser de la même façon. Nous donnons enfin une liste, limitée aux plus intéressantes, d'espèces alpines pouvant former le fonds d'une bonne collection.

1. Les *Bulletins de la Société botanique* fourniront un grand nombre de récits d'excursions semblables; nous leur avons fait quelques emprunts ainsi qu'à notre *Guide du Botaniste herborisant*. Un volume in-18 de 600 pages. Paris, J.-B. Baillière et fils.

LES PLANTES ALPINES

INTRODUCTION

ARMI les végétaux de nos climats tempérés, il ya un petit groupe de plantes qui a toujours plus vivement attiré l'attention des amateurs; nous voulons parler des plantes alpines. Réservées d'abord exclusivement à l'herbier du botaniste, dont

elles ne sont pas un des moins instructifs ornements, la singularité de leurs formes, qui contraste d'une manière si grande avec celles des plantes qui nous entourent, les élégants et vifs

coloris d'un grand nombre, peut-être un peu aussi la difficulté de leur culture, les insuccès des premiers essais encore mal raisonnés, et qu'on a tenu à dominer, par cette tendance toute naturelle de l'esprit humain à lutter contre les difficultés, tous ces motifs ont fait que peu à peu la culture des plantes alpines est entrée dans nos jardins, et que sous la double influence d'une facilité plus grande des communications et d'une meilleure entente des procédés de culture, des collections se sont formées de plus en plus importantes; une nouvelle branche a été ainsi ajoutée à l'art du jardinage.

C'est le goût de ces plantes que nous voulons faire partager à nos lecteurs, parce qu'ils y trouveront une source de jouissances qui a bien sa valeur, ne fût-ce que pour se délasser des plaisirs du monde, et se soustraire un instant à la fièvre de la politique.

Qu'est-ce donc que ces plantes alpines dont nous venons aujourd'hui offrir au public un bouquet composé des plus élégantes espèces? C'est ce que nous allons essayer de dire; mais avant de chercher à délimiter d'une manière aussi nette que possible ce qu'on doit entendre sous ce nom, quelques indications générales seront nécessaires, et, pour les trouver plus claires et plus précises, nous prierons le lecteur de vouloir bien nous suivre un instant. Il s'agit d'aller à la recherche de nos amies, de les saisir là où la main du Tout-Puissant les a placées, dans leur station et leur parure native. Le voyage est rude jusqu'aux sommets de ces montagnes qui se profilent sur l'horizon (fig. 3), mais nous avons la vigueur du corps et l'appétit du savoir; nous arriverons rapidement à notre but.

Quittons bien vite la région des plaines, couverte de cultures et constamment modifiée par la main de l'homme; c'est à peine si de rares marécages, se rétrécissant chaque jour davantage, et les parties boisées nous fourniront quelques espèces intéressantes. Ne nous arrêtons pas plus longtemps

aux coteaux qui les sillonnent ou les dominent, et dont la végétation repète celle de la plaine en lui ajoutant un petit nombre d'espèces propres aux lieux secs ou aux rochers brûlés par le soleil (fig. 4) : la Vigne, le Noyer, le Châtaignier que nous

Fig. 3. — Montagnes qui se profilent...

apercevons ne s'accommoderaient pas des conditions où nous trouverons nos plantes.

Mais le paysage s'est accidenté et a pris un caractère plus grandiose. Au fond de la vallée court un torrent aux grèves étendues, témoignage de ses fureurs. Sur ces grèves

apparaissent quelques espèces qui vont être les premières sentinelles, sentinelles perdues, de la végétation des montagnes.

Ce sont les *Myricaria germanica*, *Oxytropis pilosa*, *Hieracium florentinum*, *Linaria alpina*, *Ononis cenisia*, *Trifolium*

Fig. 4. — Rochers brûlés par le soleil.

thymiflorum, *Herniaria alpina*, *Epilobium rosmarinifolium* et *Fleischeri*, toutes plantes qui ne sont là qu'à l'état accidentel et qui, amenées par les eaux, disparaîtront sous la première crue du torrent.

Quelques cultures s'étendent encore sur ses bords, mal

Fig: 5. — Des Cascades s'échappent de toutes parts...

garanties souvent contre ses invasions. Nous les voyons aussi s'étager sur les pentes rapides qui s'élancent à de grandes hauteurs aux deux côtés de la vallée ; mais on sent que la lutte de l'homme et de la nature devient plus rude et plus âpre.

Là où l'inclinaison du sol s'est exagérée, ou bien quand le roc ne permet plus de cultures, des bois se montrent plus ou moins denses, entrecoupés de pâturages et de rochers. C'est là que nous allons rencontrer, lorsque nous serons arrivés à ces altitudes où le Chêne a disparu, ces admirables forêts de Sapins (*Abies excelsa* et *pectinata*) auxquels se mêlent encore le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et le Bouleau (*Betula alba*). Par suite de la prédominance des conifères, la forêt prend, dans le lointain, une teinte plus sombre et presque noire, qui ne fait que mieux ressortir le vert clair des prairies. Des sources, des cascades s'échappent de toutes parts (fig. 5), et viennent animer et égayer le paysage imposant sur lequel se repose notre vue.

Déjà de nombreuses plantes intéressantes que nous n'avions pas encore rencontrées s'offrent à notre vue. Généralement de taille élevée, la plupart ne dépareraient pas nos jardins, où plusieurs ont du reste fait leurs preuves de beauté et de rusticité. Citons, dans le nombre, les *Trollius europæus* aux grandes fleurs jaune orangé, *Geranium lividum*, *G. phæum* et *G. silvaticum*, *Spiræa Aruncus* aux innombrables petites fleurs blanches dont la réunion forme une immense panicule gracieusement inclinée ; *Astrantia major*, *Digitalis grandiflora*, *Bellidiastrum Micheli*, *Pirola secunda*, *P. minor* et *P. chlorantha*, *Veronica urticæfolia*, *Luzula nivea*, *Valeriana tripteris*. Ajoutons encore, à cause de leur beauté, le Lis orangé (*Lilium croceum*), le *Lilium Martagon*, et le *Melampyrum nemorosum*, dont le parasitisme à peu près prouvé ne peut permettre l'introduction dans les jardins ; ce fait est d'autant plus regrettable

qu'on a affaire ici à une plante véritablement élégante par ses fleurs violet purpurin mêlé de jaune.

Fig. 6. — Son labeur, attesté par des troupeaux...

Mais le temps nous presse, continuons notre route sous la voûte sombre formée par les arbres séculaires de la forêt, sans nous arrêter pour cueillir quelques-uns de ces bizarres lichens : *Usnea*, *Alectoria*, *Chlorea*, dont les longues ramifica-

tions de couleur allant du brun au vert et au blanchâtre, se balancent à l'extrémité des rameaux desséchés de l'Épicea, du Sapin et du Mélèze. Baissons-nous cependant pour prendre trois Orchidées, le *Goodyera repens*, le rare et singulier *Coralorrhiza Halleri* et l'*Epipactis cordata*.

Nous voici arrivés à la limite où la forêt perd sa mâle grandeur ; les arbres deviennent peu à peu plus trapus et plus rabougris ; des taillis herbeux, des prairies se montrent à leur place, entrecoupés de loin en loin, aux endroits les mieux exposés, de quelques maigres champs de seigle, d'avoine ou de pommes de terre, derniers témoins de la lutte de l'homme contre les hostilités des climats ; à défaut des travaux de la terre, son labeur ne va plus nous être attesté que par les nombreux troupeaux (fig. 6), désespoir du botaniste, que nous allons rencontrer paissant et vivant sans abri, partout jusqu'aux régions les plus élevées où la richesse d'une herbe parfumée le permet.

Aux limites de la forêt on trouve encore un certain nombre d'espèces caractéristiques et qui se recommandent au botaniste ou à l'amateur par leur beauté. Citons entre autres les *Ranunculus aconitifolius* et *platanifolius*, tous deux à fleurs argentées, et dont la première a fourni une variété à fleurs pleines très-répandue dans nos jardins sous le nom de *Bouton d'argent* ; les *Viola sciaphila* et *alpestris*, *Saxifraga rotundifolia*, *Senecio Fuchsii*, *Carduus Personata* et *C. carlinæfolius*, *Campanula rhomboidalis*, *Stellaria nemorum*, *Calamintha alpina* et *C. grandiflora*, et, parmi les Fougères, les *Polypodium alpestre* et *Asplenium viride*.

Les Mélèzes, les Pins Cembro (fig. 7) et les Pins oncinés, qui seuls nous ont suivis jusqu'ici, ne se montrent plus qu'à l'état isolé et ne tarderont pas à disparaître complètement.

Quelques Chèvrefeuilles, notamment les *Lonicera alpigena* et *cærulea*, l'*Abies viridis*, le *Sorbus Mougeoti*, l'*Aria Cha-*

mæmispilus, plusieurs Rosiers, principalement les *Rosa alpina* et *pomifera*, des Saules (*Salix cæsia*, *myrsinites* et *grandifolia*);

Fig. 7. — Pin Cembro.

enfin çà et là, bravant les orages et les tempêtes, des individus isolés de Mélèze, de *Pinus silvestris* et de *P. uncinata*, ainsi

que les *Juniperus nana*, *Pinus Mughus* et *P. pumilio*, dont le tronc presque couché semble ramper le long des rochers, deviendront les uniques représentants de la végétation frutescente.

Pourtant il nous reste encore à indiquer une plante arbustive, la plus fréquente de toutes peut-être, mais assurément aussi la plus jolie. C'est le Rosage des Alpes (*Rhododendron ferrugineum*), dont les fleurs rose vif accompagnent un feuillage persistant vert foncé. Une autre espèce du même genre, et qui croît à la même altitude, le *R. hirsutum*, ne se rencontre pas dans les Alpes françaises; la première, qui s'établit tantôt sur de gigantesques blocs de rochers (fig. 8) dont il est le plus bel ornement, tantôt sur de vastes terrains accidentés, longtemps ensevelis sous la neige, descend parfois jusqu'au fond des sombres vallées. On la trouve sur toute l'étendue des Alpes d'Europe, depuis les Alpes maritimes jusqu'à leurs prolongements orientaux en Transylvanie.

Élevons-nous encore davantage. Partout autour de nous s'étendent de vastes prairies et d'immenses pâturages dont les plantes dominantes, quoique appartenant en général aux Renonculacées, aux Légumineuses, aux Rosacées, aux Composées, aux Cypéracées et aux Graminées, c'est-à-dire à des familles qui forment aussi le fond de la végétation des prairies de la plaine, en diffèrent cependant beaucoup spécifiquement. C'est bien ici que la véritable Flore des Alpes nous apparaît dans toute sa luxuriante individualité. Plus nous nous élèverons, plus la taille des végétaux diminuera, et en même temps leurs fleurs conserveront des proportions relativement plus grandes. Les plantes gazonnantes, qui forment encore des tapis continus, tendent à disparaître pour produire de petites touffes serrées, entre lesquelles le roc nu et les terrains couverts de débris gagnent toujours plus d'espace.

Les lieux les plus frais de la prairie nourrissent quelques plantes herbacées remarquables par leur développement.

Fig. 8. — Gigantesques blocs de rochers...

Citons au hasard le *Veratrum album* aux grandes feuilles plissées et aux fleurs verdâtres, les *Gentiana Burseri* et *biloba*, les *Cirsium heterophyllum* et *spinosissimum*, l'*Adenostyles albigrons*, le *Swertia perennis*. C'est là que nous rencontrons aussi, formant un assemblage des plus gracieux : la Renouée des Alpes, les *Centaurea nervosa* et *uniflora*, le Lis de Saint-Bruno (*Paradisica Liliastrum*), le *Delphinium montanum*, qui passe pour l'un des types de quelques-uns de nos Pieds-d'alouette vivaces d'ornement, l'*Hugueninia tanacetifolia*, le *Phyteuma Halleri*, si curieux par ses fleurs purpurines ou presque noires ; les *Campanula thyrsoïdes* et *spicata* toutes deux bisannuelles et qu'on ne rencontre pour cette raison que dans les endroits où le sol n'est pas entièrement envahi par des espèces à souches souterraines vivaces ; le *Sanguisorba montana*, l'*Asphodelus subalpinus*, le *Parmica macrophylla*, etc.

Les bords des ruisseaux et des torrents (fig. 9) alimentés soit par les eaux des lacs, soit par la fonte des neiges ou des glaciers, et le bord de ces lacs eux-mêmes sont les lieux de prédilection de la charmante Linaigrette de Scheuchzer et de plusieurs rares Cypéracées. On y trouve souvent aussi la Gentiane de Bavière, la Primevère farineuse, l'*Epilobium origanifolium* etc. ; c'est enfin la station naturelle de la Toffieldie calyculée.

Dans les lacs mêmes les *Potamogeton marinus*, *Sparganium minimum* et *Ranunculus lutulentus* deviennent à peu près les seuls représentants de la végétation des eaux.

Sur les pentes inclinées plus sèches et moins plantureuses, le bleu des Gentianes cespiteuses brille du plus vif éclat ; à côté d'elles, nous remarquons toute une série de Saxifrages à port si caractéristique et à fleurs tantôt blanches ou verdâtres, tantôt rouge plus ou moins foncé, selon l'espèce ; le *Silene acaulis* formant de belles touffes émaillées d'une multitude de fleurs roses étoilées, le Léontopode ou *Gnaphalium* des

Alpes aux inflorescences cotonneuses blanchâtres, le *Myosotis alpestris* cultivé depuis quelques années dans les jardins, où, par sa taille humble et la durée de sa floraison, il est employé à la formation des bordures ; l'Orchis noir, l'Arnica, plusieurs

Fig. 9. — Les bords des ruisseaux et des torrents...

Androsaces, l'Aster des Alpes, la Vergerette de Villars, une série de Pédiculaires, de Potentilles, de Céraistes, d'Alchemilles et de *Phyteuma*, les *Anemone narcissiflora*, *vernalis*, *alpina* et *Halleri*, les très-jolis *Dianthus neglectus*, *Aretia* de *Vitali* et *Armeria alpina*, etc.

Dans les lieux plus arides encore, formés d'abord de maigres prairies, ensuite de débris rocheux et au pied ou le long des grands rochers qui leur font suite, le botaniste récoltera la rare Saponaire jaune (*Saponaria lutea*), le Nard celtique (*Valeriana celtica*), les Génépis (*Artemisia Mutellina*, *glacialis* et *Villarsii*), le *Primula pedemontana*, etc. Souvent, à côté d'eux, croissent des arbustes microscopiques : *Empetrum nigrum*, dont une autre espèce végète dans les régions froides

Fig. 10. — *Salix herbacea*.

de l'Amérique du Sud, l'Airelle uligineuse et le *Vaccinium vitis-Idæa*, vulgairement désigné sous le nom de Bruyère de Norvège, plusieurs Saules à tiges grêles, étalées et munies de très-petites feuilles, mais dont le volume exagéré des racines témoigne d'un âge fort avancé ; les *Salix herbacea* (fig. 10), *reticulata*, *serpyllifolia* et *retusa* en offrent souvent des exemples remarquables. Enfin les *Loiseleuria procumbens* ou Azalée muscoïde et *Daphne striata*.

Dans notre course, nous nous sommes insensiblement

élevés jusqu'aux régions des glaciers (fig. 11) et de la neige éternelle (fig. 12), qui étend de plus en plus son redoutable linceul. Parfois d'immenses éboulis, ou des rochers à pente trop rapide pour qu'elle puisse y durer toute l'année, et les moraines des glaciers, malgré les bouleversements qu'elles

Fig. 11. — Région des glaciers.

subissent, offrent encore quelques plantes luttant victorieusement contre les tempêtes et les frimas, et dont la végétation s'opère dans un très-court laps de temps. Nommons parmi elles : l'*Oxytropis foetida*, le *Draba nivalis*, le *Brassica repanda*, l'Anémone du mont Baldo, le *Cherleria sedoides*, l'*Androsace glacialis*, les *Saxifraga oppositifolia* et *biflora*, le *Potentilla frigida*, le *Ranunculus glacialis*, le *Senecio uniflorus*, le *Saussurea*

depressa, le *Valeriana saluunca*, l'*Eritrichium nanum*, ainsi qu'un petit nombre d'autres se distinguant toutes par l'exiguïté de leurs formes gracieuses.

Plus haut, les végétaux Phanérogames disparaissent complètement.

Les Cryptogames, surtout les Lichens, véritables pionniers du monde végétal, les remplacent et s'élèvent jusqu'aux points culminants des Alpes, s'ils parviennent à trouver quelques rochers privés de neige sur lesquels ils se cramponnent. Puis toute trace de végétation disparaît.

Ici s'arrête notre excursion, mais notre voyage n'est pas terminé. Nous avons voulu trouver des plantes alpines, et nous ne sommes allés les chercher que sur les lieux les plus élevés de nos montagnes.

Transportons-nous maintenant, par la pensée, dans les contrées polaires, couvertes éternellement par la neige, et où le rouge *Protococcus nivalis* qui l'ensanglant rappelle seul l'organisation végétale. Dirigeons-nous vers le sud, et de même que si nous descendions des sommets où nous étions tout à l'heure, nous verrons se dérouler une série analogue de plantes. D'abord apparaîtront les Mousses et les Lichens que nous avons trouvés sur les rochers les plus inaccessibles; puis, au moment où la nature se réveille dans ces contrées désolées, un parterre de petites plantes, en touffes isolées : *Andromeda*, *Papaver*, *Ranunculus*, *Saxifraga* (fig. 13), et toutes ces miniatures que nous avaient présentées les régions voisines des neiges et des glaciers. En avançant toujours, nous rencontrons d'abord quelques buissons isolés de Saules nains, de Bouleaux rabougris, en même temps que la prairie devient plus dense, et nous rappelle par sa composition celle que nous trouvions au-dessus de nos sombres forêts de Sapins. Peu à peu, des bois véritables se forment, les Conifères (fig. 14) se montrent et finissent par dominer le paysage. En continuant

notre voyage vers le Sud, nous rencontrons successivement avec les cultures le Chêne, le Hêtre et le Châtaignier, et nous

Fig. 12. — Région des Neiges éternelles.

arrivons finalement à ces climats tempérés desquels nous étions partis en commençant.

Ainsi qu'on le voit, et c'est là ce que nous voulions essayer de faire bien comprendre, ce qui fait le caractère essentiel des

plantes que nous désignons sous le nom de plantes alpines, ce n'est pas tant d'être nées à une grande hauteur sur nos montagnes, comme leur nom semblerait l'indiquer, puisque dans les régions polaires elles croissent naturellement à des altitudes souvent de quelques mètres seulement au-dessus du niveau de la mer. Le fait essentiel qui les domine, c'est qu'elles soient originaires de localités à hiver très-prolongé, très-froid, et à été très-court, ce qui se réalise de deux façons : sous nos climats par l'altitude, au nord par le voisinage du pôle. Plus ce fait dominera l'existence d'une espèce, plus cette espèce revêtira le caractère d'une plante alpine. Nous insistons d'autant plus sur ce point qu'il sera plus important à avoir présent à la mémoire, chaque fois qu'il s'agira de rechercher le mode de culture le plus convenable pour une espèce donnée.

De ce qui précède, il résultera aussi que l'expression de plantes alpines ne caractérise pas un groupe de plantes scientifiquement délimité. Si, en effet, on parcourt la liste des espèces composant la flore des hauts sommets et des régions polaires, on remarque que ces espèces appartiennent à des familles nombreuses qui elles-mêmes fournissent fréquemment d'autres représentants aux climats tempérés, et même tropicaux. Aussi ne faudra-t-il pas être surpris s'il arrive que quelques plantes se trouvent un peu arbitrairement admises par certaines listes de plantes alpines et exclues par d'autres. La ligne de démarcation est loin d'être assez absolument tranchée pour ne pas autoriser ces divergences.

Il existe cependant un certain nombre de caractères communs que nous devons faire connaître, bien qu'il ne convienne d'attacher à aucun d'eux une valeur absolue, et que l'un ou plusieurs d'entre eux puissent faire défaut.

La durée des plantes alpines est très-rarement annuelle; presque toutes les espèces sont ou vivaces par leurs parties

souterraines, ou faiblement arbustives. Dans les deux cas, les dimensions sont très-réduites, et on pourrait dire que le nanisme est un des caractères qui frappent le plus de prime abord.

Si les tiges sont en général petites et grêles, par contre les racines prennent des proportions relativement considéra-

Fig. 13. — Saxifrages variées.

bles, soit en longueur soit en volume, et excèdent même assez souvent cinq à six fois les dimensions des parties aériennes. Tel est le cas, par exemple, pour les *Trifolium alpinum* et *Astragalus aristatus*, qu'on ne peut extraire facilement du sol qu'à l'aide d'une houlette solide ou d'un piochon. Ces racines, qui s'enfoncent profondément dans le sol, sont rarement simples, mais presque toujours très-rameuses et douées, surtout

dans les espèces vivaces, de la propriété d'émettre des bourgeons destinés à assurer la conservation de l'espèce contre les causes diverses de destruction qui doivent se produire sans cesse.

Les tiges sont souvent abondantes, courtes et grêles ; elles affectent fréquemment la disposition étalée, et il est rare, alors, qu'elles ne soient pas radicales.

D'autres fois elles sont plus réduites encore et dépassent à peine deux à trois centimètres de hauteur. Elles peuvent, dans ce cas, former, par le rapprochement plus ou moins serré d'une multitude de ramifications qui atteignent toutes à la même hauteur, des touffes gazonnantes ou des tapis d'une grande étendue.

Les feuilles n'offrent pas de caractères distinctifs bien accusés. Cependant, quoique très-variables dans leurs formes, on peut dire qu'elles sont, comme les tiges, assez souvent réduites aux plus minimes proportions. Ce qui peut servir encore à les caractériser, c'est : leur épaisseur, leur consistance parfois succulente ou cartilagineuse, leur villosité plus ou moins grande, leur coloration souvent blanchâtre, l'odeur suave et pénétrante qu'elles exhalent, selon l'espèce, quand on les froisse dans les doigts, et enfin et surtout leur disposition fréquemment en rosette.

Les principaux traits caractéristiques de leurs fleurs sont, comme ceux tirés des feuilles, assez variables et par tant difficiles à généraliser. On peut dire, d'une manière générale, qu'elles présentent fréquemment, par rapport aux dimensions des tiges, une grandeur souvent remarquable, qui dépasse même dans quelque cas plusieurs fois celle de la plante tout entière. La plupart sont sessiles ou très-brièvement pédonculées. Leurs couleurs sont aussi beaucoup plus vives et plus variées que celles des plantes des plaines, et, sous ce rapport, la différence qui existe entre le tapis végétal des

Fig. 14. — Forêt de Sapins.

prairies alpines et celui des plaines frappent l'œil le moins exercé; mais il faut ajouter que dans nos cultures, un certain nombre d'entre elles se dégradent un peu au double point de vue de l'ampleur des fleurs et de l'intensité du coloris.

En définitive, les caractères propres à la végétation des plantes alpines pourraient se résumer ainsi :

RACINES s'implantant profondément dans le sol, le plus souvent rameuses, excédant de beaucoup, dans la grande généralité des cas, la longueur des tiges auxquelles elles donnent naissance ;

TIGES courtes, même dans les rares espèces arbustives, derniers représentants de la végétation frutescente, et le plus souvent étalées et radicales ;

FEUILLES généralement réduites à de faibles dimensions, rarement glabres, parfois blanchâtres ou odorantes, plus ou moins poilues ou hérissées et affectant une disposition en rosette; et enfin :

FLEURS souvent sessiles et très-grandes, de coloris variés ou uniformes, mais toujours vifs.

CHAPITRE PREMIER

CULTURE DES PLANTES ALPINES

§ I. — PRINCIPES GENERAUX

QUELLE que soit la région à laquelle appartiennent les plantes alpines, depuis les neiges perpétuelles jusqu'aux forêts épaisses de Conifères qui succèdent plus bas aux prairies, l'horticulteur ou l'amateur qui voudra se

livrer à la culture si attrayante de ces plantes, se trouvera en présence d'un certain nombre de faits, propres à chacune

d'elles, pouvant servir à caractériser leur tempérament, et dont nous croyons utile d'examiner et d'apprécier successivement la valeur. Ce sont : la durée de la plante et son mode de végétation, sa station, la nature du sol, l'exposition et l'altitude où elle croît spontanément.

A. DURÉE ET MODE DE VÉGÉTATION DES PLANTES ALPINES. — Sous le rapport de la durée, nous avons dit qu'à part quelques exceptions, les plantes alpines sont presque toutes herbacées et vivaces, ou suffrutescentes. C'est à peine si nous trouvons à citer quelques espèces telles que : *Koniga islandica*, *Androsace septentrionalis*, *Thlaspi virgatum*, *Iberis aurosica* et *Bubani*, *Campanula thyrsoides* et *spicata*, qui périssent après avoir mûri leurs fruits ; encore est-il à noter que la plupart appartiennent incontestablement au groupe des plantes bisannuelles.

S'il s'agit de plantes herbacées vivaces, le mode de végétation, nous l'avons vu aussi, présente des différences importantes. Tantôt dans les *Gentiana lutea*, *G. Burseri*, *G. purpurea* et espèces analogues, on a affaire à une racine volumineuse, presque simple et pivotante, terminée à son sommet par un ou plusieurs bourgeons sessiles qui émettent, au printemps, ces larges feuilles ovales et plissées que tout le monde a remarquées. Les Monocotylédones vivaces les plus robustes, comme par exemple les Asphodèles, dont une espèce, l'*A. subalpinus*, s'élève jusqu'à la limite supérieure des prairies alpines, et les *Veratrum album* et *viride*, *Lilium Martagon*, *Paradisica Liliastrium*, etc., qui poussent dans les mêmes lieux, présentent aussi, sous une forme un peu différente cependant, le même mode de végétation. Tantôt, au contraire, et c'est le cas le plus fréquent, la racine donne naissance à des tiges plus ou moins nombreuses, plus ou moins allongées, qui présentent des caractères divers ; parfois ces tiges sont très-

courtes et se terminent rapidement par une rosette de feuilles. Exemples : *Saxifraga florulenta*, *S. mutata*, *S. longifolia* (fig. 17), et autres Saxifrages à feuillage cartilagineux ; *Ramondia pyrenaica*, etc. ; ou par de courtes tiges feuillées, comme dans les *Silene acaulis* et *exscapa*, *Saponaria caespitosa*, *Androsace glacialis*, *Dianthus neglectus*, etc. ; ou bien ces tiges s'allongent et rampent sur le sol, s'enracinant souvent avec une grande facilité, comme les Saxifrages du groupe de l'*exarata*.

Du reste, entre ces formes si différentes, les intermédiaires se présentent à tous les degrés, et nous ne notons ici que les types les plus extrêmes.

Quant à la végétation des plantes suffrutescentes, elle ne diffère que peu, en général, de celle des espèces arbustives empruntées à d'autres régions. Toutefois, faisons remarquer que le plus grand nombre d'entre elles : *Loiseleuria procumbens*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium vitis-idaea* et *uliginosum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Salix reticulata*, *sericea*, *retusa*, *herbacea* et autres, *Rhododendron ferrugineum* et *hirsutum*, etc., peuvent aussi, comme dans les plantes herbacées, produire des racines sur presque toute leur étendue : c'est ce qu'il n'est pas rare de constater dans le Rosage des Alpes, si communément déplacé par les avalanches ou les éboulis.

Fig. 17. — *Saxifraga longifolia*.

B. STATIONS DES PLANTES ALPINES. — La station des plantes alpines, c'est-à-dire l'ensemble des conditions spéciales des lieux qu'elles occupent spontanément, est, pour la personne qui veut se livrer intelligemment à cette culture, l'un des guides les plus précieux. En effet, selon que les plantes croîtront dans des prairies plus ou moins plantureuses, dans les bois secs ou frais, dans les lieux humides ou marécageux, sur les pentes ou les rochers herbeux ou arides, dans leurs fissures étroites ou dans les débris mouvants, on aura affaire à des espèces de constitution et d'aptitudes différentes, réclamant aussi des soins particuliers qu'il n'est guère possible d'indiquer que sous forme de données générales.

On peut dire d'une manière à peu près absolue que ce sont les plantes des lieux plus ou moins frais ou humides, qui réussissent le mieux dans nos cultures. Plus, au contraire, la station naturelle est sèche, comme cela arrive quand les plantes croissent dans les fentes de rochers escarpés ou dans un sol pierreux à la fois et compacte, et plus elles semblent rebelles à nos moyens d'action.

C. NATURE DU SOL. — Si la distinction des montagnes en montagnes calcaires et en montagnes granitiques peut offrir un certain intérêt aux botanistes pour rechercher des espèces qu'on sait végéter de préférence dans telle ou telle nature de sol, elle n'a pour le jardinier qu'une importance secondaire. La raison en serait peut-être assez difficile à donner. Mais dans la question spéciale qui nous occupe, ce qui est essentiel, c'est de connaître le fait et d'en tenir compte. Nous cultivons les plantes alpines dans des conditions climatologiques entièrement différentes de celles où la nature les a placées. Or, dans ces conditions, les qualités chimiques du sol semblent à peu près absolument dépourvues d'importance. Toutes nos cultures devront être faites dans une terre spé-

ciale, et cette terre sera celle dite de bruyère, et c'est là une chose qui paraît à première vue assez contradictoire, dans un sol qui n'existe pas dans la région alpine et qui n'y a même qu'assez exceptionnellement son analogue. Mais on s'explique d'une manière relativement satisfaisante qu'il en soit ainsi, si l'on tient compte que ce qui caractérise cette terre c'est la légèreté et la porosité, et que ce sont là les qualités dont ont le plus besoin nos plantes. Rien, en effet, ne leur est plus funeste qu'un sol compacte. Ceci n'étonnera pas les personnes qui ont récolté des plantes montagnardes, et si elles ont arraché quelques-unes des espèces peuplant les prairies ainsi que les rochers herbeux, elles ont dû remarquer que leurs racines plongeaient dans un sol humeux par excellence.

Les plantes alpines exigent donc impérieusement une terre meuble et poreuse, et nous répétons que celle qui leur convient le mieux est la terre de bruyère. Mais toutes les terres qui portent ce nom ne possèdent pas les mêmes qualités, et les meilleures pour le cultivateur de plantes alpines sont celles de composition à la fois sablonneuse et tourbeuse; elles sont infiniment préférables à celles dans lesquelles chacun de ces éléments prédomine.

On aura grand soin, en l'employant, de la réduire en petites mottes et non en poussière, comme on le fait le plus souvent; car plus elle sera poreuse, et elle le sera d'autant plus qu'on ne lui enlèvera pas les détritrus de mousses, de lichens et de bruyères dont elle est souvent pourvue, plus elle aura de qualité.

On pourra, dans bien des cas, ajouter à ce sol, et cela dans des proportions variables selon les espèces à cultiver, du terreau de feuilles bien consommé (presque toutes celles de nos arbres, les Marronniers et les Conifères exceptés, pourront servir lorsqu'elles seront arrivées à cet état), ou bien du schiste ou des ardoises pilées pour les plantes des terrains schisteux,

du *Sphagnum* finement haché pour celles des lieux humides ou tourbeux, et enfin de la terre franche dite terre à blé bien meuble pour toutes celles dont les racines vigoureuses sont très-abondantes ou pénètrent profondément dans le sol.

Souvent la terre de bruyère fait défaut. Dans ce cas, on peut composer un sol qui, sans en avoir réuni tous les avantages, présentera cependant des qualités telles que les espèces même délicates s'y comporteront très-bien. Ce sol pourra être le résultat d'un mélange par parties plus ou moins égales, selon les cas, de sable de carrière (sable silico-calcaire), de terre franche bien pulvérisée et de terreau de saule, ou, à son défaut, de terreau de feuilles bien consommé.

Les compositions de sols destinés à la culture des plantes alpines peuvent, du reste, varier à l'infini selon le milieu dans lequel on se trouve placé. M. Regel, alors qu'il était directeur du Jardin botanique de Zurich, recommandait pour cette culture un compost formé en grande partie de sable de rivière contenant de la vase argileuse, de terreau végétal, de décombres calcaires pulvérisés, et enfin d'un peu de bouse de vache et de terreau de couche. Faisons remarquer que si cette terre pouvait avoir des qualités à Zurich, elle n'en aurait pour ainsi dire aucune à Paris.

Nous aurons l'occasion, d'ailleurs, à la suite de la description des espèces alpines dont nous donnons les planches, d'appeler l'attention sur la nature du sol que chacune d'elles recherche de préférence.

Disons cependant qu'il n'y a à cet égard rien d'absolu, et répétons une fois de plus que la terre de bruyère, surtout celle dont nous avons donné la composition, est de toutes la plus convenable pour la culture qui nous occupe.

D. EXPOSITION. — L'exposition à laquelle se rencontrent les plantes ne semble pas fournir de données de bien grande

valeur pour leur culture; du reste, il est peu d'entre elles qui se montrent absolument exclusives sous ce rapport. Le plus grand nombre, si elles préfèrent une exposition, se rencontrent cependant aussi à d'autres. Pourtant nous croyons qu'on peut considérer comme plus spéciales à l'exposition du Nord les *Berardia subacaulis*, *Ranunculus alpestris*, *Aronicum scorpioides*, *Primula auricula*, etc.; et on remarquera que si le premier est incultivable, le dernier est devenu, surtout dans sa descendance directe, un des ornements habituels de nos jardins.

Pour le cultivateur ou le jardinier, deux orientations seulement sont à considérer : le Nord et le Midi. Toujours il devra placer, selon le mode de culture qu'il emploiera, la plus grande partie des espèces à l'exposition du Nord, car c'est là seulement qu'il obtiendra une réussite satisfaisante. Il est vrai, comme nous le ferons remarquer plus loin, qu'une culture de plantes alpines entraîne toujours soit la création de constructions nouvelles, soit l'emploi d'endroits qui seront d'autant plus propices dans le cas qui nous occupe, qu'ils seront abrités contre l'action desséchante du soleil; mais un certain nombre d'espèces non-seulement réclament mais exigent même l'exposition du Sud, et à ce nombre appartiennent les Sédums, les Saxifrages à feuillage cartilagineux, les Joubarbes, etc.

E. ALTITUDE. — Si l'altitude, c'est-à-dire la connaissance aussi exacte que possible de la hauteur au-dessus du niveau de la mer, du lieu où croissent les espèces offre beaucoup d'intérêt aux botanistes descripteurs, et surtout à ceux qui s'occupent de géographie botanique, elle n'a pour nous qu'un intérêt secondaire, puisque, quoiqu'il arrive, nous ne pouvons en tenir compte dans la pratique. Mais on peut, d'une manière générale, car il y a des exceptions à cette règle, dire que plus une espèce s'élève, surtout lorsqu'elle croît dans

les fissures des rochers, plus elle est délicate et par conséquent difficile à cultiver, et plus elle devra aussi être l'objet de soins assidus.

Si nous cherchons à nous rendre compte pour quelles causes la conservation, dans nos jardins, des plantes des régions tout à fait élevées, est difficile et parfois impossible, nous croyons qu'il faut les chercher moins dans le manque d'altitude de nos contrées que dans la prolongation de leur végétation dans nos climats tempérés. Soit qu'elles viennent des régions polaires, où elles croissent le plus souvent peu au-dessus du niveau de la mer, soit qu'elles soient apportées des plus hauts sommets de nos montagnes, un fait domine toujours leur existence, c'est la courte période dont elles ont besoin chaque année pour opérer les phases de leur végétation. Trois mois, souvent moins même, suffisent pour que la plante ouvre ses bourgeons, développe ses tiges et ses feuilles nouvelles, épanouisse ses fleurs et mûrisse ses fruits. Puis, sous son manteau de neige, elle attend neuf mois qu'un nouveau printemps revienne pour elle. Combien sont différentes les conditions que nous pouvons lui donner ! Obligés de les hiverner sous châssis pour remplacer l'abri naturel que leur fournit une neige qui ne fond qu'aux plus chauds rayons du soleil d'été, leur végétation commence chez nous avant même celle de nos espèces indigènes. Dès le mois de janvier, nous en voyons déjà quelques-unes ouvrir leurs fleurs, le *Saxifraga oppositifolia* d'abord, le *Soldanella alpina* qui le suit de près ; et, dans les mois de février et de mars, le plus grand nombre sont sur le point de défleurir. Celles qui fleurissent les dernières sont celles des régions les moins élevées. C'est à ce moment de leur végétation que, dans leur pays natal, l'hiver devrait commencer à faire sentir ses premières atteintes pour bientôt les plonger dans leur sommeil annuel. Au lieu de cela, nous les soumettons à une température qui va toujours s'éle-

vant; d'abord sous l'influence d'une saison encore relativement fraîche et humide, la végétation se prolonge, et les plantes se fatiguent à allonger leurs tiges, au lieu d'y accumuler leurs provisions d'hiver; puis, le mois d'août arrive, avec sa chaleur intense et la sécheresse: sous cette influence, la vie tend à s'arrêter, mais de quelle manière différente de ce qui se passe lors de la venue de l'hiver sur les montagnes! Pour quelques-unes, c'est le repos jusqu'au printemps; mais pour d'autres tout n'est pas encore fini, et l'automne leur fait souvent subir un nouvel ébranlement que les froids de l'hiver vont seuls arrêter.

En résumé, d'une plante qui opérait sa végétation en trois mois au plus, pour se reposer le reste de l'année, nous avons fait une plante végétant pour ainsi dire d'une manière continue. Si nous soumettions une de nos plantes rustiques de pleine tere, un Diélytra, un Aconit, à la culture en haute serre chaude, nous ne serions pas surpris de voir, à ce régime, notre plante dépérir et disparaître. Il nous semble que nous ne devons pas l'être davantage de nos insuccès pour nos plantes les plus essentiellement alpines. Mais bien connaître la cause du mal est la première condition pour chercher avec succès à la vaincre, et si la réussite est difficile, il n'y a que plus de mérite à l'obtenir.

§ II. — CULTURE PROPREMENT DITE

La culture des plantes alpines peut être faite de deux manières : 1° en pleine terre, 2° en pots ou en terrines.

A. EN PLEINE TERRE. — D'après les faits que nous avons indiqués dans le paragraphe précédent, il n'y a qu'un très-

petit nombre de plantes alpines pouvant s'accommoder des conditions de sol et de climat dans lesquelles il nous est possible de les placer. Celles, en effet, qui se conservent le mieux dans nos jardins appartiennent plutôt aux régions inférieures ou moyennes des montagnes, qu'aux sommets élevés des Alpes. Ainsi, parmi les plantes véritablement alpines, deux espèces ont, depuis longtemps déjà, pris droit de cité dans nos parterres : ce sont les *Arabis alpina* et *Gentiana acaulis* qui, sans soin particulier, s'y comportent très-bien et servent, le premier, à l'ornement printanier des plates-bandes, le second, à la formation de belles et durables bordures. Mais il y a entre ces deux plantes des différences d'aptitudes en ce qui concerne leur floraison. Ainsi, tandis que la première est plus fleurissante même que dans les stations naturelles, la seconde, au contraire, si elle acquiert un développement aussi beau que dans les montagnes, ne voit ce développement porter absolument que sur les organes de végétation, les fleurs ne se montrant tantôt qu'isolément, tantôt qu'en petit nombre. Mais que nous nous transportions à quelques kilomètres de la capitale, à Versailles, par exemple, nous y verrons la Gentiane acaule fleurir si brillamment, qu'elle est devenue l'objet de cultures importantes pour l'approvisionnement de nos marchés à fleurs.

Sous l'influence de l'air confiné des grands centres, à Paris, entre autres, c'est à peine si, malgré des traitements spéciaux, le *Gentiana punctata*, le *Lilium Martagon* et plusieurs autres plantes arrivent à donner un petit nombre de feuilles qu'accompagne une floraison appauvrie. Mais cultivées en pleine terre, à une distance de quelques lieues seulement, dans la vallée de Montmorency, par exemple, ces plantes végètent vigoureusement et fleurissent tout aussi bien que dans leur station naturelle.

A quelles causes devons-nous attribuer ces différences ? Nous croyons qu'elles sont multiples et proviennent moins de

la nature même du sol que des influences climatologiques. Plus on se rapprochera, en effet, des lieux où la nature a placé ces végétaux, moins seront grandes les difficultés de culture; et si, pour mieux exprimer notre pensée à cet égard, nous nous servions de comparaison, nous dirions que si les plantes alpines exigent à Paris des soins spéciaux, ces soins seront encore plus nombreux et plus indispensables sous l'action desséchante du soleil de nos départements du Midi, et leur effet y sera moins efficace. Si nous nous transportons, au contraire, à Grenoble, à Genève ou à Zurich, c'est-à-dire à une petite distance de leur station naturelle, nous verrons ces soins diminuer d'importance, et la plus grande partie des espèces, même les plus délicates, y prospérer; si enfin nous établissons une culture de plantes alpines dans une vallée de montagnes, elles y retrouveront encore davantage leurs conditions naturelles d'existence, et le nombre des insuccès s'amointrira d'autant.

Si nous examinons quelles seront à Paris, ou dans tout autre endroit à climat tempéré, les conditions nécessaires à la culture en pleine terre des plantes alpines, nous en trouverons deux tout-à-fait essentielles: la première et la plus importante est relative à la nature du sol, la seconde à l'exposition.

A part quelques rares exceptions, presque toutes les plantes alpestres, même les moins rustiques, peuvent prospérer dans nos jardins si on a le soin de les cultiver dans un lieu un peu incliné, demi-ombragé et situé à l'exposition du levant ou du nord. L'endroit étant choisi, on pourra facilement, si le sol naturel n'offrirait pas les qualités désirées, c'est-à-dire la légèreté et la porosité nécessaires, les lui donner par l'adjonction de terre sablonneuse et humeuse. Il serait même utile d'enlever complètement ce sol sur une profondeur de 30 à 40 centimètres si sa composition s'éloignait trop de celle que

nous avons recommandée et de le remplacer par une autre plus appropriée. Les vieilles terres de bruyère provenant des rempotages rempliront parfaitement les conditions désirées sous ce rapport.

Il existe au Muséum d'histoire naturelle de Paris, plantée sur le glaci qui longe au nord le parterre des plantes vivaces d'ornement, une collection composée de plusieurs jolies espèces alpestres ou même alpines, et qui s'y développent relativement bien. Là, divers Saxifrages appartenant aux nombreuses sections du genre, les *Saxifraga caespitosa*, *hypnoides* et *geranioides*, l'*Adonis vernalis*, le rare *Primula marginata*, l'*Hieracium aurantiacum*, le *Potentilla alba*, le *Campanula caespitosa* et beaucoup d'autres prospèrent et fleurissent chaque année. Ces plantes plongent, comme nous l'avons dit, leurs racines dans une terre de dépotage.

Il sera utile, pour faciliter l'écoulement des eaux provenant de la pluie ou des arrosages, de placer dans le fond de la tranchée où l'on veut installer une culture de ce genre environ 10 centimètres d'escarbilles ou de gros graviers.

La plantation se fait à l'automne ou au printemps. Les soins à prendre diffèrent naturellement selon le mode de végétation des espèces, et on trouvera, dans l'article consacré à la culture en pots, quelques données générales qu'on pourra de même utiliser pour la plantation en pleine terre. Sous le titre de *Soins ultérieurs*, qui lui fera suite, nous indiquerons ceux auxquels il sera indispensable de recourir pour assurer le succès et la conservation.

B. EN POTS OU EN TERRINES. — La culture en pots ou en terrines est, il faut le reconnaître, la seule qu'on puisse utiliser avec succès pour les espèces vraiment alpines, qui sont, dans la grande généralité des cas, assez délicates.

Le sol le plus convenable à employer sera toujours, ici

surtout, la terre de bruyère grossièrement concassée ou, à son défaut absolu, l'un de ceux dont nous avons donné la composition.

Les pots pourront être de grandeur variable, mais toujours en rapport avec le volume des racines et la vigueur de la plante. Ceux qui sont le plus souvent employés pour cette culture mesurent de 12 à 15 centimètres de hauteur sur 10 à 12 centimètres de diamètre, et sont connus en horticulture sous le nom de pots à semis.

La plantation nécessite quelques soins qu'il n'est pas inutile de rappeler. Le premier à observer est le drainage. Celui-ci se fait avec des débris de poteries minces ou des briques réduites en petits morceaux. On en choisit d'abord un que l'on place à plat sur le trou du fond, en ayant soin que sa convexité soit dirigée en bas. Ce fragment ne doit pas être parfaitement plat, ce qui risquerait de ne pas laisser de passage à l'eau ; mais il faut aussi que ce passage soit le plus réduit possible, pour que les lombrics, les cloportes et autres ennemis ne s'introduisent pas par là. Tout autour on en dispose un premier lit à plat, puis un deuxième et un troisième. Le tout ne dépasse pas 2 à 3 centimètres pour un pot de 15 centimètres de hauteur.

Cela fait, on procède à la mise en terre, c'est-à-dire à la plantation même. Celle-ci est d'une importance telle, que nous devons lui consacrer quelques instants pour examiner les différents cas qui peuvent se présenter ; car, selon qu'une espèce sera cespiteuse ou traçante, ou à rameaux étalés ou radicans, la manière de la planter variera.

Hâtons-nous de dire que, dans tous les cas, la plantation devra toujours être faite avec la plus grande attention. On ne doit ni trop fouler le sol ni trop enterrer les racines. Si celles-ci sont pivotantes, grêles et allongées, comme cela a lieu dans quelques *Gentianes* à larges feuilles, dans plusieurs *Ombellifères*, etc., et arrivent à dépasser la hauteur du pot, on les con-

tourne délicatement de manière à ne pas les meurtrir et à ce que le collet soit toujours placé au ras du sol. Si on a affaire à une plante cespiteuse ou gazonnante, émettant facilement des racines sur les nombreuses et courtes tiges qui les constituent, comme dans les *Silene acaulis*, *Saponaria lutea* et *cæspitosa*, *Saxifraga muscoides*, etc., on peut sans crainte les enterrer légèrement, mais on doit, pour éviter les effets désastreux de la pourriture, qui se manifesterait certainement si les tiges étaient trop serrées, étaler ces tiges dans le pot, en interposant autant que faire se pourra, entre chacune d'elles, quelques petites mottes de terre de bruyère dans lesquelles des racines adventives ne tarderont pas à se produire. Il est inutile de dire que ces tiges devront toujours déborder le pot de quelques centimètres, selon leur longueur. Un fait curieux à indiquer, c'est que si, dans leur station naturelle, ces plantes arrivent, comme on le sait, à former des tapis d'une grande étendue, elles ne peuvent, chez nous, atteindre à ce développement; et il est indispensable, si on ne veut les voir périr, de les replanter sinon chaque année au moins tous les deux ans. C'est certainement là une des conséquences de la prolongation de leur végétation annuelle dans nos climats. D'autres fois, comme dans certains *Primula*, l'*Androsace glacialis*, le *Phyteuma hemisphæricum*, le *Woodsia hyperborea* et beaucoup d'autres espèces rupicoles des hautes régions, qui n'offrent que de très-petites racines, il sera nécessaire de placer celles-ci entre de petites pierrailles, des morceaux d'ardoise pilée, des tessons même, de manière à combattre le plus possible les effets d'un séjour dans un sol trop humide. Pour éviter aussi que les courtes tiges de certaines plantes cespiteuses à feuilles plus ou moins velues ou pubescentes, ne se salissent par la terre qui jaillit sur elles, à la suite des pluies ou des arrosages, on dissimulera la terre par des tessons posés à plat autour ou entre les plantes de la potée.

Si, enfin, l'espèce est assez traçante par ses tiges radicales, ou que ses parties souterraines émettent facilement des bourgeons, exemples : *Gypsophila repens*, *Cerastium* divers, et autres Caryophyllées vivaces, on peut couper ses tiges ou ses racines en fragments peu volumineux qu'on plante soit isolément, soit réunis en petits faisceaux, comme s'il s'agissait d'individus complets. Pour quelques espèces à tiges étalées et radicales telle que la Véronique d'Allioni, la plantation se fera en plaçant les tiges à plat, de manière qu'elles soient alternativement émergées et enterrées sur plusieurs points de leur longueur.

Nous employons, pour conserver l'importante collection de plantes alpines cultivées au Muséum, un mode de plantation que nous devons d'autant plus recommander qu'il donne les meilleurs résultats. Il est simple. Voici en quoi il consiste : au lieu de placer, comme on le fait le plus souvent, les plantes cespiteuses ou gazonnantes plus ou moins verticalement dans le milieu des pots, nous les mettons obliquement, soit entières, soit divisées en fragments enracinés, ou pouvant le devenir, dans la partie la plus rapprochée des parois du pot. Un *Hieracium subnivale*, *H. saxatile*, ou toute autre plante présentant leur mode de végétation, est-elle à planter ? Voici comment nous procédons : d'abord le drainage recommandé est fait avec toute l'attention possible ; on emplit le pot de terre de bruyère sans la fouler ni la tasser, puis, avec l'aide des deux mains, on procède au tassement de cette terre en ménageant dans la partie centrale du pot une cuvette qui sera d'autant plus large et plus profonde qu'on aura affaire à une espèce à souche ou à racines plus ou moins allongées. On dispose alors sur la terre ainsi inclinée, et à une distance variable selon la nature des plantes ou leur volume, 5, 8 ou 10 pieds préalablement préparés, en veillant à ce que leur collet affleure le niveau du sol ; puis on emplit de terre, toujours grossièrement concassée, puisque c'est la plus convenable, la partie évidée ou centrale du pot.

C'est du reste, mais portée à un plus haut degré, la méthode employée lorsqu'il s'agit de planter soigneusement un exemplaire d'une plante à tige radicante. Dans ce cas, en effet, si, dans un pot, la vraie place d'une touffe de *Chrysanthemum alpinum* ou d'*Artemisia glacialis*, par exemple, doit être à son centre même, les tiges devront être délicatement dirigées vers les parois du pot, en plongeant sur presque toute l'étendue, leur extrémité seule exceptée, dans des petites mottes de terre de bruyère.

En définitive, ici, et plus encore qu'ailleurs, le succès dépend : 1° du drainage qui devra toujours être excellent; 2° de l'emploi d'un sol convenable; 3° des soins apportés dans la plantation, et aussi, comme nous le verrons plus loin, de ceux qui doivent être appliqués ultérieurement. On peut dire que c'est surtout dans la culture et la conservation des plantes alpines que le jardinier doit faire appel à l'emploi de soins assidus, comme aussi à la pratique intelligente de ses connaissances.

On se sert souvent, pour cultiver les plantes alpines très-traçantes, rampantes et même cespiteuses, c'est-à-dire toutes celles qui peuvent donner des bourgeons axillaires plus ou moins allongés et radicans, de terrines de diverses grandeurs. Ces terrines sont des vases dont la largeur excède de beaucoup la profondeur et dont le fond est percé d'un grand nombre de trous. Il y en a de toutes dimensions. Les plus convenables mesurent 15 à 25 centimètres de diamètre, souvent plus même, et doivent être, comme les pots, en terre bien cuite, et présenter des parois peu épaisses. Ces terrines, qu'on peut parfois remplacer par des caisses en bois plus ou moins grandes et peu profondes (6 ou 8 centimètres seulement, et même moins), sont surtout très-convenables pour cultiver les *Silene acaulis* et *exscapa*, l'*Arctia Vitaliana*, les Saules herbacés, fruticuleux et rampants, le *Loiseleuria pro-*

cumbens, en un mot, toutes celles qui forment des gazons plus ou moins denses. On les emploie aussi avantageusement pour cultiver les Saxifrages, les Sédums et les Joubarbes, qui arriveraient en peu de temps, par leurs tiges radicales, à quitter les pots dans lesquels ils auraient été placés. Du reste, rien n'est plus élégant que l'aspect de ces terrines quand elles sont bien couvertes par les plantes qu'elles contiennent, surtout lorsque leurs larges touffes sont émaillées de fleurs souvent très-jolies. La plantation en terrines se fait absolument comme celle en pots et nécessite les mêmes soins ultérieurs.

SOINS ULTÉRIEURS.

Toute espèce alpine, nouvellement mise en pleine terre ou en pot, réclame des soins particuliers qu'il n'est pas inutile de rappeler, car de leur application plus ou moins bien faite dépend presque toujours le succès. Bien que ces soins aient entre eux beaucoup de traits communs de ressemblance, ils diffèrent cependant assez pour que leur exposition forme l'objet de deux subdivisions assez distinctes, l'une pour les plantes cultivées en pleine terre, l'autre pour celles élevées en pots.

A. EN PLEINE TERRE. — Aussitôt la plantation terminée, qu'elle ait été faite sur des points isolés ou bien dans un endroit spécialement consacré à cette culture, on devra, autant que possible, répandre sur le sol un lit peu épais de mousse ou de sphagnum, dont le but sera d'empêcher le tassement de la couche superficielle de la terre, et par conséquent de lui conserver sa porosité, comme aussi d'empêcher le salissement des plantes. On arrosera légèrement et toujours avec un arrosoir à pomme finement percée. Ces arrosages se feront chaque fois que besoin en sera. On comprend qu'ils devront varier de nombre et d'intensité selon l'époque à laquelle la plantation sera effectuée. Si c'est au printemps, la terre devra être maintenue dans un constant état de fraîcheur jusqu'à la fin de la belle saison ou plutôt jusqu'au moment où les plantes entreront décidément dans leur période de repos, période qui a toujours une tendance à se reculer chez nous, ce qu'on ne

doit, dans aucun cas, favoriser. Si c'est en automne, on arrosera une fois d'abord, puis on recommencera, mais seulement pour arriver à maintenir dans un état suffisant de fraîcheur le sol dans lequel plongent les racines des plantes nouvellement mises en pleine terre. Il n'y a, du reste, aucun inconvénient grave d'arroser un peu plus copieusement qu'il ne faudrait, si on a apporté au drainage toute l'attention nécessaire.

Des sarclages et des binages fréquemment renouvelés constituent en définitive, avec les arrosages convenablement effectués, le bilan des soins qu'on doit donner à une culture de ce genre, au moins pendant toute la belle saison. L'hiver, on cherchera à préserver autant que possible, contre l'action si préjudiciable de la gelée et du dégel, l'une des causes contre lesquelles on ne saurait trop lutter, les espèces les plus délicates; on y arrivera en les garantissant soit avec des coffres en bois, soit avec des cloches vitrées dont le principal rôle sera d'ailleurs moins de les soustraire à l'abaissement de la température que d'empêcher qu'à cet abaissement se joigne une humidité surabondante.

B. EN POTS. — Les plantes une fois empotées, on devra les transporter dans l'endroit où elles auront à passer l'été, et pour cela on choisit un lieu demi-ombragé, par exemple derrière une haie, le long d'un mur, sous des arbres à ombrage clair, partout enfin où elles pourront être préservées contre l'action directe et prolongée du soleil. Il est à noter que deux expositions conviennent principalement, même pour les plantes qui affectionnent de préférence le midi, ce sont le levant et le nord.

L'endroit sur lequel on aura porté son choix étant arrêté, on devra, autant que possible, pour faciliter l'écoulement des eaux de pluie ou d'arrosage, comme aussi pour empêcher les

lombrics de s'introduire dans les vases, répandre sur le sol où on doit placer les pots une couche de quelques centimètres de gros sable, du gravier de rivière ou toute autre substance douée d'une grande porosité. Des escarbilles de charbon de terre peuvent être utilement employées à cet usage; des planches, des briques posées à plat pourront aussi remplir le même but ou à peu près. C'est sur un lit de briques que reposent toute l'année les terrines dans lesquelles sont plantées les nombreuses formes de Joubarbes cultivées au Muséum. La collection non moins considérable de plantes alpines cultivées en pots dans cet établissement est située non loin des précédentes, dans le carré dit *des Couches*, où elle occupe deux endroits entourés de haies de Thuyas. Là les pots reposent sur un lit assez épais d'escarbilles. Ce moyen est, croyons-nous, préférable à l'emploi des planches ou des briques, car il permet d'enterrer les pots et de soustraire ainsi les plantes aux influences de la sécheresse. Si les pots sont enterrés, ce qu'on doit faire autant que possible, ils devront toujours excéder de quelques centimètres le niveau du sol, et, pour empêcher le salissement des plantes comme aussi pour entretenir une fraîcheur utile, on répandra sur la terre même des pots, ainsi que dans leurs intervalles, une couche de mousse fraîche. L'application de cette mousse, que pourrait au besoin remplacer le sphagnum, nécessite de la part du jardinier quelques soins, absolument nécessaires. Il ne faut pas, entre autres, qu'elle repose sur les tiges souvent si délicates des plantes, car elle occasionnerait rapidement la moisissure, cause première devant amener fatalement, dans la plupart des cas, la perte des plantes. Il est inutile d'ajouter que les pots devront être placés bien d'aplomb.

Nous croyons utile, puisque nous parlons de la collection des plantes alpines du Muséum, d'ajouter quelques mots sur son étiquetage et sa disposition.

Chaque espèce est munie d'une étiquette indiquant son nom et autant que possible aussi son lieu de provenance. Les plantes ne sont pas placées pêle-mêle ou sans ordre, mais bien groupées par genres ou au moins par familles. C'est la seule manière de se retrouver facilement dans une collection de cette nature.

On sait toute l'importance qu'ont les arrosages pour les cultures en pots ; ils n'en ont pas une moins grande pour les plantes qui nous occupent, aussi devons-nous nous y arrêter quelques instants. Faits avec discernement, ils sont pour ainsi dire le plus puissant auxiliaire du jardinier, mais donnés sans raison ils deviennent l'une des plus grandes causes de destruction.

Savoir arroser une plante n'est pas, il faut en convenir, chose aussi facile que cela paraît *a priori*. Pour le faire avec succès, il faut non-seulement la connaître dans ses caractères extérieurs : ne pas ignorer, par exemple, que plus les feuilles sont molles, plus la plante a besoin d'eau, et que plus elles sont velues ou cotonneuses, moins on devra lui en donner ; mais encore tenir compte de tout ce qui se rattache aux conditions naturelles de sol et d'exposition dans lesquelles elle vit ; si elle croît dans des lieux plus ou moins secs, frais ou humides, et surtout quelles sont l'époque et la durée de sa végétation. Diminuer ou suspendre à propos les arrosages pour une plante au moment où elle doit entrer dans sa période de repos, c'est preuve qu'on la connaît intimement, et cette connaissance seule peut assurer un succès à peu près complet. En général les arrosages des plantes alpines devront être largement donnés au printemps, puis on les diminuera insensiblement à mesure que leur végétation décroîtra. Cependant il est bon d'observer qu'on ne doit jamais ne pas arroser une plante cultivée en pot, même lorsqu'elle aura accompli toutes les phases de sa végétation, surtout en été, époque où il faut

absolument combattre les effets d'une sécheresse prolongée. Maintenir la terre pendant cette saison dans un état de fraîcheur convenable, c'est, pour la plupart d'entre elles, une des conditions principales de leur conservation. L'automne arrive et avec lui la longueur des nuits commençant, les arrosages deviennent naturellement de moins en moins utiles, mais on ne devra, dans aucun cas, les suspendre tout à fait.

Au total, une exposition demi-ombragée; l'enterrement, si possible, des pots dans les lieux qu'ils doivent occuper une grande partie de l'année, et enfin des arrosages convenablement appliqués, sont, on le voit, les points principaux à observer dans une culture de ce genre.

Quelques soins d'entretien ont aussi leur utilité, et nous signalerons entre autres le sarclage et le binage.

Le sarclage, qui a pour but d'enlever les herbes étrangères croissant dans les pots ou les terrines, ne peut être fait que par des personnes connaissant bien les plantes. Il arrive souvent, en effet, surtout quand les espèces sont nombreuses et très-rapprochées les unes des autres, que des graines d'une ou de plusieurs d'entre elles tombent sur la terre des potées voisines, y germent, s'y développent et produisent des individus qu'on a tout intérêt à conserver. Nous verrons plus loin, en parlant du repotage, combien il peut être agréable de rencontrer dans une seule potée deux ou trois espèces qui devront être séparées et former l'objet d'autant de potées distinctes.

Nous ne pouvons indiquer ici la série complète des plantes vulgaires qui se développent inopinément dans le sol et qu'on doit détruire; on comprend qu'elles doivent varier selon la nature de la terre employée. Pourtant nous signalerons parmi les plus envahissantes qui se rencontrent dans nos cultures en terre sablonneuse et surtout de bruyère, les suivantes : *Cardamine hirsuta*, petite Crucifère annuelle à végétation très-rapide, pouvant même se répéter deux à trois fois dans

l'année; son extraction du sol ne présente du reste aucune difficulté, si ce n'est lorsqu'elle se développe entre les petites tiges denses de certaines espèces gazonnantes. Les *Sagina procumbens* et *apetala*, Caryophyllées de petite taille, tantôt annuelles, tantôt vivaces, font aussi partie des plantes très-envahissantes, assez difficiles à extraire complètement, et qu'on ne doit dans aucun cas ne pas arracher quand leur présence sera remarquée. Les espèces vivaces sont plus nombreuses encore et on n'arrive en général que difficilement à s'en débarrasser. Nous indiquerons, parmi celles qui devront exiger l'attention, le *Rumex acetosella*, dont les racines, souvent grêles et toujours abondantes, arrivent bientôt, si on n'y prend garde, non-seulement à envahir toute la terre de la potée, mais encore à sortir par son fond, gagner le sol sur lequel reposent les pots, et parfois même pénétrer par ses drageons dans les pots voisins. Les *Oxalis corniculata* et *stricta*, le premier surtout, devront être impitoyablement arrachés.

Le *Cuscuta epithymum* et quelques autres espèces voisines du même genre occasionnent souvent aussi de grands dégâts par leurs longs filaments, qui s'enroulent et s'accrochent sur les plantes : *Hieracium*, *Wulfenia*, *Ramondia*, *Horminum*, et cela jusqu'à la base même des feuilles les plus centrales des rosettes. Mais il nous faut encore ajouter deux Hépatiques, dont l'une surtout peut être à bon droit considérée comme l'un des ennemis les plus puissants que le jardinier ait à combattre dans les cultures en pots et en terre de bruyère : ce sont le *Marchantia polymorpha*, et, quand le sol est plus sablonneux, le *Lunularia vulgaris*. Ce dernier, bien que parfois incommodant, l'est cependant beaucoup moins que le *Marchantia*, dont les frondes s'appliquent tellement sur les tiges, même les plus grêles et les plus délicates, ainsi que sur les feuilles souvent très-réduites, qu'il est long et très-difficile à enlever tout à fait. Le *Riccia glauca*, autre Hépatique, se montre

parfois sur le sol plus sablonneux encore, mais sans beaucoup nuire aux plantes.

Telle est à peu près la liste des plantes nuisibles que nous devons chercher à détruire. Nous y arriverons presque sûrement avec un peu d'attention et surtout par l'emploi de binages réitérés.

Les binages ont pour effet, en brisant la couche superficielle du sol qui se durcit toujours plus ou moins sous l'influence de la sécheresse, surtout si l'eau dont on se sert pour les arrosages contient en dissolution une certaine quantité de carbonate de chaux, comme l'est, par exemple, celle de la Seine, de rendre la terre plus perméable aux agents atmosphériques.

Ces binages, qu'on pourra répéter de mois en mois, plus souvent même si on le juge utile, sont faciles à exécuter ; cependant ils nécessitent de la part du jardinier une attention soutenue pour ne pas briser et meurtrir les racines ou encore déraciner quelquefois les plantes. Ils se font avec une lame de couteau peu tranchante ou bien une spatule en bois. On doit biner non-seulement les parties du pot non occupées par les plantes, mais encore et surtout celles qui avoisinent ou entourent même les tiges. On pourra enlever la couche de terre ainsi travaillée et qui contient en général quelques végétations cryptogamiques, et la remplacer de suite par une terre neuve et toujours grossièrement concassée. On procédera à ce renouvellement de terre, qui constitue en définitive ce qu'on appelle un demi-rempotage, en observant ce qui a été dit au sujet de la plantation.

Si les animaux qui causent des ravages aux plantes cultivées en pots sont en petit nombre, l'importance de ces ravages n'en est pas moins considérable. Rappelons, parmi les insectes les plus redoutables, et contre lesquels nous n'avons aucun moyen d'action préventif, la larve du hameton, et une autre

dont je n'ai pu savoir le nom et qui, malgré la petitesse de sa taille, dévore aussi les racines jusqu'au point de faire périr la plante. Souvent les racines ne sont pas le siège principal de leurs dégâts, et elles s'attaquent de préférence au collet même de la plante, c'est-à-dire à la partie la plus essentielle. C'est ce qu'on observe souvent dans les nombreuses espèces de Saxifrages à grandes feuilles rosulantes qui, sans cause apparente, se flétrissent et se dessèchent complètement. Si on recherche la cause réelle de cet accident, qu'on pourrait attribuer et qu'on attribue en effet à la sécheresse, on voit que ces rosettes ne tiennent plus au sol et qu'elles sont tout à fait séparées des racines qu'elles surmontaient. Il faut remédier au plus tôt à cet état de choses, surtout si l'espèce atteinte est rare, et on y arrive en replantant dans une terre neuve les rosettes les moins endommagées. Les limaces sont moins redoutables, en ce qu'elles ne s'attaquent qu'aux feuilles; mais on doit néanmoins leur faire une chasse active, ainsi qu'aux cloportes et aux perce-oreilles, qui closent la série des insectes préjudiciables à nos cultures.

L'automne arrivé, que doit-on faire des plantes alpines cultivées en pots? Il faut, d'après les conditions mêmes dans lesquelles elles vivent spontanément, songer à les soustraire à l'action du froid et à celle plus funeste encore de la gelée et du dégel qui se fait si vivement sentir sous notre climat en particulier. On a peine à comprendre que le froid puisse nuire à des plantes qui habitent les régions froides et glacées; mais cela est pourtant, et on s'en rendra facilement compte si on se rappelle combien les stations naturelles de ces plantes sont différentes de celles où nous pouvons les placer. On doit donc chercher par un moyen quelconque à suppléer non-seulement à l'absence de l'épais manteau de neige qui les couvre pendant une grande partie de l'année, mais encore et surtout les soustraire à l'action des gelées intenses trop souvent inter-

rompues par des dégels réitérés dont les effets sont plus redoutables que ceux d'un rude hiver longtemps prolongé.

Nous avons vu comment on arrivait à garantir les plantes alpestres les moins rustiques soumises à la culture en pleine terre. Les moyens indiqués seront aussi ceux que nous aurons à utiliser pour la conservation hivernale des plantes alpines cultivées en pots. C'est-à-dire que, dans bien des cas, des planches ou des paillassons inclinés et maintenus à une certaine hauteur au dessus des plantes, voire même des cloches vitrées, pourront suffire; mais, soit en raison des difficultés qu'il y a pour certaines espèces délicates à les maintenir dans un bon état de végétation même pendant l'été, soit à cause de ce fait incontestable que les plantes en pots redoutent davantage les effets du froid et de l'humidité que celles élevées en pleine terre, nous devons recourir à des moyens de préservation plus actifs encore; et nous les trouverons en général dans l'emploi de coffres en bois recouverts de châssis. Ces coffres, que tout le monde connaît, seront placés à une exposition aérée et plutôt au nord qu'au midi; ils reposeront de préférence sur du sable ou sur un fond pareillement poreux et présentant toujours, dans l'un et l'autre cas, cette condition essentielle d'être privé le plus possible d'humidité.

Aussitôt que les pots auront été binés une dernière fois et les plantes qu'elles contiennent débarrassées de leurs tiges flétries ou de leurs feuilles mortes, on les placera dans les coffres par rang de grandeur, les plus petits à la partie inférieure. On recouvrira les coffres de leurs châssis vitrés; puis on aëra jour et nuit, si le temps le permet. Il y aurait du reste inconvénient à procéder autrement, car les feuilles des espèces velues, pubescentes ou tomenteuses: *Hieracium subnivale*, *H. saxatile* et d'autres, *Androsace lanuginosa* et *villosa*, *Senecio leucophyllus*, etc., qui seraient encore dans de bonnes conditions au moment de l'hivernage, ne tarderaient pas, sous

l'action d'un air saturé d'humidité, à moisir et à communiquer cet état au cœur même de la plante.

Les arrosages, nous le répétons, seront faits avec parcimonie. On doit, à cette époque surtout; n'entretenir le sol que dans un état suffisant de fraîcheur pour empêcher les racines de se dessécher. Décembre arrive et des gelées assez intenses l'accompagnent souvent. Il faut alors couvrir les panneaux, soit avec des paillassons, soit, comme on le fait au Muséum, avec des planches. Si la neige survient, on se gardera bien de l'enlever de dessus les panneaux; on cherchera même à en augmenter la quantité par des apports successifs; et plus la neige restera sur les châssis, moins les plantes qu'ils abritent souffriront. C'est un exemple du puissant effet de conservation contre les fortes gelées que produit la neige. Nous devons dire cependant que cet effet se ferait plus vivement sentir encore si la neige était en contact direct avec les plantes. Au Jardin botanique de Grenoble, où les espèces alpines sont presque toutes cultivées en pleine terre sur une construction érigée à cet usage, on accumule sur elles le plus de neige possible, dont on cherche à prolonger la durée par l'emploi de divers moyens.

En janvier, les journées grandissent, le soleil commence à réchauffer le sol et, sous son influence, un petit nombre de plantes sortent de leur période de repos; le *Saxifraga oppositifolia* que, chose singulière! on trouve déjà fleuri en pleine terre et sans abri, montre aussi ses fleurs, ainsi que la Gentiane printanière; l'Homogyne des Alpes les suit de près et la Soldanelle leur succède rapidement, comme le font aussi l'*Anemone vernalis*, le *Polygala Chamæbuxus*, plusieurs Crucifères, entre autres les *Draba aizoides* et *hispanica*, etc. En février, l'aération des coffres devra être faite avec moins de réserve; et il n'est pas besoin d'ajouter que ce mois nous fournira une plus longue liste de plantes fleuries. En mars, on

nière plus souvent encore; nous arrivons aussi au moment où les arrosages devront être donnés plus abondamment; la période moyenne pendant laquelle ceux-ci devront être augmentés est d'environ deux mois. On dépanneautera tout à fait vers la fin de mars, et on transportera les plantes dans le lieu où elles doivent passer la belle saison.

On profite naturellement de l'occasion qu'offre le transport des pots dans l'endroit où il doivent séjourner jusqu'à l'automne suivant, pour revoir une à une les plantes, les sarcler et les biner, enlever leurs tiges ou leurs feuilles mortes, les approprier enfin. Ce n'est seulement que lorsque tous ces soins auront été apportés que les plantes pourront être groupées définitivement. Cependant il sera bon d'attendre encore, car il arrive toujours qu'un certain nombre d'entre elles ont besoin d'être replantées; on mettra de côté toutes celles qui seront dans ce cas, et on procédera immédiatement à leur replantation, pour pouvoir les réunir et les grouper avec celles dont l'état était plus satisfaisant. Cette opération est désignée sous le nom de rempotage.

Rempoter une plante, c'est la retirer de son pot pour la remettre soit dans le même pot s'il présente les conditions de qualité ou d'intégrité désirées, soit dans un pot d'une dimension un peu plus grande ou même plus petite, selon le cas.

L'époque du rempotage varie nécessairement suivant la nature des plantes, et, bien qu'il n'y ait rien de fixe à cet égard, on peut dire cependant qu'on devra choisir de préférence à toute autre celle où les plantes se disposent à se remettre en végétation, ou bien quand celle-ci n'est pas encore entièrement terminée. En général, la véritable saison pour rempoter les plantes alpines est celle comprise entre le 15 juillet et le 15 octobre, car de nouvelles racines auront le temps de se former et de se développer avant l'arrêt complet de la végétation, assurant ainsi la conservation des plantes pendant

l'hiver. Mais il n'y a rien d'absolu à cet égard, et, en dehors de la saison que nous avons indiquée, plusieurs causes, on le comprend, peuvent rendre nécessaire le repotage des plantes alpines. Ces causes seront surtout les suivantes :

1° Lorsqu'on se sera assuré que le sol donné ne convient pas aux plantes, ce que fait bien vite remarquer le mauvais état de leurs organes extérieurs ;

2° Lorsque les plantes auront épuisé le sol qui leur était offert et que leurs racines tapissent plus ou moins complètement les parois des pots, ou, en d'autres termes, *lorsqu'elles ont faim* ;

3° Lorsque les tiges auront quitté le centre des pots et les déborderont de toutes parts, comme cela a lieu dans les espèces radicales ;

4° Quand les petites tiges des plantes cespitueuses arrivent à former un gazon trop dense, ce qu'elles ne peuvent faire en général, au moins dans nos cultures, qu'avec un allongement qui les oblige souvent à se déraciner, ou bien lorsque, comme le cas se présente dans les *Hiéraciums rupestres* ou autres espèces saxicoles, les tiges, plus ou moins épaisses ou ligneuses, se seront beaucoup allongées au-dessus du sol et n'y seront plus fixées que par un trop petit nombre de racines, qui rend une végétation toujours maigre et chétive.

Les soins préparatoires qu'il est essentiel d'observer dans le repotage des plantes sont ceux que nous avons indiqués pour leur plantation même, c'est-à-dire un excellent drainage des pots et l'emploi de terre neuve toujours appropriée à leurs besoins. La plantation nécessite aussi les mêmes soins, et on procédera ainsi que nous l'avons indiqué.

Étant donnée, par exemple, une plante à repoter, on la retire de son pot, ce qui est toujours facile dans le cas qui

nous occupe. Pour cela on le renverse presque tout à fait sur la table à repoter, en appuyant la main droite sur le sol pour empêcher la motte de se briser, la main gauche tenant le pot par le fond ; on frappe légèrement le pot par l'un de ses bords, puis on l'enlève de la main gauche, et la motte qu'il contenait, restant en général assez entière, est remise à plat par la main droite. Si on a affaire à une espèce bulbeuse ou à court rhizome, dont rien ne reste apparent au dessus du niveau du sol, on défait avec soin la motte et on met de côté les bulbes ou les tubercules à replanter. Pour cette catégorie de plantes, il est de règle que le repotage ne soit fait que pendant la période de leur repos complet. Si la plante ne présente qu'un petit nombre de tiges dressées et un chevelu abondant, on enlève les tessons et une certaine quantité de la terre usée qui entoure les racines, et on la replante après avoir coupé ou retranché une partie plus ou moins grande de celles-ci. Il n'y a, à quelques exceptions près, aucun inconvénient grave de retrancher à une plante rustique ou vorace qu'on repote, la plus grande partie de ses racines, surtout si elle appartient au groupe des sortes cespiteuses ou traçantes qui émettent facilement des racines adventives ; mais on ne devra, dans aucun cas, couper ou réduire, même de quelques centimètres, celles des racines pivotantes qui n'ont en général que peu ou point de chevelu. Si les tiges sont rampantes ou radicales, on enlève toute la vieille terre, ainsi que les tessons, et on ne conserve, pour être replantées isolément ou en petits faisceaux, que les parties les plus vivantes, c'est-à-dire leur extrémité ; si l'espèce est gazonnante, on procède de même à sa séparation du sol ancien, et si les touffes sont trop épaisses pour être replantées en entier, on les divise en petits fragments enracinés, ou, s'ils ne peuvent l'être ainsi, au moins de manière à ce que chacun d'eux présente à sa base une portion, quelque petite qu'elle soit,

de l'ancienne racine. Enfin, si les tiges d'une plante ni traçante, ni cespiteuse ne sont pas trop allongées, on les déterre complètement, au moins pour les plus rustiques, et on les plante à nouveau après leur avoir retranché les racines jusqu'à un centimètre ou deux de leur point de naissance, et dans ce cas ces plantes: *Hieracium* divers, Potentilles caulescentes, Benoïtes, etc., seront enterrées jusqu'au dessous des rosettes de feuilles.

Ce sont là, en général, les principaux cas qui peuvent se présenter.

On profite souvent du repotage, soit, comme nous l'avons dit, pour séparer les espèces réunies accidentellement dans une même potée et pour en former autant de potées distinctes, soit pour multiplier par divisions ou éclats celles dont on n'aurait qu'un petit nombre d'exemplaires. La division d'une plante est, en général, assez facile, et on la pratiquera de préférence à la main plutôt qu'au couteau, c'est-à-dire par l'éclatage, surtout si l'espèce est cespiteuse ou traçante; mais elle devient au contraire assez difficile dans les espèces à tiges rares et courtes surmontant un petit nombre de racines et ne présentant à leur collet qu'une quantité limitée de bourgeons. Dans ce dernier cas, l'emploi d'un instrument tranchant est nécessaire; mais on ne devra cependant procéder à la division de ces plantes qu'après s'être assuré *de visu* si les parties séparées seront suffisamment pourvues de racines pour que leur reprise n'en souffre d'aucune façon.

Comme on a pu le voir, le succès de la culture des plantes alpines, qu'elle soit faite en pots ou en pleine terre, dépend essentiellement de soins qui peuvent se résumer ainsi :

Plantation intelligemment faite ;

Emploi d'un sol convenable, et plus spécialement de la terre de bruyère ;

Assainissement du sol par un excellent drainage ;

Arrosements abondants pendant la végétation, et modérés pendant la période de repos ;

Sarclages et binages fréquemment renouvelés ;

Rempotages, en général, une fois par an, et enfin

Conservation de la collection, surtout pendant l'été, à une exposition nord.

CHAPITRE II

EXCURSIONS

OUS croyons utile, avant de compléter ce que nous avons à dire sur la récolte, la multiplication et l'emploi des plantes alpines dans nos jardins, de donner la liste nominative des espèces qui peuplent les régions élevées de quelques-unes de

nos montagnes les mieux connues et les plus renommées. Nous appellerons surtout l'attention sur les plus jolies d'entre elles

et cela moins au point de vue botanique qu'au point de vue horticole ; nous nous attacherons aussi à citer les espèces à mesure que nous les retrouverons dans les stations même qu'elles affectionnent de préférence.

Nous avons choisi, comme devant être l'objet de nos pérégrinations : le mont Viso et le Lautaret, dans les Hautes-Alpes ; le cirque de Gavarnie, ce joyau de la chaîne des Pyrénées ; le pic de Belledune et la Grande-Chartreuse dans l'Isère ; le mont Cenis, en Savoie ; le Jardin et les Grands-Mulets, qui font partie intégrante du puissant massif du mont Blanc ; et enfin le mont Ventoux, ce dernier échelon de nos Alpes.

LE MONT VISO

Notre point de départ pour le mont Viso sera, si l'on veut, Briançon. De là, il s'agit de gagner Abriès, le village le plus voisin de ce mont si remarquable par ses richesses végétales. La distance est longue, aussi faut-il, pour la franchir, partir de bon matin. Prenons une boîte à herboriser, et surtout qu'elle soit aussi grande que possible, car nos récoltes devront être fructueuses. Quatre jours au moins seront nécessaires pour effectuer notre course dans de bonnes conditions. Faisons donc transporter par la voiture qui passe à Guillestre les différents bagages dont nous pouvons avoir besoin.

On peut se rendre de Briançon à Abriès, soit en remontant la belle vallée de Cervières jusqu'à sa naissance, c'est-à-dire jusqu'au pied du col de Malrif, soit en abandonnant cette même vallée au village qui lui a donné son nom, et en gravissant le premier col qui se trouve à droite, c'est-

à-dire le col d'Isoire, par lequel on pénètre dans la vallée de Quayras, dont Abriès est le dernier village important. C'est ce second itinéraire que nous suivrons.

En quittant Briançon, dont l'altitude est de 1321 mètres, on peut recueillir, dans les lieux les plus chauds que longe la route du Grand-Villard au ruisseau de Cervières, plusieurs espèces intéressantes empruntées à nos départements méridionaux. Les rochers qui bordent la route nous offrent entre autres :

Scutellaria alpina (fig. 20),
Centranthus angustifolius,
Nepeta lanccolata,
Lavandula vera,
Hieracium saxatile,
 — *lanatum*,
Avena distichophylla,
Potentilla caulescens;

presque toutes espèces propres aux lieux inclinés et rocheux.

Fig. 20. — *Scutellaria alpina*.

Plusieurs arbustes, notamment les :

<i>Rosa rubiginosa</i> ,	<i>Cotoneaster vulgaris</i> ,
— <i>Reuteri</i> ,	<i>Ribes uva crispa</i>

et quelques *Pinus silvestris* et *uncinata* égarés, forment à peu près le fond de la végétation arborescente.

Les environs du ruisseau, dans le lit duquel on trouve des blocs d'euphotide, de serpentine et de variolite de la Du-

rance, nourrissent plusieurs plantes des régions plus élevées et qui caractérisent en quelque sorte la végétation de ces lieux. Ce sont surtout les :

<i>Hieracium florentinum</i> ,	<i>Astragalus aristatus</i> ,
<i>Ononis cenisia</i> ,	<i>Myricaria germanica</i> ,
<i>Hippophae rhamnoides</i> ,	<i>Epilobium Fleischeri</i> ,

et parfois aussi le rare *Hieracium glaucum*, All.

Après deux heures de marche, nous atteignons le village de Cervières, que nous devons bientôt quitter pour nous diriger aux Granges-d'Isoire.

Partout où le grès blanc est plus ou moins recouvert par les calcaires bleus qui sont si communs dans ces endroits, apparaissent :

<i>Alchimilla alpina</i> ,	<i>Ethionema saxatile</i> ,
<i>Dryas octopetala</i> ,	<i>Globularia cordifolia</i> ,
<i>Trifolium Thalii</i> ,	<i>Kerneria saxatilis</i> ,
<i>Arenaria verna</i> ,	<i>Sedum atratum</i> ,

et les *Asperugo procumbens* et *Carum bulbocastanum*, qui témoignent assez que nous sommes toujours à une altitude où toute culture n'a pas encore disparu ; en effet, partout où le sol a pu être travaillé par l'homme, on voit des champs de céréales, du blé, du seigle et des pommes de terre.

En continuant notre ascension, nous arrivons bientôt à des bois assez épais, formés presque entièrement par le Pin sylvestre ; nous recueillerons, chemin faisant, soit dans des lieux plus ou moins éclairés, soit sous l'ombrage même de ces bois :

<i>Veronica fruticulosa</i> ,	<i>Viola biflora</i> ,
<i>Salix retusa</i> ,	<i>Soldanella alpina</i> ,
<i>Silene acaulis</i> ,	<i>Saxifraga muscoides</i> ,
<i>Astragalus aristatus</i> ,	<i>Selaginella spinulosa</i> ,
<i>Hepatica triloba</i> ,	<i>Aspidium Lonchitis</i> ,
<i>Draba aizoides</i> ,	<i>Rhododendron ferrugineum</i> ,
<i>Antennaria dioica</i> ,	<i>Arabis alpina</i> ,

Adenostyles alpina,
Salix reticulata,
Juniperus nana,
Veronica aphylla,

Cirsium spinosissimum,
Dianthus neglectus,
Polygonum viviparum,
Arenaria ciliata.

A ce bois en succède un autre dont l'essence dominante est le Méléze, auquel s'adjoignent encore le *Pinus uncinata* et le *Pinus silvestris*.

De remarquables Lichens pendent à leurs rameaux les plus âgés, et ce sont surtout les *Usnea barbata*, var. *plicata*, et *U. florida* mélangés à l'*Evernia furfuracea* et au *Chlorea vulpina*, dont la teinte est le jaune doré foncé. Le nombre des espèces alpines augmente, et nous voyons apparaître successivement, parmi les plus intéressantes ou celles que nous n'avons pas encore observées :

Daphne Verloti,
Arabis ciliata,
Carex digitata,
Gentiana verna,
Myosotis alpestris,
Carduus defloratus,
Saxifraga oppositifolia,
Veronica Allionii,

Sagina glabra,
Polygala alpestris,
Oxytropis montana,
Androsace obtusifolia,
Viola calcarata,
Anemone alpina,
Pirola secunda,
Bellidiastrum Micheli.

Peu après avoir quitté cette forêt, dans laquelle on ne peut malheureusement remarquer que quelques rares individus du Pin Cembro, nous arrivons bientôt au Refuge du col Isoare, situé à environ 2,330 mètres d'altitude. De nouvelles plantes se montrent à nous, et parmi elles les :

Apargia Taraxaci,
Salix retusa,
 — *serpyllifolia*,
 — *reticulata*,
Silene acaulis,

Helianthemum alandicum,
Omalotheca supina,
Erigeron alpinus,
Anemone baldensis,
Hutchinsia alpina, etc.

Six à sept heures de marche nous ont conduit au sommet du col (alt., 2,430 mètres environ). Si le calcaire liasique qui

le constitue est dépourvu d'euphotide et de variolite, il offre, par contre, de belles masses de gypse. On trouve dans les éboulis une réunion importante de plantes à humble stature, et, parmi elles, les suivantes, que nous n'avions pas encore rencontrées :

<i>Potentilla minima</i> ,	<i>Herniaria alpina</i> ,
<i>Petrocallis pyrenaica</i> ,	<i>Phaca australis</i> ,
<i>Viola cenisia</i> ,	<i>Galium tenue</i> ,
<i>Brassica repanda</i> ,	— <i>anisophyllum</i> ,
<i>Cardamine resedifolia</i> ,	— <i>helveticum</i> ,
<i>Pyrethrum alpinum</i> ,	<i>Campanula Allionii</i> ,
<i>Cherleria sedoides</i> ,	<i>Carex rupestris</i> ,

et enfin le très-rare *Berardia subacaulis*.

Du col même, qu'on ne quitte qu'à regret à cause des richesses végétales qui s'y trouvent réunies, on se dirige sur le village de Brunissard par des éboulis mouvants et à pente très-rapide, qui rendent le trajet difficile et fatigant. La végétation paraît moins riche de ce côté que de l'autre. Ce sont bien les mêmes plantes, mais elles semblent distribuées avec parcimonie.

Cependant le *Viola cenisia*, la Campanule d'Allioni et l'*Hutchinsia rotundifolia* se montrent dans un luxe de végétation rare.

Plus on descend, plus les plantes deviennent fréquentes, et, sur les calcaires bleus qui réapparaissent, on trouve, habitant d'énormes blocs de rochers, le *Saxifraga cæsia*, et, à leur base, les *Valeriana montana* et *Cystopteris alpina*. Le *Veronica alpina*, l'*Hieracium glaucum*, le *Bupleurum runcinoides* et le *Rhamnus pumila* sont assez communs aux environs de Brunissard.

Entre ce village (alt., 1,780 mètres) et celui d'Arvieux (alt., 1,572 mètres), on trouve l'*Epilobium collinum*, l'*Erysimum virgatum* et deux arbustes : les *Rosa pomifera* et *Lonicera Xylosteum*.

Nous arrivons bientôt au point où la vallée débouche dans celle du Guil, qui porte dans cet endroit le nom de gorge de la Chapelue, et on peut y recueillir le *Prunier de Briançon*, avec lequel on fait l'huile de marmottes, ainsi que les *Centaurea leucophœa* et *Juniperus Sabina*. Plus loin, sur les chauds talus bordant la route qui mène à Château-Quayras, nous retrouvons la plupart des espèces recueillies près de Briançon, et, de plus, l'Hyssope commune et le *Satureia montana*, que nous n'avions pas encore observés.

A Château-Quayras (alt., 1,450 mètres), l'aspect est sauvage et grandiose. Devant nous, au milieu de l'étroite vallée, se dresse le château, assis sur un rocher escarpé (fig. 21) fendu par

Fig. 21. — Rochers escarpés.

une profonde et sinueuse crevasse où serpentent les eaux du torrent sur lequel on a jeté deux ponts hardis. Les montagnes environnantes sont assez boisées depuis leur base jusqu'à environ 150 mètres, mais leurs sommets sont nus, escarpés et couverts de neige; des rochers abrupts encaissent profondément le torrent qui mugit à leur base. Ici commencent les schistes talqueux, plus ou moins quartzeux, que nous devons toujours trouver jusque sur les hauteurs du Viso. Mais le jour baisse, et nous devons gagner Abriès le plus tôt possible.

Nous arrivons enfin au but de notre course, mais seulement à une heure très-avancée et sans avoir pu contempler, comme il le méritait, l'aspect de ces magnifiques montagnes, et aussi sans avoir vu les curieux villages de Villevieille et d'Aiguille, que nous avons traversés pendant l'obscurité la plus grande.

Après une journée aussi bien remplie (de quinze à seize heures de marche environ), on ne peut guère, le lendemain de son arrivée à Abriès, surtout si on n'a pu s'y rendre que muni d'une boîte bien remplie, songer à entreprendre le voyage du Viso, qui, pour être bien fait, nécessite l'emploi de deux jours complets.

Après avoir consacré la matinée à préparer la récolte de la veille, on peut faire dans les environs une herborisation assez fructueuse.

Celle que nous conseillons aura pour but *les Rousses*, village situé à une faible distance.

Remontant, au sortir même d'Abriès, le ruisseau ou le torrent qui descend des Rousses, on trouvera, soit sur les grèves, soit sur les rochers plus ou moins herbeux et mouillés, soit dans les lieux incultes comme aussi sur la lisière des bois de Mélèzes ou autres Conifères assez disséminés, les plantes suivantes :

1° Dans les grèves :

<i>Hippophae rhamnoides</i> ,	<i>Salix helix</i> ,
<i>Epilobium Fleischeri</i> ,	<i>Adenostyles leucophylla</i> ,
<i>Salix nigricans</i> ,	— <i>albifrons</i> ,
— <i>purpurea</i> ,	— <i>alpina</i> ;

2° Sur les rochers humides et herbeux :

<i>Artemisia absinthium</i> ,	<i>Rumex scutatus</i> ,
<i>Pedicularis verticillata</i> ,	<i>Laserpitium gallicum</i> ,
<i>Saxifraga aizoides</i> ,	<i>Valeriana tripteris</i> ,
<i>Hieracium villosum</i> ,	<i>Saxifraga oppositifolia</i> ,
<i>Thalictrum fetidum</i> ,	<i>Ononis cenisia</i> ,

<i>Leucanthemum coronopifolium</i> ,	<i>Sempervivum arachnoideum</i> ,
<i>Oxytropis montana</i> ,	<i>Silene vallesia</i> ,

et enfin le rare *Primula marginata*, qui croît là en touffes denses et d'un effet admirable ;

3° Sur les lisières des bois ou dans les lieux avoisinant les prairies :

<i>Atragene alpina</i> ,	<i>Centaurea montana</i> ,
<i>Trifolium montanum</i> ,	<i>Colchicum alpinum</i> ,
<i>Ononis rotundifolia</i> ,	<i>Rosa pimpinellifolia</i> ,
<i>Parnassia palustris</i> ,	<i>Salix alba</i> .

Le chemin devient étroit ; nous laissons à gauche le torrent et, dans des terrains secs ou dans des éboulis, nous voyons un certain nombre de plantes vulgaires, propres à des lieux moins élevés ; et que nous ne citons ici que par curiosité. Telles sont les :

<i>Cirsium eriophorum</i> ,	<i>Sedum dasyphyllum</i> ,
<i>Euphorbia Cyparissius</i> ,	<i>Geranium pyrenaicum</i> ,

toutes plus ou moins communes dans les plaines ; mais à côté d'elles nous voyons aussi quelques témoins d'une végétation décidément montagnarde ; ce sont :

<i>Rhamnus alpina</i> ,	<i>Alsine mucronata</i> ,
<i>Hieracium villosum</i> ,	<i>Herniaria alpina</i> .

L'*Arabis bellidifolia*, le *Pinguicula vulgaris*, le *Tofieldia calyculata* et le *Primula farinosa* abondent le long d'un petit ruisseau qui coule sur un rocher, au bord de la route. En suivant le chemin côtoyant le torrent que nous avons quitté tout à l'heure et que nous venons de rejoindre, nous retrouvons à peu près les espèces déjà citées ; cependant les

<i>Astragalus Onobrychis</i> ,	<i>Centaurea Kotschyana</i> ,
<i>Silene alpina</i> ,	<i>Sisymbrium austriacum</i> ,
<i>Scabiosa lucida</i> ,	<i>Hieracium lanatum</i> ,

sont ici d'une abondance extrême.

A l'entrée du village des Rousses, et tout autour de lui

(alt., environ 1,800 mètres), on trouve l'*Alsine striata* sur les rochers, le *Colchicum alpinum* dans les prairies, et l'*Asperugo procumbens* dans les lieux les plus rapprochés des habitations ; ce dernier indique assez qu'à cette altitude des cultures existent encore.

En effet, le seigle y trouve toujours les conditions nécessaires à son développement.

Il est bien rare, surtout un dimanche, de ne pas rencontrer quelques habitants prenant part à un jeu qui remonte à la plus haute antiquité, la *Mourre*, que jouaient les Romains au temps d'Auguste, et qui, aujourd'hui, charme encore les loisirs des paysans d'Italie et des contrées limitrophes.

Si du village des Rousses on se dirige vers les prairies voisines, à l'extrémité supérieure desquelles doit s'arrêter notre course, on trouvera, chemin faisant, étalant un véritable luxe de végétation, les :

<i>Cerinthæ alpina</i> ,	<i>Phyteuma Halleri</i> ,
<i>Veronica urticæfolia</i> ,	<i>Rumex arifolius</i> ,
<i>Polygonum Bistorta</i> ,	— <i>alpinus</i> ,
— <i>alpinum</i> ,	<i>Trollius europæus</i> .

Puis, tout près d'elles, sur des coteaux un peu plus secs, arides mêmes, ou dans des débris de rochers :

<i>Dianthus neglectus</i> ,	<i>Veronica Allionii</i> ,
<i>Bupleurum ranunculoides</i> ,	<i>Herniaria alpina</i> ,
<i>Alsine Bauhinorum</i> ,	<i>Hieracium lanatum</i> .

Dans un petit bois de Mélèzes apparaissent, sous son ombrage peu épais, les :

<i>Pinguicula vulgaris</i> ,	<i>Anemone alpina</i> ,
<i>Luzula spicata</i> ,	<i>Geranium silvaticum</i> ,
— <i>nivea</i> ,	<i>Orchis albida</i> ,
<i>Trifolium badium</i> ,	— <i>viridis</i> ,
<i>Gentiana campestris</i> ,	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ,
— <i>nivalis</i> ,	<i>Homogyne alpina</i> .

Enfin, au fond de la vallée, dans une belle et magnifique prairie, point extrême de notre course, nous pourrions composer un bouquet des plus remarquables avec les espèces suivantes qui s'offrent à nos regards :

<i>Ranunculus adoneus</i> ,	<i>Campanula rhomboïdalis</i> ,
— <i>aconitifolius</i> ,	<i>Polygonum alpinum</i> ,
<i>Bartsia alpina</i> ,	— <i>viviparum</i> ,
<i>Nigritella angustifolia</i> ,	<i>Alchemilla vulgaris</i> ,
<i>Laserpitium latifolium</i> ,	<i>Trifolium alpinum</i> ,
— <i>ferulaceum</i> ,	— <i>montanum</i> ,
<i>Centaurea montana</i> ,	<i>Pimpinella magna</i> (flor. ros.)
— <i>nervosa</i> ,	<i>Crepis blattarioides</i> ,
<i>Crepis aurea</i> ,	<i>Orchis conopsea</i> ,
<i>Phyteuma Halleri</i> ,	<i>Erigeron Villarsii</i> .

Avant de revenir à Abriès, ce que nous allons faire en suivant le chemin que nous avons pris en venant, remarquons le développement vraiment prodigieux qu'acquièrent dans cette prairie un certain nombre de nos plus jolies plantes ; mentionnons surtout le *Lilium Martagon*, depuis longtemps déjà complètement défleuri dans les bois humides des plaines, et que nous voyons ici bien en fleur et représenté par des individus sur lesquels on ne compte pas moins de quinze à vingt-quatre fleurs.

Le retour à Abriès s'est effectué un peu avant la nuit. Préparons nos récoltes, puis réparons nos forces, car les deux journées suivantes seront on ne peut mieux remplies. Il s'agit de quitter notre quartier-général momentanément le lendemain matin de très-bonne heure. Faisons remarquer que, pour faire fructueusement l'herborisation du Viso, il serait indispensable de prendre un guide, et, si l'on était plusieurs, de faire transporter les bagages et les provisions de bouche jusqu'au Chalet-de-Ruine, où on pourrait établir son campement. Quoi qu'il en soit, cinq heures sonnent. Il est temps de se mettre en route. Nous arrivons bientôt, en remontant le Guil, dont les abords

ne nous offrent aucune espèce nouvelle à citer, devant Ristolas, puis à la Monta, puis enfin à la Chalp, dernier village que nous devons rencontrer.

En continuant notre route, qui longe toujours le Guil, nous arrivons bientôt au *Rocher-Croulé*, bloc énorme qui s'est détaché de la montagne pour rouler dans la vallée, considérablement rétrécie en cet endroit. Là, les voitures s'arrêtent forcément, et, si l'on a des provisions, on ne peut les faire transporter qu'à dos de mulet.

Là aussi toute trace de culture disparaît, même le seigle et les pommes de terre, dont nous venons d'apercevoir les derniers champs. Mais d'immenses prairies apparaissent, et elles sont formées d'une infinité de plantes, dont la plus commune a pour nous le plus grand prix. Nous citerons entre autres les suivantes, parmi celles qui composent la prairie alpestre et très-fertile que nous traversons, en suivant un sentier qui cotoie la rive droite du Guil :

<i>Silene vallsia</i> ,	<i>Potentilla rupestris</i> ,
<i>Lychnis Flos-Jovis</i> ,	<i>Veratrum album</i> ,
<i>Trifolium montanum</i> ,	— <i>Lobelianum</i> ,
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> ,	<i>Orchis globosa</i> ,
<i>Linaria alpina</i> ,	<i>Nigritella angustifolia</i> ,
<i>Polygonum alpinum</i> ,	<i>Fritillaria delphinensis</i> ,
— <i>Bistorta</i> ,	<i>Salix glauca</i> ,
<i>Centaurea montana</i> ,	<i>Pedicularis foliosa</i> ,
— <i>axillaris</i> ,	— <i>incarnata</i> ,
— <i>alpestris</i> ,	<i>Campanula spicata</i> ,
<i>Dianthus neglectus</i> ,	— <i>thyrsoides</i> ,
<i>Phyteuma betonicifolium</i> ,	<i>Saxifraga aizoon</i> ,
<i>Centaurea nervosa</i> ,	— <i>aizoides</i> ,
<i>Plantago fuscescens</i> ,	<i>Delphinium montanum</i> ,
<i>Paradisica Liliastrum</i> ,	<i>Anemone Halleri</i> ,
<i>Sempervivum arachnoideum</i> ,	— <i>alpina</i> ,
<i>Trollius europæus</i> ,	— <i>narcissiflora</i> ,
<i>Linaria italica</i> ,	<i>Thalictrum odoratum</i> ,
<i>Lilium croceum</i> ,	<i>Aconitum Lycoctonum</i> ,
<i>Phaca alpina</i> ,	<i>Geranium aconitifolium</i> ,

Potentilla grandiflora,— *aurea*,— *alpestris*,*Hugueninia tanacetifolia*,*Gentiana Burseri*,*Artemisia glacialis*.

En nous rapprochant du torrent qui coule avec impétuosité, et tout près d'un pont de neige, on peut cueillir les *Crocus vernus* et *Bulbocodium verum*. Si on traverse ce pont pour gagner la rive gauche du Guil, on trouvera plusieurs plantes intéressantes et qui ne paraissent pas croître sur la rive droite du torrent. C'est là que M. Th. Delacour a fait une ample récolte de *Cineraria aurantiaca*, que nous avons vainement cherché sur l'autre rive, et qu'il nous faut gagner au plus tôt.

En remontant toujours la rive droite du torrent, les prairies nous offrent :

Ranunculus pyrenæus,— *Villarsii*,*Fritillaria delphinensis*,*Gentiana verna*,— *bavarica*,*Carex ferruginea*,*Pinguicula grandiflora*,*Arabis bellidifolia*,*Hedysarum obscurum*.*Gentiana campestris*.

Non loin de là, la vallée s'élargit ; on traverse le ruisseau et on gagne le Chalet-de-Ruine, ou chalet de la Tranchée (alt., 2050 mètres environ), qui est adossé contre un rocher, et qui, dans la belle saison, est habité par des pasteurs de la Camargue.

On peut cueillir, sur le rocher taillé à pic qui surmonte le chalet, les *Viola biflora*, *Atragene alpina*, *Erigeron Villarsii*, et, sur les pierres qui forment le tuyau de la cheminée, l'*Alsine Villarsii*.

Il faut, après un arrêt de quelques minutes, se remettre en marche et gagner au plus tôt les *Grands-Chalets*, qui sont connus aussi sous le nom de *Chalets de la Traversette*, du col qui les domine.

On peut, partant d'Abriès à l'heure indiquée, arriver au Chalet-de-Ruine à midi ; l'ascension des immenses prairies

qui le séparent des Grands-Chalets nécessite environ deux heures d'une marche soutenue. On pouvait, à une époque encore peu éloignée, coucher dans ces chalets, aujourd'hui abandonnés; on doit donc, après les avoir atteints et exploré leurs environs, revenir coucher à Ruine.

L'exploration des vastes prairies, tantôt plantureuses, tantôt un peu rocheuses, que nous allons parcourir, nous fournira, outre la plupart des espèces déjà observées, un grand nombre d'autres nouvelles pour la course. Nous indiquerons entre autres les :

Fig. 22. — *Aquilegia alpina*.

Festuca spadicca,
Poa caesia,
Luzula lutea,
Agrostis rupestris,
Hieracium glanduliferum,
 — *cymosum*,
 — *multiflorum*,
 — *villosum*,
Juncus trifidus,
 — *Jacquinii*,
 — *triglumis*,
 — *alpinus*.

Veronica fruticulosa,
Semperivum montanum,
Poa supina,
Saxifraga bryoides,
Hypochaeris uniflora,
Crepis grandiflora,
Oxytropis lapponica,
Pedicularis rostrata,
 — *tuberosa*,
 — *fasciculata*,
Isatis alpina,
Gypsophila repens,
Trifolium badium,
 — *Thalii*,
Thlaspi alpinum,
Aquilegia alpina (fig. 22),
Salix caesia,
Gentiana punctata,
Oxytropis cyanea,
 — *campestris*,
Linum alpinum,
Hypericum Richeri,
Brassica Richeri,
Armeria alpina,
Thalictrum minus,
Geranium aconitifolium,
Carex nigra,
Campanula spicata,
Saponaria ocimoides,

<i>Carex capillaris</i> ,	<i>Sisymbrium acutumlugmu</i> ,
— <i>leporina</i> ,	<i>Sedum Rhodiola</i> ,
— <i>Dacallina</i> ,	<i>Adenostyles leucophylla</i> ,
<i>Scirpus Beoethryon</i> ,	<i>Phleum alpinum</i> ,
<i>Orchis latifolia</i> ,	<i>Alopecurus Gerardi</i> ,
<i>Euphrasia minima</i> ,	<i>Chrysanthemum alpinum</i> ,
— <i>alpina</i> ,	<i>Trifolium alpinum</i> ,
<i>Myosotis alpina</i> ,	<i>Alchimilla pyrenaica</i> ,
<i>Sagina glabra</i> ,	— <i>alpina</i> ,
<i>Alsine lanceolata</i> ,	<i>Silene caescapu</i> ,
<i>Arabis alpina</i> ,	<i>Petrocallis pyrenaica</i> ,
<i>Geum montanum</i> ,	<i>Arnica montana</i> ,
<i>Viola calcarata</i> ,	<i>Centaurea nervosa</i> .
<i>Draba aizoides</i> ,	— <i>uniflora</i> ,
— <i>tomentosa</i> ,	<i>Alchimilla alpina</i> ,
<i>Orobis luteus</i> ,	<i>Hieracium Camerarii</i> ,
<i>Cardamine resedifolia</i> ,	<i>Plantago fuscescens</i> ,
<i>Erysimum helveticum</i> ,	<i>Artemisia glacialis</i> .

Vers la partie supérieure des prairies, l'herbe devient de plus en plus courte. De ce point aux Grands-Chalets, dans des lieux arrosés par un ruisseau qu'alimentent les neiges et qui vient de la Traversette même, on peut prendre plusieurs plantes caractérisant la végétation des pâturages élevés, entre autres les :

<i>Saxifraga stellaris</i> ,	<i>Viola calcarata</i> ,
— <i>aizoides</i> ,	<i>Sagina glabra</i> ,
<i>Sibbaldia procumbens</i> ,	<i>Gagea Liottardi</i> ,
<i>Alchimilla pyrenaica</i> ,	<i>Carex fetida</i> ,

ainsi que plusieurs Mousses, notamment les :

<i>Gymnostomum rupestre</i> ,	<i>Philonotis fontana</i> ,
<i>Distichium capillaceum</i> ,	<i>Neckera crispa</i> ,
<i>Barbula ruralis</i> , var. <i>major</i> ,	— <i>complanata</i> ,
<i>Bartramia ithyphylla</i> ,	<i>Hypnum aduncum</i> ,
<i>Tinnia megapolitana</i> ,	— <i>uncinatum</i> .

Nous arrivons aux Grands-Chalets ; partout autour de leurs ruines se trouve en abondance le *Chenopodium Bonus*—

Henricus ; et, au-dessus d'eux, dans les rochers éboulés, se présentent :

<i>Asplenium viride</i> ,	<i>Allosurus crispus</i> ,
<i>Aretia Vitaliana</i> ,	<i>Thlaspi alpinum</i> ,
<i>Sibbaldia procumbens</i> ,	<i>Gagea Liottardi</i> ,
<i>Draba aizoides</i> ,	<i>Achillea herba-rota</i> (rare).
<i>Cardamine resedifolia</i> ,	

Plus haut, en suivant le sentier mal tracé qui monte au col de la Traversette (alt., environ 3,000 mètres), les pentes escarpées et les débris de rochers qui le longent fournissent :

<i>Geum reptans</i> ,	<i>Cherleria scoldides</i> ,
<i>Aronicum scorpioides</i> ,	<i>Alchimilla pentaphylla</i> ,
<i>Petrocallis pyrenaica</i> ,	<i>Saxifraga retusa</i> ,
<i>Hutchinsia rotundifolia</i> ,	— <i>oppositifolia</i>
— <i>alpina</i> ,	— <i>androsacca</i> ,
<i>Campanula Allionii</i> ,	<i>Erigeron uniflorus</i> ,
<i>Achillea herba-rota</i> ,	<i>Veronica alpina</i> ,
<i>Braya pinnatifida</i> ,	<i>Oxyria digyna</i> .

Enfin nous atteignons, après plus d'une heure de marche pénible au milieu des débris de rocs mouvants, le souterrain de la Traversette que dans le pays on attribue aux Sarrasins, et par lequel, au xvi^e siècle, les troupes et l'artillerie de François I^{er} entrèrent en Italie.

Nous pouvons même, le temps le permettant, continuer notre ascension presque jusqu'au-dessous du col. Il est bien rare, lorsqu'on fait cette ascension, de ne pas entendre le bruit des pierres qui se détachent sous les pieds des chamois bondissant sur les rochers escarpés (fig. 23).

Si, au lieu de nous diriger vers le col même d'où la vue s'étend sur les plaines et les montagnes élevées de l'Italie, nous prenons l'étroit sentier qui se trouve derrière les Grands-Chalets et que nous le suivions jusqu'au sommet de la montagne, nous trouverons, sur l'immense arête formée en grande partie par une roche talqueuse de teinte vert clair et blanc

nacré, la plupart des plantes récoltées en montant au col de la Traversette, et, de plus, les suivantes, que nous n'y avons pas remarquées :

Cardamine Plumieri,
Alsine lanceolata,
Saxifraga stellaris,
 — *bryoides*,
Androsace carnea,
Primula viscosa,
Viola calcarata,
Senecio incanus,
Veronica Allionii,
Ranunculus glacialis.

La descente opérée, on pourra suivre le ruisseau qui descend des Grands-Chalets au Chalet-de-Ruine, pour faire sur les bords une brillante récolte du rare *Isatis alpina* croissant là en touffes volumineuses et en compagnie de forts exemplaires d'*Aronicum scorpioides* et de *Senecio Doronicum*. En prolongeant la descente jusqu'à la jonction du ruisseau avec celui de Val-lente, on pourra faire une ample moisson des :

Juncus arcticus,
Carex bicolor,
 — *capillaris*,
Juncus triglumis,
Equisetum variegatum,
Herminium alpinum,
Ptarmica nana,

Artemisia glacialis,
 — *Mutellina*,
Salix helvetica,
 — *nigricans*,
 — *hastata*,
 — *cassia*,
 — *arbuscula*.

Fig. 23. — Chamois bondissant sur les rochers.

Jetons un dernier regard au Viso, constamment couvert de neige sur plus de 800 mètres de sa hauteur, et que nous ne pourrons plus voir dans le fond de la vallée que nous devons atteindre, et reprenons au plus tôt le chemin du Chalet-de-Ruine où nous passerons la nuit.

Le lendemain, nous devons faire l'ascension du Col-de-Ruine, explorer le lieu dit : le *Vallon-des-Vaches*, et revenir à Abriès. C'est donc encore une journée pénible qui se prépare, mais la fatigue sera vite oubliée par la beauté et la rareté des plantes qu'il nous sera donné de recueillir. Préparons les nombreuses espèces récoltées la veille, confions-les au guide qui doit les rapporter à Abriès et, après avoir partagé la soupe et le laitage des pâtres, commençons notre ascension.

Presque au sortir du Chalet, on s'engage dans un sentier extrêmement rapide ; puis on parcourt successivement jusqu'à la limite inférieure des neiges, qu'on atteint après deux heures de marche pénible, des prairies plantureuses, des pelouses denses, et enfin des débris de rochers plus ou moins herbeux ; plus haut et jusqu'au col même, des rochers, offrant encore, malgré leur aridité, un grand nombre de plantes rares, leur succèdent. Du commencement de la montée au sommet du col, ce qui nécessite environ quatre heures de marche, on recueille successivement :

<i>Erigeron Villarsii</i> ,	<i>Artemisia glacialis</i> ,
— <i>drabachensis</i> ,	<i>Omalotheca supina</i> ,
<i>Atragene alpina</i> ,	<i>Phyteuma pauciflorum</i> ,
<i>Bupleurum graminum</i> ,	<i>Oxytropis cyanea</i> ,
<i>Senecio aurantiacus</i> (rare),	<i>Erysimum helveticum</i> ,
<i>Delphinium montanum</i> ,	<i>Leontopodium alpinum</i> ,
<i>Sedum atratum</i> ,	<i>Aretia Vitaliana</i> ,
<i>Saxifraga petraea</i> ,	<i>Anemone baldensis</i> ,
<i>Veronica fruticulosa</i> ,	<i>Paronychia polygonifolia</i> ,
— <i>aphylla</i> ,	<i>Gium reptans</i> ,
— <i>tenella</i> ,	<i>Chrysanthemum alpinum</i> ,
— <i>Allionii</i> ,	<i>Achillea nana</i> ,

Campanula Allionii,
Ranunculus glacialis,

Primula viscosa,
Arabis carulea,

et peut-être aussi, si la neige ne recouvre pas les rares rochers sur lesquels ils croissent, quelques pieds des *Saxifraga valdensis* et *diapensoides*.

Après avoir franchi le col, on descend dans une vallée à végétation d'apparence peu luxuriante, et qui, située au-dessous de la Taillante, porte le nom de Vallon-des-Vaches. En se dirigeant sur les deux lacs supérieurs de la vallée, nous rencontrerons les espèces suivantes :

Arabis carulea,
Androsace carnea,
Pedicularis tuberosa,
 — *rosea*,
 — *rostrata*,

Geum reptans,
Adenostyles leucophylla,

Gentiana brachyphylla,
Luzula lutea,
Ranunculus glacialis,
 — *pyreneus*,
Saxifraga aizoides,
 — *oppositifolia*,
 — *bryoides*,

Les eaux des lacs n'offrent aucune plante à signaler, mais dans la plaine marécageuse qui leur succède on récoltera une série importante de Cypéracées, auxquelles se mêleront aussi quelques Dicotylédones des lieux frais. Citons entre autres les :

Eriophorum angustifolium, var.
alpinum,
Eriophorum Scheuchzeri,
Carex bicolor,
 — *atrata*,
 — *capillaris*,

Carex frigida,
 — *panicea*,
Vaccinium uliginosum,
Soldanella alpina,
Omalotheca supina,
Bellidiastrum Micheli.

Sur les rochers avoisinants, ou dans leurs débris un peu herbeux, quelques jolies Fougères et autres plantes se montreront. Mentionnons surtout les :

Cystopteris alpina,
Aspidium Lonchitis,
 — *viride*,
Asplenium Halleri,

Aronicum Doronicum,
Armeria alpina,
Gentiana punctata,
 — *Burseri*,

*Anemone baldensis,**Sedum Rhodiola,**Phleum alpinum,**Gentiana Kochiana,**Sempervivum montanum,*— *arachnoideum,*

En continuant à descendre la vallée, on trouvera bientôt un nouveau lac, mais plus petit que les précédents, et qui n'offre sur ses bords aucune espèce que nous n'ayions recueillie déjà; même remarque pour la végétation des belles prairies qui leur succèdent; les espèces qui les composent répètent toujours à peu près celles que nous avons si bien explorées la veille, et dont pour cette raison nous n'indiquons pas les noms.

Enfin, en suivant toujours la vallée, nous arrivons bientôt dans celle de Ruine, au lieu même du Rocher-Croulé, et de là nous regagnons au plus vite Abriès, ce qu'on ne peut toujours faire, quoi qu'il arrive, qu'à une heure assez avancée.

Le lendemain, si, au lieu de retourner à Briançon par le chemin que nous avons suivi pour venir à Abriès, nous opérons notre retour par le Col-de-Malrif, le trajet sera un peu plus long peut-être, mais il nous procurera le plaisir de récolter quelques espèces que nous n'avons point vues jusqu'ici.

Avant de nous engager à droite dans le sentier étroit et caillouteux qui doit nous mener à la base même de Malrif, cueillons encore, sur les bords de la route d'Abriès à Quayras, quelques échantillons de *Prunus brigantiaca*, si abondants le long de cette vallée, et que nous n'aurons plus occasion de revoir. Le *Rosa montana* forme aussi, dans ces lieux, de beaux buissons.

Depuis le commencement de la montée jusqu'au troisième et dernier village que nous atteindrons bientôt, nous ne trouverons rien qui mérite d'être signalé. Mais, plus loin, dans le voisinage du poste des douaniers, qui se trouve situé à peu près à mi-chemin du col, apparaissent, dans des prairies humides, plusieurs espèces qui, sans être nouvelles pour

nous, ne peuvent pas cependant ne pas être indiquées. Ce sont les :

<i>Primula farinosa</i> ,	<i>Salix caesia</i> ,
<i>Carex nigra</i> ,	— <i>reticulata</i> ,
— <i>fætida</i> ,	— <i>etusa</i> ,
— <i>bicolor</i> ,	— <i>serpyllifolia</i> ,
— <i>frigida</i> ,	<i>Rosa alpina</i> ,
<i>Juncus triglumis</i> ,	<i>Herniaria alpina</i> ,
<i>Salix sericea</i> ,	<i>Erigeron Villarsii</i> .

Mais c'est à partir de ce point que l'herborisation devient intéressante ; nous trouverons successivement, jusqu'à un petit lac situé un peu à gauche du chemin, les :

<i>Chrysanthemum alpinum</i> ,	<i>Carex bicolor</i> ,
<i>Crepis aurea</i> ,	<i>Phyteuma hemisphaericum</i> ,
<i>Hieracium villosum</i> ,	— <i>betonicæfolium</i> ,
<i>Campanula Allionii</i> ,	<i>Arabis alpina</i> ,
<i>Gentiana bavarica</i> ,	<i>Gagea Liottardi</i> ,
<i>Oxytropis campestris</i> ,	<i>Bartsia alpina</i> ,
<i>Armeria alpina</i> ,	<i>Leontopodium alpinum</i> ,
<i>Phleum alpinum</i> ,	<i>Sagina glabra</i> ,
<i>Ranunculus pyrenæus</i> ,	<i>Pinguicula alpina</i> ,
<i>Botrychium Lunaria</i> ,	<i>Sedum atratum</i> ,
<i>Luzula lutea</i> ,	<i>Empetrum nigrum</i> ,
<i>Alyssum alpestre</i> ,	<i>Phaca australis</i> ,
<i>Erigeron Villarsii</i> ,	<i>Pedicularis rosca</i> ,
<i>Oxytropis montana</i> ,	<i>Solidanella alpina</i> ,
<i>Loiseleuria procumbens</i> ,	<i>Festuca violacea</i> ,
<i>Veronica fruticulosa</i> ,	<i>Avena Scheuchzeri</i> ,
— <i>Allionii</i> ,	— <i>montana</i> .

A environ trois kilomètres avant d'arriver à un lac de plus grande étendue, et non loin de la cime des rochers qui séparent notre vallée de celle de Cervières, dans laquelle nous pénétrerons bientôt, on peut trouver les *Oxytropis fætida*, *Phaca australis* et *Hedysarum obscurum*, trois rares légumineuses. Puis, autour du lac (alt., 2,600 mètres environ), les :

<i>Carex bicolor</i> ,	<i>Aretia vituliana</i> ,
<i>Loiseleuria procumbens</i> ,	<i>Oxytropis cyanea</i> .

C'est non loin de là, et dans des lieux marécageux, que le toujours regretté Laperraudière découvrit, en 1860, le *Scirpus alpinus*.

Deux heures de marche sont nécessaires pour atteindre le sommet de Malrif, dont l'altitude est d'environ 2,980 mètres. On y arrive assez lentement, car la pente est rapide, rocailleuse et glissante. Citons, parmi les espèces qui pourront nous dédommager :

<i>Geum reptans</i> ,	<i>Carex curvula</i> ,
<i>Pedicularis rosca</i> ,	<i>Galium tenue</i> ,
— <i>rostrata</i> ,	<i>Artemisia glacialis</i> ,
<i>Gaya simplex</i> ,	— <i>spicata</i> .
<i>Arabis cœrulea</i> ,	<i>Crastium lufifolium</i> ,
<i>Ptarmica nana</i> ,	<i>Cerleria sedoides</i> ,
<i>Erysimum helveticum</i> ,	<i>Draba aizoides</i> ,

et de magnifiques exemplaires très-développés et bien fleuris de :

<i>Chrysanthemum alpinum</i> ,	<i>Ranunculus glacialis</i> ,
<i>Saxifraga oppositifolia</i> ,	<i>Hutchinsia alpina</i> .

La crête du Col-de-Malrif a environ 200 mètres de longueur ; on y trouve plusieurs espèces rares, et entre autres les :

<i>Draba Wahlenbergii</i> ,	<i>Petrocallis pyrenaica</i> ,
<i>Artemisia spicata</i> ,	<i>Silene exscapa</i> .

Après avoir récolté ces plantes, jeté un dernier regard au puissant massif du Viso, admiré le Pelvoux et les cimes élevées qui avoisinent le Lautaret, on descend l'autre versant de Malrif. Pendant une demi-heure au moins, on ne marche que sur des débris mouvants de rochers tellement nombreux que c'est à peine si l'on trouve de très-petites surfaces de terre sur lesquelles ont pu se développer quelques-unes des plantes si nombreuses et si intéressantes qui peuplent l'autre versant. Pourtant, avec un peu d'attention, on rencontre le plus sou-

vent des individus généralement bien développés des espèces suivantes :

Saxifraga oppositifolia.

— *biflora*,

Campanula cenisia,

Hutchinsia rotundifolia,

Arabis cœrulea,

Cerastium latifolium.

Au-dessous de ces débris mouvants, on trouve de nombreux et maigres pâturages qui ne peuvent nous offrir que les plantes particulières à la région alpine et que nous avons pour ainsi dire toutes recueillies les jours précédents. Franchissons rapidement ces localités, car leur exploration la plus attentive ne nous fournirait aucune espèce nouvelle. Nous arrivons bientôt au village du Fond (alt., 2,080 mètres environ), qui est entouré de prairies presque aussi plantureuses que celles du Chalet-de-Ruine ; on y trouve du reste les mêmes espèces ou à peu près.

Nous atteignons rapidement et parcourons de même la plaine marécageuse du Bourget, qui est très-vraisemblablement le lit d'un ancien lac dont les eaux se seront écoulées par la vallée de Cervières. Il serait peut-être utile d'explorer à fond cette vaste plaine ; on y trouverait sans doute des plantes très-intéressantes, à en juger par la présence reconnue, même au pas de course que nous ne devons abandonner qu'à Cervières, du *Juncus arcticus*.

Ici, nous ne sommes qu'à une petite distance du col de Péas par lequel on peut gagner aussi la vallée du Quayras. C'est près du sommet de ce col, dont l'altitude dépasse celle du col d'Isoire, que végète le rare *Hieracium subnivale*.

Au sortir de la plaine du Bourget, dont la surface est à peu près plane dans toute son étendue, la vallée se rétrécit de plus en plus. Les talus élevés qui bordent le chemin présentent plusieurs espèces qui leur sont propres ; nous citerons entre autres les :

Avena distichophylla,

Biscutella lœvigata,

Astragalus aristatus,

Scutellaria alpina.

Bientôt la vallée s'élargit sensiblement, et, avant d'arriver au village de Cervières, que nous avons quitté il y a quelques jours, on peut, dans les débris de rochers qui bordent, à gauche, le chemin étroit, faire une ample provision de *Saxifraga cæsia*.

Après quelques minutes de repos à Cervières, on se dirigera sur Briançon, point de départ de notre course qui n'a pas duré moins de cinq jours, et qui, malgré de nombreuses fatigues, ne manquera certainement pas de laisser de bons et durables souvenirs aux personnes qui pourront l'effectuer.

LE LAUTARET

Le botaniste qui veut explorer le Lautaret, ce vrai paradis de la flore des Alpes françaises, comme l'appelle M. de Schœnefeld, le bien-aimé secrétaire général de la Société botanique de France, doit se faire transporter de Grenoble au Bourg-d'Oisans ou mieux encore jusqu'à la Grève, où il couchera, par le courrier de Briançon; le lendemain, s'il n'a pu le faire, il explorera dans la matinée la base des beaux glaciers de la Grève et ira coucher au Villard-d'Arène. Le second jour, il se rendra du Villard-d'Arène au col du Lautaret, en parcourant les prairies; enfin, il consacrera le troisième jour à l'ascension du Galibier et reviendra coucher à l'Hospice, ou retournera au Bourg-d'Oisans par le courrier.

Le Lautaret a, par sa position topographique, par la nature de son sol et par les espèces qu'il fournit, une si grande analogie avec le mont Cenis, que nous croyons inutile d'en indiquer la végétation d'une manière aussi complète que nous le ferons pour celui-ci. Nous nous bornerons, dans cette courte relation, à appeler l'attention sur les espèces les plus remarquables des diverses stations que nous aurons à parcourir.

Si on veut commencer cette herborisation au Bourg-d'Oisans, il sera bon de se mettre en marche de bonne heure; car, sans être aussi longue que celle de Saint-Michel à Lans-le-Bourg, la vallée si accidentée et si pittoresque de la Romanche, qu'on doit remonter jusqu'à la Grève, ne laisse pas que d'avoir encore une certaine étendue.

Ne quittons pas le Bourg-d'Oisans sans aller admirer sa jolie cascade, et surtout sans cueillir sur les rochers qui l'avoisinent le rare *Woodsia hyperborea*.

Une fois arrivés à l'entrée de la vallée, nous trouverons, sur les rochers qui bordent la route en allant au Freney, les *Paronychia serpyllifolia*, *Potentilla caulescens*, *Hieracium glaucum*, *Sorbus Mougeoti* et, peut-être aussi, quelques pieds du *Woodsia hyperborea*. Du village du Freney, jusqu'au Pont-du-Dauphin, et même jusqu'à la Grève, nous verrons apparaître successivement, sur les rochers schisteux ou dans leurs débris, la cohorte des espèces que nous rencontrerons de Saint-Michel à Lans-le-Bourg. Cependant nous signalerons ici les *Brassica montana*, *Phyteuma Charmelii*, *Vesicaria utriculata*, que nous n'y verrons pas, ainsi que les *Echinops sphærocephalus* et *Lavandula vera*, dont la présence ici est due à l'exposition chaude de la vallée. L'*Ononis cenisia* et le *Silene vallesia* sont très-communs dans les débris schisteux.

En accélérant un peu la marche, on pourrait arriver à la Grève (alt., environ 1,460 mètres) à une heure encore assez peu avancée pour aller jusqu'aux glaciers. Cette ascension, faite en grande partie à travers des débris schisteux, quelques maigres prairies et des débris mouvants granitiques, nous fournira,

Dans les débris schisteux :

Trifolium pallescens,
Galie tenue,
Silene alpina,

Hieracium glaucopsis,
 — *farinulentum*,
Hieracium corzonerifolium;

Dans les prairies :

<i>Trifolium Thalii</i> ,	<i>Anemone narcissiflora</i> ,
— <i>ludium</i> ,	<i>Adenostyles leucophylla</i> ,
<i>Alsine verna</i> ,	<i>Androsace septentrionalis</i> ,
<i>Leontopodium alpinum</i> ,	<i>Allium strictum</i> ,
<i>Poa distichophylla</i> ,	<i>Rosa coriifolia</i> ,
<i>Centaurea uniflora</i> ,	<i>Carduus medius</i> ;

Sur les débris de rochers granitiques, entre les prairies et les glaciers :

<i>Geum reptans</i> ,	<i>Ranunculus glacialis</i> ,
<i>Saxifraga bryoides</i> ,	<i>Hieracium Schraderi</i> ,
<i>Erigeron glabratus</i> ,	<i>Parmica nana</i> ,
<i>Juncus tripidus</i> ,	<i>Gentiana nivalis</i> ,
<i>Luzula lutea</i> ,	— <i>tenella</i> ,
<i>Agrostis alpina</i> .	<i>Allosurus crispus</i> ,
<i>Hieracium glanduliferum</i> ,	<i>Bartsia alpina</i> ,
<i>Betonica hirsuta</i> ,	<i>Hieracium glaciale</i> ,
<i>Colchicum alpinum</i> ,	<i>Pedicularis rostrata</i> ,
<i>Saxifraga exarata</i> ,	<i>Alsine striata</i> ,
<i>Linum alpinum</i> ,	<i>Androsace carnea</i> .

Les plantes de ces débris correspondent à peu près à celles qu'on trouvera dans les localités presque semblables situées un peu au-dessus des graviers de Ronche, au mont Cenis.

Retour à la Grève, ou gagner le Villard-d'Arène (alt., environ 1,650 mètres).

Si on est bon et solide marcheur, on pourra se lever de très-bonne heure, traverser la Romanche au-dessous du Villard-d'Arène et gravir à travers des débris schisteux un petit sentier, mal frayé, qui conduit au sommet d'une montagne dénudée, ayant la forme d'un dôme arrondi ; trois quarts d'heure suffisent pour l'atteindre. C'est là que croît le rare *Ranunculus parnassiaefolius*. L'inspection des débris ne nous fournira, en revenant, que des espèces en partie trouvées la veille, et de plus de très-beaux pieds de l'élégant *Thalictrum foetidum*.

Du Villard, où la pomme de terre, le seigle et quelques autres céréales sont encore cultivées, on suit la nouvelle route jusqu'aux premières prairies du Lautaret; il faut prendre près d'une fontaine, au bord de la route, à gauche, comme aussi le long des petits ruisseaux, à droite, le rare *Epilobium gemmascens*, et, un peu plus loin, sur les tertres rocailleux, quelques rameaux de *Prunus brigantia*, si commun dans la vallée de Quayras. Les talus fournissent entre autres les *Brassica repanda* et *Isatis Villarsii*.

En entrant dans les prairies, d'où le Pelvoux se montre dans toute sa magnificence, et en se dirigeant sur *Prime-Messe*, jusqu'à la rencontre d'un torrent dont les eaux proviennent des glaciers situés en face de l'hospice, on trouve un grand nombre d'espèces rares, et, parmi elles, les suivantes, dont nous ne constaterons pas la présence dans les belles prairies du mont Cenis :

<i>Thalictrum simplex</i> ,	<i>Artemisia tanacetifolia</i> ,
— <i>odoratum</i> ,	<i>Cirsium autareticum</i> ,
<i>Draba incana</i> ,	<i>Kæleria alpicola</i> ,
<i>Potentilla multifida</i> ,	<i>Potentilla delphinensis</i> ,
— <i>nivea</i> ,	<i>Sempervivum piliferum</i> ,
<i>Allium strictum</i> ,	<i>Asphodelus subalpinus</i> .

En continuant à ne relater ici que les espèces que nous ne verrons pas au mont Cenis, mais qui pourraient s'y trouver, au moins en partie, nous citerons les suivantes, dans les prairies plus humides exposées au nord, à travers lesquelles on chemine après avoir traversé le torrent :

<i>Vicia silvatica</i> ,	<i>Brassica Richeri</i> ,
<i>Polygala alpestris</i> ,	<i>Pedicularis foliosa</i> ,
<i>Hieracium prenanthoides</i> ,	<i>Dracocephalum Ruyschiana</i> ,
<i>Alsine mucronata</i> ,	<i>Hieracium monticola</i> ,

et enfin, près de l'hospice, l'*Oxytropis lapponica*.

La montagne située en face de l'hospice, et qui porte le nom de Haut-Richard, mérite d'être explorée; on y trouvera,

soit dans les prairies, soit dans les débris schisteux qui leur succèdent, soit enfin au pied ou le long des grands rochers :

<i>Lloydia serotina</i> ,	<i>Phyteuma hemisphæricum</i> ,
<i>Draba nivalis</i> .	<i>Daphne striata</i> ,
<i>Festuca Halleri</i> ,	<i>Artemisia Mutellina</i> ,
<i>Primula graveolens</i> .	— <i>Villarsii</i> ,
<i>Potentilla alpestris</i> ,	<i>Atragene alpina</i> ,
<i>Carex rupestris</i> ,	<i>Silene exscapa</i> ,
<i>Leontodon pyrenaicus</i> ,	<i>Potentilla nivalis</i> ,
<i>Carex hispidula</i> ,	<i>Carex ferruginea</i> ,
<i>Saxifraga retusa</i> ,	<i>Aronicum scorpioides</i> ,

et beaucoup d'autres raretés encore.

La troisième journée est, comme nous l'avons dit, consacrée à la course du Galibier, élevé à environ 2,800 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les riches prairies qu'on traverse à l'est de l'hospice, et qui ne cessent que dans le voisinage de deux chalets qu'il nous faut atteindre après avoir franchi deux torrents, répètent à peu près celles qui peuplent toutes les prairies explorées la veille. Nous ne mentionnerons que les plus jolies ou les plus intéressantes, ce seront :

<i>Aretia Vitaliana</i> ,	<i>Aria Chamæmespilus</i> ,
<i>Ranunculus Grenierianus</i> ,	<i>Thlaspi virgatum</i> ,
— <i>aconitifolius</i> ,	<i>Alopecurus Gerardi</i> ,
<i>Salix glauca</i> ,	<i>Phaca alpina</i> ,
— <i>arbuscula</i> ,	<i>Hieracium lanatum</i> ,
— <i>cæsia</i> ,	— <i>cydonifolium</i> ,
— <i>hastata</i> ,	<i>Hugueninia tanacetifolia</i> ,
<i>Arabis bellidifolia</i> ,	<i>Brassica Richeri</i> ,
<i>Scirpus cæspitosus</i> ,	<i>Luzula pediformis</i> ,
<i>Pedicularis tuberosa</i> ,	<i>Anemone alpina</i> ,
<i>Nigritella angustifolia</i> ,	<i>Pedicularis tuberosa</i> ,
<i>Ranunculus pyrenæus</i> ,	— <i>cœsia</i> ,
<i>Gentiana Kochiana</i> ,	<i>Sedum Anacampseros</i> ,
<i>Hieracium Schraderi</i> ,	<i>Paradisica Liliastrum</i> ,
— <i>glaciale</i> ,	<i>Centaurea uniflora</i> ,
<i>Phyteuma scorzoniferifolium</i> ,	<i>Artemisia tanacetifolia</i> ,
<i>Daphne striata</i> ,	<i>Senecio Doronicum</i> .

En partant du chalet le plus élevé, jusqu'au pied du Galibier, dans les lieux humides, sur les débris de rochers et les schistes, on récoltera entre autres bonnes plantes :

<i>Sagina glabra,</i>	<i>Cardamine alpina,</i>
<i>Paronychia polygonifolia,</i>	<i>Androsace carnea,</i>
<i>Cirsium spinosissimum,</i>	— <i>obtusifolia,</i>
<i>Carex fatida,</i>	<i>Cherleria sedoides,</i>
<i>Sibbaldia procumbens,</i>	<i>Juncus triglumis,</i>
<i>Omalotheca supina,</i>	<i>Gentiana bavarica,</i>
<i>Festuca Halleri,</i>	— <i>tenella,</i>
<i>Epilobium alpinum,</i>	— <i>nivalis,</i>
<i>Adenostyles leucophylla,</i>	<i>Carex curvula,</i>
<i>Potentilla minima,</i>	<i>Polygala alpestris.</i>

Dans les débris schisteux, en gravissant le Galibier, on observe :

<i>Geum reptans,</i>	<i>Cerastium latifolium,</i>
<i>Crepis pygmaea,</i>	<i>Ranunculus glacialis,</i>
<i>Apargia Taraxaci,</i>	<i>Gentiana brachyphylla,</i>
<i>Campanula cenisia,</i>	<i>Anemone baldensis,</i>
<i>Saussurea depressa,</i>	<i>Arabis caerulea,</i>
<i>Aronicum scorpioides,</i>	<i>Valeriana sativica.</i>

Sur le sommet du Galibier, nommé Gypsère, on y rencontre :

<i>Artemisia spicata,</i>	<i>Draba nivalis,</i>
<i>Oxytropis fatida,</i>	<i>Hutchinsia affinis.</i>

Dans les débris granitiques, sur le versant méridional (savoisien) du Galibier, à quelques mètres au-dessous du sommet, on trouve le rare *Saxifraga biflora*.

On voit que les plantes croissant dans les débris schisteux et sur le sommet du Galibier sont à peu près celles que nous avons trouvées sur le point culminant du Malrif.

CIRQUE DE GAVARNIE

Si la chaîne hérissée de pics plus ou moins aigus des Pyrénées est, après celle des Alpes de la Suisse, l'une des plus vastes chaînes qui composent nos montagnes, elle en est aussi l'une des mieux dotées au point de vue des richesses végétales qui s'y trouvent réunies. Occupant à peu près le milieu de la zone tempérée de l'Europe, elle fournit, par la diversité de température qui règne dans la plupart de ses régions, des plantes appartenant à des climats très-différents. Ses coteaux arides et ses chaudes vallées procurent un bon nombre d'espèces propres à la France méridionale, et on trouve, à peu d'exceptions près, depuis la limite des forêts jusqu'aux monts élevés où règnent les neiges perpétuelles et les glaciers, la plupart des plantes qui peuplent les stations correspondantes de nos montagnes. Comme les Hautes-Alpes, les Pyrénées ont donc leurs forêts et leurs gorges profondes, leurs prairies plantureuses, leurs frais pâturages, leurs rochers taillés à pic, leurs neiges éternelles et leurs glaciers. Rappelons parmi les points culminants de cette chaîne, le mont Perdu (alt., 3,426 mètres environ) si bien exploré par Ramond, et qui peut être considéré comme le mont Blanc des Pyrénées; puis les pics Poseto et de la Maladetta, plus élevés peut-être que le précédent; puis enfin le port d'Oo, Crabioules, le pic du Midi (fig. 24.), etc., dont l'élévation ne le cède pas à celle des cimes de quelques-unes de nos montagnes de Savoie et du Dauphiné.

Nous n'avons pas, et pour cause, l'intention de rechercher les différences ou les identités qu'il y a entre la flore des Pyrénées et celle des Alpes. Cependant, il nous faut reconnaître que la première possède la plus grande généralité des

plantes qui croissent sur nos hautes montagnes, et que le nombre de celles qui leur sont plus spécialement propres dépasse

Fig. 24. — Pic du Midi.

celui des plantes qui sont tout à fait spéciales à notre flore alpine. Les Pyrénées sont surtout célèbres par la présence de quelques plantes extrêmement rares, et dont on ne trouve des analogues

que dans les contrées les plus lointaines. C'est ainsi, par exemple, que nous rappellerons le *Phyllodoce taxifolia*, charmante Éricinée arbustive de Scandinavie; et, récemment découvert dans des lieux élevés et très-pierreux où la pioche ne pénètre que difficilement, le *Dioscorea pyrenaica*, qui fait une exception singulière dans un genre dont les nombreuses espèces habitent les régions chaudes et boisées du Nouveau-Monde et de l'Inde. C'est encore dans le même ordre de faits que nous parlerons d'une plante autrement curieuse, puisqu'elle constitue l'unique représentant d'une famille, nous avons nommé le fameux *Ramondia pyrenaica*.

Cette plante est-elle le seul témoin d'une famille depuis longtemps éteinte, ou est-elle l'extrême d'une série de végétaux dont nous ne trouvons d'analogues que dans des plantes propres à l'Amérique méridionale et à l'Inde? nous ne savons. En tout cas, ses caractères sont assez nettement tranchés pour avoir servi à l'établissement d'une famille spéciale pour cette plante à la fois curieuse et élégante.

Nous pourrions, à la rigueur, opposer à ces quelques espèce le *Saussurea discolor* de nos montagnes de l'Isère et qu'on n'a, croyons-nous, retrouvé nulle part ailleurs. Mais les Pyrénées possèdent une espèce assez voisine de la nôtre; et ces exemples de plantes appartenant à un genre représenté à la fois dans les Pyrénées et les Alpes ne sont pas rares, aussi ne nous y arrêterons-nous pas. Il n'y a là que compensation ou réciprocité, si l'on veut. Toutefois, revendiquons pour nos Alpes le *Berardia subacaulis*, rare Carduacée, dont le port et l'habitus en font une des plantes les plus singulières et les plus caractéristiques.

L'une des courses les plus pittoresques comme aussi les plus productives qu'on puisse faire dans les Pyrénées, est évidemment celle de Gavarnie, site bien connu des promeneurs qui s'y rendent chaque année en grand nombre. C'est

là qu'il faut aller pour prendre une idée de l'aspect grandiose de ces montagnes, et contempler ce qu'on nomme quelquefois les *belles horreurs* de la nature.

Voici, d'après M. Bordère, l'éminent botaniste collecteur de Gèdre, la liste des plantes les plus intéressantes qu'on peut recueillir dans cette course, depuis Saint-Sauveur, point de départ, jusqu'au Cirque de Gavarnie (fig. 25).

Fig. 25. — Cirque de Gavarnie.

Entre Saint-Sauveur et Gèdre (distance environ 12 kilomètres), sur les rochers arides qui bordent la route, on trouve les *Antirrhinum sempervirens*, charmante espèce rupestre à feuilles persistantes, presque arrondies, velues et à fleurs blanches à gorge purpurine; *Erinus alpinus*, *Hieracium saxatile*, *Helianthemum canum*, *Saxifraga aizoon* et, sans contredit, le plus curieux et le plus élégant de ce genre si riche en espèces, le *S. longifolia*, dont les racines s'enfoncent dans des fissures si étroites que leur extirpation est rendue fort difficile dans bien des cas; c'est là aussi que croît, dans les fentes un peu humides ou plus ou moins fraîches des rochers, le *Ramondia*

pyrenaica, dont les feuilles toutes radicales s'appliquent, comme celles de la Saxifrage précitée, intimement sur la roche. Ces deux plantes sont très-recherchées des amateurs ; leur culture n'offre d'ailleurs aucune sérieuse difficulté. Dans les lieux un peu herbeux ou dans des débris de rochers, on trouvera l'*Ononis rotundifolia*, l'une de nos plus belles Papilionacées, le *Vicia Orobus*, puis les :

<i>Cracca Gerardi</i> ,	<i>Melica nebrodensis</i> ,
<i>Astragalus depressus</i> ,	<i>Lathyrus pyrenaicus</i> ,
— <i>monspessulanus</i> ,	<i>Digitalis lutea</i> ,
<i>Ligusticum pyrenaicum</i> ,	<i>Hyssopus aristatus</i> ,
<i>Rosa rubiginosa</i> ,	<i>Sedum altissimum</i> .

Les environs de Gèdre offrent, entre autres, soit dans les rochers ou les éboulis, soit dans les lieux boisés et frais :

<i>Reseda glauca</i> ,	<i>Cirsium monspessulanum</i> ,
<i>Arenaria grandiflora</i> ,	<i>Hieracium neo-cerinthæ</i> ,
<i>Gypsophila repens</i> ,	— <i>phlomoïdes</i> ,
<i>Potentilla splendens</i> ,	<i>Crepis albida</i> ,
<i>Nasturtium pyrenaicum</i> ,	— <i>blattarioides</i> ,
<i>Vicia pyrenaica</i> ,	<i>Soyeria paludosa</i> ,
<i>Telephium Imperati</i> ,	<i>Sideritis hyssopifolia</i> ,
<i>Paronychia serpyllifolia</i> ,	<i>Teucrium pyrenaicum</i> ,
<i>Valeriana pyrenaica</i> ,	<i>Bartsia alpina</i> ,
— <i>montana</i> .	<i>Uropetalum serotinum</i> ,
<i>Saxifraga arctioides</i> ,	<i>Allium fallax</i> ,
— <i>Geum</i> ,	<i>Agrostis pyrenaica</i> ,
<i>Hieracium sericeum</i> ,	<i>Avena sulcata</i> .

Une distance de quatre kilomètres seulement sépare Gèdre de Gavarnie. On pourra recueillir dans le parcours quelques rares espèces, notamment :

<i>Horminum pyrenaicum</i> ,	<i>Leontodon pyrenaicus</i> .
<i>Lactuca Plumieri</i> ,	<i>Cardamine resedifolia</i> ,
<i>Hieracium amplexicaule</i> ,	<i>Saxifraga nervosa</i> .
<i>Carduus carlinæfolius</i> ,	— <i>intricata</i> ,
<i>Adenostyles albifrons</i> ,	<i>Hieracium pyrenaicum</i> ,
<i>Meconopsis cambrica</i> ,	<i>Silene rupestris</i> .

Autour de Gavarnie, soit dans les prairies, soit dans les débris herbeux, on trouvera :

<i>Trifolium alpinum</i> ,	<i>Pedicularis pyrenaica</i> ,
<i>Spirea Aruncus</i> ,	<i>Polygonum viviparum</i> ,
<i>Geum pyrenaicum</i> ,	<i>Luzula pediformis</i> ,
<i>Hieracium cerinthoides</i> ,	<i>Carex sempervirens</i> ,
— <i>vestitum</i> ,	<i>Rosa alpina</i> ,
<i>Lilium Martagon</i> ,	— <i>pyrenaica</i> ,
<i>Betonica Alopecurus</i> ,	<i>Cotoneaster vulgaris</i> .

De Gavarnie au Cirque, dans les prairies, les pâturages secs ou les graviers, les espèces suivantes se montreront à nos regards :

<i>Merendera Bulbocodium</i> ,	<i>Galium pyrenaicum</i> ,
<i>Viola cornuta</i> ,	<i>Sedum atratum</i> ,
<i>Cherophyllum aureum</i> ,	<i>Rubus saxatilis</i> ,
<i>Lonicera pyrenaica</i> ,	<i>Onopodon pyrenaicum</i> ,
<i>Astragalus aristatus</i> ,	<i>Campanula pusilla</i> ,
<i>Passerina nivalis</i> ,	<i>Scrophularia Hoppii</i> ,
<i>Hypericum nummularium</i> ,	<i>Globularia nana</i> ,
<i>Rhamnus pumila</i> ,	<i>Euphorbia hybernica</i> ,
<i>Dryas octopetala</i> ,	<i>Salix retusa</i> ,
<i>Herniaria pyrenaica</i> ,	— <i>incana</i> ,
<i>Sedum micranthum</i> ,	<i>Iris oxyphoides</i> ,
<i>Saxifraga moschata</i> ,	<i>Pinus uncinata</i> .

M. Guitteau (1) indique en outre, dans les mêmes localités, les :

<i>Dianthus monspessulanus</i> ,	<i>Gentiana ciliata</i> ,
<i>Rosa rubrifolia</i> ,	— <i>cruciata</i> ,
<i>Aconitum Anthora</i> ,	<i>Saxifraga muscoides</i> ,
<i>Trollius europæus</i> ,	<i>Paronychia capitata</i> ,
<i>Primula viscosa</i> ,	<i>Silene acaulis</i> ,
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ,	<i>Phyteuma hemisphaericum</i> ,
<i>Arenaria grandiflora</i> ,	<i>Galium verum</i> ,
<i>Reseda glauca</i> ,	<i>Hieracium nobile</i> .

1. *Bullet. Soc. botan. franç.*, 1868, p. 93-96.

Dans le Cirque même de Gavarnie, on trouvera, soit dans les rochers, soit dans leurs débris un peu herbeux ou dans les graviers, soit dans le voisinage de la grande Cascade, les :

<i>Geranium cinereum</i> ,	<i>Leontopodium alpinum</i> ,
<i>Crepis pygmaea</i> ,	<i>Saxifraga umbrosa</i> ,
<i>Saxifraga ajugifolia</i> ,	<i>Bupleurum pyrenaicum</i> ,
<i>Carduus carlinoides</i> ,	<i>Asperula hirsuta</i> ,
<i>Salix reticulata</i> ,	<i>Aronicum scorpioides</i> ,
— <i>retusa</i> ,	<i>Agrostis alpina</i> ,
— <i>pyrenaica</i> ,	<i>Avena montana</i> ,
<i>Veronica Ponaë</i> ,	<i>Trisetum agrostideum</i> ,
<i>Carex capillaris</i> ,	<i>Polypodium Dryopteris</i> ,
<i>Poa alpina</i> ,	<i>Polystichum Lonchitis</i> ,
<i>Aquilegia alpina</i> ,	<i>Scrofularia alpestris</i> ,
<i>Lepidium alpinum</i> ,	<i>Senecio Tournefortii</i> .

PIC DE BELLEDONE

Notre point de départ pour le pic de Belledone, qui appartient à la chaîne granitique des montagnes de l'Isère, dont il est le point le plus élevé, sera Grenoble, le lieu important qui en est le plus rapproché. On ne peut faire cette herborisation d'une manière fructueuse qu'en lui consacrant près de trois jours et en l'effectuant vers la fin de juillet ou dans la première quinzaine d'août, au plus tard.

Nous aurons à explorer successivement de splendides bois de sapins, des rochers arides qui leur succèdent et qui sont tantôt exposés au soleil le plus ardent et aux vents les plus violents, tantôt au nord, et partout, dans ce cas, plus ou moins ombragés, mais toujours frais ou humides, et couverts

d'un épais tapis de Mousses et de plantes variées; puis, des débris mouvants de rochers; les bords fangeux de quelques lacs; des gazons courts et peu serrés, couverts de neige pendant environ huit mois de l'année, et enfin des rochers dénudés, presque taillés à pic, et s'élevant jusqu'à environ 2,800 mètres.

Le premier jour, nous quitterons Grenoble vers trois heures du soir, par les voitures publiques de Domène, village le plus rapproché de Revel, que nous devons atteindre après une heure de marche environ, et où nous coucherons, non pourtant sans avoir été à la recherche du *Carpesium cernuum*, qui croît çà et là dans les lieux boisés, aux environs du village.

Le second jour, nous nous mettrons en marche le plus tôt possible, et nous irons jusqu'à *la Pra*, où nous passerons la nuit dans les deux misérables chalets de ce nom, si nous voulons tenter l'ascension de Belledone, ce que nous ne pourrions faire dans la même journée. Si cette ascension n'avait aucun attrait, on pourrait arrêter la course aux lacs de Doménon, revenir à Revel, pour y passer une seconde nuit, et enfin se rendre à Grenoble le lendemain matin. Nous supposons la course complète, c'est-à-dire celle du pic de Belledone. Il sera bon de nous munir de vivres, comme aussi de vêtements chauds, à cause de l'intensité du froid. Un guide, au besoin, pourra être fort utile.

Le parcours de Revel aux Granges des Replats n'offre, à cause du peu d'altitude, aucune espèce véritablement alpine; cependant, nous devons remarquer la présence, dans les environs de ces granges, du *Jasione montana*, si commun dans les terrains siliceux de nos plaines.

A une faible distance des Granges, et un peu avant d'arriver aux Sapins, on trouve, dans les gazons et parmi les bruyères, un certain nombre d'espèces vivaces ou arbustives des régions

alpines, et dont la présence à une si faible altitude ne peut qu'étonner. Ce sont, entre autres, les :

<i>Gentiana Kochiana</i> ,	<i>Juniperus nana</i> ,
<i>Alnus viridis</i> ,	<i>Allosurus crispus</i> .

La forêt de Sapins que nous atteignons bientôt est formée en parties à peu près égales par les *Pinus Abies* ou Sapin de Normandie, et *P. Picea* ou Épicéa. L'exploration de la première partie de cette forêt procure aux botanistes les :

<i>Homogyne alpina</i> ,	<i>Galium rotundifolium</i> ,
<i>Monotropa Hypopitys</i> ,	<i>Luzula flavesceus</i> .
<i>Pirola secunda</i> ,	<i>Goodyera repens</i> .

Souvent, sous l'épais ombrage de ces arbres, le *Lycopodium clavatum* prend de grandes dimensions et arrive parfois, comme le *Lycopodium juniperinum* qu'on rencontre aussi, mais moins communément, à s'enrouler autour de leurs troncs jusqu'à environ 60 centimètres de hauteur, surtout lorsqu'ils croissent dans quelques touffes d'arbustes : *Vaccinium Myrtillus* et *Juniperus nana*, qui leur servent de premier support. L'Ai-relle Myrtille abonde sous les Sapins de Revel, et ses fruits, qui sont cueillis par les pâtres ou les enfants, arrivent en grande quantité jusque sur le marché de Grenoble. Ici déjà nous voyons apparaître communément sur les rameaux plus ou moins vieux des Sapins, ces curieuses Usnées dont nous avons déjà parlé, et qui produisent par leur nombre, leur aspect singulier, un effet des plus étranges.

Plus haut, au lieu dit *Pré-Rémond*, qui se trouve situé à peu près en face d'une dépression profonde, assez boisée pourtant malgré ses pentes rapides, et qui porte le nom de *Combe de la Lance*, on trouve les *Gentiana campestris*, *Alchimilla alpina*, et, chose curieuse ! le *Nardus stricta* des terrains siliceux de nos plaines.

Arrivé ici, deux combinaisons se présentent : ou on se dirige au milieu des Sapins et par un petit chemin situé à

gauche, au chalet dit *Pierre-Péguay*; ou on fait, pendant un quart d'heure environ, l'ascension du *Colon*, en prenant ensuite, à gauche, un petit sentier bien frayé à travers la forêt. Ce dernier itinéraire est le plus court et le plus commode; il est bien connu des pâtres et des personnes qui vont au lac du *Crouzet* et à la *Pra*; cependant nous lui préférons le premier, parce qu'il peut nous procurer de plus abondantes récoltes.

Du Pré-Rémond au chalet Péguay, on peut faire une ample moisson. La petite course que ce trajet nécessite se fait dans des lieux frais et ombragés. Ça et là, des Épicéas gigantesques et des Sapins proprement dits, flanqués isolément sur les bords abruptes, laissent souvent ramper leurs volumineuses racines à la surface même du sol en partie arrosé par les eaux qui descendent du lac du Crouzet, ou encore sur d'énormes débris de rochers; quelques Bouleaux communs et un petit nombre d'individus de *Sorbus aucuparia* constituent pour ainsi dire le bilan des espèces de haute taille qui croissent dans ces lieux sauvages et grandioses; des arbrisseaux d'un âge souvent très-avancé, mais qui ne dépassent pas cependant deux mètres de hauteur, sont abrités par eux; à ce nombre ppartiennent les *Lonicera nigra*, *L. cœrulea*, *L. Xylosteum*, et *L. Alpigæna*, le *Ribes petræum*, le *Rosa alpina*, etc. Ce sont aussi les lieux de prédilection du Framboisier, dont les fruits, cueillis par les bergers, approvisionnent le marché de Grenoble. Sous ces arbrisseaux ou à leurs côtés, partout où les débris de rochers ne couvrent pas complètement le sol, qui est toujours saturé d'une grande humidité, on trouve de magnifiques exemplaires de plantes némorales qui acquièrent là un luxe étonnant de végétation; ce sont entre autres: le *Ranunculus platanifolius*, si remarquable par la blancheur de ses fleurs, le *Thalictrum aquilegifolium*, le *Ptarmica macrophylla*, le *Luzula nivea*, l'*Aconitum Lycoctonum*, le *Rumex ari-*

folius, toutes plantes enfin dépassant un mètre de hauteur ; et, mêlés à elles et excédant encore leurs dimensions, deux gigantesques Composées à fleurs bleues ou roses, les *Mulgedium alpinum* et *Adenostyles albifrons*. Mais tout à côté croissent aussi quelques espèces plus humbles et non moins élégantes ; ce sont, entre les débris rocailleux, les *Polystichum spinulosum*, *Calamintha grandiflora*, *Astrantia minor*, *Phleum alpinum*, *Polypodium Phegopteris* ; et, sur les rochers moussus où dans les lieux les plus rapprochés des ruisseaux, souvent même dans leurs eaux, les *Saxifraga cuneifolia* et *S. stellaris*, les *Sedum Anacampseros* et *alpestre*, l'*Epilobium alpinum*, le *Veronica bellidiodides*, le *Viola biflora*, la *Cardamine silvatica*, etc. L'*Euphrasia minima* croit aussi dans ces lieux, mais dans les endroits les plus secs.

Arrivé au torrent qui descend directement du lac supérieur, et après l'avoir franchi, on n'est qu'à une faible distance du chalet Pierre-Péguay et, dans son voisinage, le botaniste peut recueillir, soit dans les lieux boisés, soit surtout sur les débris de rochers ou dans leurs intervalles :

<i>Rumex alpinus</i> ,	<i>Sibbaldia procumbens</i> ,
<i>Peucedanum Ostruthium</i> ,	<i>Primula viscosa</i> ,
<i>Lonicera carulea</i> ,	<i>Agrostis alpina</i> ,
<i>Hieracium alpinum</i> ,	<i>Leontodon pyrenaicus</i> ,
<i>Silene rupestris</i> ,	<i>Veronica saxatilis</i> ,
<i>Viola arenaria</i> ,	<i>Phyteuma betonicæfolium</i> ,
<i>Sempervivum montanum</i> ,	<i>Potentilla grandiflora</i> ,
<i>Phyteuma hemisphæricum</i> ,	<i>Aspidium Lonchitis</i> ,

et la belle *Gentiana punctata*, trop largement exploitée depuis quelques années pour la fabrication de l'alcool.

En s'avancant dans la direction de l'est, on atteint un petit col qu'on doit traverser, pour gagner le chalet dit *Jasse Vieille*. Dans le voisinage de celui-ci, le sol est partout recouvert de débris granitiques qui se sont sans doute détachés des imposants rochers situés en face, au midi.

Nous sommes ici dans des lieux découverts et arides ; la végétation, beaucoup moins luxuriante que celle des parties inférieures, nous fournira cependant un certain nombre d'espèces qui nous obligeront à faire une petite halte pour les cueillir. Ce sont les :

Gnaphalium norvegicum,
Linaria alpina (fig. 26),
Artemisia Mutellina,
Alsine Cherleri,
Selaginella spinulosa,
Biscutella lævigata,
Luzula lutea,
Solidago minuta,
Scutellaria alpina,
Avena montana,
Senecio incanus,
 — *Doronicum*,
Scabiosa lucida,
Linum alpinum,

Fig. 26. — *Linaria alpina*.

et enfin le *Gentiana lutea*, que nous ne citons ici qu'à cause de sa grande rareté dans les lieux à sol granitique, et que les pâtres déracinent sans pitié, comme ils le font aussi pour sa voisine, la *G. punctata*, que nous trouvons si abondante partout autour de nous.

C'est sur un tertre formé de gros blocs plus ou moins herbeux, et qui se trouve à une faible distance de Jasse-Vieille, qu'on pourra récolter le *Lycopodium alpinum*, qui passe, à bon droit, pour l'une des raretés de la course. Près des sources d'eau provenant de la fonte des neiges, et souvent même dans ces eaux courantes et très-froides, on observera les *Saxifraga aizoides*, *S. stellaris* et l'*Epilobium alsinifolium* ; les rochers humides et les parties rocailleuses fournissent les :

Vaccinium uliginosum,
Gentiana Kochiana,

Veronica alpina,
Ranunculus Grenierianus,

Allosorus crispus,
Oxyria digyna,
Aronicum scorpioides,

Carex ferruginea,
 — *atrata*,
Calamagrostis tenella

Quittons ces lieux découverts, qui ne sauraient enrichir nos récoltes que par un examen trop attentif, ce que nous ne pouvons faire, et gagnons au plus vite les lieux boisés que nous distinguons à droite. Là, nous retrouverons sous l'ombrage d'arbustes déjà connus, à peu près les mêmes espèces herbacées qui peuplaient l'endroit où nous sommes arrivés un peu après avoir quitté le Pré-Rémond. Cependant il semble que les plantes y sont plus belles encore et plus vigoureuses. L'*Adenostyles albifrons*, entre autres, y prend des proportions relativement exagérées. C'est dans ces bois, ou plus souvent encore dans les lieux humides et ombragés des rochers, qu'on doit chercher le rare *Streptopus amplexifolius*, curieuse Mélanthacée, croissant pour ainsi dire dans l'eau, et que nous arrivons cependant à maintenir dans nos cultures, dans un sol entretenu seulement dans un constant état de fraîcheur.

Cette dernière plante recueillie, on revient sur ses pas pour explorer, à gauche, la base des grands rochers taillés à pic situés au nord-ouest. On y trouve successivement, dans les fissures mêmes, le très-rare *Saussurea discolor*, le *Bupleurum stellatum*, le *Potentilla nivalis*, le *Phaca alpina* et l'*Artemisia Vitalsii*, dont la station, souvent inabordable, augmente la difficulté de la récolte; puis, dans des endroits plus accessibles, les *Scrofularia juratensis*, *Aquilegia alpina*, *Silene bryoides*, *Armeria alpina*, etc.

Arrivé à peu près à la hauteur du plateau situé en face du lac du Crouzet, on doit abandonner les rochers, et, dans les pierres, sur les débris de rochers herbeux qui forment ce plateau, comme aussi dans les endroits avoisinant les nombreuses sources qui serpentent de toutes parts, il sera

facile de faire d'abondantes récoltes ; on y trouvera, entre autres :

Loiseleuria procumbens,
Bupleurum stellatum,
Agrostis alpina,
 — *rupestris*,
Avena Scheuchzeri,
Trifolium alpinum,
Aster alpinus,
Salix retusa,
 — *reticulata*,

Leontodon pyrenaicus,
Juncus trifidus,
Hieracium piliferum,
 — *glanduliferum*,
Gnaphalium supinum,
Chærophyltum hirsutum,
Cirsium spinosissimum,
Hutchinsia alpina,
Epilobium alsinefolium.

Sur les bords du lac du Crouzet, aux eaux limpides et à teinte d'un beau bleu azuré, témoignages d'une grande profondeur, profondeur qui n'a pas été, croyons-nous, jusqu'ici mesurée, ainsi que dans les débris granitiques qui le bordent à gauche, seul passage possible en cet endroit, le côté de droite étant formé d'énormes rochers perpendiculaires dont la base même plonge dans le lac, on rencontrera quelques plantes intéressantes, et dont nous allons donner à peu près la liste complète.

Sur les bords mêmes du lac, le *Juncus filiformis* et le *Carex canescens* ; à sa partie supérieure, et dans les lieux submergés qui le précèdent : le *Callitriche hamulata*, var. *minima* ; dans les débris arides qui le longent, à droite, les :

Hieracium incisum,
 — *alpinum*,
Hypericum androsæmifolium,
Eriogonon alpinus,

Gaya simplex,
Avena montana,
Pedicularis tuberosa,
Allosurus crispus,

et de splendides exemplaires de l'élégant et incultivable *Adenostyles leucophylla*.

Au delà du lac de Crouzet, on suit un sentier étroit et peu apparent, à travers des débris de rochers, et qui mène au fond de la vallée de la *Combe-de-la-Lance*.

Dans ces débris de moins en moins herbeux, de nouvelles

plantes apparaissent; cueillons, chemin faisant, les suivantes :

<i>Atragene alpina</i> ,	<i>Galium helveticum</i> ,
<i>Trifolium glareosum</i> ,	<i>Athamanta cretensis</i> , var. <i>viridis</i> ,
<i>Thlaspi rotundifolium</i> ,	<i>Leucanthemum alpinum</i> ,
<i>Cardamine resedifolia</i> ,	<i>Poa distichophylla</i> .

Abandonnons, mais seulement pendant une demi-heure, notre sentier et allons explorer la base des grands rochers situés à l'est du lac du Crouzet, nous y trouverons très-vraisemblablement, dans leurs étroites et très-rares fissures, quelques plantes microscopiques que recommande la rareté. De ce nombre sont les *Androsace imbricata*, *Woodsia hyperborea*, *Draba tomentosa*, et, dans des lieux où la faible couche de terre suffira à son développement, le *Brassica montana*.

C'est ici le moment de faire remarquer, si on ne l'a fait déjà pour les espèces citées, l'absence dans les montagnes granitiques de ces magnifiques et plantureuses prairies qui caractérisent, à altitude égale, la végétation des montagnes calcaires dont le Viso et le mont Cenis fournissent de si bons exemples.

C'est aussi le cas de rappeler la présence, sur ces montagnes élevées, de plantes qui croissent dans nos plaines siliceuses :

<i>Jasione montana</i> ,	<i>Viola arenaria</i> ,
<i>Lycopodium clavatum</i> ,	<i>Pinguicula vulgaris</i> ,
<i>Vaccinium Myrtillus</i> ,	<i>Viola palustris</i> .
<i>Nardus stricta</i> ,	

Revenu au sentier que nous avons laissé, nous rencontrerons, en continuant l'ascension des rochers un peu herbeux et des lieux humides, sur les premiers :

<i>Phaca australis</i> ,	<i>Cerastium trigynum</i> ,
<i>Festuca pumila</i> ,	<i>Poa supina</i> ,
— <i>varia</i> ,	<i>Veronica tenella</i> ,

et dans les seconds, qui sont tout à fait baignés par les eaux, d'intéressantes Cypéracées, dont voici les principales :

Eriophorum Scheuchzeri,
Scirpus cæspitosus,

Carex frigida,
— *echinata*.

Quittant ensuite la vallée, et gravissant à gauche les débris de rochers, puis les maigres pelouses ou pâturages qui leur succèdent, pour atteindre le sommet de la Grande-Lance, on récoltera :

Androsace carnea,
Betonica hirsuta,
Aster alpinus (fig. 27),
Sisymbrium pinnatifidum,
Gentiana alpina,
Polygonum viviparum,
Cardamine alpina,
Carex foetida,
— *nigra*,
Anemone vernalis,
Alsine verna,
Luzula spicata,
— *pediformis*,
Sibbaldia procumbens,
Antennaria carpatia,
Pedicularis incarnata,
Sagina glabra,
Thesium alpinum.

Fig. 27. — *Aster alpinus*.

La partie supérieure de la Grande-Lance (2,813 mètres d'altitude environ), surtout les débris provenant de la crête des rochers, nous présenteront, au midi, le petit nombre d'espèces caractérisant la végétation des régions les plus élevées. Ce seront les : *Eritrichium nanum* aux fleurs azurées, *Saxifraga muscoides*, *S. androsacea*, *Ptarmica nana*, l'un des Génépys les plus recherchés, et le très-joli *Ranunculus glacialis*, toutes plantes enfin d'une difficile culture.

Quittant ce sommet nuageux, presque glacé, et où règne

toujours un vent violent, et longeant les rochers escarpés situés à gauche, nous aurons sans doute le plaisir d'ajouter une nouvelle richesse à nos récoltes, celle du *Cerastium alpinum*.

Nous arrivons enfin, après une descente rapide et des plus fatigantes, opérée en grande partie dans des débris mouvants, à la base de la Grande-Lance. De là, nous dirigeant à l'est, sur les lacs de Doménon, en suivant autant que possible le fond de la vallée, nous récolterons, contre les rochers exposés au midi, dans les pelouses et les lieux humides, les :

Centaurea nervosa,

Arnica montana,

Pedicularis rostrata,

Empetrum nigrum,

Cerastium trigynum,

— *pedunculatum*,

et le joli *Paradisica Liliæstrum* qui, dans les prairies des montagnes calcaires, en est un des plus beaux ornements.

Le *Gentiana brachyphylla*, dont on ne saurait trop admirer l'élégance, croît en fortes touffes dans les lieux quelque peu herbeux qui avoisinent le lac de Doménon, et les *Arenaria biflora* et *Paronychia polygonifolia* forment, dans les sables qui les bordent, des tapis d'une dimension remarquable.

Il faut, des lacs de Doménon, revenir sur ses pas, longer le torrent qu'alimentent leurs eaux, et l'on arrive bientôt dans la partie élevée de la vallée dite de la Pra, et qui est dirigée de l'est à l'ouest. C'est vers le centre de cette vallée qu'aboutit l'extrémité méridionale de la Combe-de-la-Lance. Sur les rochers herbeux, vers l'endroit où le torrent se bifurque pour verser à droite une partie de ses eaux dans le lac du Crouzet, tandis que l'autre continue son cours dans la vallée de la Pra, on trouve une espèce non encore rencontrée, le *Lloydia serotina*, maigre Liliacée qui doit opérer en quelques semaines seulement toutes les phases de sa végétation, ainsi que l'atteste l'état très-sec de ses capsules ouvertes et dépourvues de graines.

En continuant l'exploration de la vallée de la Pra, on trouvera bientôt, à droite et adossés contre les rochers au midi, deux misérables chalets qui servent d'abris aux bergers. C'est là que nous devons passer la nuit. Qu'on ne s'attende pas à avoir toutes ses aises, car c'est à peine si nous trouverons, non pas de la paille, mais une planche pour dormir et un peu de bois pour nous chauffer la nuit. Nous sommes à une altitude dépassant à peine 2,200 mètres, et cependant nous avons depuis longtemps déjà perdu toute trace de végétation arborescente. Le peu de bois qui nous sera offert ne se composera que de quelques chétifs débris de tiges ou de racines de Sapins récoltés et amenés souvent à grand-peine par les pâtres. Mais le botaniste est peu difficile, et le plaisir seul de la récolte l'absorbe tout entier.

Le lendemain, nous sommes, et pour cause, sur pied longtemps avant le lever du soleil. Si, avant d'entreprendre l'ascension du pic de Belledone, nous explorons les rochers les plus rapprochés des chalets, nous trouverons quelques beaux pieds d'*Artemisia Mutellina*, d'*Herniaria alpina* et d'*Hypericum androsæmifolium* ; si, aussi, nous parcourons les bords du torrent qui fait face aux chalets, nous verrons, dans les sables humides, outre un grand nombre d'espèces déjà citées, l'*Arabis bellidifolia*, et, dans les pâturages avoisinants, la plupart des espèces qui caractérisent en général la végétation de ces lieux. Si nous remontons le petit sentier mal frayé conduisant aux rochers qui s'élèvent au sud et qui traverse le col de la Grande-Vaudaine, nous trouverons sur ces rochers mêmes les *Elyna spicata* et *Carex curvula*.

Revenons aux Chalets pour y déposer nos récoltes, et reprenons, jusqu'aux lacs de Doménon où nous nous trouvions la veille, le chemin que nous avons suivi pour gagner notre gîte.

A partir des lacs, où nous arrivons après deux heures de

marche, deux ou trois heures au moins nous seront encore nécessaires pour atteindre le sommet de Belledone, dont le point culminant a une altitude de 2,981 mètres.

Le chemin ou plutôt les sentiers à parcourir pour y arriver sont assez rocailleux et souvent couverts de neige. Le sol, formé de débris de rochers assez fortement inclinés pour en rendre la pratique très-difficile, n'offre, comme leurs abords, qu'une végétation pauvre et chétive. Partout aussi autour de nous se trouvent des rochers plus ou moins abruptes, en partie dénudés et se présentant parfois en blocs si énormes que chacun d'eux pourrait, à la rigueur, former une véritable montagne. De loin en loin apparaissent cependant des témoins de la végétation vraiment alpine.

Ici plus d'arbrisseaux, même herbacés, si on peut employer cette expression; les plus petits, en effet, sont déjà bien au-dessous de nous. Ce fait tient évidemment moins à l'altitude qu'à la nature du sol de ces montagnes. Les plantes que nous observons sont en général des espèces traçantes ou gazonnantes.

Parmi celles qui se montrent dans leur plus beau développement, nous rappellerons surtout les *Silene bryoides* et *Parmica nana*, dont les larges touffes émaillées de fleurs roses dans la première, blanches dans la seconde, représentent pour ainsi dire isolément de véritables parterres. C'est aussi sous cette forme que se montrent le *Cherleria sedoides* aux petites fleurs verdâtres, et quelques Graminées, notamment le *Poa distichophylla*. De loin en loin aussi on aperçoit, mais le plus souvent dans des lieux inaccessibles, de belles touffes du vrai Génépy des Alpes, l'*Artemisia Villarsii*; mais il faut le pied sûr et le jarret solide des pâtres pour les atteindre. La récolte de cette plante est l'une des grandes occupations des bergers.

Nous nous rappelons avoir vu un jour, sur la crête même d'un des énormes rochers situés à droite de l'endroit où nous nous trouvons, un pâtre se livrant avec ardeur à cette récolte. Le rejoignant, non sans difficulté, j'ai pu faire, dans le sac qui contenait le produit encore peu abondant de ses récoltes, et pour quelques sous seulement, une provision d'échantillons mal arrachés, il est vrai, pour être replantés, mais dans un état assez satisfaisant pour prendre place dans un herbier, de cette intéressante plante qui tend de plus en plus à disparaître par suite des recherches dont elle est l'objet.

Nous arrivons insensiblement au but de notre course. Plus nous nous élevons, plus l'herbe devient rare, et nous ne trouvons, en dehors des espèces recueillies la veille un peu avant d'arriver aux lacs de Doménon, qu'un petit nombre à citer et, parmi elles, les : *Potentilla frigida*, *Geum reptans* et *Draba tomentosa*, var. *frigida*.

Après avoir fait ces récoltes et contemplé le magnifique coup d'œil réservé aux voyageurs qui peuvent atteindre le sommet de Belledone, il nous faut gagner au plus vite, par le chemin de l'aller, les chalets de la Pra, d'où, après quelques minutes de repos, nous nous dirigerons sur le fond de cette vallée.

Nous rencontrerons successivement quatre lacs dont les bords nourrissent plusieurs espèces intéressantes. Dans le lac Merlat, le premier de tous, croît le *Sparganium affine*, et, sur ses bords, le *Viola palustris* est abondant.

Au-dessous de ces lacs se succèdent des rochers et des débris de rochers qui n'offrent aucune plante que nous n'ayons déjà rencontrée; bientôt on arrive dans une vallée étroite et ombragée par laquelle s'écoulent les eaux qui descendent du lac Robert. C'est là que, dans les débris peu herbeux, croît la plus gigantesque. Composée de nos Alpes, le très-rare *Rhapon*

ticum scariosum que sa taille élevée, la grande dimension des calathides et l'ampleur du feuillage font facilement reconnaître, même de loin.

Sur les bords du torrent, près de la passerelle qui conduit au lac Robert, on trouve, dans les lieux boisés, l'*Aconitum paniculatum*, qui ne déparerait pas nos jardins. On suit alors un sentier bien tracé à travers la forêt de Sapins, et on arrive bientôt à la magnifique cascade de l'Orcière, dont les eaux mugissantes se précipitent avec fracas sur des rochers couverts en général d'une végétation luxuriante, et qui nous fournira à peu près les mêmes espèces que nous avons rencontrées au voisinage du chalet Pierre-Peguy.

En rejoignant, par un chemin à pente souvent rapide, la lisière des Sapins, on pourra trouver, soit sur les rochers herbeux et humides, soit le long même du chemin, les *Mulgedium Plumieri*, *Tozzia alpina* et *Pinguicula vulgaris*. Arrivé à la région inférieure de la forêt, on suivra un chemin qui longe le torrent, et on le quittera plus bas pour en prendre un à droite qui conduit directement à Revel, c'est-à-dire à notre point de départ.

Pendant le trajet, on recueillera, entre les pierres qui bordent des chemins toujours caillouteux, les *Epilobium colinum*, *E. roseum* et *Arenaria leptoclados*; et, dans les champs, les *Galeopsis intermedia* et *Verloti*, ce dernier toujours à fleurs blanches.

De Revel à Domène, il faudra prendre, sur les blocs de rochers qui longent le chemin ou plutôt l'étroit sentier, une Composée des plus curieuses et en même temps des plus élégantes, le *Leuzea conifera*, qui abonde surtout dans les montagnes du midi de la France, et qui ne dépasse pas, au nord, les lieux les plus insolés des côteaux calcaires avoisinant Grenoble.

LA GRANDE-CHARTREUSE

Il n'est guère possible, au botaniste ou à l'amateur de plantes alpines qui se trouve à Grenoble, de ne pas aller à la *Grande-Chartreuse* pour admirer les grandes et magnifiques forêts dominées par les rochers abruptes, mais plantureux cependant, qui l'environnent, ainsi que son vaste et sombre Désert. Cette course, ou plutôt cette promenade, nécessite, pour la faire aussi complètement que possible au point de vue des récoltes, l'emploi de trois journées. Dans le premier, on se rendra au monastère même en passant par Voiron et Saint-Laurent-du-Pont; le second sera consacré à l'ascension du Grand-Som, et le troisième au retour, qu'on pourra effectuer soit par le chemin de l'aller, soit par le Sappey, Montfleurv et la Tronche. C'est ce dernier itinéraire que nous nous proposons de suivre.

Il faut quitter Grenoble par le premier train du matin et s'arrêter à Voiron; là, prendre les voitures publiques jusqu'à Saint-Laurent-du-Pont. La route que nous suivrons est des plus pittoresques. Nous ne voyons cependant encore autour de nous que des montagnes peu élevées, mais l'irrégularité ou la dentelure de leurs arêtes, leurs escarpements, les blocs énormes qui s'en sont détachés en se précipitant jusque dans le fond de la vallée, nous saisissent d'admiration. Les rochers qui longent la route avant d'arriver à Saint-Laurent-du-Pont nous offrent quelques bonnes espèces, ainsi: le *Potentilla petiolulata*, Gaud., curieuse forme de la Potentille caulescente, et qu'on retrouve dans le vallon de J.-J. Rousseau, au dessus de Parizet, près Grenoble, et les *Hieracium pulmonarioides* et *Saponaria ocimoides*.

Nous atteignons Saint-Laurent si connu des touristes, et qui fut presque entièrement incendié en 1854. Les Chartreux ont contribué pour une large part aux dépenses nécessitées par la reconstruction du village.

Peu de temps après avoir quitté Saint-Laurent, la vallée du Guiers que nous remontons devient étroite; la gorge se resserre de plus en plus en certains points, et le site est tout à fait imposant. Le Guiers coule parfois bruyamment, bondit et précipite son cours en formant des cascades écumantes; la route arrive bientôt à le border tout à fait; au delà, le torrent devient plus tumultueux encore. Arrachons-nous à ce spectacle et cueillons partout autour de nous les *Digitalis grandiflora*, *Chærophyllum Cicutaria*, etc.

Bientôt nous atteignons l'entrée du Désert de la Grande-Chartreuse, lieu imposant et grandiose. Franchissons la porte de Fourvoirie, ce lieu auquel se rattachent tant de souvenirs, et remarquons au-dessus d'elle le globe surmonté d'une croix entourée de sept étoiles avec cette devise *Stat crux dum volvitur orbis*. Ce sont les armes de l'ordre des Chartreux. Admiron, avant de nous livrer aux plaisirs de la récolte, et la sinuosité de la route qui serpente le long du torrent, et les bouquets d'Épicéas qui couronnent irrégulièrement les escarpements ou la crête ciselée des monts voisins, et encore les sombres forêts qui nous environnent et qui sont formées en partie d'Épicéas et de Hêtres. On rencontre rarement d'aussi beaux rideaux de verdure que ceux qui revêtent les parois de cette vallée rocheuse, accidentée et constamment humide.

Dans les parties les plus ombrées de cette forêt, l'œil le moins exercé pourra découvrir l'*Impatiens noli-tangere*, plante curieuse, appartenant à un genre ayant un très-petit nombre de représentants, croissant surtout dans les Indes-Orientales, mais qui ont aussi leurs congénères dans les régions froides du Nouveau-Monde; puis les *Dentaria digitata*, superbe

Crucifère à fleurs lilas, *Rubus glandulosus*, *Hieracium nemorense*, *Androsæmum officinale*, *Luzula maxima*, *Knautia dipsacifolia*, *Adenostyles alpina*, *Prenanthes purpurea* et sa forme à feuilles étroites, le *P. tenuifolia*, etc.

Les rochers ou les débris de rochers nous fourniront :

<i>Arabis muralis</i> ,	<i>Circea intermedia</i> ,
<i>Mœhringia muscosa</i> ,	— <i>lutetiana</i> ,
<i>Valeriana tripteris</i> ,	<i>Saxifraga aizoon</i> ,
<i>Hieracium saxatile</i> ,	<i>Galium myrianthum</i> ,
<i>Calamintha grandiflora</i> ,	<i>Euphrasia salisburgensis</i> ,
<i>Asplenium Haileri</i> ,	<i>Gentiana angustifolia</i> ,
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> ,	<i>Hieracium Jacquinii</i> .

Le *Trollius europæus*, l'un des ornements des prairies alpines, commence à croître dans ces lieux, relativement peu élevés. Si notre voyage se fait au printemps, nous rencontrons presque partout, sous ces forêts, le curieux *Lis Martagon*.

Nous voici un peu plus qu'à moitié chemin du monastère et au point où la nouvelle route abandonne la rive gauche du Guiers, que nous franchissons sur un pont hardi d'une seule arche : c'est le pont de Saint-Bruno.

Ici les Épicéas constituent encore l'essence dominante de la forêt, et, très-rapprochés les uns des autres, leurs troncs s'élancent verticalement à une grande hauteur. Dans certains endroits, le chemin longe tout à fait le torrent, qui coule au fond avec un bruit sourd.

On remarque bientôt, à droite, un gigantesque rocher en forme d'aiguille : c'est le rocher de l'Œillette, énorme bloc qui appartient au néocomien supérieur et qui se dresse entre la route et le torrent. Une croix, formée de deux branches d'Épicéa, est placée à son sommet pointu qu'on ne peut atteindre sans danger. C'est ici que se trouvait anciennement la deuxième porte du Désert.

De jolies plantes croissent autour de nous ; c'est la flore silvicole qui nous offre ici les plus belles espèces ; ouvrons nos boîtes et mettons-y :

<i>Petasites albus,</i>	<i>Stachys alpina,</i>
<i>Festuca silvatica,</i>	<i>Carduus Personata,</i>
<i>Senecio Fuchsii,</i>	<i>Hesperis matronalis,</i>
<i>Epilobium roseum,</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium,</i>
<i>Lunaria rediviva,</i>	<i>Carex sempervirens,</i>
<i>Aconitum Anthora,</i>	<i>Spiræa Aruncus,</i>
<i>Campanula latifolia,</i>	<i>Actæa spicata,</i>
<i>Vicia dumetorum,</i>	<i>Ribes alpinum.</i>

La pente devient de plus en plus rapide ; une courte mais pénible montée dans la forêt, le long d'un ruisseau formé par le trop plein du vivier des Chartreux, nous conduit bientôt au chemin qui longe le mur du couvent, et où nous pouvons récolter le *Cephalaria alpina*, gigantesque Dipsacée à fleurs jaunâtres et parfois aussi, échappé sans doute de la cour du monastère, où il y en a plusieurs pieds, le *Myrrhis odorata*, robuste Umbellifère qu'on rencontre pour ainsi dire auprès de tous les couvents qui sont ou qui ont été sous la dépendance des Chartreux dans le Dauphiné. Le suc de cette plante possède un arôme agréable assez semblable à celui de la liqueur si connue sous le nom de Chartreuse, ce qui semblerait indiquer que le *Myrrhis odorata* entre pour une large part dans la composition de cette liqueur, dont les Chartreux seuls possèdent toujours le secret.

Nous pénétrons enfin dans le couvent (fig. 28), où nous pouvons toujours compter sur la plus large hospitalité.

Le lendemain, nous devons nous mettre en marche de très-bonne heure. Prévenons-en le frère-portier. L'ascension du Grand-Som est, on s'en souvient, le but de notre course. Jetons un coup-d'œil rapide sur les montagnes qui nous environnent. Le couvent est dominé au sud par une partie de la chaîne de Charmanson, au nord par de belles forêts d'Épicéas

et de Hêtres, et, à l'est, par les escarpements du Grand-Som, point que nous devons atteindre dans deux ou trois heures.

Si nous pénétrons dans la belle prairie située au-dessus du couvent, à droite du chemin, nous y verrons une réunion de plantes plus ou moins élégantes, et, si nous cherchons à composer un bouquet avec les plus jolies, nous aurons : l'*Astrantia major*, aux grandes collerettes étoilées blanc rosé,

Fig. 28. — Couvent de la Grande-Chartreuse.

l'*Orchis globosa*, à fleurs rose vineux, la Campanule à feuilles rhomboïdales, la Renouée vivipare, le Géranium des bois, le Bluet vivace ou Centaurée des montagnes, la Globulaire nudicaule, le *Trifolium montanum*, la Grande Gentiane, le Varaire blanc, la Pédiculaire feuillue, etc.

Un peu plus haut, à l'ombre de quelques Sapins mélangés de grands Épicéas, sur les vieilles branches desquels se suspendent capricieusement les Usnées, nous verrons les :

Polygonatum verticillatum,
Luzula nivea,
Pirola secunda,

Lysimachia nemorum,
Lonicera nigra,
Rosa alpina.

Des Hêtres plus que séculaires, quelques Ifs et Pins sylvestres, des Bouleaux et de rares Saules Marceau, forment, avec le Sapin de Normandie et l'Épicéa, le fond de la forêt.

Un étroit sentier nous conduit, dans la direction de l'est, à une petite éclaircie où subsiste encore la chapelle de Notre-Dame-de-Casalibus, et, un peu plus haut, celle de Saint-Bruno. C'est là que fut construit, vers le onzième siècle, le couvent des Chartreux, et ce n'est que six siècles après qu'il dut être, par suite des avalanches entraînant des Sapins ou des blocs énormes détachés de la montagne qui l'anéantirent plusieurs fois, rebâti sur l'emplacement qu'il occupe actuellement.

Les environs de la chapelle de Saint-Bruno (alt., environ 1,180 mètres) sont très-pittoresques. Au milieu de débris d'arbres et de rochers précipités des sommités voisines par les avalanches ou les éboulements, on trouve beaucoup de plantes appartenant aux régions alpestres boisées et humides. Tels sont les :

<i>Deutaria digitata,</i>	<i>Anthriscus abortivus,</i>
<i>Epilobium trigonum,</i>	<i>Poa sudetica,</i>
<i>Veronica montana,</i>	<i>Vicia dumetorum,</i>
<i>Adenostyles albifrons,</i>	<i>Ranunculus aconitifolius,</i>
— <i>alpina,</i>	<i>Aria Chamæmespilus,</i>
<i>Campanula latifolia,</i>	<i>Hypericum delphinense.</i>

Reprenons dans la forêt le sentier qui conduit directement à Bovinant, où nous arriverons dans une heure, et cueillons, chemin faisant, les *Ranunculus lanuginosus*, *Stellaria nemorum*, *Phyteuma spicatum* qui est toujours à fleurs bleues dans nos montagnes, tandis qu'aux environs de Paris on ne le rencontre jamais qu'à fleurs blanches ; puis les :

<i>Spiræa Aruncus,</i>	<i>Ranunculus platanifolius,</i>
<i>Arabis alpina,</i>	<i>Galium anisophyllum,</i>
<i>Ptarmica macrophylla,</i>	<i>Cerinthæ minor,</i>
<i>Aconitum Anthora,</i>	<i>Viola biflora.</i>

Plus nous nous élevons, plus les arbres décroissent en nombre et en hauteur ; le sol devient aussi plus abrupte et plus pierreux, et la végétation arborescente n'est guère représentée que par quelques individus isolés et rabougris des espèces déjà rencontrées ; ajoutons cependant les *Sorbus Mougeoti* et le *Juniperus communis*. Par contre, la quantité des espèces herbacées s'accroît, mais moins par le nombre que par la qualité.

Citons, parmi ces dernières, les espèces suivantes, qui, par leur humble taille et le mode de végétation, appartiennent décidément aux plantes alpines :

<i>Alchemilla alpina</i> ,	<i>Calamintha alpina</i> ,
<i>Veronica aphylla</i> ,	<i>Plantago montana</i> ,
<i>Hypericum nummularium</i> ,	<i>Erinus alpinus</i> ,
<i>Arenaria ciliata</i> ,	<i>Viola calcarata</i> ,
<i>Sedum atratum</i> ,	<i>Primula Auricula</i> ,
<i>Saxifraga muscoides</i> ,	<i>Kernera saxatilis</i> ,
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> ,	<i>Betonica Alopeuros</i> ,

que nous retrouverons plus abondant en gravissant les pentes du Grand-Som.

Nous atteignons enfin le sommet de la montée rapide, et nous arrivons aux vertes prairies avoisinant le col qui sépare les rochers abruptes d'Aliénard de ceux non moins escarpés du Grand-Som.

Nous trouvons là le chalet de Bovinant (alt., environ 1,812 mètres). En face de lui, sur l'autre versant, se trouve le commencement de la vallée des Éparres, qui conduit à Saint-Pierre-d'Entremont. Prenons, dans les pâturages qui commencent l'entrée de cette vallée, les *Ranunculus spretus*, *Myosotis alpestris* et *Trifolium Thalii*, et dirigeons-nous, à gauche, sur les pentes rocailleuses et plus ou moins herbeuses. Nous y trouverons : le *Geum montanum* et le *Globularia cordifolia* ; deux charmantes fougères : *Lastrea rigida* et *Cystopteris alpina* ; puis : le *Sedum Rhodiola*, l'une des espèces du

genre les plus difficiles à cultiver ; le *Plantago alpina*, le *Bartsia alpina* que le parasitisme à peu près certain rend incultivable ; le *Valeriana montana*, l'une de nos plantes à bordures les plus recherchées pour l'élégance de ses fleurs, la précocité et la durée de sa floraison, l'Orchis noir, etc. ; enfin deux espèces arbustives : le *Juniperus nana* et le *Rhododendron ferrugineum*.

Revenons sur nos pas et explorons les rochers situés à droite de l'ouverture de la vallée des Eparres ; là nous trouverons, dans le terreau qui se forme dans les fissures ou dans les débris à pente très-rapide de ces rochers, les : *Ranunculus alpestris* et *Potentilla nitida*, charmantes plantes à fleurs blanc pur, mais qu'on ne peut, quoi qu'on fasse, conserver longtemps dans les cultures ; puis les :

Hieracium villosum,
Bellidiastrum Micheli,
Salix retusa,
Saxifraga oppositifolia,
 — *Aizoon*,
Gentiana angustifolia,

Astrantia minor,
Primula Auricula,
Draba aizoides,
Silene bryoides,
Vaccinium vitis-idaea.

Ne nous arrêtons pas trop longtemps sur ces rochers, malgré les bonnes plantes qu'ils peuvent nous offrir, et dirigeons-nous sur leur droite ; nous trouverons, à environ 150 mètres, trois sentiers qui font face au chalet de Bovinant et qui tous peuvent conduire au Grand-Som. C'est celui du milieu qui est le plus fréquenté ; celui de gauche est des plus dangereux, à cause des précipices qu'il longe, et celui de droite, situé en face d'une fontaine, tourne la montagne en suivant constamment les pâturages ; il n'offre aucun danger et est fréquenté par de nombreux troupeaux, mais il est plus long que celui du milieu : aussi lui préférons-nous ce dernier.

Le chemin, ou plutôt le sentier dans lequel nous nous engageons, est très-sinueux et étroit ; il longe, au nord-ouest,

des rochers et borde des précipices d'une effrayante profondeur. On arrive, après une heure et demie de marche, au sommet du Grand-Som (alt., environ 2,048 mètres), où se trouve une croix, et d'où, par un temps clair, on peut voir le cours du Rhône, Lyon, le lac du Bourget, le mont Blanc, les grandes Alpes, avec leurs pics formidables et leurs glaciers étincelants, et les montagnes du Forez et du Vivarais.

Le long de ce sentier escarpé, où par mesure de sûreté les R. P. Chartreux ont fait, en certains endroits, sceller une barre de fer pour servir de point d'appui, on rencontre les espèces suivantes :

Ranunculus alpestris,
Primula Auricula,
Potentilla nitida,
Silene bryoides,

Dianthus caesus,
Hypericum nummularium,
Bupleurum ranunculoides,
Aster alpinus.

Puis quelques pieds rabougris des *Pinus uncinata* et *silvestris*. C'est aussi là qu'on trouve l'*Oxytropis Jacquini* décrit par l'illustre Bunge dans les *Mémoires* des savants étrangers de l'Académie des sciences de Saint-Petersbourg (t. VII, année 1851, sous le n° 333), et qui a pour synonymes l'*Oxytropis montana*, Gaud., et l'*Astragalus montanus*, Jacq., *Flor. austr.* C'est une plante intéressante confondue dans les flores françaises les plus récentes avec une espèce très-voisine, il est vrai, mais moins élevée, beaucoup plus velue, à fruits moins enflés, et surtout à fleurs bleu-violacé et non roses, caractères qui appartiennent au vrai *O. montana*, DC. qui croît plus particulièrement dans des localités moins froides, tels que les environs de Gap, le mont Ventoux, etc.

Arrivé sur le sommet du Grand-Som, qui forme un plateau assez large, on trouve dans les environs mêmes de la croix les :

Arenaria ciliata,
Pedicularis gyroflexa,
Bartsia alpina.
Ranunculus montanus,

Viola calcarata,
Soldanella alpina,
Geum montanum,
Sedum Rhodiola,

et, dans les fissures des rochers, les *Saxifraga muscoides* et *oppositifolia*, *Thalictrum calcareum*, etc.

Pour revenir du Grand-Som à Bovinant par un chemin autre que celui de l'aller, il faut se diriger un peu au sud, et l'on trouve bientôt l'amorce du sentier dont nous avons parlé, et que suivent les troupeaux. Chemin faisant, on franchit plusieurs petits vallons gazonnés, bordés de roches ou parsemés de débris rocaillieux, sur lesquels on peut recueillir les :

Gentiana punctata,
Aronicum scorpioides,
Lastrea rigida,
Astrantia minor,

Saxifraga Aizoon, var. *micro-*
phylla,
Hypericum Richeri,
Sorbus Mougeoti.

Les lieux plus ou moins herbeux, ou plutôt les pâturages, surtout dans les parties où la neige séjourne le plus longtemps, offrent les *Crocus vernus*, *Gagea Liottardi* et *Viola calcarata*; la Soldanelle des Alpes, cette messagère du printemps, croît aussi dans les mêmes localités, où le plus souvent ses hampes percent la mince couche de neige qui les recouvre pour épanouir leurs fleurs à sa surface. Les rochers ou débris de roches exposés au nord sont remplis de nombreux buissons de *Rhododendron ferrugineum* aux tiges âgées et tout couverts de Mousses humides. C'est à la base de ces rosages qu'il faut chercher la Pingicule des Alpes ainsi que l'*Homogyne alpina*, auxquels s'associent le plus souvent la Pâquerette de Micheli.

Pour revenir à la Grande-Chartreuse par le Sappey, on doit prendre, en quittant le couvent, un chemin de voiture situé à gauche, et on arrive, après vingt minutes de marche, à la *Courrerie*, formée d'anciens bâtiments assez spacieux dépendant du couvent et où se trouvent notamment l'hôpital, la lingerie, la pharmacie, et, au-dessous des bâtiments, un vaste jardin potager. En suivant toujours le même chemin, on traverse bientôt une forêt, puis le pont dit du *Grand-Logis*,

sous lequel passe le Guiers-Mort. Ce pont forme l'entrée du Désert du côté du Sappey. De ce point, on suit la même voie pendant environ trois quarts d'heure, et on arrive au hameau de Morina, puis à une scierie. Là, l'horizon s'élargit et l'on découvre au midi, et situé au pied même du Grand-Som, le village de Saint-Pierre de Chartreuse, dont dépend le couvent de la Grande-Chartreuse.

Le chemin du Sappey ne traverse pas ce village. Près d'un second pont on passe encore le Guiers-Mort. Ici le chemin se bifurque : celui de gauche conduit à Saint-Pierre, celui de droite se dirige sur le Sappey en passant aux Bargettes, puis sur le plateau de Morina. On peut arriver en deux heures de marche à la forêt de Portes, après avoir franchi les parties basses des hameaux des Guillets et des Cottaves. Le parcours, depuis le Grand-Logis jusqu'à la forêt de Portes, est peu intéressant au point de vue botanique. On longe des champs cultivés, des prairies naturelles, des pelouses, etc. A peu près à égale distance de la Chartreuse à la forêt de Portes, on voit, sur la droite, la montagne de Charmanson. C'est là que croissent deux plantes intéressantes et rares en Dauphiné : les *Potentilla delphinensis* et *Saxifraga mutata*.

Si on a quitté le couvent de bon matin, on peut arriver à la forêt de Portes dans la matinée ; ce qui permet, si l'on est bon marcheur, de faire l'ascension de Chamechaude (environ 2,089 mètres d'alt.), qui se trouve à gauche de la route. C'est une montagne assez riche en plantes peu communes. On explorera successivement des bois taillis, les gazons qui leur succèdent, puis des rochers, et enfin, tout à fait à la partie supérieure, qui est fortement inclinée, des débris de rochers. Dans les bois on recueillera quelques belles espèces, entre autres les *Ranunculus lanuginosus* et *platanifolius* ; — ce dernier est plus beau et moins difficile à cultiver que son voisin le *R. aconitifolius* ; — le *Chærophyllum aureum*, etc. On trouve là de véri-

tables parterres d'*Epilobium spicatum*, depuis longtemps tributaire de nos jardins, ainsi que les *Pirola minor* et *secunda*, *Rosa Reuteri* et *omissa*, *Arnica montana*, *Aconitum Lycoctonum* et *Anthora*, *Poa Chaixi*, *Pinguicula vulgaris*, le splendide *Orchis pallens*, etc.

Sur les rochers qui font suite aux bois et dans des lieux arides, on trouve les :

Fig. 29. — *Erysimum ochroleucum*.

Trifolium Thalii,
Arenaria ciliata,
Sideritis hyssopifolia,
Calamintha alpina,
Poa alpina,
Adenostyles alpina,
Linum salsoloides,
Phleum Michelii,
Hieracium cymosum,
Primula Auricula,
Salix retusa,
Silene quadrifida.

Dans les prairies alpines qui succèdent, dans les rochers du sommet de Chamechaude, comme aussi dans les débris mouvants qui les précèdent, on peut recueillir :

Leontodon pyrenaicus,
Anemone alpina,
Potentilla aurea,
Orchis globosa,
 — *albida*,
Nigritella angustifolia,
Pedicularis gyroflexa,
Aster alpinus,
Senecio Doronicum,
Bupleurum longifolium,
Alnus viridis,
Paradisica Liliastrium,
Ranunculus montanus,
Campanula thyrsoides,

Rhododendron ferrugineum,
Silene bryoides,
Coronilla vaginalis,
Oxytropis montana,
Thlaspi rotundifolium,
Petrocallis pyrenaica,
Saxifraga muscoides,
Potentilla nitida,
Erysimum ochroleucum (fig. 29),
Galium anisophyllum,
Linaria alpina,
Saxifraga oppositifolia,
Ranunculus Sequieri,
Poa distichophylla.

Ces récoltes faites, on descend à la forêt de Portes, c'est-à-dire à la base de Chamechaude, et on se dirige sur le Sappey (en-

viron 989 mètres d'alt.), qui en est peu éloigné. Une distance de 12 kilomètres sépare ce village de Grenoble, et on peut la franchir en une couple d'heures. La route est belle, d'ailleurs, surtout au point où l'on aperçoit la magnifique vallée de l'Isère. Cueillons à droite de la route, sur le versant qui longe la base du Saint-Eynard, le *Daphne Verloti*, et gagnons rapidement Montfleury, d'où nous rejoindrons bientôt la route de Grenoble à Chambéry. Nous traverserons la Tronche où, sur les murs, nous aurons sans doute la bonne fortune de récolter le *Linaria origanifolia* (fig. 30).

Fig. 30. — *Linaria origanifolia*.

LE MONT CENIS

Le lieu le plus rapproché du mont Cenis que nous choisirons comme le point de départ de notre excursion, sera Lans-le-Bourg, où l'on peut se rendre de Chambéry par la voie ferrée. Mieux vaut, étant à Chambéry, prendre le chemin de fer jusqu'à Saint-Michel, s'y arrêter quelques

1. Souvenirs d'un voyage fait en 1863 avec la Société botanique de France, en compagnie de nos amis E. Gaudefroy et E. Perrier de la Bathie. Des relations de ce voyage ont été publiées par nous, soit dans la *Revue horticole* et les *Bulletins de la Société botanique de France*, soit dans notre *Guide du botaniste herborisant*, auxquels nous renvoyons nos lecteurs qui désireraient de plus amples détails sur cette importante localité.

heures, y coucher même et faire à pied, le lendemain, le chemin qui le sépare de Lans-le-Bourg. On aura ainsi l'occasion, en remontant la vallée de l'Arcq, si profonde et si accidentée dans certains endroits, et qui a quelques traits de ressemblance avec la non moins pittoresque vallée qui conduit du Bourg-d'Oisans aux glaciers de la Grève et au Lautaret, dans les Hautes-Alpes, de prendre un avant-goût de la végétation alpine au milieu de laquelle nous devons passer quelques jours. Nous trouverons, en effet, sur les rochers bordant la route, plusieurs espèces saxicoles, et, dans des éboulis de rocs, quelques témoins descendus des hauts sommets environnants.

Pour nous donner une idée des plantes qui croissent sur les montagnes pelées qui avoisinent Saint-Michel, nous choisissons celle du *Pas-du-Roc*, par exemple, où nous rencontrerons, à cause de son exposition chaude, une foule d'espèces appartenant à la région méridionale. Nous cueillerons, entre autres, les :

<i>Xeranthemum inapertum</i> ,	<i>Bromus squarrosus</i> ,
<i>Sedum nicæense</i> ,	<i>Podospermum laciniatum</i> ,
— <i>albescens</i> ,	<i>Lactuca flavida</i> .

Sur le Pas-du-Roc même, les :

<i>Linosyris vulgaris</i> ,	<i>Stipa capillata</i> ,
<i>Lasiagrostis Calamagrostis</i> ,	<i>Achillea odorata</i> ,
<i>Melica nebrodensis</i> ,	<i>Leontodon crispus</i> ,
<i>Stipa pennata</i> ,	<i>Æthionema saxatile</i> .

Puis, mélangées à elles, des espèces véritablement alpines, mais d'une végétation peu brillante en raison de l'aridité du lieu, telles que :

<i>Bupleurum ramosculoides</i> ,	<i>Hieracium lanatum</i> ,
<i>Aster alpinus</i> ,	<i>Arabis alpina</i> ,
<i>Thesium alpinum</i> ,	<i>Solidago minuta</i> ,
<i>Trisetum distichophyllum</i> ,	<i>Sempervivum montanum</i> ,
<i>Nepeta lanceolata</i> ,	— <i>Delassiei</i> ,
<i>Astragalus Onobrychis</i> ,	— <i>Laggeri</i> .

Et çà et là, dans les endroits un peu frais et herbeux, le joli *Dianthus monspessulanus* (fig. 31).

Le Jonc des Alpes se montre partout dans les ruisseaux qui bordent la voie ferrée par laquelle nous opérons notre retour à Saint-Michel.

Il nous faut, le lendemain, à cause de la longueur du trajet que nous avons à faire, quitter Saint-Michel de très-bonne heure ; il serait même préférable, en raison du petit nombre de plantes que procure l'inspection des bords de la route située entre Saint-Michel et Modane, de quitter, comme nous l'avons fait, cette petite ville dans le milieu de la nuit, de manière à arriver à

Fig. 31. — *Dianthus monspessulanus*.

Modane vers quatre ou cinq heures du matin. N'oublions pas, arrivés là, qu'une distance d'environ 23 kilomètres nous sépare de Lans-le-Bourg ; aussi, mettons-nous en route le plus tôt possible, et ne nous arrêtons que lorsque des plantes rares se montreront à nous. Les *Aira brigantiaca* et *Hieracium florentinum* nous accompagneront sur le bord des ruisseaux qui longent notre route jusqu'à Avrieux (alt., 1,202 mètres environ).

D'Avrieux au fort de l'Esseillon, où l'aspect de la vallée étroite est majestueux et le torrent de l'Arcq profondément

encaissé, on pourra trouver, sur le talus qui borde la route, à droite, un assemblage important d'espèces élégantes; nous citerons entre autres les :

<i>Galium tenue,</i>	<i>Saxifraga oppositifolia,</i>
<i>Erysimum helveticum,</i>	— <i>Aizoon,</i>
<i>Hieracium staticifolium,</i>	<i>Ononis rotundifolia,</i>
<i>Epilobium rosmarinifolium,</i>	<i>Campanula pusilla,</i>
<i>Saxifraga aizoides,</i>	<i>Astragalus Cicer,</i>

et, à l'ombre de quelques arbres, les *Polygala Chamæbuxus* et *Erica carnea*, deux jolies plantes arbustives qui sont depuis longtemps introduites dans nos jardins, mais où on ne peut les cultiver qu'en terre de bruyère.

Du fort de l'Esseillon, qui est bien l'un des endroits les plus sauvages et les plus pittoresques de la vallée, au village de Bramans, les rochers offrent les *Hieracium amplexicaule* et *villosum*, l'*Erigeron alpinus* et une forme grandiflore du *Sedum dasyphyllum*. C'est à environ 100 mètres d'un pont situé avant d'arriver à Bramans que nous prîmes, sur d'énormes blocs de calcaires blancs, le *Matthiola varia*, jolie Crucifère assez voisine du *M. tristis*, du midi de la France.

De Bramans au village du Verney (alt., 1,248 mètres environ), on ne trouve que quelques espèces rares à récolter; citons surtout le *Potentilla caulescens*, qui croît dans les fissures étroites des rochers situés à gauche de la route, et l'*Erysimum virgatum*, qui est assez abondant dans une haie voisine. Dans des prés non encore fauchés apparaît, dans un splendide état de développement, le joli *Gentiana cruciata*.

Nous arrivons enfin à Lans-le-Bourg. Il est environ trois heures. Réparons nos forces et reprenons bien vite le chemin pour gagner, le plus rapidement possible, le plateau même du mont Cenis. Pour cela ne suivons pas la véritable route qui, pour atténuer la rapidité de la pente, décrit d'interminables circuits ou lacets, en augmentant considérablement la distance, et prenons un sentier qui, partant des dernières

maisons de la ville après avoir traversé le pont et en obliquant un peu sur la droite, va rejoindre la grande route à une faible distance de son point le plus élevé. Ce sentier à pente très-rapide, et qui est longé par la ligne télégraphique, traverse successivement des pentes arides et plus ou moins herbeuses, de rares taillis, des débris de rochers, puis enfin quelques prairies de peu d'apparence encore. La localité qui traverse ce sentier est désignée sous le nom de *la Ramasse*.

Les plantes des pentes peu rocheuses mais arides n'offrent qu'un médiocre intérêt ; aussi n'indiquons-nous pas la liste nominative des espèces qui s'y trouvent ; plus haut, quelques buissons de Rosiers curieux se montrent à nos regards. Ils appartiennent surtout aux espèces suivantes :

<i>Rosa alpina</i> ,	<i>Rosa cabaticensis</i> ,
— <i>lagenaria</i> ,	— <i>Grenieri</i> .
— <i>rubrifolia</i> ,	— <i>montana</i> .

Plus haut encore, des taillis, composés en général d'*Abies viridis*, de *Pinus silvestris*, d'*Aria Chamamispilus*, de *Cotoneaster vulgaris* et *tomentosa*, et de *Lonicera alpigena*, abritent ou accompagnent un petit nombre de plantes des régions subalpines. De ce nombre sont :

<i>Dryas octopetala</i> ,	<i>Bellidiastrum Micheli</i> ,
<i>Arctostaphylos uva ursi</i> ,	<i>Campanula rhomboidalis</i> ,
<i>Vaccinium vitis idæa</i>	— <i>thyrsoides</i> ,
<i>Betonica hirsuta</i> ,	— <i>barbata</i> ,
<i>Hepatica triloba</i> ,	<i>Colchicum alpinum</i> ,
<i>Hypericum androsæmifolium</i> ,	<i>Orchis alba</i> .

Dans les parties plus découvertes qui succèdent, et avant d'atteindre les véritables prairies, on trouvera les :

<i>Silene acaulis</i> ,	<i>Alchimilla vulgaris</i> , var. <i>subsericea</i> ,
— <i>bryoides</i> ,	— <i>alpina</i> ,
<i>Oxytropis campestris</i> ,	— <i>subsericea</i> ,
<i>Trifolium Thalii</i> ,	<i>Plantago montana</i> ,
— <i>pallens</i> ,	<i>Poa canisica</i> .
<i>Orobrychis montana</i> ,	

Après avoir rejoint la grande route à peu de distance du dernier poteau télégraphique de la Ramasse, sur les terrains schisteux qui la bordent, à gauche, apparaissent les :

<i>Ptychotis heterophylla</i> ,	<i>Astragalus aristatus</i> ,
<i>Sisymbrium austriacum</i> ,	<i>Athamantha cretensis</i> ,
<i>Gypsophila repens</i> ,	<i>Laserpitium gallicum</i> ,
<i>Saponaria ocimoides</i> ,	<i>Scutellaria alpina</i> ,
<i>Silene vallesia</i> ,	<i>Linaria ochroleuca</i> ,
<i>Alsine Bauhinorum</i> ,	<i>Euphrasia alpina</i> ,
<i>Astragalus Onobrychis</i> ,	<i>Reseda Phyteuma</i> .

Le jour avance rapidement, et trois ou quatre kilomètres nous séparent de l'hôtel de la Poste, c'est-à-dire du but de notre course d'aujourd'hui. Abandonnons la grande route et prenons, au milieu des magnifiques prairies qui nous entourent, un petit sentier assez bien frayé. Nos boîtes sont depuis longtemps déjà remplies. Cependant nous ne pouvons résister à l'envie de cueillir quelques-unes des belles plantes qui nous environnent, et parmi lesquelles nous distinguons, malgré le brouillard et la pluie, les :

<i>Ranunculus platanifolius</i> ,	<i>Carex atrata</i> ,
<i>Dianthus neglectus</i> ,	<i>Campanula barbata</i> ,
<i>Veratrum album</i> ,	<i>Gentiana Kochiana</i> ,
<i>Soyeria grandiflora</i> ,	<i>Ligusticum ferulaceum</i> ,
<i>Gregoria Vitaliana</i> ,	<i>Carex capillaris</i> ,

Nous arrivons enfin à l'hôtel de la Poste, d'où nous apercevons très-bien le lac ; et, après un repas bien légitimement gagné, nous nous mettons à préparer nos récoltes.

Le mont Cenis (fig. 32), qu'il serait préférable de nommer, à cause de sa forme, le col du mont Cenis, est une sorte de corbeille échancrée aux deux extrémités de son grand diamètre ; la grande route traverse longitudinalement son plateau, qui mesure environ six kilomètres de longueur, et qui est un peu plus élevé du côté de la France que du côté du Piémont. Si la montée du versant français est aride, la descente du versant piémontais n'est pas moins rapide, et, de ce côté surtout, la

Fig. 32. — Le Mont Cenis.

route décrit des lacets plus nombreux et plus rapprochés encore que du côté opposé.

A droite de la route, et en face l'hôtel de la Poste, qui porte aussi le nom de *Tabernette*, et qui n'est éloigné de l'Hospice que d'environ un kilomètre, se trouve une partie déclive occupée par les eaux du lac; elle est limitée : au nord, par une montagne schisteuse et d'apparence stérile; au sud, par la montagne d'*Eau-Blanche*, dont les sommets, toujours couverts de neiges éternelles, se confondent avec ceux de son voisin le mont Molar. Entre ces deux points se trouvent de vastes et plantureuses prairies au-dessus desquelles on remarque successivement des pentes assez herbeuses, puis des débris de rochers, tous lieux enfin que nous avons hâte d'explorer. A gauche, c'est-à-dire derrière l'hôtel et l'Hospice, existent aussi de vastes prairies auxquelles succèdent de même des éboulis schisteux qui s'avancent, au sud, jusqu'aux *Rochers de Ronche*, dont les sommets portent, comme ceux de Meulan et d'Eau-Blanche, un épais manteau de neige et de glaciers. Ronche et Meulan sont situés presque en face Eau-Blanche, et n'en sont séparés que par des rochers moins élevés et par l'étroite route qui en longe la base; c'est la route de France en Piémont.

Le lendemain de notre arrivée, nous sommes sur pied de bon matin et nous ne savons, après avoir admiré à nouveau la beauté de ces lieux, quel est celui qu'il faut choisir de préférence comme but de notre course. Un programme est bientôt arrêté cependant, et, puisque quatre jours au moins sont nécessaires pour satisfaire nos appétits, voici comment nous devons les employer.

Le premier sera consacré à explorer les environs du lac, en commençant par la rive méridionale, gagner la gorge de Savalain, qu'on aperçoit très-bien de l'hôtel, et enfin revenir par la rive nord du lac; le second aura pour objet l'examen des prairies ou des pâturages baignés en partie par les

eaux de la Cenise, ainsi que les pentes abruptes, mais ornées d'une végétation toujours verdoyante, situées devant Eau-Blanche, et de rentrer par la partie sud du lac; le troisième, à l'ascension de la montagne de Ronche; le quatrième, à celle d'Eau-Blanche; et enfin le cinquième, au retour, à Bramans, par le col du petit mont Cenis et la vallée de la Villette.

Premier jour. Après avoir atteint, en suivant la route principale, l'hospice du mont Cenis, et en nous dirigeant ensuite, le plus rapidement possible, sur l'extrémité sud du lac, nous trouvons bientôt une réunion d'espèces propres aux prairies fraîches ou humides; telles sont les :

<i>Arabis bellidifolia</i> ,	<i>Allium foliosum</i> ,
<i>Trifolium badium</i> ,	<i>Juncus triglumis</i> ,
<i>Oxytropis lapponica</i> ,	<i>Carex capillaris</i> ,
<i>Chrysanthemum maximum</i> ,	— <i>dioica</i> ,
<i>Swertia perennis</i> ,	— <i>Davalliana</i> ,
<i>Primula farinosa</i> ,	<i>Kobresia caricina</i> ,
<i>Tofieldia calyculata</i> ,	<i>Selaginella spinulosa</i> .

Plus au sud, nous n'avons qu'à regarder autour de nous pour découvrir, sur les monticules herbeux et schisteux, une foule de plantes qui ne sont point sans intérêt, et parmi lesquelles nous nous contenterons de mentionner les :

<i>Dianthus neglectus</i> ,	<i>Hieracium glaciale</i> ,
<i>Silene rupestris</i> ,	<i>Hieracium Camerarii</i> ,
<i>Alsine Jacquini</i> ,	<i>Vaccinium uliginosum</i> ,
— <i>verna</i> ,	<i>Rhododendron ferrugineum</i> ,
— <i>recurva</i> ,	<i>Gentiana brachyphylla</i> ,
— <i>ciliata</i> ,	— <i>cernua</i> .
<i>Rhamnus pumila</i> ,	<i>Veronica Allionii</i> ,
<i>Oxytropis campestris</i> ,	— <i>fruticulosa</i> ,
<i>Astragalus aristatus</i> ,	— <i>alpina</i> ,
<i>Dryas octopetala</i> ,	<i>Pedicularis fasciculata</i> ,
<i>Potentilla pedemontana</i> ,	— <i>incarnata</i> ,
<i>Alchimilla vulgaris</i> ,	— <i>cenisia</i> ,
— <i>subsericea</i> ,	<i>Kaeria brevifolia</i> ,
<i>Astrantia minor</i> ,	<i>Avena Scheuchzeri</i> ,
<i>Bupleurum ranunculoides</i> ,	<i>Poa alpina</i> ,

<i>Anemone vernalis</i> ,	<i>Festuca pumila</i> ,
<i>Athamantha cretensis</i> ,	— <i>varia</i> ,
<i>Centaurea uniflora</i> ,	— <i>violacea</i> ,

Et enfin une remarquable Caryophyllée, le *Saponaria lutea*, formant de larges touffes denses, vert glauque, sur lesquelles tranche peu la teinte jaune clair des fleurs.

Revenons sur nos pas, franchissons, près de sa naissance, le torrent de la Cenise, et explorons, dans la direction du sud au nord, les abords du lac formés en partie de pentes souvent rapides, tantôt herbeuses, tantôt peuplées de quelques arbrisseaux de très-petite taille : *Salix*, *Alnus*, *Rhododendron*; nous rencontrerons à chaque pas, désormais, ainsi que dans les belles prairies avoisinant le lac même, une infinité d'espèces nouvelles qu'il nous faut absolument cueillir. Ce seront entre autres les :

<i>Ranunculus Villarsii</i> ,	<i>Phyteuma betonicaefolium</i> ,
<i>Botrychium Lunaria</i> ,	— <i>Halleri</i> ,
<i>Astrantia major</i> ,	<i>Juncus trifidus</i> ,
<i>Chærophyllum hirsutum</i> ,	<i>Carex ferruginea</i> ,
<i>Knautia subcanescens</i> ,	— <i>sempervirens</i> ,
<i>Arnica montana</i> ,	— <i>atrata</i> ,
<i>Crepis aurea</i> ,	<i>Festuca rhætica</i> ,
<i>Hieracium sabinum</i> ,	— <i>spadicea</i> ,
— <i>glaciale</i> ,	— <i>varia</i> .
<i>Trollius europæus</i> ,	<i>Adenostyles albifrons</i> ,
<i>Aquilegia alpina</i> ,	<i>Hugueninia tanacetifolia</i> ,
<i>Viola biflora</i> ,	<i>Lilium Martagon</i> ,
<i>Phaca alpina</i> ,	<i>Cystopteris fragilis</i> ,
<i>Hypericum androsæmifolium</i> ,	<i>Asplenium viride</i> ,
<i>Phyteuma Micheli</i> ,	<i>Poa alpina</i> , var. <i>brevifolia</i> ,

et, tout près du lac, sur de petits monticules herbeux, le *Saussurea alpina*, var. *cygnoglossifolia*, le beau *Gentiana asclepiadea*, enfin, presque au bord de l'eau, les *Cirsium heterophyllum* et *helenioides*.

On doit, après avoir longé le lac pendant environ vingt minutes, le quitter et se diriger vers deux chalets qui se trou-

vent à une faible distance de l'entrée de la gorge de Savalin. Atteignons ces derniers, tout en cueillant la belle Centaurée alpestre, et, au milieu des graviers, les :

Cerinth alpinæ,

Epilobium Fleischeri,

Saxifraga aizoides,

Cirsium spinosissimum,

quatre espèces fort élégantes : la première, par la glaucescence de son feuillage ; la seconde, par la grandeur et le nombre de ses fleurs rose violet ; la troisième, par la teinte jaune vif de ses corolles, et la dernière par son feuillage pittoresque et très-épineux, surtout dans les feuilles toujours un peu jaunâtres qui accompagnent les calathides. A elles se joignent aussi la Linaire des Alpes, l'Épervière glauque et le Tamarix des vallées alpines.

Nous arrivons à la gorge de Savalin ; elle est peu profonde, mais fraîche, et ses bords assez rapides ; des prairies forment celui de droite, et des bois peu élevés, composés en partie d'*Alnus viridis* et de divers Saules, occupent celui de gauche ; c'est sur ce dernier que croît, à une faible profondeur et à une altitude de quelques mètres seulement, le rare et curieux *Cortusa Matthioli*. Il est là très-abondant, et croît en compagnie de la belle Pirole à feuilles rondes.

Cueillons, sur l'autre flanc de la gorge, la Potentille des rochers, le *Viola sciaphila*, l'*Euphrasia puberula*, et gagnons au plus tôt l'extrémité septentrionale du lac. Là, nous trouverons les *Carex bicolor*, *juncifolia* et *microglochin*, le joli *Hieracium aurantiacum*, l'une de nos plantes alpines les plus rustiques dans les jardins, et enfin, dans le lac même, le *Potamogeton marinus*.

Nos boîtes sont pleines, et, depuis longtemps, le produit de nos récoltes forme l'objet de paquets supplémentaires. Rejoignons rapidement notre gîte, ce que nous pouvons faire en vingt minutes.

Le lendemain, il faut nous mettre en route de bonne

heure et accomplir, d'une manière aussi fructueuse que possible, notre second itinéraire.

Nous nous dirigeons, comme la veille, à l'extrémité méridionale du lac, en traversant les prairies déjà parcourues. Quelques monticules nous offrent les *Arabis cenisia*, *Gentiana tenella*, *nivalis* et *campestris*, ainsi que le *Sagina glabra*, qui nous avaient échappé hier.

Abandonnant ces pâturages, nous nous dirigeons vers la première maison de refuge qu'on rencontre après l'Hospice; là, dans des lieux marécageux ou sur des pelouses plus ou moins humides, nous recueillons plusieurs rares Cypéracées, entre autres, les :

<i>Carex juncifolia</i> ,	<i>Scirpus alpinus</i> ,
— <i>microglochin</i> ,	<i>Scirpus bœolhryon</i> ,
— <i>bicolor</i> ,	<i>Juncus ranarius</i> .

Si nous visitons, non loin de là, des graviers roulés par le torrent, nous trouverons de magnifiques touffes d'*Herniaria alpina* et d'*Oxytropis cyanea*.

Après avoir passé la Cenise, nous commençons l'ascension des pentes herbeuses, qui ne sont qu'à une faible distance et dont la hauteur n'excède pas 300 mètres. Leur inspection attentive nous fournira, outre une partie des plantes recueillies déjà, les :

<i>Epilobium alsinifolium</i> ,	<i>Luzula spicata</i> ,
<i>Astrantia minor</i> ,	<i>Carex frigida</i> ,
<i>Sedum atratum</i> ,	— <i>ornithopoda</i> ,
<i>Bupleurum ramunculoides</i> ,	<i>Festuca violacea</i> ,
<i>Polystichum filix mas</i> ,	<i>Avena Hostii</i> ,
— <i>aculeatum</i> ,	<i>Aspidium Lonchitis</i> ,
<i>Veronica bellidioides</i> ,	<i>Cardamine resedifolia</i> ,
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ,	<i>Sisymbrium pinnatifidum</i> ,
<i>Senecio Doronicum</i> ,	<i>Alchimilla pentaphyllea</i> ,
<i>Hieracium villosum</i> ,	— <i>pyrenaica</i> ,
<i>Asplenium viride</i> ,	<i>Veronica tenella</i> ,
<i>Androsace carnea</i> ,	<i>Omalotheca supina</i> ,

Viola calcarata,
Pedicularis comosa,
Salix arbuscula,
Myosotis alpestris,
Ranunculus Villarsii,
Potentilla pedemontana,

Leucanthemum alpinum,
Salix myrsinites,
Salix serpyllifolia,
 — *retusa*,
 — *reticulata*,
Poa sudetica.

Ici doit se terminer notre ascension, car nous sommes déjà bien éloignés de notre point de départ. Dirigeons-nous du sud au nord de manière à atteindre la partie méridionale du lac, d'où nous opérerons notre rentrée à l'hôtel. Nous rencontrerons, tout en descendant, des pentes vallonnées, sur quelques-unes desquelles croissent en abondance les *Salix hastata* et *glauca*; ce dernier y est parfois si abondant qu'il produit un singulier effet par la teinte grise de son feuillage tout couvert d'un tomentum blanchâtre et satiné.

Après avoir cueilli, toujours en descendant, le *Gentiana punctata* et le *Luzula spadicea*, nous atteindrons bientôt deux ou trois petits lacs dans lesquels nous remarquerons encore le *Ranunculus luteolentus*. Nous arrivons enfin par des pentes très-rapides, et sans augmenter de beaucoup nos richesses, à l'extrémité du lac.

Notre troisième journée doit être, on se le rappelle, consacrée à la course de Ronche. Quittons, toujours de bon matin, l'hôtel, et, au lieu de prendre le chemin le plus direct, engageons-nous dans les prairies situées derrière l'Hospice. Si nous les parcourons jusqu'aux débris schisteux qui leur font suite, nous y trouverons presque toutes les espèces qui peuplent les prairies que nous avons visitées, et, de plus, un petit nombre d'autres que, soit pour leur belle venue, soit pour leur rareté, nous mentionnerons ici. Telles sont les :

Hieracium sabinum,
Biscutella lævigata,
Trifolium alpinum,
Potentilla pedemontana,

Festuca spadicea,
Campanula rhomboidalis,
Arenaria ciliata,
 — *verna*,

et enfin le *Viola alpestris*, sorte bisannuelle si curieuse et si distincte dans ces lieux par ses fleurs jaunes, mais que nous n'arrivons cependant pas à conserver dans nos jardins où elle ne tarde pas, cultivée dans le voisinage d'espèces du même groupe, à changer de coloris et de formes, à tel point qu'il n'est plus possible, après un petit nombre d'années, de la distinguer du *Viola arvensis*, var. *tricolor*; et un *Polygala* curieux par la consistance arbustive de ses souches, ainsi que par d'autres caractères, et auquel M. Perrier et moi avons donné le nom de *P. pedemontana* (fig. 33).

Dans les éboulis précités, dont la rapidité de la pente rend le parcours très-difficile, nous trouvons quelques plantes intéressantes des hauts sommets; tels sont les:

Alyssum alpestre,
Artemisia glacialis,
 — *Mutellina*,

Silene alpina,
Campanula Allioni,
Viola cenisia.

Fig. 33. — *Polygala pedemontana*.

Cessons de nous élever davantage, aussi bien à cause des difficultés que l'ascension présente que du peu d'espèces rares que nous aurions à ajouter à la liste précédente, et gagnons, tant bien que mal, en nous dirigeant du nord au sud, les maigres pâturages que nous distinguons à peine, et qui paraissent situés à peu près à l'altitude à laquelle nous nous trouvons. Là nous ferons une ample moisson du rare *Carex curvula*. Nous avons quitté depuis longtemps déjà la région des prairies et des pâturages et nous avançons petit à petit au but de notre course.

Les graviers de Ronche, que nous atteignons bientôt, occupent une étendue qui n'a pas moins de quatre kilomètres de longueur sur deux de largeur, et ne se composent en général que de débris schisteux de grosseurs diverses, détachés sans doute par la fonte des neiges des rochers avoisinants, dont les sommités peu éloignées conservent toujours leur éternel linceul. L'aspect en est triste, surtout quand, comme la seule fois qu'il nous a été donné de les voir, on est surpris par l'un de ces épouvantables orages si fréquents dans ces immenses solitudes. Nous fûmes obligés d'opérer une retraite rapide et que nous regrettâmes d'autant plus qu'une distance de 300 mètres à peine nous séparait des neiges, dont le voisinage aurait sans doute fourni quelques nouvelles richesses à enregistrer.

Les plantes qui se sont successivement montrées à nous sont :

<i>Poa alpina</i> ,	<i>Saxifraga exarata</i> ,
— <i>frigida</i> ,	— <i>planifolia</i> ,
<i>Oxytropis fatida</i> ,	<i>Galium helveticum</i> ,
<i>Parmica nana</i> ,	— <i>alpestre</i> ,
<i>Trisetum distichophyllum</i> ,	<i>Chrysanthemum alpinum</i> ,
<i>Pedicularis rosea</i> ,	<i>Leontopodium alpinum</i> ,
<i>Artemisia glacialis</i> ,	<i>Alopecurus Gerardi</i> ,
<i>Campanula cenisia</i> ,	<i>Herniaria alpina</i> ,
<i>Petrocallis pyrenaica</i> ,	<i>Sibbaldia procumbens</i> ,
<i>Erysimum pumilum</i> ,	<i>Oxytropis pilosa</i> ,
<i>Taraxacum Pacheri</i> ,	<i>Anthyllis vulnerarioides</i> .

Nous faisons main-basse, en descendant aussi rapidement que possible, sur les *Carex capillaris*, *frigida*, *juncifolia* et *Kobresia caricina* que nous trouvons très-abondamment sur les rochers herbeux et humides ; et, dans les prairies inférieures, sur de beaux pieds d'*Arabis cenisia* et d'*A. Allionii*.

Nous devons, le lendemain, nous rendre à la montagne d'Eau-Blanche, l'une des plus élevées des environs ; réparons donc le mieux possible nos forces passablement épuisées par les herborisations des jours précédents.

Pour se rendre à Eau-Blanche, on gravit, jusqu'au point où nous les avons quittées l'avant-veille, les pentes herbeuses situées à l'extrémité sud du lac. Leur parcours nécessite environ deux heures de marche soutenue, pendant lesquelles nous ne récoltons aucune plante. Cependant nous nous arrêtons de temps à autre pour admirer le développement remarquable que présentent certaines espèces déjà citées. Deux surtout nous frappent sous ce rapport, ce sont les *Silene exscapa* et *Loiseleuria procumbens*.

Nous arrivons au point le plus élevé des pentes herbeuses, dont l'accès a nécessité l'emploi d'un temps assez long, par suite des nombreux vallons qui les séparent. Nous atteignons enfin, après une descente sur des gazons fournis et en obliquant un peu sur la gauche, des débris rocaillieux et mouvants limités à droite par des rochers taillés à pic dont la base, que nous longeons pendant environ une heure, nous procure :

<i>Alsine Villarsii</i> ,	<i>Saxifraga diapiensoides</i> ,
<i>Arenaria recurva</i> ,	<i>Hieracium Jacquinii</i> ,
— <i>ciliata</i> ,	— <i>pulmonarioides</i> ,
— <i>grandiflora</i> ,	<i>Phyteuma pauciflorum</i> .
<i>Phaca australis</i> ,	<i>Saxifraga cæsia</i> .

Abandonnons ces rochers et explorons les éboulis qui se trouvent à droite; nous y trouverons en autres les :

<i>Oxytropis pilosa</i> ,	<i>Asplenium viride</i> ,
<i>Doronicum scorpioides</i> ,	<i>Polystichum rigidum</i> ,
<i>Scrophularia juratensis</i> ,	<i>Senecio Doronicum</i> .
<i>Oxyria digyna</i> ,	<i>Gentiana campestris</i> .

Gravissons toujours ces débris, nous trouverons bientôt, croissant sur des blocs de dimensions variables, les :

<i>Saxifraga planifolia</i> ,	<i>Saxifraga androsacca</i> ,
— <i>retusa</i> ,	— <i>oppositifolia</i> .

Élevons-nous toujours et franchissons, sans trop appuyer sur la gauche, où nous pourrions tomber dans un profond ravin, l'arête des rochers supérieurs; nous découvrirons bien-

tôt dans les fissures humides de gros blocs rocailleux, deux plantes rares : le fameux Nard celtique (*Valeriana celtica*) et le *Primula pedemontana*. La Valériane celtique croît aussi à la base de ces mêmes blocs de rochers, ainsi que dans toutes les parties rocailleuses baignées par de nombreux ruisselets descendant du lac Blanc, vers lequel nous nous dirigeons. Les environs de ce lac, dont l'étendue et la configuration rappellent celles du lac de Domenon, des montagnes granitiques de l'Isère, sont assez pauvres et, à part les *Tofieldia calyculata* et *Saxifraga stellaris*, nous n'y avons rien trouvé qui méritât d'être mentionné. Plus haut se trouve le lac Noir, qu'on peut atteindre en une dmie-heure. Le chemin qui y conduit est peu tracé ; on ne trouve, entre ces lacs, que des blocs analogues à ceux où nous avons recueilli le *Valeriana celtica*. Sur les bords du lac Noir, comme aussi sur les rochers voisins, on trouve plusieurs bonnes plantes à citer ; ce sont :

Juncus Jacquini,
Adenostyles hybrida,
Solidago alpestris,
Saxifraga bryoides,
Gaya simplex,
Saxifraga retusa,

Alchimilla pyrenaica,
Sibbaldia procumbens,
Eritrichium nanum,
Eriophorum Scheuchzeri,
Carex approximata,
Cerastium latifolium.

Là doit s'arrêter notre course. Il nous faut revenir par le chemin de l'aller, le seul qu'il soit possible, pensons-nous, de prendre ; nous trouverons peut-être au pied de quelques rochers moussus les *Lycopodium alpinum* et *annotinum*.

Quatre jours se sont déjà écoulés depuis notre arrivée au mont Genis. Ils nous ont suffi, croyons-nous, pour cueillir la plus grande partie des nombreuses espèces intéressantes qui peuplent cette magnifique montagne.

Nos récoltes sont abondantes ; emballons-les avec soin, de manière qu'elles puissent supporter sans souffrir le transport par diligence ou par voie ferrée, et préparons-nous à

quitter le lendemain matin ces localités dont les richesses végétales nous laisseront de bons et durables souvenirs.

Notre retour devant s'opérer par le col du petit mont Cenis, nous prenons le chemin le plus court, et c'est celui qui longe le lac à sa partie septentrionale. Ce n'est qu'avec regret que nous quittons ces splendides prairies qui nous paraissent plus belles encore. Malgré notre promesse de les parcourir sans récolter une seule espèce, nous ne pouvons cependant le faire, et de magnifiques échantillons de *Scabiosa lucida*, d'*Erigeron Villarsii*, d'*Arabis arcuata* et surtout d'*Achillea tanacetifolia*, sont mis dans nos boîtes avec tous les égards dus à leur beauté. En arrivant près du sommet du col, nous récoltons aussi, sur un monticule herbeux, le *Carex membranacea*, et, tout à côté de lui, l'*Alopecurus Gerardii* et les *Hieracium glanduligerum* et *subnivale*.

Après avoir franchi le petit mont Cenis, nous descendons dans la vallée rocailleuse de la Vilette où, sur quelques rochers, nous trouvons les :

Saponaria lutea,

Draba Johannis,

Alsine Villarsii,

Saxifraga aspera,

Primula pedemontana,

Chrysanthemum coronopifolium,

et, dans les éboulis même, les *Hieracium prenanthoides* et *Lychnis Flos-Jovis*.

Le fond de cette vallée, où coule un torrent alimenté par la fonte des neiges qui couronnent le sommet de la Combe d'Ambin, ne présente aucune espèce digne d'intérêt. Mais nous arrivons à un petit bois dominant le village de Bramans, dans lequel nous pouvons prendre les *Pirola secunda*, *chlorantha* et *uniflora*; ce furent les trois dernières espèces récoltées. Quelques temps après, nous arrivons au village précité, à une faible distance des blocs de calcaire blanc où, six jours avant, nous recueillions le *Matthiola varia*.

LE MONT BLANC

Après une longue journée à travers les montagnes aux cimes arrondies et verdoyantes du Jura, le voyageur qui se dirige vers Genève se trouve tout à coup, au détour du chemin, à la Dole ou à la Faucille, en présence d'un des plus admirables spectacles qui soient au monde. En face de lui se dresse la masse énorme du mont Blanc, couvert d'une neige que le soleil qui se couche colore d'un ton rose indicible. A sa base, des montagnes élevées qui descendent par gradins ne semblent plus à côté de lui que d'humbles collines, écrasées qu'elles sont par la majesté du mont Blanc, et ce n'est que par un effort d'esprit qu'on leur restitue leur taille véritable. Puis à nos pieds, bordant ce beau lac de Genève qui semble, d'où nous sommes, un miroir qu'aucune ride ne vient ternir, se confondent déjà, dans la nuit qui descend, les bois, les cultures de toute sorte et les villes populeuses, témoignant de la petitesse de l'homme en présence de la grandeur de la nature.

Mais si ce splendide tableau, que la peinture a été jusqu'ici impuissante à reproduire, élève dans l'âme du poète et du penseur des sentiments nouveaux, il a pour le savant un intérêt d'un autre ordre, mais qui ne lui est pas inférieur. Au mont Blanc se rattache d'une manière ineffaçable le nom de Saussure, qui, un des premiers, en 1787, en aborda le sommet, non, comme tant d'autres qui l'ont suivi, pour la vaine gloriole d'affronter la fatigue et le danger, mais pour étudier et résoudre les plus grands problèmes de la science. Cinquante-sept ans plus tard, un Français, M. Martins, le savant professeur de Montpellier, avait l'honneur de reprendre au sommet du mont Blanc les mêmes expériences, mais avec les moyens plus précis que les progrès de la science ont mis

aux mains des observateurs, et des faits nouveaux venaient confirmer des lois de la plus haute importance.

Pour nous, plus modestes dans nos visées, et surtout plus ignorants, le mont Blanc a d'autres motifs d'attraction. En effet, au pied de cet immense dôme de neige que percent seulement çà et là les aiguilles de la formidable ossature granitique qui la supportent, aux abords de cette ceinture de glaciers qui l'entourent de tous côtés comme une menace inces-

Fig. 34. — Genève et les Salèves.

sante pour l'habitant de la vallée, nous allons nous trouver au sein de la végétation alpine la plus caractérisée, car nous toucherons pour ainsi dire de la main cette région des glaces éternelles dont le voisinage nous a procuré nos plus rares et nos plus précieuses trouvailles.

Nous quittons donc rapidement Genève, la ville de De Candolle et de Boissier, non sans donner un souvenir à l'excellent et modeste directeur du Jardin botanique, le savant Reuter, avec qui nous aurions pu visiter avec fruit ces monts Salèves (fig. 34) dont nous apercevons à l'horizon les cimes

verdoyantes, et, remontant le cours de l'Arve par une route bien connue des touristes, nous nous dirigeons, aussi vite que nous le permettent les trouvailles que nous faisons à chaque pas, par Bonneville, Cluses et Sallanches, vers Chamounix (fig. 35), situé à une altitude de 1,044 mètres, et dont nous ferons le centre de nos opérations.

Notre intention n'est pas cependant, comme nous l'avons

Fig. 35. — Chamounix et le Mont Blanc.

fait jusqu'ici pour d'autres points de nos Alpes, de parcourir tous les abords du colosse. Quelque riches que doivent être les récoltes que nous y ferions, nous trouverions trop peu de choses nouvelles pour ne pas tomber dans des redites nombreuses; nous laisserons donc de côté les excursions classiques du Brévent, du Montanvert, et nous nous limiterons à deux points qui ont un intérêt tout spécial, le Jardin de la Mer de Glace et les Grands-Mulets. Disons tout de suite que l'intérêt de ces deux localités réside dans ce fait que ce sont à proprement parler des *îlots* de végétation au milieu de

glaciers immenses que d'aucun côté on ne peut éviter pour les aborder, et que nous y trouverons les derniers représentants phanérogames du règne végétal.

LE JARDIN DE LA MER DE GLACE

Ce nom de Jardin, par lequel on désigne le point dont nous nous occupons, ne doit pas être compris, on le devine, dans le sens qu'on lui attribue d'habitude. Nous sommes bien loin ici de tout ce qui rappelle la main et le travail de l'homme ; mais au milieu de la nature désolée qui nous entoure, on comprend qu'on ait décoré de ce nom ce lambeau de végétation qui est venu s'établir là, et qui résiste à toutes les causes de destruction réunies pour l'assaillir.

Au centre d'une enceinte de rochers très-élevés, et au milieu de l'énorme glacier de Talèfre, le Jardin (fig. 36) est formé par un espace à peu près triangulaire, légèrement en pente, duquel émergent où que couvrent de nombreux blocs de rochers granitiques, et qu'enclosent de tous côtés les moraines de sable et de pierres que charrie constamment le glacier. Le printemps s'y fait sentir vers le mois de juillet ; c'est alors que la neige qui l'avait caché jusqu'ici disparaissant, le Jardin montre successivement ses rochers, puis ses courts gazons, son torrent et sa fontaine. On sait avec quelle rapidité marche la végétation des plantes des hauts sommets. Vers le milieu de juillet, toutes les plantes printanières sont en fleurs, et, à la fin d'août, l'évolution des plus tardives est terminée.

C'est dans cet îlot, isolé d'au moins deux à trois kilomètres de toute autre végétation, que nous trouverons les espèces dont nous donnons plus loin la liste, que nous empruntons

en grande partie à M. V. Payot, qui y a fait de nombreuses visites. On le remarquera, c'est tout au plus si deux ou trois des espèces qu'elle comprend se rencontrent encore dans les régions basses, et leur présence à ces hauteurs ne prouve qu'une chose, c'est la facilité de leur adaptation aux conditions exceptionnelles qu'elles y rencontrent :

Fig. 36. — Le Jardin.

Ranunculus glacialis,
 — *Villarsii*,
Cardamine alpina,
 — *resedifolia*,
Silene rupestris,
 — *acaulis*,
 — *exscapa*,
Sagina Linnæi,
Cherleria sedoides,
Arenaria Marchlinsii,
 — *biflora*,
Cerastium trigynum,
 — *pedunculatum*,
 — *lanatum*,
Trifolium alpinum,
Geum montanum,

Potentilla alpestris,
 — *frigida*,
Sibbaldia procumbens,
Alchimilla pentaphyllea,
Epilobium alpinum,
Sedum repens,
Sempervivum montanum,
Saxifraga bryoides,
 — *aspera*,
 — *stellaris*,
Meum Mutellina,
Gaya simplex,
Adenostyles alpina,
 — *leucophylla*,
Homogyna alpina,
Erigeron uniflorum,

<i>Erigeron alpinum</i> ,	<i>Linaria alpina</i> ,
<i>Solidago minima</i> ,	<i>Veronica alpina</i> ,
<i>Gnaphalium supinum</i> ,	— <i>bellidioides</i> ,
<i>Antennaria carpatica</i> ,	<i>Primula viscosa</i> ,
— <i>dioica</i> ,	<i>Plantago alpina</i> ,
<i>Arnica montana</i> ,	<i>Salix herbacea</i> ,
<i>Senecio incanus</i> ,	<i>Juncus Jacquini</i> ,
<i>Cirsium spinosissimum</i> ,	— <i>trifidus</i> ,
<i>Leontodon pyrenaicum</i> ,	<i>Luzula lutea</i> ,
— <i>squamosum</i> ,	— <i>spadicea</i> ,
— <i>Taraxaci</i> ,	<i>Carex curvula</i> ,
<i>Crepis aurea</i> ,	— <i>fetida</i> ,
<i>Taraxacum officinale</i> , var. <i>alpinum</i> ,	— <i>sempervirens</i> ,
<i>Hieracium angustifolium</i> ,	<i>Phleum alpinum</i> ,
— <i>Schraderi</i> ,	<i>Anthoxanthum odoratum</i> ,
— <i>glanduliferum</i> ,	<i>Agrostis rupestris</i> ,
— <i>alpinum</i> ,	— <i>alpina</i> ,
— <i>Halleri</i> ,	<i>Avena versicolor</i> ,
<i>Phytuma hemisphaericum</i> ,	<i>Poa laca</i> ,
<i>Gentiana purpurea</i> et sa var. à	— <i>alpina</i> et sa var. <i>vivipara</i> ,
fl. blanches,	<i>Festuca Halleri</i> ,
<i>Gentiana acaulis</i> ,	<i>Polystichum dilatatum</i> .

LES GRANDS-MULETS

Lorsqu'on fait l'ascension du mont Blanc, en partant de Chamounix, on redescend d'abord l'Arve par la rive droite, puis on la franchit bientôt en tournant à gauche en face du hameau des Pèlerins. De là, on s'élève successivement en traversant d'abord des vergers et des cultures, puis une forêt de Sapins et de Mélèzes. La végétation arborescente s'arrête aux Pierres-Pointues situées à 2,060 mètres. A 400 mètres plus haut, on arrive à la moraine du glacier des Bossons, et bientôt au glacier lui-même. A partir de ce point jusqu'au sommet du mont Blanc, à 4,809 mètres, d'après les mesures de M. Martins, on abandonne la terre, et ce n'est que de loin

en loin que quelques rochers isolés viennent percer la croûte de neige ou de glace qui les recouvre.

Les Grands-Mulets sont un de ces rochers. Formés de feuillets verticaux d'une roche cristalline appelée protogine, ils surgissent brusquement au milieu du névé et séparent la partie supérieure du glacier des Bossons de celui de Taconnaz.

La chaîne qu'ils forment est séparée en deux portions : l'une, inférieure, plus longue ; c'est là que l'on passe la nuit lors de l'ascension ; l'autre, supérieure, plus courte, et que Saussure baptisa du nom de Rochers de l'Heureux-Retour ; elles s'étendent de 3,050 à 3,470 mètres au-dessus de la mer.

La partie inférieure et spécialement son côté Est qui regarde le mont Maudit, et qui est à l'abri des violences des vents du sud et du sud-ouest, est celle qui a donné le plus grand nombre d'espèces de plantes ; plus on s'élève et plus leur nombre se réduit ; le *Silene acaulis* paraît en être le dernier représentant.

Ces rochers sont en général partout facilement accessibles ; leurs feuillets verticalement relevés forment des gradins qui en rendent l'exploration relativement facile. C'est entre ces feuillets, dans un terrain formé par la désagrégation même de la roche, que végètent de jolies petites plantes, abritées par le rocher, réchauffées par le soleil qu'il réfléchit, humectées par la neige qui même en été tombe fréquemment sur elles. En voici la liste, d'après les publications de MM. Martins et Payot.

Draba Fladniziensis,

— *frigida*,

Cardamine bellidifolia,

— *resedifolia*,

Silene bryoides,

Potentilla frigida,

Saxifraga bryoides,

Saxifraga grœnlandica,

— *exarata*,

— *muscoïdes*,

— *oppositifolia*,

Erigeron uniflorus,

Chrysanthemum alpinum,

Phyteuma hemisphaericum,

Androsace helvetica,
 — *pubescens*.
Luzula spicata,
Carex nigra,
Agrostis rupestris,

Trisetum subspicatum,
Poa laxa,
 — *cæsia*,
 — *alpina*,
Festuca Halleri.

LE MONT VENTOUX

Le savant et spirituel auteur de la *Bûche*, notre excellent ami M. le professeur J.-H. Fabre, d'Avignon, à qui nous avions demandé une notice sur cette montagne, qu'il connaît si bien, nous a adressé la lettre qui suit. Nous ne doutons pas que nos lecteurs ne trouvent à ce récit, où l'humour le dispute à la science, le même plaisir que nous-même y avons éprouvé :

Mon cher ami,

La montagne pelée de la Provence, le Ventoux, a laissé dans votre esprit de si vifs souvenirs, que vous demandez à ma plume un court récit de notre commune ascension, afin de faire partager aux lecteurs de votre beau livre sur les plantes alpines l'impression que vous en avez gardée.

C'était, s'il m'en souvient, le 11 août 1865. Nous étions huit : trois, dont le mobile était la botanique, vous, notre excellent ami Th. Delacour et votre serviteur ; cinq enfin alléchés par une course dans les montagnes et le panorama des hauteurs. Aucun de nos cinq compagnons, étrangers à l'étude des plantes, n'a, depuis, manifesté le désir de m'accompagner une seconde fois. C'est qu'en effet l'expédition est rude, et la vue d'un lever du soleil ne dédommage pas des fatigues endurées.

Le Ventoux ne peut mieux se comparer qu'à un tas de pierres concassées pour l'entretien des routes. Dressez le tas à deux kilomètres de hauteur, donnez-lui une base proportionnée, jetez sur le blanc de sa roche calcaire la tache noire des

forêts, et vous aurez une idée nette de l'ensemble de la montagne. Cet amoncellement de débris, tantôt petits éclats, tantôt quartiers énormes, s'élève brusquement de la plaine sans pentes préalables, sans gradins successifs, qui rendraient l'ascension moins pénible en la divisant par étapes naturelles. L'escalade commence immédiatement par des sentiers dont le meilleur ne vaut pas la surface d'un chemin récemment empierré, et se poursuit, toujours plus rude, jusqu'au sommet, dont l'altitude mesure 1911 mètres. Quant à ce qui fait le charme habituel des montagnes, fraîches pelouses, gais ruisselets, roche moussues, grandes ombres des arbres séculaires, n'attendez rien de pareil ici : les pentes sont de monotones nappes de calcaire néocomien fragmenté par écailles, qui fuient sous les pieds avec un cliquetis sec et presque métallique. Sur ces croupes brûlées par le soleil, le bruit du ruissellement des pierres remplace le murmure des eaux. Je conçois donc que de simples curieux de points de vue ne soient pas tentés de parcourir une seconde fois ce canton de l'Arabie Pétrée, transporté sous le ciel de la Provence ; néanmoins, comme l'amour des plantes y trouve large satisfaction, le botaniste garde bon souvenir de la rocailleuse montagne, et volontiers y revient. Mon ascension de cette année était la vingt-quatrième, mon cher ami, et j'espère bien que ce ne sera pas la dernière.

Bref, nous voici à Bédoin, tout au pied de la montagne. Les pourparlers avec le guide sont terminés, l'heure du départ est convenue, l'itinéraire est discuté, les vivres se préparent. Essayons de dormir, car demain il y aura une nuit blanche à passer. Dormir, vraiment voilà le difficile. Jamais je n'y suis parvenu : toute ascension au Ventoux me coûte deux nuits d'insomnie, parfois trois. La principale cause de fatigue est là. Je conseillerai donc à ceux de vos lecteurs qui se proposeraient une herborisation au Ventoux, de ne pas se

trouver à Bédoin un dimanche au soir. Ils éviteront le bruyant va-et-vient d'un café-auberge, les interminables conversations des habitués, la chansonnette après boire, les couplets nocturnes des passants, le beuglement des cuivres du bal voisin, et autres tribulations particulières au saint jour de désœuvrement et de liesse. Reposeront-ils mieux dans le courant de la semaine? Je l'espère, mais ne réponds de rien. Pour mon compte, je n'ai pu fermer l'œil. Toute la nuit, le tournebroche rouillé, fonctionnant pour nos victuailles, a grincé sous ma chambre à coucher; je n'étais séparé de la satanée machine que par une simple planche. Mais déjà le ciel blanchit; un âne brait sous les fenêtres; c'est l'heure, levons-nous.

Provisions de bouche et bagages chargés, *ja-hi!* fait notre guide; et nous voilà partis. Il est quatre heures du matin. En tête de la caravane marche Triboulet, avec son mulet et son âne, le brave Triboulet, doyen des guides au Ventoux. Vous et Delacour, la boîte au dos, scrutez du regard la végétation aux fraîches lueurs de l'aurore; nos compagnons causent; je suis la bande, un baromètre pendu à l'épaule, un calepin et un crayon à la main. Vous rappelez-vous, mon cher ami, comment le baromètre, destiné à prendre l'altitude des principales stations, devint bientôt le prétexte d'accolades à la gourde de rhum? Dès qu'une plante remarquable était signalée: vite, un coup de baromètre! disait l'un; et nous nous empressions autour de la gourde pour nous éclaircir la vue avant la lecture de l'appareil de physique. La fraîcheur du matin et la marche nous faisaient si bien apprécier ces coups de baromètre, que le niveau du liquide tonique baissait encore plus rapidement que celui de la colonne mercurielle. Il me fallut, dans l'intérêt de l'avenir, consulter moins fréquemment le tube de Toricelli.

J'ai recours à mes notes, écrites tout chemin faisant, pour le relevé des principales plantes, dans l'ordre de leur apparition.

Autour de Bédoin, dans les terrains sablonneux appartenant au grès vert :

<i>Kochia arenaria</i> ,	<i>Catananche caerulea</i> ,
<i>Centaurea pectinata</i> ,	<i>Tragus racemosus</i> .

Dans les cultures, région des Mûriers :

<i>Plumbago europæa</i> ,	<i>Calamintha Nepeta</i> ,
<i>Salvia Sclarea</i> ,	<i>Osyris alba</i> ,
<i>Cirsium ferox</i> ,	<i>Cirsium Acarna</i> ,
<i>Echinops ritro</i> ,	<i>Asteriscus aquaticus</i> .

Nous avons à notre droite des collines allongées, peu élevées et formées d'un grès à coloration d'un rouge ferrugineux. Des Vignes et des Chênes verts occupent les croupes que nous parcourons :

<i>Ptychotis heterophylla</i> ,	<i>Lavandula Spica</i> ,
<i>Satureia hortensis</i> ,	<i>Turgenia latifolia</i> .
<i>Genista Scorpius</i> .	

Le Buis devient abondant ; les Vignes cessent. Là disparaissent aussi le Noyer, le Chêne blanc, le Chêne vert, le Mûrier, l'Amandier. Nous entrons dans une région monotone qui s'étend de la fin des cultures à la limite inférieure des Hêtres. Sa végétation dominante est le Thym et la Sariette des montagnes ; — je l'appellerai région du *Satureia montana* : *Thymus vulgaris*, *Satureia montana*, *Telephium Imperati*, dans les fissures de rochers ; *Echinops ritro*, se fait rare et va disparaître bientôt ; *Eryngium campestre*, *Euphorbia Characias*, *Lavandula Spica*, *Vincetoxicum officinale*, *Lavandula vera*, quelques touffes encore bien rares ; *Carlina acanthifolia*, commence : c'est l'*artichaut* des gens du pays qui font usage, comme aliment, de son réceptacle charnu ; *Cirsium acaule*, deviendra très-fréquent sur les hauteurs.

A l'altitude où nous sommes, quelques carrés de froment se trouvent encore. Lever du soleil, salué par un coup de baromètre, non celui de la physique. Le *Lavandula vera* com-

mence à devenir commun et se trouve pêle-mêle avec le *Lavandula Spica*. Nous avons rencontré des distillateurs ambulants dont l'alambic fonctionne en plein air, à l'abri d'un rocher, pour l'extraction de l'essence de Lavande. Le *Lavandula vera* est seul utilisé. On va le récolter jusqu'à l'extrême limite des Hêtres. Avec les deux Lavandes se montrent :

<i>Leuzea conifera</i> ,	<i>Achillea odorata</i> ,
<i>Teucrium Polium</i> ,	<i>Micropus erectus</i> ,
<i>Thymus vulgaris</i> ,	— <i>bombycinus</i> ,
<i>Epilobium rosmarinifolium</i> ,	<i>Anthyllis Vulneraria</i> ,
<i>Scabiosa Gramuntia</i> ,	<i>Leontodon Villarsii</i> ,
<i>Saxifraga tridactylites</i> ,	<i>Calamintha nepetoides</i> ,
<i>Seseli montanum</i> ,	<i>Vincetoxicum officinale</i> ,
<i>Cerastium arvense</i> ,	<i>Nepeta lanceolata</i> ;

cette dernière est l'une des plantes les plus fréquentes du Vents-toux. Dans la même région, la bonne fortune peut faire récolter : *Centaurea Seusana*, *Vicia onobrychioides*, *Stachelina dubia*.

Entrée dans le ravin que le guide nous dénomme *Coumbou-Sourno*. Les deux versants du ravin sont occupés par des Hêtres rabougris. Un peu avant ont cessé *Thymus vulgaris* et *Lavandula Spica*. Le *Satureia montana* dure toujours.

Citons parmi les végétaux dominants du ravin :

<i>Rumex scutatus</i> ,	<i>Biscutella coronopifolia</i> ,
<i>Eryngium Spina-alba</i> ,	<i>Epipactis latifolia</i> ,
<i>Lavandula vera</i> ,	<i>Tragopogon crocifolius</i> ,
<i>Vincetoxicum officinale</i> ,	<i>Helleborus fatidus</i> ,
<i>Carlina acaulis</i> ,	<i>Solidago virga-aurea</i> ,
<i>Seseli montanum</i> ,	<i>Ptychotis heterophylla</i> ,
<i>Thymus Serpyllum</i> ,	<i>Amelanchier vulgaris</i> ,
<i>Galium hypnoides</i> ,	<i>Acer opulifolium</i> ,
<i>Teucrium Chamædrys</i> ,	<i>Scrophularia canina</i> .
<i>Galium megalospermum</i> ,	

Sur les rochers escarpés se montrent :

<i>Silene Saxifraga</i> ,	<i>Asplenium Ruta-muraria</i> ,
<i>Potentilla petiolulata</i> ,	<i>Ceterach officinarum</i> ,
<i>Asplenium Halleri</i> ,	<i>Polypodium Dryopteris</i> .
— <i>Trichomanes</i> ,	

A mesure qu'on pénètre plus avant dans la gorge, on trouve diverses plantes des hauteurs, amenées jusqu'ici par les eaux de la fonte des neiges. Ce sont :

Hieracium prunellæfolium,

Papaver aurantiacum,

Aretia Vitaliana,

Ononis cenisia.

Nous sommes en plein dans la région des Hêtres; le *Satureia montana* a disparu, le *Lavandula vera* continue toujours. Successivement apparaissent :

Helleborus foetidus,

Digitalis lutea,

Campanula rotundifolia,

— *Trachelium*,

— *persicifolia*,

Carduus carlinaefolius,

Paronychia serpyllifolia,

Aquilegia viscosa (fig. 37),

et quelques maigres touffes de *Saxifraga muscoides* et de *S. oppositifolia*, que nous retrouverons au sommet, leur véritable station. Enfin, l'*Urtica dioica* et le *Chenopodium Bonus-Henricus* nous annoncent le

voisinage d'un point fréquenté par les bergers. Nous voici, en effet, à la fontaine de la Grève, abreuvoir des troupeaux.

Quatre troncs d'arbres creusés en longues auges reçoivent le maigre filet d'eau, qui tombe d'un récipient à l'autre et se perd, infiltré dans le sol, à quelques pas de la source. La température de l'eau est de + 7°, celle de l'air de + 11°. Il est dix heures du matin; nous avons mis six heures pour venir de Bédoin à la fontaine, mais d'un pas très-modéré, comme il convient pour une exploration attentive. Là commence un de ces repas gargantuéliques dont il est gardé, pour la vie, ineffaçable souvenir. Passons sous silence la nomenclature des

Fig. 37. — *Aquilegia viscosa*.

vivres, mais n'oublions pas l'oignon, cher à la Provence; les petits fromages de Bédoin, saupoudrés de *Pébré d'Asé* (feuilles du *Satureia montana*), qui leur donne arôme relevé et saveur piquante; les olives à la picholine, débarrassées de leur principe amer par un séjour de quelques heures dans une lessive alcaline; enfin, le melon de Cavaillon. Quelques pâtres, revêtus de leurs grands manteaux gris, assistent au repas, ébahis de nos richesses gastronomiques. Ils partagent avec nous le coup de baromètre final, et nous nous remettons en marche après une paire d'heures de repos.

La région des Hêtres finit à la fontaine de la Grève. Au-dessus s'étend la région alpine, dépourvue de toute végétation ligneuse. Nous piquons droit devant nous pour atteindre au plus tôt la crête, la suivre à l'ouest et gagner ainsi le sommet par une pente très-peu pénible.

De la Grève à la crête se récoltent :

<i>Aretia Vitaliana</i> ,	<i>Cirsium acaule</i> ,
<i>Paronychia serpyllifolia</i> ,	<i>Papaver aurantiacum</i> ,
<i>Saxifraga muscoides</i> ,	<i>Linaria supina</i> ,
— <i>oppositifolia</i> ,	<i>Ononis cenisia</i> ,
<i>Viola cenisia</i> ,	<i>Athamantia cretensis</i> ,
<i>Galium hypnoides</i> ,	<i>Carduus carlinæfolius</i> ,
<i>Androsace villosa</i> ,	<i>Helianthemum canum</i> ,
<i>Globularia cordifolia</i> ,	<i>Anthyllis montana</i> ,
<i>Galeopsis Ladanum</i> , très-rabougri,	<i>Epilobium collinum</i> .

Sur la crête, les plantes dominantes sont :

<i>Androsace villosa</i> et <i>Aretia Vitaliana</i> , formant le fond de la végétation,	<i>Alsine Bauhinorum</i> ,
<i>Draba aizoides</i> ,	<i>Arenaria grandiflora</i> ,
<i>Thymus Serpyllum</i> ,	— <i>tetraquetra</i> ,
<i>Dianthus subacaulis</i> ,	<i>Paronychia serpyllifolia</i> ,
<i>Alsine mucronata</i> ,	<i>Globularia cordifolia</i> ,
— <i>Villarsii</i> ,	<i>Anthyllis montana</i> ,
	<i>Avena setacca</i> ,
	<i>Galium hypnoides</i> .

Dirigeons-nous maintenant à l'ouest et suivons toujours la crête. Le sol y est uni, pavé de petits éclats de calcaire

blanc, sans fatigue pour la marche. La végétation y est disséminée par maigres îlots au milieu de ce cailloutis. Si le trajet s'effectue sans encombre, d'ici au sommet nous ajouterons à nos récoltes :

Antennaria dioica,
Sempervivum montanum,
Erigeron alpinum.
Oxytropis cyanea,
Iberis aurosica,
Dianthus subacaulis,
Euphrasia alpina,
Alyssum flexicaule,

Avena distichophylla,
Phyteuma orbiculare,
Euphorbia saxatilis,
Alchimilla alpina,
Phyteuma Charnelii,
Silene vallesia,
Campanula Allionii.

Voilà, mon cher ami, ce que nous aurait à peu près offert l'itinéraire prémédité. Du sommet, nous serions descendus au Jas pour y passer la nuit, et le lendemain une nouvelle ascension du cône terminal aurait complété nos recherches. Mais vous savez quelles circonstances vinrent brusquement troubler le plan primitif. Laissez-moi vous les rappeler.

Nous nous reposons quelques instants sur la crête qui domine Font-Filiolle, petite fontaine dont je reparlerai. Pour un moment, la botanique est oubliée, nous sommes tous à l'émouvant spectacle des pentes nord du Ventoux, pentes vertigineuses qui par ressauts abruptes, parfois verticaux, plongent dans la vallée du Toulourenc. Tandis que nos compagnons ébranlent des quartiers de roc pour les faire rouler dans l'abîme et en suivre l'horripilante dégringolade, je découvre, sous l'abri d'une pierre plate, une vieille connaissance entomologique, l'*Ammophile hérissée*, dont j'avais bien des fois suivi la savante industrie assassine, quand l'hyménoptère paralyse la grosse chenille destinée à sa larve par un coup d'aiguillon dans chacun des ganglions abdominaux. A l'époque de ses travaux, sur les berges des chemins dans la plaine, je l'ai toujours vue isolée; ici, presque à la cime du Ventoux, je la trouve au nombre de quelques centaines d'in-

dividus groupés en tas dans la même cachette. Par quelles circonstances s'est formée cette populeuse société? Est-ce une tribu nomade qui émigre des plaines du sud dans la vallée du nord, et campe aujourd'hui sur la crête du mont?

J'en étais à ce curieux problème entomologique, quand nous arrive soudainement un convoi de nuages se résolvant en pluie. Avant d'y avoir pris garde, nous sommes enveloppés d'une épaisse brume, qui ne permet pas d'y voir à deux pas devant nous. Pour comble de complications, Delacour s'est écarté, à la récolte de l'*Euphorbia saxatilis*, fréquent dans ces parages. Faisant porte-voix de nos mains, nous réunissons en un appel commun l'effort de nos poitrines. Personne ne répond. La voix se perd dans la vague rumeur de la nuée pluvieuse. Cherchons donc l'égaré, puisqu'il ne peut nous entendre. Au milieu de l'obscurité où nous sommes, il est impossible de nous voir l'un l'autre à la distance d'une paire de pas; et je suis le seul des sept qui connaisse les localités. Pour ne laisser personne en route, nous nous donnons la main et je me mets en tête de la chaîne. Alors commence un véritable jeu de Colin-Maillard, qui n'aboutit à rien. Delacour sans doute, habitué du Ventoux, en voyant venir les nuages, aura profité des dernières éclaircies pour gagner l'abri du Jas. Gagnons-le nous-mêmes au plus vite, car l'eau déjà nous ruisselle sur le corps. Une grave difficulté survient. Les va-et-vient, tour et retour de nos recherches, m'ont mis dans l'état d'une personne qui, les yeux bandés, pirouette sur ses talons. J'ai perdu toute orientation; je ne sais plus, absolument plus, de quel côté est le flanc nord de la montagne, de quel côté est le flanc sud. J'interroge l'un, j'interroge l'autre : les avis sont partagés, très-douteux. Conclusion : aucun de nous ne sait où est le nord, où est le sud. Je vous avouerai, mon cher ami, que si jamais j'ai compris la valeur des points cardinaux, c'est en ce moment-là. Tout autour de nous est

l'inconnu de la nuée grise ; juste sous nos pieds, nous distinguons la naissance d'une pente d'ici et d'une pente de là ; mais quelle est la bonne ? Il faut choisir et se précipiter de confiance. Si par malheur nous prenons la pente nord, nous courons nous fracasser dans les précipices dont la vue tantôt nous donnait l'effroi ; pas un n'en reviendra peut-être. J'eus là quelques minutes de poignante perplexité.

La boussole de la réflexion nous tira de ce terrible pas. Avant d'être désorientés, nous recevions la pluie à gauche ; tâtons-nous les flancs, et le plus mouillé nous renseignera sur l'orientation première. La pente sud est ainsi reconnue. Toujours groupés en chaîne, nous piquons aveuglément une tête dans l'inconnu du nuage, et nous atteignons bientôt la lisière supérieure des Hêtres. L'obscurité est encore plus profonde qu'au sommet de la montagne : il faut se courber jusqu'à terre pour reconnaître le sol et se guider. Comment donc retrouver le Jas, enfoui dans l'épaisseur du bois ? Deux plantes, assidue végétation des points hantés par l'homme, nous servent de fil conducteur : j'ai nommé le *Chenopodium Bonus-Henricus* et l'*Urtica dioica*. De touffe en touffe d'Ortie, nous arrivons au bienheureux gîte.

Delacour y est, ainsi que le guide, avec nos bagages abrités à temps contre la pluie. Un feu flambant et des vêtements de rechange ont bientôt chassé les idées noires et réveillé l'habituelle gaieté. Un bloc de neige, apporté du vallon voisin, est suspendu dans un sac devant le foyer ; une bouteille reçoit l'eau de fusion. Ce sera notre fontaine pour le repas du soir. Enfin la nuit se passe sur une mince couche de feuilles de Hêtre, les pieds sur les cendres chaudes, la tête sur la boîte d'herborisation. Dès deux heures du matin, tout le monde est sur pied pour gravir le cône terminal et assister au lever du soleil. La pluie a cessé. Le ciel est superbe et promet une admirable journée.

Pour coordonner géographiquement nos relevés botaniques, inscrivons ici les plantes que nous devons récolter à notre retour. Aux environs du Jas, dans le bois de Hêtres, se trouvent :

<i>Campanula rotundifolia</i> ,	<i>Viburnum Opulus</i> ,
<i>Cherophyllum sylvestre</i> ,	<i>Aria vulgaris</i> ,
<i>Biscutella coronopifolia</i> ,	<i>Helianthemum canum</i> ,
<i>Solidago virga-aurea</i> ,	<i>Silene alpina</i> ,
<i>Teucrium Chamædrys</i> ,	<i>Eryngium Spina-alba</i> ,
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , quel-	<i>Bupleurum graminum</i> ,
ques rares touffes,	<i>Festuca heterophylla</i> ,
<i>Thalictrum fetidum</i> ,	<i>Erysimum ochroleucum</i> ,
<i>Adenostyles alpina</i> ,	<i>Mercurialis perennis</i> ,
<i>Ranunculus aduncus</i> ,	<i>Nepeta lanceolata</i> ,
<i>Pyrethrum corymbosum</i> ,	<i>Chenopodium Bonus-Henricus</i> .
<i>Heracleum Panaces</i> ,	

Dans le vallon, à droite du Jas, au voisinage des amas de neige, qui s'y conserve toute l'année sous les branchages, on recueille abondamment : *Campanula Allionii* et *Galium megalospermum*. Suivons maintenant l'itinéraire habituel du Jas au sommet. A gauche est une maigre pelouse où se trouvent :

<i>Antennaria dioica</i> ,	<i>Teucrium montanum</i> ,
<i>Silene vallesia</i> ,	<i>Arenaria mucronata</i> ,
<i>Euphrasia alpina</i> ,	— <i>tetraquetra</i> ,
<i>Sempervivum montanum</i> ,	<i>Carlina acaulis</i> ,
<i>Erigeron alpinum</i> ,	<i>Cotoneaster vulgaris</i> ,
<i>Aquilegia viscosa</i> ,	<i>Arctia Vitaliana</i> ,
<i>Globularia cordifolia</i> ,	<i>Carex rupestris</i> .
<i>Stipa pennata</i> ,	

En continuant vers la gauche, on atteindrait les bois de Pins formés d'un mélange de *Pinus sylvestris* et de *P. uncinata*. Ces bois s'étendent au-dessus de la région des Hêtres et atteignent presque la crête en quelques points. On y rencontrerait, outre une foule de plantes déjà nommées à diverses reprises :

<i>Ribes alpinum</i> ,	<i>Sesleria cœrulea</i> ,
<i>Valeriana tripteris</i> ,	<i>Phalangium Liliago</i> ,

Convallaria Polygonatum,
Armeria bupleuroides,
Linum suffruticosum,
Silene vallesia,
Alsine Bauhinorum,
Cytisus sessilifolius,
Genista pilosa,
Campanula glomerata,
Linaria supina,
Arabis muralis,

Arenaria tetraquetra,
Rosa pimpinellifolia,
Crepis albida,
Laserpitium gallicum,
Rhamnus alpina,
Lonicera Xylosteum,
Melittis Melissophyllum,
Hieracium amplexicaule,
Astragalus purpureus.

Reprenons l'ascension du sommet par un sentier à travers les pierrailles. Nous rencontrerons :

Viola canisia,
Alyssum flexicaule,
Galium hypnoides,
Anthyllis montana,
Draba aizoides,
Thymus Serpyllum,
Androsace villosa,

Galeopsis Ladanum, réduit à des proportions naines,
Poa distichophylla,
Avena montana,
Iberis aurosa,
Papaver aurantiacum,
Euphrasia alpina.

Nous avons à notre gauche ce qu'on nomme le tombeau de l'Ermite. C'est un amoncellement de pierres où chaque passant jette de nouveaux matériaux. Que recouvre ce tumulus alpestre? Je l'ignore. Suivons la tradition, jetons notre pierre sur le tas, ne serait-ce que pour débayer un peu le sentier, et continuons.

Phyteuma orbiculare,
 — *Charmelii*,
Carex firma,
Silene vallesia,
Avena distichophylla.

Hieracium prunellae-folium,
Avena setacea,
Iberis saxatilis,
Saxifraga oppositifolia,
 — *muscoïdes*.

Le sommet est atteint. Nous nous réfugions dans la rustique chapelle de Sainte-Croix, pour reprendre haleine et combattre le froid piquant du matin par une accolade à la gourde, dont cette fois-ci nous épuisons les flancs. Bientôt le soleil se lève. Jusqu'aux extrêmes limites de l'horizon, le Ventoux projette son ombre triangulaire dont les bords se frangent de violet

par l'effet des rayons diffractés. Au sud et à l'ouest, s'étendent des plaines brumeuses; au nord et à l'est s'étale, sous nos pieds, une couche énorme de nuages, sorte d'océan de blanche ouate d'où émergent, comme des îlots de scories, les sommets obscurs des montagnes inférieures. Tout là-bas, du côté des Alpes, quelques cimes flamboient. Mais la plante nous réclame : arrachons-nous à ce magique spectacle et reprenons notre récolte.

L'époque de notre ascension, en août, était un peu tardive : pour bien des plantes, la floraison était passée. Voulez-vous faire une herborisation vraiment fructueuse, soyez ici au commencement de juillet. Le sommet du Ventoux est alors un parterre; sa couche de rocailles est émaillée des plus gracieuses fleurs. J'ai toujours présentes à l'esprit, ruisselantes de la rosée matinale, les admirables touffes d'Androsace à fleurs blanches, avec un œil rose tendre; la Violette du mont Cenis, dont les grandes corolles reposent sur les éclats de calcaire; la Valériane Saliunca, qui associe le suave parfum de ses inflorescences et l'odeur stercoraire de ses racines; la Saxifrage à feuilles opposées, serrée en coussinets sombres constellés de fleurs roses; la Globulaire cordifoliée, formant des tapis compacts, d'un vert cru, semés de capitules bleus; le Myosotis alpestre, dont l'azur rivalise avec celui du ciel. J'en laisse et de non moins gracieuses.

Je vous donne ici la liste des plantes trouvées en pleine floraison au sommet du Ventoux, le 6 juillet 1872 :

Androsace villosa,
Viola cenisia,
Anthyllis montana,
Valeriana saliunca,
Iberis saxatilis,
Alyssum flexicaule,
Antennaria dioica,
Alchimilla alpina,

Myosotis alpestris,
Aretia Vitaliana,
Saxifraga oppositifolia, fleurs
 déjà fanées,
Saxifraga muscoides,
Carex firma,
Poa alpina,
Sesleria caerulea,

Euphorbia saxatilis,
Sedum atratum.

Globularia cordifolia,
Draba aizoides,

A d'autres époques, j'ai trouvé en outre au sommet :

Euphrasia alpina,
Galeopsis Ladanum,
Galium hypnoides,
Thymus Serpyllum,
Carduus carlinæfolius,
Alsine mucronata,
Avena distichophylla,
Campanula rotundifolia,
Biscutella coronopifolia,
Iberis aurosica,

Silene vallesia,
Paronychia serpyllifolia,
Oxytropis cyanea,
Phyteuma orbiculare,
Dianthus subacaulis,
Carlina acaulis,
Avena setacea,
Papaver aurantiacum,
Cirsium acaule,
Linaria alpina.

Descendons du sommet, suivons la crête à l'est, et revenons au point où la veille les nuages nous ont surpris. Sur le flanc nord, à peu de distance de la crête, nous trouverons Font-Filiole. C'est un petit filet d'eau qui se fait jour entre les rocailles. Sa température est de + 5°. Le voisinage de cette étrange source est la seule localité où j'aie trouvé le magnifique *Allium narcissiflorum*. Sur les escarpements des rochers, on pourra recueillir :

Saxifraga aizoides,
Athamanta cretensis,

Heracleum minimum,
Aronicum scorpioides.

Au dessous de la fontaine, les éboulis nous offriront le *Ranunculus Sequieri*.

Qu'y a-t-il dans ces effroyables escarpements situés au-dessous de Font-Filiole? Voilà une question que vous n'avez pu manquer de vous faire. Je vais y répondre avant de clore ma lettre. Pour une ascension par le flanc nord, on doit partir de Malaucène dès l'aube. Vers midi, on atteint les prairies du mont Serein. C'est ce plateau couvert de pelouses que l'on aperçoit du sommet du Ventoux, au pied du cône terminal. Dans ces pelouses, on peut cueillir quelques plantes étrangères au flanc sud. Ce sont : *Gentiana campestris*, *Ornithogalum tenuifolium*, au milieu de touffes naines de Genévrier, qu'il

faut visiter avec prudence, à cause des vipères qui trop souvent y sont blotties; *Polygala amara*, dans les mêmes touffes; *Alchimilla vulgaris*, *Bunium Carvi*, *Hepatica triloba*, sur la limite des Hêtres.

En longeant la base du cône, on atteint, par des sentiers impossibles, les pentes situées au-dessous de Font-Filiole. Là se trouve une forêt de Sapins, respectée des bûcherons, parce qu'elle est inaccessible, mais souvent ravagée par des coups de vent d'une extrême violence. N'oubliez pas que nous sommes sur le Ventoux, la montagne venteuse. Le mistral y couche à terre de monstrueux Sapins aussi facilement que de simples Roseaux. La forêt est donc un inextricable labyrinthe d'arbres debout et de Sapins tombant de vétusté ou abattus par les vents. J'ai pénétré dans un coin de cette forêt vierge et j'en ai rapporté : *Lilium Martagon* et *Pirola secunda*, que l'on mentionnait comme n'existant plus au Ventoux.

Puis :

<i>Valeriana tripteris</i> ,	<i>Campanula Allionii</i> ,
<i>Saxifraga aizoides</i> ,	<i>Viola cenisia</i> ,
<i>Aronicum scorpioides</i> ,	<i>Iberis auresca</i> ,
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , hanté	<i>Asperula odorata</i> ,
par les grives,	<i>Ranunculus Sequieri</i> ,
<i>Calamintha grandiflora</i> ,	<i>Adenostyles alpina</i> ,
<i>Anthyllis montana</i> ,	<i>Athamanta cretensis</i> .
<i>Myosotis alpestris</i> ,	

Je termine en vous témoignant l'espoir de revenir en ce sauvage site, à mon avis le plus remarquable du Ventoux. L'expédition sera des plus fructueuses si Delacour et vous venez vous joindre à votre tout dévoué

J.-H. FABRE.

CHAPITRE III

RÉCOLTE — TRANSPORT

MULTIPLICATION
ET EMPLOI DES PLANTES ALPINES

N se reportant au chapitre précédent, nos lecteurs ont pu voir que nous nous sommes surtout attachés à indiquer les espèces les plus intéressantes qui croissent dans les différentes stations de nos montagnes, depuis les sables ou les graviers amenés par les torrents dans les

vallées avoisinant les plaines, jusqu'aux crêtes les plus élevées des montagnes. Nous avons vu ainsi, en partant des régions

inférieures, les plantes qui peuplent le plus souvent les bords caillouteux et les lits momentanément desséchés des torrents, et celles qui croissent d'ordinaire sur les rochers ou les débris de rochers des vallées alpines ; puis celles qui végètent dans les forêts toujours plus ou moins ombreuses et fraîches ou sur les blocs de rochers de la même région ; celles si variées de formes et de coloris qui constituent les prairies et les monticules herbeux souvent entremêlés de débris de rochers qui leur font suite ; puis enfin celles des éboulis qui précèdent les endroits où les neiges séjournent éternellement et où toute végétation disparaît.

Retournons maintenant sur l'une de ces montagnes, non comme le botaniste, pour y cueillir des échantillons devant servir à l'herbier, mais pour en rapporter des plantes entières, en état d'être plantées ; et voyons quels seront les soins qui devront présider : 1° à leur extraction du sol et à leur transport ; 2° à leur plantation, et 3° à l'emploi que nous pourrons en tirer dans nos jardins.

Telles sont les questions qui formeront le sujet de ce troisième chapitre, qui sera, par suite, naturellement divisé en trois parties :

1° *Récolte et transport des plantes ;*

2° *Plantation et multiplication ;*

3° *Emploi des plantes alpines dans nos jardins.*

§ 1. RÉCOLTE ET TRANSPORT DES PLANTES

A. OBJETS DE RÉCOLTE ET DE TRANSPORT.— Avant d'indiquer la manière dont devront être arrachées les plantes alpines destinées à la culture, il est utile de désigner sommairement les instruments indispensables à leur récolte.

Examinons donc quels sont les plus convenables parmi ceux qu'on peut employer à cet usage. Ce seront :

D'abord une pioche. Il y en a de différentes formes et de diverses grandeurs. Les seules à avoir dans le cas qui nous occupe seront celles qui offriront le plus de résistance. C'est la qualité que devront, ici surtout, réunir les instruments auxquels nous pouvons recourir. Rien n'est plus fâcheux, en effet, dans une excursion en montagne, que la possession d'un instrument d'arrachage ou d'extirpation peu solide, attendu qu'il est presque toujours impossible de porter remède à un accident et que, dans ce cas, le succès des récoltes peut se trouver fortement compromis.

La pioche que représente la fig. 39 est l'une des plus commodes et des plus portatives. C'est celle dont se servent les élèves jardiniers du Muséum pour recueillir dans les herborisations faites aux environs de Paris, sous la direction de M. Decaisne, les plantes qui manquent à cet établissement. Elle est simple. C'est une palette

Fig. 39. — Pioche.

longue d'environ 15 centimètres, mesurant à sa base 1 centimètre d'épaisseur sur près de 2 de largeur, et allant en s'élargissant et s'amincissant jusqu'à son sommet où sa largeur est de 4 centimètres ; sa douille, qui a environ de 4 à 5 centimètres de diamètre, est épaisse et résistante, unie intérieurement ou à vis ; elle s'adapte à un manche en bois souple et résistant, plus ou moins long, mais sans cependant dépasser 70 à 80 centimètres, et qui offre à sa base, où la palette peut être encore consolidée par une vis, un diamètre un peu plus grand qu'au côté opposé. Toutefois, hâtons-nous de dire que, malgré ses avantages et malgré aussi toutes les conditions de solidité qu'il pourra présenter, cet instrument n'est pas celui qui a le plus

nos sympathies pour arracher des plantes dans les pays de montagnes.

Nous lui préférons le piochon Cosson à manche court que représente la fig. 40. Cet instrument, que tous les botanistes connaissent maintenant, et dont s'est toujours servi le célèbre inventeur dans ses fructueuses et pénibles herborisations à travers l'Afrique septentrionale, ressemble fort à un marteau de fumiste. Il se compose, comme lui, d'un morceau de fer massif long

Fig. 40. — Piochon Cosson.

d'environ 21 centimètres, et ayant d'un côté la forme d'un marteau, de l'autre celle d'une palette de piochon; celle-ci diminue d'épaisseur à partir du point où cesse le marteau proprement dit, et s'élargit insensiblement en spatule en décrivant une faible incurvation. Les dimensions du marteau, qui fait office de contre-poids, sont de 8 centimètres de long sur 2 à 3 de largeur et autant de hauteur. Son manche n'excède pas 40 centimètres de long; il doit être en bois résistant, du frêne, par exemple, et de forme déprimée-arrondie. Deux clavettes convexes en fer, longues chacune de 15 à 17 centimètres, l'entourent de chaque côté à sa partie arrondie, et sont reliées au manche par deux vis, ce qui augmente la résistance de cet instrument par excellence et le rend apte à triompher de presque tous les obstacles qui peuvent s'opposer à l'arrachage des plantes même les plus difficiles.

Comme la pioche, la houlette varie de forme et de dimension. On sait que cet outil se compose essentiellement d'un lame de fer ou d'acier, plate ou concave, et affectant des formes très-variables; elle peut être, ou arrondie, ou presque cordiforme aiguë, ou même triangulaire; mais son

extrémité et ses bords devront toujours être assez tranchants ; toutes doivent se terminer par une douille très-résistante à laquelle on adapte aussi solidement que possible un manche en bois dur et flexible, du Cornouiller, du Houx, de l'Épine, du Frêne même, etc., et de longueur variable, sans cependant dépasser 1^m,30 ; plus il sera court plus il aura de solidité. Une arête se prolongeant de la base de la douille jusqu'à environ le tiers ou la moitié de la lame augmente la force de la houlette. Ajoutons que sa longueur ne doit pas excéder au maximum 15 centimètres, et sa plus grande largeur 10 centimètres. La houlette peut être fixe, mais on doit lui préférer la houlette mobile (fig. 41). Celle-ci peut être, selon les circonstances, adaptée à l'extrémité d'une canne ou d'un bâton, même à celle du bâton traditionnel des touristes, à la condition qu'il soit terminé par un pas de vis.

Fig. 41.

Houlette mobile.

La récolte faite, on retire la houlette qu'on remplace soit par le fer pointu du bâton, soit par un boulon en fer. Quoi qu'il en soit, les houlettes ne sont pas un outil sur lequel on doit porter son choix pour la récolte des plantes alpines, car, quelque solides qu'elles soient, elles sont toujours un instrument fragile et il est à craindre qu'elles ne se brisent dans le cours de l'herborisation, accident dont nous avons été souvent témoin, et qui a pour conséquence l'impossibilité presque absolue de continuer les récoltes.

Le couteau-poignard, dont nous avons été, croyons-nous, le premier à donner le dessin dans notre *Guide du Botaniste herborisant*, est suffisamment représenté par la figure 42 pour que nous n'entrions pas dans de longs détails à son endroit. C'est une forte lame de fer ou d'acier, un peu courbée vers son sommet, qui est aigu et, comme ses bords, plus ou moins

tranchant. Il est parcouru sur toute sa longueur par une arête qui augmente sa solidité. Le manche est en bois dur, du Houx, du Cornouiller, etc., et de forme à peu près carrée

Fig. 42.
Couteau-Poignard.

mais à angles arrondis. La longueur totale de ce couteau, y compris la garde, est d'environ 45 centimètres dont 20 pour le manche et 25 pour la lame. Celle-ci offre, dans sa plus grande largeur, près de 5 centimètres. Ce couteau est très-portatif, peu embarrassant, et la possibilité de le loger dans un fourreau en cuir suspendu à un ceinturon de même nature en rend l'usage facile.

Enfin une bonne serpette et un sécateur forment à peu près le bilan des instruments les plus indispensables.

Si maintenant nous cherchons à nous rendre compte des services que chacun de ces outils peut plus spécialement nous rendre, nous verrons que le piochon à long manche sera un bon instrument toutes les fois qu'il s'agira d'arracher des plantes dans un sol perméable, fût-il même sablonneux, par exemple dans les lits toujours un peu humides des torrents, comme aussi dans les éboulis mouvants et terreux ainsi que sur les pentes peu herbeuses ; que la houlette sera surtout commode quand on aura affaire à des espèces venant sur les talus élevés ou dans les fissures des rochers, qu'un instrument moins long ne pourrait atteindre ; que le couteau-poignard peut rendre d'utiles services pour arracher les espèces à racines peu profondes et particulièrement celles qui s'étendent peu en diamètre, comme aussi celles des débris mouvants, terreux ou rocaillieux, et des fissures de rochers ; qu'enfin, le

piochon Cosson, aussi bien par sa force, car il n'y a aucun risque de le voir se briser, que par son maniement facile, présente des qualités générales qui font que nous lui donnons la préférence. En effet, nous nous en servons toujours avec succès, et cela dans toutes les conditions de terrain qui pourront se rencontrer : graviers, rocailles, débris, prairies, rochers, marais, etc. Les arbustes eux-mêmes ne sauraient lui résister, et quand par hasard leurs racines s'enfoncent très-profondément, on se sert de la serpette ou du sécateur pour les couper à la longueur qu'on croira suffisante pour ne pas nuire à la reprise de la plante.

Il n'est peut-être pas inutile de faire remarquer que moins un instrument d'arrachage aura le manche long (sans cependant excéder une certaine limite), plus le travail sera rendu facile ; on voit mieux ce que l'on fait, et, comme nous le dirons tout à l'heure, pour arracher une plante avec soin, il faut absolument se donner un peu de peine, se baisser, la voir de près pendant tout le temps que nécessite son extirpation du sol, afin de diriger l'instrument de telle sorte qu'il blesse le moins possible les racines. Or, l'emploi d'un outil à long manche ne permet pas, quelque adresse qu'on y mette, de remplir ces conditions.

Mais avant de nous appesantir davantage sur ce qu'il faut faire pour bien arracher une plante destinée à la culture, nous devons indiquer encore un objet qui n'est pas moins indispensable que les instruments de récolte, nous voulons parler des boîtes d'herborisation dans lesquelles nous devons la placer pour la rapporter.

Ces boîtes sont en fer-blanc ; leur forme est en général celle d'un cylindre un peu comprimé sur deux côtés opposés, et s'ouvrant sur l'un d'eux par un couvercle à charnières. Ce couvercle occupe environ les deux tiers ou même assez souvent les trois quarts de la longueur totale, et est muni d'une ou de plusieurs agrafes en boutonnière qui servent à la fermer.

Une courroie en cuir qu'on passe dans un anneau réservé à chacune des extrémités supérieures de la boîte, permet de la porter en bandoulière.

Les dimensions et la longueur varient ici beaucoup, et depuis les boîtes dites de poche, jusqu'à celles dont on ne se sert qu'exceptionnellement et seulement dans les courses lointaines, il y a tous les intermédiaires. Tantôt ces boîtes n'offrent qu'un seul compartiment, tantôt deux, un grand et un petit.

Fig. 43. — Boîte d'herborisation.

La boîte la plus convenable pour la récolte des plantes destinées à la culture doit toujours offrir de grandes dimensions. Celle que reproduit la fig. 43 peut servir de modèle dans le cas qui nous occupe ; sa longueur est d'environ 75 centimè-

tres, son diamètre de 30, et sa hauteur de 25 ; sa forme est celle d'un cylindre un peu comprimé. Elle est à deux compartiments, dont un petit qui a, comme l'autre, son couvercle ; celui du grand compartiment est à trois charnières, celui du petit à deux qu'on pourra même, vu ses petites dimensions, réduire à une seule. Ces couvercles se ferment chacun par une solide agrafe. Deux, peut-être, seraient nécessaires pour le grand compartiment ; cependant n'oublions pas qu'il faut éviter tout ce qui peut devenir un embarras.

Les plantes sont déposées dans la boîte au fur et à mesure de leur récolte ; on placera toujours les racines d'un même côté, en ayant soin, dans le transport de la boîte, que ce côté

soit autant que possible tenu à un niveau inférieur à l'autre extrémité, pour éviter les glissements et les cahots.

Dans les herborisations des pays montagneux, il est bien rare qu'une seule boîte suffise pour renfermer toutes les plantes qu'on peut cueillir; dans ce cas, on se sert d'un linge ou encore d'une toile cirée dans laquelle on met les plantes que ne pourrait contenir la boîte. Ce paquet supplémentaire est ensuite ficelé et porté jusqu'au lieu où l'on a établi son quartier général.

Si l'herborisation se fait dans un petit rayon et à proximité d'une maison où l'on doit séjourner quelque temps, comme le cas se présente au mont Cenis, au Lautaret et ailleurs, l'emploi d'un grand panier serait préférable à celui de la boîte à herboriser. Dans ce cas, chaque plante est de même placée dans l'ordre que nous avons indiqué, après avoir été enveloppée séparément dans une feuille de papier.

B. RÉCOLTE PROPREMENT DITE. — Maintenant que nous connaissons les instruments divers qui doivent servir à la récolte des plantes et à leur transport journalier, c'est-à-dire provisoire, il nous faut examiner les soins qui doivent présider à leur extraction du sol ou à leur déplantation, car personne n'ignore que la première condition du succès de la reprise des plantes est dans les soins mêmes qui auront été apportés à l'arrachage.

Constatons d'abord que les montagnes calcaires ou calcaires-schisteuses sont infiniment plus riches en plantes intéressantes que les montagnes granitiques; cependant celles-ci nourrissent un certain nombre d'espèces qu'on chercherait vainement sur les premières. Mais, nous le répétons, les montagnes calcaires l'emportent toujours sur les suivantes, pour le nombre et la variété des plantes. Ce sont donc elles qu'on doit explorer tout d'abord, lorsqu'on veut faire de belles et fructueuses récoltes.

Si nous recherchons quelles sont les stations qu'il faut visiter de préférence, au point de vue de l'abondance des récoltes, nous verrons que toutes offrent, sinon un égal intérêt, du moins un certain nombre d'espèces qui leur sont propres; et, puisque nous sommes à leur recherche et que nous ne devons revenir qu'avec de riches et lourds fardeaux, rappelons ce que pourront nous présenter chacune des stations que nous

Fig. 44. — *Cyripedium Calceolus*.

explorerons, depuis la base des montagnes jusqu'à leur sommet. Nous avons laissé de côté, on s'en souvient, les co-teaux et les bois taillis qui occupent la région tout à fait inférieure des montagnes, et où nous ne trouverions que des espèces propres aux régions subalpines, mais dont quelques-unes, et notamment le curieux *Cyripedium Calceolus* (fig. 44), mériteront cependant toutes nos sympathies.

Nos premières localités intéressantes seront les nombreuses vallées qui sillonnent les hautes montagnes, les graviers qui longent les torrents descendant parfois des sommités neigeuses; nous visiterons surtout les tertres herbeux qu'ils auront formés, et où nous rencontrerons souvent des espèces empruntées aux hautes régions. Nous explorerons aussi avec soin les rochers, souvent taillés à pic, ou les débris plus ou moins volumineux qui bordent les routes de ces vallées: leur inspection nous vaudra la récolte de plusieurs plantes pareillement descendues des régions supérieures avec les ava-

lanches de neiges qui ont entraîné en même temps des arbres plus que séculaires et d'énormes blocs de roches. Nous gagnerons ensuite la région des forêts. Ne nous arrêtons pas longtemps dans leurs parties les plus denses, surtout dans celles qui ne sont formées que de Conifères, car l'humus qui se trouve à leur base ne nourrit qu'un petit nombre d'espèces qui, en raison même de leur station, sont des plus difficiles à conserver; mais nous scruterons avec soin les éboulis rocailloux et plus ou moins herbeux qui leur succèdent, ou qui se rencontrent dans les clairières mêmes de ces forêts. Nous visiterons avec attention leurs parties les plus fraîches, et qui, d'ordinaire, sont toujours celles plus ou moins exposées au nord, ainsi que la végétation des lieux humides, et surtout celle qui peuple les abords des nombreux ruisselets qu'alimentent la fonte des neiges ou les lacs supérieurs. Mais c'est dans les prairies comme aussi dans les pâturages qui leur font suite, que l'amateur devra, à cause de la multiplicité des plantes qui s'offriront partout autour de lui, ne pas se presser, y séjourner, s'il est possible, et, par conséquent, se munir de tous les instruments nécessaires pour faire ses récoltes et emporter ses richesses. Il faudra qu'il parcoure avec soin non-seulement les parties les plus plantureuses de ces prairies, mais encore les bords des lacs ou des ruisseaux qui les sillonnent, ainsi que leurs parties les plus arides. Cette inspection minutieuse devra s'étendre aussi aux monticules herbeux qui succèdent aux prairies. Les débris mouvants que nous trouverons plus haut, et qui sont formés en général par la désagrégation des rochers supérieurs, comme aussi les fissures étroites des rochers, fourniront à l'explorateur une excellente occasion de recueillir non-seulement les espèces qui s'avancent jusqu'à la limite des neiges perpétuelles, mais encore celles des rochers les plus inaccessibles qui, souvent, y sont entraînées par des causes multiples.

A quelle époque de l'année devons-nous faire l'ascension d'une montagne pour y recueillir des plantes destinées à la culture ? Cela est assez difficile à préciser. La pratique, cependant, démontre qu'il vaut mieux arracher les plantes alors qu'elles n'ont pas encore opéré toutes les phases de leur végétation. Au reste, on a peu souvent le choix. Faites trop tôt, ces récoltes seraient rendues sinon infructueuses au moins fort incomplètes par le peu de développement de certaines espèces tardives, qui passeraient inaperçues ; faites trop tard, la reprise des plantes dans nos jardins en souffrirait, car il est essentiel que la plupart d'entre elles aient émis quelques racines avant l'hiver, pour qu'on puisse être à peu près assuré de leur conservation ultérieure.

Le mieux serait une époque qui offrît le plus d'espèces possible, et cette époque sera celle comprise depuis le 15 juillet jusqu'au 15 septembre.

Nous connaissons maintenant les instruments qui nous seront indispensables, ce seront : la boîte, et pour nous, le piochon Cosson, comme le plus résistant et le plus facile à manier. Nous n'oublierons pas de la ficelle, quelques feuilles de papier et des sachets de papiers destinés à la récolte des graines. Celles-ci devront toujours être recueillies quand elles sont bien mûres, et autant que possible par un temps sec. Cependant, comme on n'a que rarement le choix dans les herborisations de montagnes, il faudra bien le plus souvent les récolter dans l'état où elles se présenteront. Si elles sont, ou mouillées ou humides, on fera bien, au retour de la course, de les vider sur une feuille de papier, et de les laisser perdre à l'air l'excès d'humidité ; puis on pourra les remettre, sans les fouler, dans les sachets, sur lesquels on devra toujours écrire les noms au crayon, et se contenter alors d'étaler ceux-ci dans un lieu bien sec pour y compléter leur dessiccation.

Le mode à employer pour arracher une plante devant être

replantée dépend avant tout de son mode de végétation. Bien qu'il faille, dans la grande généralité des cas, conserver aux racines leur plus grande intégrité, il n'est pourtant pas toujours indispensable de le faire, surtout lorsqu'il s'agit d'espèces à racines nombreuses et dont les tiges plus ou moins enterrées émettent facilement des racines, comme c'est le cas pour les espèces dites traçantes. La même observation s'applique aux plantes munies d'un piveau unique ou peu ramifié que surmonte un grand nombre de tiges grêles, serrées les unes contre les autres et formant par leur ensemble un tapis d'une étendue variable, comme le font les plantes dites cespiteuses. Mais cela devient nécessaire pour celles dont la racine volumineuse, simple ou napiforme et profondément enfouie dans le sol, ne porte à son collet que quelques courts bourgeons n'arrivant jamais à produire des racines.

A cause de leur mode de végétation, les Monocotylédones sont presque toutes très-faciles à extraire du sol. Elles sont généralement peu profondément enterrées, et les racines nombreuses qui partent de l'appareil souterrain principal sont sans grande importance. Tel est le cas pour la presque totalité des plantes bulbeuses, dont il suffit que le bulbe lui-même reste intact, pour les Graminées et les Cypé-racées cespiteuses, etc. Comme exception, nous citerons les racines fasciculées de l'*Asphodelus subalpinus* et du *Paradisium Liliastrum*, qui s'enterrent assez profondément, et qu'il est nécessaire de conserver sans les briser.

Quant aux Dicotylédones, elles présentent des types beaucoup plus variés; mais d'une manière générale on peut dire qu'elles sont d'un arrachage beaucoup plus difficile. Nous allons du reste choisir dans ces deux ordres quelques exemples de récoltes de plantes. Rappelons toutefois, car c'est là un point qu'on devra toujours avoir en vue, qu'il ne s'agit pas tant d'extraire une plante tout entière, que d'en obtenir dans

les meilleures conditions possibles un fragment en état de la reproduire ultérieurement.

Nous voici en présence d'un *Lis Martagon* aux élégantes fleurs, dont les pétales rouge violet se recourbent vers leur pédoncule. Sa tige est unique. Par quelques coups de pioche, creusons le sol à distance respectueuse autour d'elle, de manière à l'isoler, puis rabattons avec la main le monticule que nous avons ainsi laissé au centre. Renouvelons au besoin jusqu'à ce que nous apercevions le sommet des écailles du bulbe au milieu duquel la tige est implantée. Cela fait, il ne nous restera plus qu'à donner à quelques centimètres du bulbe un fort coup avec le piochon, de manière à enfoncer profondément la panne de celui-ci; puis, par un mouvement de bascule en relevant le manche du piochon, nous soulèverons une motte plus ou moins volumineuse de laquelle il nous sera facile d'extraire le bulbe en parfait état.

Nous avons choisi cet exemple comme type d'une plante à partie souterraine exigeant des ménagements, mais pour laquelle nous saurons facilement où doit s'arrêter notre effort; ce n'est là qu'un cas limité. Si nous avons affaire à l'*Asphodèle* et au *Paradisia* que nous citons un peu plus haut, nous devrons savoir, lorsque nous aurons découvert le collet de la souche qui est ici l'équivalent du sommet des écailles du *Lis Martagon*, que de cette souche partent des racines fasciculées d'une certaine longueur, s'étalant même dans le sens horizontal, et que, pour ne pas les briser, nous devons ménager au centre une masse de terre plus considérable, en même temps que nous devrons creuser plus profondément avant de soulever d'un seul bloc toute cette masse. L'opération faite, il nous restera d'ailleurs à débarrasser les ramifications de cette souche de la grande quantité de terre ou de pierrailles que nous aurons enlevée avec elle.

La difficulté s'exagère encore lorsque nous avons affaire

à certaines plantes, telles que l'*Astragalus aristatus*, dont la racine est formée d'un long pivot s'enfonçant perpendiculairement dans le sol et ne se ramifiant que faiblement, et seulement à leur extrémité. La profondeur à laquelle il faut aller chercher ces racines devient si grande, qu'à moins de circonstances exceptionnellement favorables, telles qu'un talus éboulé, on acquiert après quelques essais la conviction qu'on a peu de chance d'obtenir un bon résultat. Pour des plantes de cette nature, nous conseillerons de chercher surtout des exemplaires jeunes, dans lesquels les inconvénients dont nous venons de parler n'ont pas eu le temps de s'accroître. Et en opérant comme nous l'indiquons plus haut, on pourra obtenir des plantes encore assez pourvues de racines proportionnées pour reprendre d'une manière satisfaisante.

Fig. 45. — *Sedum oppositifolium*.

Dans bien des cas cependant, il n'est pas nécessaire d'apporter autant de travail dans l'extraction des plantes, et les espèces gazonnantes ou radicantes entre autres, peuvent être très-bien enlevées sans que leurs principales racines soient au complet, ainsi les *Alsine Bauhinorum*, *Dianthus neglectus*, *Silene acaulis* et autres Caryophyllées; *Saxifraga muscoides* et autres Saxifrages à tiges cespiteuses, *Sedum* (fig. 45), *Aretia vitaliana*, *Androsace villosa*, etc. Pour celles-ci, il suffit de quelques tiges anciennes à cause de la facilité avec laquelle elles émettront des racines nouvelles. Ce sont du reste des plantes commodes à arracher, et il suffirait de quel-

ques coups de pioche pour les enlever dans leur plus grande intégrité. La même remarque peut s'appliquer aux plantes à tiges traçantes ou rampantes, telles que, parmi les herbacées, les : *Berardia subacaulis*, *Viola cenisia* et *calcarata*, *Campanula Allionii* et *cenisia*, *Silene vallesia*, etc., et, parmi les arbustes de très-petite taille, les : *Empetrum nigrum*, *Loiseleuria procumbens*, *Arctostaphylos uva-ursi* et *alpina*, *Polygala Chamæbuxus*, *Dryas octopetala*, *Vaccinium vitis-idæa* et *uliginosum*, etc. Il sera bon, cependant, pour ces plantes arbustives à tiges couchées et radicales, de porter son choix sur les rameaux qui offriront le plus de racines à leur extrémité. Enfin, pour les arbrisseaux : *Rhododendron ferrugineum*, *Rosa*, *Aria Chamæspilus*, *Alnus viridis*, etc., dont l'extraction complète présente parfois de grandes difficultés, après avoir déchaussé les racines jusqu'à une profondeur suffisante, si on ne peut le faire jusqu'à leur extrémité, on les coupera à la longueur qu'on jugera nécessaire pour assurer leur reprise.

§ II. — TRANSPORT ET EXPÉDITION DES PLANTES

A. TRANSPORT. — Une course dans les montagnes n'est pas, en général, limitée à une seule journée; le plus souvent, surtout quand elle a pour but la récolte des plantes qu'on destine à être cultivées, et dont l'arrachage prend un temps plus long que s'il s'agissait de recueillir des échantillons d'herbiers, elle nécessite l'emploi de plusieurs journées. Quoi qu'il en soit de la durée de la course, une règle qui ne devra jamais être perdue de vue, c'est de chercher à réduire le plus possible l'espace de temps compris entre l'arrachage et l'expédition, et entre celle-ci et la plantation.

Si la course exigeait plusieurs journées, le mieux serait,

au point de vue de l'abondance des récoltes et de la facilité de les soigner, de chercher dans le voisinage de la localité à explorer, sinon un village ou une maison, du moins, comme cela se rencontre parfois dans nos montagnes du Dauphiné et des Pyrénées, où vont pour quelque temps s'établir chaque année les pâtres, un chalet dont on ferait son quartier général.

Par ce moyen, les récoltes auraient toutes les chances d'être des plus fructueuses; car, partant de bon matin avec une grande boîte, un fort piochon et quelques provisions de bouche, on pourrait ne revenir que le soir, et cela toujours possesseur d'un lourd mais précieux fardeau. Il suffirait aussi, en employant ce moyen, de trois ou quatre jours seulement pour recueillir, sinon toutes, au moins la plus grande généralité des espèces croissant dans le voisinage, comme aussi celles qui hantent les régions environnantes les plus élevées. Il y a, à notre connaissance, parmi les montagnes que nous avons eu le plaisir d'explorer, trois localités qui, réunissant au plus haut point les avantages suivants : nombre et rareté des espèces qui les peuplent et possibilité de séjour, c'est-à-dire d'explorations successives, fourniront aux amateurs de plantes alpines toutes les conditions requises. Ce sont le Lautaret et le mont Viso dans les Hautes-Alpes, et le mont Cenis en Savoie. C'est pour ces diverses raisons que nous avons cru devoir, dans le chapitre précédent, nous étendre sur elles, un peu trop longuement peut-être.

Quoi qu'il en soit, les plantes seront mises dans la boîte au fur et à mesure de leur récolte, en ayant soin, comme nous l'avons déjà fait remarquer, de placer les racines autant que possible dans le même sens et toujours du côté le plus incliné de la boîte.

Si les tiges sont trop grandes, il n'y a aucun inconvénient à les supprimer à quelques centimètres au-dessus de

leur naissance; si les feuilles sont trop abondantes, on pourrait de même les supprimer en partie, mais seulement les plus extérieures d'entre elles; si enfin les racines offraient de trop grandes dimensions, il n'y aurait pas d'inconvénient grave à les réduire en partie avec le sécateur ou la serpette, surtout s'il s'agit d'espèces à souches rameuses et pouvant émettre facilement des racines.

Un point sur lequel nous n'avons rien dit encore et qui ne doit pas être passé sous silence, est celui-ci. Doit-on, quand on arrache une plante, laisser autour des racines une certaine quantité de terre? Nous nous sommes toujours bien trouvés d'enlever la terre qui entoure la racine des plantes arrachées. Il ne faut pas cependant pousser ceci à l'extrême, mais ne laisser que peu de terre quand les racines sont abondantes et plus ou moins développées; c'est évidemment un procédé à recommander. Les Orchidées elles-mêmes, contrairement à ce qu'on fait, réussissent infiniment mieux quand leurs tubercules entiers sont à nu que lorsqu'ils sont replantés entourés de terre.

Il n'y a là, du reste, rien qui étonne, puisque, quoi qu'il arrive, il ne nous est pas possible de faire prospérer ces plantes dans nos jardins, si nous leur donnons un terrain à peu près semblable à celui où elles viennent naturellement. On sait, sous ce rapport, que la terre de bruyère, ou celles qui s'en rapprochent par leur composition, sont seules employées avec succès pour la culture de la généralité des plantes alpines.

Une bourriche, ou mieux un panier à anse, sera en quelque sorte préférable à la boîte d'herborisation; le placement des plantes arrachées s'y fera plus facilement; mais on comprend que son emploi ne saurait avoir des avantages sur les boîtes qu'autant que le cercle d'herborisation serait très-limité. On se trouverait, par exemple, à l'hospice du mont Cenis et du Lautaret, ou encore au Chalet-de-Ruines, dans le

massif du Viso, où on n'a, pour ainsi dire, qu'à se baisser pour recueillir des plantes, qu'un panier serait plus commode que la boîte ; mais celle-ci devient tout à fait indispensable quand on a à s'éloigner du lieu où l'on a établi son quartier général, en traversant parfois des passages d'accès difficile et où on a besoin de toute la liberté de ses mouvements. Rien dans ce cas ne peut remplacer la boîte.

Les graines seront, comme nous l'avons dit, recueillies dans des sachets. Quant aux bulbes, aux rosettes de Joubarbes, aux Sédums et aux petites espèces qui pourraient se perdre facilement au milieu des plus grosses, on leur réserve le petit compartiment de la boîte.

Au retour de la course, le mieux serait d'emballer et d'expédier immédiatement ses plantes. Mais, surtout si l'excursion devait se prolonger plusieurs jours, et pour ne pas trop multiplier ses envois, on pourra se dispenser de ces expéditions journalières, et attendre qu'on ait réuni le produit de deux ou trois récoltes successives. Dans ce cas, il faut, chaque jour, en revenant d'herboriser, déposer les plantes dans une cave. Pour être bien fait, ce travail demande quelques soins. Ainsi on ne doit pas empiler les plantes les unes sur les autres, mais les étaler avec ordre dans la cave, c'est-à-dire les placer toujours dans le même sens, les racines en bas et les tiges en haut, et cela en laissant entre elles un peu d'espace pour empêcher la pourriture de se produire. Ce placement terminé, on répand sur les plantes un peu de mousse fraîche, ou, à son défaut, quelques gouttes d'eau. On procède de même le lendemain et le jour suivant, jusqu'enfin au jour fixé pour l'expédition et qu'on ne devra dans aucun cas ajourner plus longtemps, si on ne veut compromettre la bonne reprise ou même la vie des plantes.

Mais il peut arriver qu'il n'y ait pas de cave dans le lieu

où l'on se trouve. Dans ce cas, on cherche un endroit ombragé dans un jardin ou autour de la maison, et l'on y met les plantes en jauge. Enjauger une plante est une chose des plus simples et des plus faciles. Cette opération consiste à faire dans le sol une tranchée un peu inclinée et dont la profondeur est proportionnée aux dimensions des racines, et à placer les plantes comme il a été dit tout à l'heure, en veillant surtout à ce que leur collet soit situé juste au niveau du sol. Quand une rangée se trouve garnie, on rabat avec soin la terre sur les racines, en ayant la précaution de n'en point mettre sur les tiges ou les feuilles, notamment sur celles des espèces rosulantes, ce qui les tacherait ou amènerait leur pourriture; on recommence une seconde rangée, puis une troisième, et ainsi de suite. Il sera prudent de bassiner un peu les plantes nouvellement enjauées, comme aussi de les garantir contre l'action desséchante de l'air, au moyen d'une toile légère, un peu de mousse ou de quelques brins de paille.

B. EMBALLAGE ET EXPÉDITION. — Autant l'emballage et l'expédition des plantes vivantes exotiques nécessitent, à cause de la longueur du trajet, des soins minutieux et l'emploi de caisses spéciales, autant ces soins sont faciles pour les plantes vivaces de nos montagnes. Une bourriche, un panier, une caisse même remplissent parfaitement le but; une toile cirée, de la paille ou du foin bien sec et un peu long, dont on forme un ballot, rendront aussi, dans maintes circonstances, les mêmes services.

Un bon emballage ne peut se faire sans mousse, ce qui n'est pas difficile à se procurer dans les pays de montagnes; celle-ci ne devra jamais être employée si elle ne remplit pas les conditions de siccité désirables. Une mousse trop humide aurait pour inconvénient, surtout si le trajet devait durer plusieurs jours, de faire moisir ou même pourrir les plantes.

Le moment arrivé de procéder à l'emballage, on place d'abord un lit de mousse dans le fond de la caisse ou de la bourriche, puis une rangée de plantes, en commençant par celles qui présentent les plus grosses touffes; ce serait une bonne chose si on pouvait envelopper chacune d'elles avec une feuille de papier, journal ou papier gris; cela a l'avantage d'empêcher le salissement des plantes et de rendre plus facile leur emballage; un second lit de mousse les recouvre et reçoit à son tour une nouvelle rangée de plantes, et ainsi de suite jusqu'à la fin. Si c'est une bourriche, le dernier lit de plantes est recouvert par une couche un peu plus épaisse de mousse, en s'arrangeant de façon à boucher aussi bien que possible les intervalles des mottes pour empêcher le cahotement, puis on répand sur elle une faible épaisseur de paille qui servira de couvercle et qu'on fixe solidement, sans cependant trop serrer, au moyen de ficelle ou de tout autre lien. Si c'est une caisse, on procédera de même et on ne la recouvrira qu'après s'être assuré avec la main que tout cahotement est impossible. Les caisses sont peut-être préférables aux bourriches pour le transport des plantes alpines; cependant ces dernières vaudraient mieux pour les transports à longue distance, la clôture hermétique des caisses amenant assez souvent l'échauffement, et par suite l'endommagement des plantes. On peut cependant prévenir ces accidents en facilitant l'évaporation par des petits trous percés aux deux côtés et sur le couvercle de la caisse.

Les récoltes de la dernière journée pourront être laissées dans la boîte d'herborisation, à moins que le retour définitif ne doive se faire que plusieurs jours après.

C. PLANTATION. — Aussitôt que les envois sont arrivés, le premier soin qu'on doit avoir c'est d'ouvrir la bourriche ou la caisse et d'en retirer successivement les plantes qu'elle contient, puis de les étaler sur une table abritée du vent ou du

soleil. On les couvre ensuite de mousse fraîche ou on les baskine légèrement, surtout si leur plantation ne devait se faire que le lendemain. Mieux vaudrait, si celle-ci pouvait s'effectuer le jour même de l'arrivée du colis, ne pas retirer en totalité les plantes qu'il contient, mais le faire au fur et à mesure qu'on les planterait. Ces soins, du reste, peuvent être plus ou moins nécessaires, selon l'état des plantes à leur arrivée. Si elles sont restées longtemps en route, et qu'elles se soient un peu échauffées, il faut bien vite les retirer de la caisse et les étaler comme nous l'avons dit plus haut; si au contraire elles arrivent dans un bon état de conservation, il vaut mieux ne les sortir que selon les besoins de la plantation.

Quelques-unes d'entre elles, les plus vigoureuses, surtout parmi les espèces némorales, ou celles qui croissent au bord des ruisseaux, pourront être plantées directement en pleine terre, mais dans un sol un peu substantiel, meuble et reposant toujours sur un drainage épais. En général, cependant, presque toutes devront être plantées en pots et en terre de bruyère grossièrement concassée. On les débarrasse le plus possible de la terre qui entoure les racines, et on extirpe avec soin les espèces étrangères à celle qu'on a arrachée, et qui arriveraient parfois bien vite à envahir toute la potée à son détriment. On plantera autant que possible toutes les espèces dans des pots de même dimension. Ceux dits pots à semis, pourront, à peu d'exceptions près, être choisis de préférence. On se servira de terrines pour les espèces cespitueuses ou traçantes dont on aurait fait une ample provision.

La plantation de ces plantes exige les mêmes soins que ceux que nous avons indiqués dans le chapitre premier. Cependant, il y a à ajouter de plus qu'on devra supprimer avec sévérité les tiges inutiles, les feuilles mortes comme aussi les parties endommagées des racines; et retrancher aussi l'extrémité de celles trop longues ou trop nombreuses, même quand elles

n'auraient pas souffert. On divise par petits fascicules les espèces gazonnantes qu'on plante séparément, et on fragmente les sortes traçantes ou radicales qu'on plante de même.

La plantation terminée, on doit mettre une étiquette en bois à chaque espèce, puis transporter tous les pots sous châssis en les plaçant bien d'aplomb; on bassine avec un arrosoir à pomme très-finement percée et on laisse le châssis fermé pendant quelques jours pour faciliter l'émission de nouvelles racines. La reprise, et partant la conservation ultérieure de ces plantes, ne pourra être assurée qu'à cette condition. Il sera bon aussi de combattre les effets du soleil en ombrant les panneaux, soit à l'aide d'une claie de roseaux à mailles écartées, soit tout simplement par un badigeon à l'eau de chaux. On aère au bout de ce temps; on maintient le sol des pots un peu frais, et enfin on retranche avec une serpette ou des ciseaux les tiges et les feuilles mortes. Pendant l'hiver ces plantes ne reçoivent pas d'autres soins que celles existant déjà dans les collections. Au printemps on pourra planter la plupart d'entre elles dans les parties du jardin où elles auront le plus de chance de prospérer; mais dans aucun cas on ne livrera à la pleine terre toutes les potées d'une même espèce: il sera prudent, pour ne pas les perdre, d'en conserver au moins une ou deux auxquelles on applique les soins qu'exigent ces plantes dans nos cultures.

§ III. — MULTIPLICATION DES PLANTES ALPINES.

La multiplication des plantes alpines peut se faire comme pour les plantes herbacées en général, de deux manières : 1° *par semis*; 2° *par éclats*.

A. PAR SEMIS. — Devant donner aux descriptions des espèces figurées le mode de culture et de multiplication qui

leur convient, nous n'entrerons pas ici dans de longs détails à ce sujet.

Les semis peuvent se faire en toutes saisons, mais le printemps et l'automne, ce dernier surtout, sont les plus convenables.

Les semis se font en pots ou en terrines bien drainés et en terre de bruyère très-réduite. Nous n'insistons pas sur le plus ou moins de profondeur à laquelle les graines doivent être enterrées, ce qui varie suivant leur volume; mais on devra autant que possible répandre les graines autour du pot et non dans leur milieu, et toujours en quantité plutôt petite que trop grande. Cette pratique rend plus facile la séparation des semis. Quoi qu'il en soit, les pots ou les terrines munis d'une étiquette indiquant l'espèce semée, sont placés sous des châssis bien exposés, et seulement après avoir été légèrement bassinés. Ces bassinages constitueront, comme pour tous les semis en général, les seuls soins auxquels on devra recourir, et ils varieront de nombre et d'intensité, selon l'époque : si c'est en automne, ils seront donnés parcimonieusement et seulement de loin en loin; si c'est au printemps, ils seront plus fréquemment renouvelés.

Les semis sont un excellent moyen de propagation pour un grand nombre, et on pourrait même dire pour presque toutes les plantes alpines. C'est le seul procédé pour avoir bien portantes une foule d'espèces à racines pivotantes ou peu rameuses et de consistance assez sèche; le *Panicaut* des Alpes, et celui à épines blanches, la grande *Gentiane* jaune, la *Gentiane* ponctuée et espèces analogues, le *Phaca alpina*, l'*Hedysarum obscurum*, l'*Orobis luteus* et une infinité d'autres n'arrivent surtout à se maintenir dans nos cultures que par des individus issus de graines. C'est naturellement le cas aussi pour les plantes bisannuelles : *Lychnis Flos-Jovis* et *alpina*, ou peu vivaces : *Linaria origanifolia*, etc.

Aussitôt que le plant s'est suffisamment développé, on le sépare non pas isolément, ce qui serait trop long, mais on divise la potée en trois, quatre ou cinq parties, selon le cas, dont on forme autant de potées distinctes. La terre dont on devra se servir sera encore celle de bruyère, mais moins réduite que celle employée pour les semis.

Ces nouvelles potées seront aussitôt arrosées et placées à une exposition demi-ombragée, où elles restent jusqu'à l'automne suivant, époque à laquelle on les placera sous châssis, où elles hiverneront en compagnie des plantes de même nature.

B. PAR ÉCLATS. — La division par l'éclatage consiste à séparer isolément en petites touffes, soit par déchirement, soit à l'aide d'un instrument tranchant, les rejets plus ou moins enracinés qui apparaissent au collet ou sur les racines d'une plante, et à les replanter séparément. Cette opération est trop connue pour que nous en fassions l'objet d'un long article. Cependant, comme elle nécessite, dans le cas qui nous occupe, plus de précautions ou de soins que pour les plantes rustiques de nos jardins : Aster, Solidago, Phlox, etc., et qu'elle offre des modifications assez nombreuses, selon le mode de végétation, nous allons rappeler succinctement les règles à suivre dans les différents cas qui pourront se présenter.

L'éclatage peut se faire en toute saison ; cependant il vaut mieux ne le pratiquer que pendant la période du repos des plantes, ou bien au premier printemps, un peu avant le renouvellement de la végétation. Mais ces époques ne peuvent convenir aux plantes bulbeuses, dont la seule saison sera naturellement celle où les bulbes ou les rhizomes seront dans le repos le plus complet. D'ailleurs, le plus souvent, au moins pour les cultures en pots, l'éclatage ou la séparation des plantes se fait en même temps que le repotage.

Un petit nombre de plantes se refusent absolument à subir cette opération. Ce sont celles dont la souche n'est formée que d'un pivot unique, et dont les bourgeons qui naissent de son collet ne donnent peu ou point de racines. Ex. : *Gentiana lutea*, *Astragalus aristatus*, etc. Quelquefois, cependant, en détachant avec la serpette une ou plusieurs tiges inférieures ou des yeux latéraux, munis d'une faible partie de la racine unique, on pourra obtenir un résultat assez satisfaisant ; mais il est préférable, utile même, surtout si on a affaire à une espèce rare, de ne pas employer ce moyen qui, il faut bien le dire, ne réussit que très-rarement.

La forme la plus voisine de la précédente est celle que nous présentent l'*Armeria alpina*, l'*Ononis cenisia*, etc. ; mais ici l'éclatage sera rendu plus facile, parce que les bourgeons ou les tiges qui partent du collet sont munis d'une certaine quantité de racines. Dans ce cas, il n'y a qu'à déchirer les touffes en deux ou trois parties et les planter séparément, après les avoir raccourcies.

Les plantes à racines dures, ligneuses et ramifiées, comme dans quelques Papilionacées : *Hedysarum obscurum*, *Astragalus Onobrychis*, *Erinacea pungens*, etc., peuvent être divisées, mais il ne faudra le faire qu'avec ménagement, et, à cause même de leur consistance, il sera utile de se servir de la serpette.

La séparation des plantes à tiges rhizomateuses plus ou moins courtes : Alchimilles, Potentilles, Épervières saxicoles, *Primula Auricula* et les espèces de ce groupe, s'opère toujours commodément ; si les racines n'étaient pas en nombre suffisant, on se contenterait d'enterrer ces tiges, ce qu'on doit toujours faire, du reste, jusqu'à la naissance de la rosette de feuilles qui les termine, pour obtenir leur reprise. Quand ces rhizomes courts sont à peu près dépourvus de racines, on n'a pour ainsi dire affaire qu'à des boutures. On emploie ra-

rement le bouturage proprement dit pour multiplier les plantes alpines. Quelques espèces se prêtent cependant assez volontiers à ce genre de propagation; tel est par exemple le *Saxifraga oppositifolia*. C'est même un excellent moyen d'avoir, l'année qui suit le bouturage, en choisissant toujours, bien entendu, les tiges feuillées du centre de la touffe, c'est-à-dire les plus âgées, de fort jolis pieds fleurissant plus abondamment que ceux obtenus par l'éclatage. Ces boutures se font dans de très-petits godets, et, lorsqu'elles sont bien reprises, on les plante en nombre et plus ou moins rapprochées dans une terrine. On obtient par ce procédé des tapis d'un charmant effet.

L'opération de l'éclatage se fait non moins facilement pour les plantes à racines un peu renflées et qui produisent sur un axe plus ou moins court des bourgeons s'enracinant dans le cours de l'année; tel est le cas pour les *Ranunculus pyrenæus*, *amplexicaulis*, *glacialis* et *Thora*, *Delphinium fissum*, *Aconitum* à souche pivotante, *Cypripedium Calceolus*, etc. Mais elle devient tout à fait commode à effectuer dans toutes les plantes cespiteuses, rosulantes et traçantes; presque toutes celles qui appartiennent aux deux premières de ces séries : Saxifrages, Graminées, *Ramondia*, *Androsace carnea* et *Huettii*, *Saponaria cæspitosa*, *Silene acaulis*, *Sagina glabra*, etc., qui s'accroissent à l'aide de bourgeons axillaires qui s'enracinent bientôt par leur rapprochement du sol, sont détachées avec la main, ou coupées, si l'axe qui les relie au collet de la plante-mère ne pouvait se rompre sans endommager plus ou moins celle-ci.

En général, cependant, il est bien rare, dans ces deux cas, qu'on ait recours à ce moyen, et la division par le déchirement s'opère aisément pour la grande majorité d'entre elles; elle devient plus facile, enfin, lorsqu'on a affaire à des espèces traçantes soit par leurs tiges souterraines et radi-

cantes, soit par leurs rameaux rampant à la surface du sol, où elles s'enracinent de distance en distance.

§ IV. — EMPLOI DES PLANTES ALPINES

Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre de ce livre, plus on s'éloigne des lieux où croissent spontanément les plantes alpines, plus les exigences de culture augmentent, et partant plus leur emploi est rendu difficile. Aussi n'y a-t-il, parmi les espèces essentiellement alpines, qu'un très-petit nombre pouvant être cultivées en pleine terre dans les jardins situés à une distance très-éloignée de leurs stations naturelles. Si, en effet, nous voulons établir le bilan de celles qui sont répandues dans nos parterres, nous ne trouverons à citer, en dehors des rustiques *Sempervivum* et *Sedum* et de quelques Saxifrages à feuilles cartilagineuses, que quatre espèces : les *Gentiana acaulis*, *Arabis alpina*, *Valeriana montana* et *Myosotis alpestris*, employées à la formation de belles et durables bordures ; et encore avons-nous vu que la première avait besoin, pour produire tout son effet, d'habiter un lieu quelque peu éloigné des grands centres, et que là seulement elle pouvait montrer en nombre ses admirables fleurs. Cependant, si on modifie un peu la nature du sol naturel du jardin et qu'on lui substitue une terre légère, fraîche et plus perméable, on aura un petit nombre d'espèces à ajouter aux précédentes. Nous les trouverons surtout dans le genre *Saxifraga*, ce seront les : *S. hypnoides*, *geranioides*, *furcata*, *Geum*, *hirsuta* et *umbrosa*, etc. Si enfin à un terrain plus léger et plus poreux mais un peu élevé au-dessus du niveau du sol s'ajoute une exposition demi-ombragée, ce nombre s'accroîtra encore, et nous verrons, sur les talus ou les glacis qui présenteront ces conditions, prospérer un nombre plus grand d'espèces em-

pruntées aux altitudes élevées. Là pousseront, outre plusieurs Saxifrages délicats, tels que *S. muscoides*, *oppositifolia*, *tenella*, *cuneifolia*, etc., la plus grande partie des primevères à souche caulescentes, notamment les *Primula marginata* et *viscosa*, puis l'*Adonis vernalis*, le *Gentiana asclepiadea*, le *Swertia perennis*, les *Campanula caespitosa*, *muralis* et *garganica*.

Mais nous n'avons toujours là qu'une bien faible partie des remarquables espèces qui peuplent nos montagnes. Aussi, et c'est là où nous voulions en venir, dans les conditions où nous nous trouvons, la vraie manière de conserver la grande généralité d'entre elles est, comme nous l'avons déjà remarqué, de les cultiver en pots qu'on peut faire hiverner sous châssis.

Les plantes alpestres qui caractérisent la végétation d'une zone moins élevée et qui se rapprochent par conséquent davantage des lieux où nous pouvons les placer, offrent par cela même moins de difficulté. Aussi, la plupart des espèces cultivées généralement sous l'épithète d'alpines n'appartiennent, il faut le reconnaître, qu'à cette seconde division.

Mais il ne faudrait pas croire cependant que celles-ci n'ont pas besoin aussi de soins particuliers. Ces soins ne seront pas différents de ceux que nous venons d'indiquer pour les plantes de nos hautes montagnes. Les plus rustiques de la série : *Potentilla alba*, *Alchimilla alpina*, etc., pourront servir à former des bordures; d'autres, un peu plus délicates, exigeront une terre spéciale comme aussi un lieu incliné; d'autres enfin se refuseront à croître en pleine terre, si le sol n'offre pas les qualités de légèreté nécessaire, ainsi qu'une exposition convenable. Ajoutons qu'il ne faut pas donner une importance absolue à l'altitude peu considérable à laquelle une plante aura été trouvée, car il n'est pas rare de voir les plantes des hauts sommets descendre dans des régions plus basses où elles ne seront en réalité que des transfuges. Tel

est le cas des *Silene vallesia*, *Saponaria ocimoides*, *Gypsophila repens*, etc.

Il est donc indispensable, pour cultiver dans nos plaines les plantes alpines ou alpestres, de les réunir dans un lieu qui remplira au plus haut degré les conditions suivantes : sol léger, frais, incliné, reposant sur un épais drainage et situé à une exposition à demi-ombragée. Cette exigence, qu'explique du reste le milieu dans lequel elles vivent spontanément, est facile à satisfaire jusqu'à un certain point, car, dans un jardin de quelque étendue, il est bien rare de n'y point rencontrer un endroit sinon montueux au moins incliné, talus, tertres, qui ne pourrait recevoir un petit nombre d'entre elles. Nous avons dit que les conditions essentielles pour ces plantes étaient, dans le milieu que nous habitons, un sol léger, poreux et frais, et un endroit abrité autant que possible contre les rayons du soleil. Dans les jardins paysagers, il n'est pas rare de rencontrer ces conditions réunies.

Dans un labyrinthe, qui entraîne forcément des dispositions de terrains très-variées, on trouvera toujours des endroits où l'on pourra réunir, selon l'exposition, l'inclinaison et l'ombrage nécessaire, et selon la nature des arbres environnants, des emplacements qui conviendront soit aux plantes qui affectionnent les parties sèches, rocailleuses et arides ou un peu ombragées, soit à celles à qui une lumière diffuse est obligatoire. Cependant, quoi qu'il arrive, il faudra, une fois l'emplacement arrêté, et quelque bon que soit le sol naturel, remplacer celui-ci, sur une profondeur que devra déterminer la nature des plantes qu'on doit y mettre, par une terre convenable. On n'oubliera pas d'établir toujours dans le fond de la fosse un drainage épais destiné à faciliter l'écoulement des eaux de pluie ou d'arrosage. L'emplacement préparé, on procédera à la plantation. Sur les versants sud, on plantera les espèces saxicoles ou rupicoles, qui ne redoutent

pas les effets d'un soleil ardent longtemps prolongé : Sédums, Sempervivums ; Dianthus rupicoles, Globulaires, Coronilles, *Linum suffruticosum* (fig. 46) et *flavum* (fig. 47), etc., et tant d'autres qu'il ne nous paraît pas utile de citer. Le côté du nord sera réservé aux plantes qui affectionnent de préférence cette exposition, telles que les Fougères et la plupart des espèces némorales.

Aussitôt la plantation terminée, on répandra sur le sol une faible couche de mousse ou de sphagnum, destinée à retenir l'humidité ; et on arrosera, d'abord copieusement, puis ensuite selon le besoin.

Il sera bon pourtant, avant d'effectuer la plantation, de distribuer sur la partie à planter quelques morceaux de pierres de meulière, afin de donner au terrain destiné à recevoir ces plantes une apparence rocheuse.

Nous ne pouvons, on le comprend, passer en revue tous les sites

d'un jardin pittoresque, où l'on pourrait établir des cultures de plantes alpines. Cependant, nous pouvons dire d'une manière générale que partout où l'architecte paysagiste aura jugé nécessaire, pour la création d'un jardin, de laisser

Fig. 46. — *Linum suffruticosum*.

Fig. 47. — *Linum flavum*.

des blocs de roches débordant le niveau du sol (fig. 48), comme aussi partout où il établira des tertres plus ou moins rocaillieux au milieu d'une pelouse, des rochers ou des rocailles à la base des ponts en pierres, ou des ponts rustiques en bois, des grottes et des cascades, partout dans ces différents cas on devra faire appel, pour les orner, à des plantes pouvant s'accommoder de ces conditions, et, parmi celles que nous connaissons, les plantes alpines seront les plus utiles.

Examinons quelles seront sinon toutes au moins la généralité de celles qui pourront nous servir, selon les genres d'ornementation rustique ou pittoresque qui se présenteront.

Si l'on veut orner de plantes alpines des monticules terreux, c'est-à-dire de simples buttes élevées au-dessus du sol, on pourra employer à cet usage des petites espèces rustiques, mais représentées chacune par un grand nombre d'individus. On pourra les placer en rangées circulaires ou rayonnantes, le sommet du tertre étant occupé par une plante empruntée à une flore étrangère. Des Joubarbes, des Sédums, des Saxifrages, pourront être alternativement employés à garnir ces rangées, et le sommet du monticule recevra par exemple un Agave, un Yucca, etc. Ce genre d'ornementation, qui est si répandu en Angleterre, n'offre à vrai dire qu'un médiocre intérêt, car les assemblages qui en résultent ne sont rien moins que gracieux.

Nous leur préférons un tertre garni superficiellement de rocailles plus ou moins grandes et de formes irrégulières; plus elles rempliront cette dernière condition, plus elles auront d'avantages dans le cas qui nous occupe. Un *Sedum spectabile* ou toute autre plante grasse et de port pittoresque pourra en occuper le sommet, et une foule d'espèces capiteuses ou gazonnantes, le garnir entièrement.

La base des ponts (fig. 49), est souvent garnie de rocailles

Fig. 48. — Blocs de rochers débordant le sol.

répandues d'une manière très-pittoresque et s'étendant en largeur sur une étendue relative, mais toujours proportionnée. Des plantes alpines traçantes ou à tiges nombreuses, et s'étalant beaucoup en diamètre, seront surtout employées à la garniture de ces lieux. La Saponaire ocimoïde, la Gypsophile rampante, le *Salix retusa*, des Saxifrages à aspect de mousse, rempliront ce but; on leur adjoindra quelques-unes de nos espèces arbustives, à tiges décombantes ou radicales, telles que *Arctostaphylos*, *Dryas*, etc. Le Rosage des Alpes sera planté dans les excavations assez grandes, qui lui permettront de plonger ses racines dans la terre de bruyère, la seule qui lui convienne.

Le Nerprun saxatile, la Busserole et l'Oxycoccus de nos marais ou celui d'Amérique, le *Vaccinium vitis-idaea*, le Myrtille lui-même ainsi que l'Azalée rampante et l'*Empetrum nigrum* pourront, dans le même sol, rendre des services identiques. Quelques arbrisseaux empruntés aux régions froides de l'Inde ou de l'Amérique seront joints aux précédents, qui caractérisent la végétation de nos contrées les plus septentrionales. On pourra même ajouter à l'ornement de ces lieux factices et particulièrement propres à recevoir des plantes véritablement alpines, un certain nombre d'espèces qui poussent sur nos coteaux calcaires ou granitiques, et dont le port rappelle la physionomie de nos plantes des hautes régions; tels sont les *Coronilla minima*, *Polygala calcarea*, *Teucrium montanum*, *Linum tenuifolium*, *Carduncellus mitissimus*, *Helianthemum vulgare*, *italicum*, *Fumana* et *umbellatum*, etc. Les endroits les plus excavés recevront naturellement les espèces dont l'air ou une vive lumière empêcheraient le développement. A ce nombre appartiennent les Fougères.

Ce sont elles aussi qui serviront avec la plus grande partie des espèces herbacées et frutescentes que nous avons employées jusqu'ici, et auxquelles on pourra adjoindre celles

Fig. 49. — Rorailles à la base du Pont de l'île de Rouilly.

de petite taille qui peuplent les lieux arides des environs, à garnir la base inférieure de chaque extrémité des ponts rustiques, d'ordinaire entourés de pierrailles ou de rochers. Dans les deux cas, les plantes préférant les lieux plus ou moins frais et même humides occuperont naturellement le bord de l'eau.

Nos rochers ayant le plus souvent leur base qui plonge dans les eaux (fig. 50) d'un lac ou d'une pièce d'eau, nous croyons devoir consacrer ici quelques lignes aux *plantes aquatiques* qui devront compléter leur décoration et qui serviront aussi à orner les cours d'eau (fig. 51), complément obligé de la décoration d'un jardin paysager.

Ces plantes sont, comme on le sait, très-différentes de formes et d'aspect. Une division, depuis longtemps adoptée, les classe en sections basées principalement sur leur mode de végétation. Laissons de côté les plantes aquatiques submergées, qui ne nous offrent aucun intérêt, et signalons seulement les sortes flottantes ou émergées. Cette liste sera réduite aux espèces les plus élégantes ; ce seront, en commençant par les flottantes, nos *Nymphæa alba* et *lutea*, ainsi que deux espèces appartenant au même genre, l'une le *N. pumila* de nos lacs Vosgiens, et l'autre le *N. advena* du nord de l'Amérique ; puis les *Villarsia nymphoides* aux élégantes fleurs jaunes, le *Menyanthes trifoliata* aux corolles blanches et si délicatement fimbriées, le Calla des marais, Aroïdée vosgienne, qu'il est facile de naturaliser dans nos contrées ; la Renouée nageante, l'*Hottonia palustris*, et enfin le *Jussiea grandiflora*. Parmi les espèces émergées les plus ornementales, nous avons deux catégories, l'une pour celles qui se contentent de vivre aux bords des eaux et l'autre pour celles plus nombreuses qui en occupent les parties tout à fait submergées. Les premières nous fourniront les Iris faux acore et acoroïde, le Sènecon palustre, la Salicaire, l'Épilobe hérissé, le Roseau

Fig. 50. — Rochers qui plongent leur base dans l'eau.

des jardins à feuilles rubanées de blanc, le gigantesque Rosceau de Provence, dont une touffe placée de distance en distance concourt si puissamment à l'embellissement de nos rocailles artificielles.

Les espèces émergées nous présenteront, même en restreignant notre choix aux plus jolies, un riche contingent. Ce seront, parmi les Monocotylédones, les divers *Typha* ou Massettes, le *Richardia africana*, qui, malgré son nom, supporte pourtant, quand il est recouvert par une couche d'eau assez épaisse, les rigueurs de nos froids; puis le *Pontederia cordata*, le *Thalia dealbata*, l'antique et remarquable Junc fleuri, l'Acore odorant (fig. 52), et, enfin, notre curieuse Sagittaire.

Dans les plantes aquatiques émergées appartenant à la classe des Dicotylédones, nous trouverons le poétique Myosotis des marais, la Gratiolle, le Cresson amphibie, la Renoncule Grande-Douve, le Saururus penché, l'*Houttuynia cordata*, le *Sium latifolium* et enfin le *Comarum* des marais.

L'ornement des grottes (fig. 53), comme aussi celle des cascades artificielles, nécessiteront l'emploi de plantes diverses; elles entraîneront aussi, soit pour leur sommet, leurs bords ou leur voisinage, l'emploi d'espèces arborescentes curieuses par le port, l'aspect ou le feuillage. Quelques Conifères isolées ou réunies en petits groupes seront, dans bien des cas, utilement employées, et contribueront puissamment à donner à l'ensemble un aspect pittoresque. Des Bouleaux clair-plantés, des Hêtres pourpres, des Saules pleureurs, le Poirier à feuilles de saule, l'Olivier de Bohême, l'Hippophæ rhamnôide, divers Bambous, etc., compléteront la décoration de ces lieux. Les plantes herbacées destinées à l'ornement des grottes, surtout pour celles de leurs parties ombragées ou rarement visitées par le soleil, seront choisies dans la grande famille des Fougères, auxquelles on pourra adjoindre quelques plantes

Fig. 51. — Cours d'eau dans le Bois de Vincennes.

alpestres des rochers ombrés ou humides : *Mœhringia muscosa*, *Saxifraga rotundifolia*, *Stellaria nemorum*, etc.

Fig. 52. — Touffe d'Acore odorant.

Par ses tiges grêles, et surtout par la faculté qu'elle présente de croître jusque dans les lieux sombres, une de nos

Personnées les plus vulgaires comme aussi les plus jolies, le *Linaria Cymbalaria*, garnira les endroits où toute autre

Fig. 53. — Grotte.

plante succomberait en peu de temps. Sur les parties saillantes des rochers bien exposés, on placera, dans des exca-

vations réservées *ad hoc*, la plupart des espèces qui recherchent ces conditions : *Saxifraga sarmentosa*, *Ramondia pyrenaica*, etc. Les parties extérieures les plus exposées au soleil devront être occupées par des plantes rupestres ou saxicoles.

Les cascades artificielles ressemblent bien peu à ces magnifiques cascades de nos montagnes. Reconnaissons cependant que l'homme est arrivé, sinon à la perfection dans ce genre d'ornementation, au moins à un point suffisant pour donner une idée de ce que peuvent être les cascades naturelles. Celles du parc Monceaux (fig. 54), des Buttes Chaumont (fig. 55) et du Bois de Boulogne (fig. 56), nous fournissent un bon exemple de cascades artificielles.

Nous ne croyons pas devoir nous appesantir davantage sur l'emploi décoratif des plantes alpines ; l'amateur saura, selon les cas, tirer le meilleur parti des dispositions du terrain et des richesses que lui offrira sa collection. Du reste, il ne faut pas se le dissimuler, cela nous semble un peu devoir ressortir d'une manière assez évidente des conseils mêmes que nous avons donnés, la conservation de beaucoup des espèces que nous aurons employées risquera fort d'être compromise malgré tous les soins que nous aurons mis à leur créer leurs stations artificielles. Il arrive là d'ailleurs ce qui se produit dans nos cultures d'ornement de nos jardins, où l'on considère comme sacrifiées des plantes même peu délicates qu'on livre à la pleine terre. Il sera donc utile, en général, de ne pas perdre de vue qu'il ne faudra utiliser de cette façon que des espèces assez bien représentées dans la collection pour qu'on puisse en conserver toujours quelques pieds en pots et avec les soins que nous avons indiqués à l'article *Culture*. Livrer tous les individus qu'on possède d'une espèce rare, surtout si elle est délicate, c'est courir la chance de la perdre entièrement. Pour celui qui possède une collection de plantes

des Alpes, il y a donc deux choses bien distinctes : c'est d'abord la collection elle-même qu'il faut conserver et multiplier, et pour cela la culture en pots est la seule qu'on doive recommander; et ensuite l'utilisation de cette collection, qui doit, autant que possible, n'employer que son excédant.

Fig. 54. — Cascade du Parc Monceaux.

Il est cependant encore une disposition dont nous devons parler, parce que c'est celle que doit préférer un amateur passionné de plantes alpines. Dans ce qui précède, nous n'avons eu qu'à utiliser des dispositions existant déjà et dont il s'agissait de tirer le meilleur parti, et cela dans des conditions parfois peu favorables. On comprend combien il serait préférable

de créer de toutes pièces, en choisissant pour cela le lieu le mieux approprié et les matériaux les plus convenablement adaptés au but qu'on se propose, une station réunissant toutes les conditions que l'expérience indique. C'est ce qu'on peut réaliser par la construction d'un *rocher artificiel*.

On choisit autant que possible une exposition au nord ; un ombrage modéré est aussi une condition favorable. Ce qu'on cherche en somme à éviter, c'est une élévation exagérée de température pendant les chaleurs de l'été. Le sous-sol doit être poreux et à défaut il convient d'y remédier, ce qu'on peut obtenir en enlevant une certaine couche de terre et en la remplaçant par des escarbilles ou des pierrailles.

Le rocher affectera le plus souvent la forme d'une petite colline haute en général d'un mètre à 1 mètre et demi, sur une largeur à la base de 2 mètres 50, sa longueur restant indéterminée. Elle devra être orientée de telle façon qu'un de ses versants regarde le nord et l'autre le midi.

Les matériaux qui devront être employés dans la construction de notre rocher devront être, autant que possible, d'une nature qui les rende inattaquables à l'air ; chez nous, c'est la pierre meulière qui sera préférée à cause, non-seulement de sa dureté, mais encore de ses formes souvent bizarres. On choisit les fragments les plus réguliers pour en former un premier rang qui circonscrira la base du rocher, puis on établit au centre un monticule d'escarbilles qu'on recouvre lui-même de terre légère jusqu'à la hauteur à laquelle doit atteindre le rocher. Comme nous l'avons dit, la meilleure terre est celle de bruyère ; mais on peut employer celle qui provient des rempotages ou à défaut des composts de sable et de terreau de feuilles ; elle doit former sur la masse centrale d'escarbilles une épaisseur moyenne de 40 centimètres. A mesure qu'on élève la masse de terre, on dispose successivement au-dessus de la première rangée de pierres meulières, et cela soit.

Fig. 55. — Grande cascade aux Buttes Chaumont.

parallèlement en lignes circulaires concentriques, soit sans ordre apparent, des blocs choisis parmi ceux qui offrent une configuration irrégulière, en s'arrangeant de manière à ménager entre eux des espaces libres, dans lesquels se feront les plantations. On procède ainsi jusqu'au sommet, qui se trouve enfin couronné par une sorte de crête pittoresquement accidentée. Dans un rocher bien fait, les qualités qu'il faut rechercher sont, en même temps qu'une apparence générale qui satisfasse l'œil, une disposition intelligente des matériaux qui se prête au groupement du plus grand nombre d'espèces, et permette de donner à chacune d'elles le mode de plantation et de culture qui lui convienne le mieux.

Une fois le rocher établi, et quand les tassements qui se produisent toujours dans les premiers temps sont achevés, on peut procéder à la plantation.

Il n'y a aucun ordre scientifique à suivre dans la plantation d'un rocher destiné à recevoir des plantes alpines, par la raison qu'on trouve dans une famille, et souvent même dans un genre unique, des espèces d'aptitudes différentes, exigeant aussi des conditions différentes. Si, en effet, nous prenons pour exemple un de nos genres essentiellement alpins, les Saxifrages, nous verrons que le grand nombre d'espèces qui le constitue croissent dans les lieux les plus divers. Les *Saxifraga Chusii*, *stellaris* et *aquatica* ne peuvent venir que lorsque leurs racines sont baignées par l'eau limpide et froide d'un ruisseau, ou quand elles les plongent dans une couche spongieuse formée par les sphaignes ou les mousses de taille élevée qui reposent elles-mêmes sur un fond constamment arrosé. Sans affectionner autant ces stations, le *Saxifraga aizoides* recherche pourtant les endroits les plus humides, et ses lieux de prédilection sont les rochers ou débris rocheux, herbeux ou moussus des terrains inclinés avoisinant les ruisseaux ou les cascades. D'autres se plaisent

Fig. 56. — Grande cascade du Bois de Boulogne.

exclusivement sur les rochers très-humides des stations ombragées où ils forment, en compagnie de plusieurs Mousses, des tapis plus ou moins étendus, tels sont les *Saxifraga cuneifolia*, et sa plus proche voisine, le *S. apennina*; d'autres : *S. Geum*, *hirsuta* et *umbrosa*, se contentent des rochers légèrement frais des forêts très-ombragées. Les espèces à port de mousse : *S. obscura*, *geranioides*, *palmata*, *hypnoides*, *cæspitosa*, *tenella*, *muscoïdes* et autres analogues, se plaisent dans les mêmes lieux. Plusieurs, et entre autres les *S. bryoides* et *aspera*, forment dans les régions où toute trace de forêt a depuis longtemps disparu, soit sur les rochers, ou plutôt encore à leur base plus ou moins fraîche, des touffes naines et souvent très-étendues qu'on ne cesse d'admirer. Il en est de même pour les *S. oppositifolia*, *biflora* et *retusa*, qui croissent, les deux premiers dans les éboulis mouvants et schisteux qui avoisinent les neiges, le troisième sur les rochers humides. Jusqu'ici nous n'avons eu affaire qu'aux Saxifrages recherchant les lieux frais et ombragés ; mais ce genre possède aussi un bon nombre d'espèces rupestres ou saxicoles, caractérisées en général par leurs feuilles cartilagineuses, et dont les stations préférées et presque toujours exclusives sont les fissures des rochers un peu plus ou un peu moins insolés. A ce nombre appartiennent les *S. Cotyledon*, *mutata*, *pyramidalis*, *Aizoon*, *crustata*, *cochlearis*, *cæsia*, *diapensoides*, *valdensis*, et beaucoup d'autres.

Si, après avoir envisagé ces plantes, au point de vue des stations que chacune d'elles préfère, nous les examinons sous le rapport de leur mode de végétation, nous trouverons des différences non moins grandes : les unes ne formeront que des touffes plus ou moins denses, mais toujours limitées, telles sont celles qui appartiennent au groupe *Aizoon*; d'autres, au contraire, arriveront bientôt par leurs tiges nombreuses et radicales à produire de véritables tapis d'une étendue

souvent considérable, et ce seront les espèces hypnoïdes qui nous les fourniront.

Il n'y a donc, comme on le voit, aucune règle absolument scientifique à observer dans la plantation d'un rocher. Le mieux, en pareil cas, est de chercher à grouper les espèces, non d'après leurs affinités, mais d'après les stations qu'elles affectionnent, comme aussi d'après leur mode de végétation.

Partant de ces données, on réservera le versant sud du rocher ou, à son défaut complet, celui qui sera le mieux exposé au soleil aux espèces qui recherchent cette orientation : *Sedums*, *Sempervivums*, *Erinus alpinus*, *Globularia cordifolia*, etc. Par contre, le versant opposé sera consacré aux plantes croissant dans des conditions diamétralement différentes ; et leur nombre, il faut le répéter, embrasse la plus grande généralité d'entre elles. Il ne faut pas oublier, et c'est ici l'occasion de le redire, que deux conditions sont surtout indispensables à cette culture : 1° une exposition demi-ombragée ; 2° un sol léger, sablonneux ou un peu tourbeux, selon les espèces, mais toujours frais. Ces conditions sont tellement essentielles, surtout pendant la période estivale, qu'il est préférable de renoncer à toute culture de ce genre si on ne peut se les procurer réunies.

On consacrera naturellement les endroits les plus spacieux qui auront été ménagés dans l'assemblage des pierres du rocher aux espèces qui prennent le plus de développement ; la région supérieure à celles qui recherchent plutôt la sécheresse que la fraîcheur, et la base ou le côté le plus ombragé aux plantes auxquelles une humidité relative convient mieux ; enfin les interstices ou les petites excavations des meulières seront affectées aux plantes rupicoles de très-petite taille, et surtout à celles dont les racines se réduisent aux plus minimes proportions.

Bien qu'il soit préférable de réunir les Fougères dans un lieu spécial pareillement érigé, et auquel le nom de *filicetum* est appliqué, la plupart d'entre elles pourront trouver place sur le rocher des plantes alpines où elles seront distribuées selon leurs exigences et sans autre ordre que celui destiné à produire le plus d'effet à la vue. On se gardera bien d'employer dans la plantation d'un rocher de ce genre, surtout si l'espace est très-limité, certaines espèces qui, par leur petite taille ou leur mode de végétation, sont cependant souvent employées à la garniture des lieux rocailleux. Tels sont divers *Cerastium*, l'*Iberis sempervirens*, l'*Alysum saxatile* et quelques autres espèces non moins robustes ou envahissantes, parce qu'elles arriveraient rapidement à anéantir leurs voisines plus délicates, c'est-à-dire les seules qu'il importe surtout de conserver. Toutefois, leur exclusion ne devra pas s'étendre aux rochers ou aux rocailles occupant de grandes surfaces, car elles seront dans ce cas un puissant auxiliaire au jardinier qui, réduit à l'utilisation seule des plantes véritablement alpines, n'arriverait, faute d'espèces, qu'à un résultat parfois insuffisant.

Supposons qu'il s'agisse de planter des rocailles ainsi établies; on réservera les lieux les plus humides, et qui ne tarderont pas à devenir plus ou moins moussus, aux Pinguicules, *Saxifraga aizoides* et *stellaris*, *Epilobium origanifolium*, *Primula farinosa*, *Tofieldia calyculata*, etc., qui recherchent ces localités. On placera sur les hauteurs quelques Conifères de petite taille : *Pinus Cembro*, *P. pumilio*, *Juniperus nana* et *prostrata*; puis çà et là des arbrisseaux : *Salix cæsia*, *hastata*, *sericea*, et *Lapponum*, *Rosa alpina*, *pyrenaica* et autres, *Rhododendron ferrugineum* et *hirsutum*, *Daphne striata*, *Cneorum* et *Verloti*. Dans le voisinage des blocs les plus étendus, et dont on doit cacher autant que possible la nudité, on fera appel aux espèces suffrutescentes à rameaux étalés et radicans : *Betula nana*,

Arbutus alpina et *Arctostaphylos uva-ursi*, auxquels on associera des Saxifrages à tiges radicales ; sous ce rapport, les *Saxifraga hypnoides*, *obscura*, *geranioides*, *palmata*, et un grand nombre d'autres seront précieux. Les *Gypsophila repens*, *Silene vallesia*, *Saponaria ocimoides* se mêleront utilement à eux. Sur les parties les plus sèches, on recourra aux Sédums, aux Sempervivums et aux Saxifrages à feuilles cartilagineuses, qui en orneront les points les plus arides. Enfin les anfractuosités circonscrites par des rocailles recevront la grande généralité des plantes, et on cherchera à les disséminer autant que possible, selon leur grandeur, leur facies. La région tout à fait inférieure sera affectée aux *Adenostyles*, *Cirsium autareticum*, *heterophyllum* et *spinosissimum*, *Astilbe Aruncus*, etc. Enfin la Soldanelle et plusieurs Fougères des lieux humides en occuperont les parties plus déprimées.

La plantation des espèces alpines devra toujours être faite avec les plus grands soins, et, dans la généralité des cas, il faudra recourir à des pieds élevés en pots et déjà suffisamment enracinés. Le mode de planter varie selon l'espèce. La houlette étroite est, de tous les instruments, le plus commode.

Qu'on ait affaire à une plante à racines pivotantes ou à racines traçantes, on devra toujours faire un trou proportionné à la dimension de la motte à planter, l'excédant même en profondeur et en largeur ; car malgré les qualités de la terre dont on se sera servi pour l'érection du rocher, il sera utile, pour peu que la couche de terre soit un peu épaisse, de placer dans le fond du trou un lit de gravier ou d'escarbilles, qu'on recouvre de terre de bruyère grossièrement concassée. C'est sur elle, et seulement après l'avoir un peu foulée, qu'on place la motte de la plante débarrassée des tessons qui servaient au drainage. Si les racines sont fasciculées, il sera bon de ménager dans le fond du trou un petit cône sur lequel on étalera les

racines. Toujours aussi on glissera autour de la motte une quantité, quelque faible qu'elle soit, de terre neuve. Il est utile de faire observer que le niveau de la motte ne devra pas dépasser celui du sol, et qu'il sera préférable même, surtout pour les espèces dont les tiges ne seront ni traçantes ni radicantes, de réserver autour d'elles une petite cuvette destinée à retenir les eaux de pluie ou d'arrosage. Les plantes à tiges étalées ou radicantes devront être plantées à ras de terre, et, comme nous l'avons dit dans notre premier chapitre, enterrées de distance en distance. Quelques petites mottes de terre de bruyère suffiront dans la plupart des cas. Quant aux espèces cespiteuses, elles seront, comme nous l'avons vu aussi, plantées non pas en fortes touffes, mais sinon en fragments isolés, ce qui serait préférable bien souvent, du moins par petites touffes plus ou moins rapprochées, et leurs tiges et leurs racines mises en contact immédiat avec la terre.

Si on désirait planter sur ces rochers artificiels, dont les villes de Genève et de Grenoble possèdent un exemple, quelques espèces suffrutescentes de petite taille, et aussi quelques robustes plantes herbacées des prairies ou de la région des forêts, on pourrait ajouter au sol une petite quantité de terre franche. Tel serait le cas pour les *Amelanchier vulgaris*, *Rhamnus saxatilis*, *Rosa alpina*, etc., et pour les *Adenostyles*, les *Prenanthes*, l'*Astilbe Aruncus*, la grande Gentiane, les Vêratres et beaucoup d'autres, de même qu'il serait utile de mélanger à la terre des ardoises pilées pour les espèces de terrains schisteux, de la mousse ou du sphagnum hachés pour les sortes des lieux tourbeux.

Quoi qu'il en soit, la plantation étant achevée, on répandra sur le sol un faible lit de mousse ou de sphagnum, en veillant bien à n'en point mettre sur les feuilles des espèces à tiges radicantes ou stolonifères, la présence de cette couverture n'étant nécessaire que pour entretenir la fraîcheur du sol;

c'est donc sur lui seulement et autour des plantes qu'elle devra être maintenue.

Nous ne nous étendons pas plus longuement sur la création des rochers artificiels, comme aussi sur les soins qui doivent présider à leur plantation et à leur entretien. Nous dirons cependant qu'il serait possible de varier leur ornementation en enterrant avec leurs pots, soit momentanément, soit pendant un laps de temps plus ou moins long, les espèces les plus délicates auxquelles un séjour peu longtemps prolongé ne pourrait porter préjudice, mais qu'on devra toutefois retirer et remettre sous châssis aussitôt que le besoin l'exigera.

Si un rocher tel que nous venons de le décrire suffit à l'amateur de plantes véritablement alpines, ses dimensions trop réduites empêchent l'adjonction d'un nombre plus grand d'espèces étrangères qui se rapprochent d'elles soit par leur petite taille, soit par leur mode de végétation. On pourrait, en irriguant à l'aide d'un tuyau très-finement percé, et d'où l'eau tomberait goutte à goutte et seulement sur une partie de ces rochers, augmenter la somme des espèces à cultiver par celles qui recherchent les lieux humides. Mais on comprend que, pour obtenir cette condition, il est indispensable que la construction du rocher offre des garanties spéciales de solidité.

Pour la personne qui désirerait réunir aux plantes vraiment alpines toutes celles d'humble taille qui sont depuis longtemps introduites dans nos jardins, où elles servent en général à la formation des bordures, il suffirait de construire un vaste rocher, ou plutôt de garnir de grandes rocailles l'une des parties les plus pittoresques d'un labyrinthe. On choisirait, par exemple un vallon un peu ombragé par des arbres environnants, clair-plantés. Les grands Conifères sont de tous, il faut le savoir, ceux qu'on doit le plus éviter en pareil cas. Si la disposition

naturelle du terrain est convenable, on se contentera de donner un bon labour au sol, afin de le rendre le plus perméable possible ; puis on placera sur lui de grosses meulières ou des blocs plus ou moins volumineux de silex irréguliers, en s'arrangeant de manière que leurs parties visibles soient toujours celles qui présentent le plus d'irrégularité dans leurs contours. On remplira les intervalles de terre de même nature que celle dont nous avons tant de fois parlé. Grâce à leur étendue moins limitée, ces rocailles pourront ainsi recevoir un grand nombre d'espèces, qu'il serait facile d'augmenter encore, s'il se trouvait dans la région supérieure un robinet donnant un mince filet d'eau qui en parcourrait, en l'humidifiant, une partie.

CHOIX DES PLUS BELLES PLANTES

ALPINES OU ALPÉSTRÉS

DE FACILE CULTURE

Acantholimon venustum, Boiss.
Achillea Clavenna, L.
 — *macrophylla*, L.
 — *tomentosa*, L.
Adenostyles albifrons, Rehb.
Adiantum Capillus-Veneris, L.
Adonis vernalis, L.
Alchimilla alpina, L.
 — *vulgaris*, L.
Allium narcissiflorum, Vill.
 — *Victorialis*, L.
Allosurus crispus, Bernh.
Alsine Bauhinorum, J. Gay.
 — *striata*, Gren.
 — *Villarsii*, M. et K.
Alyssum saxatile, L.
 — *spinosum*, L.
Androsace carnea, L.
 — *Chamaejasme*, DC.
 — *lactea*, L.
 — *lanuginosa*, Wall.
 — *villosa*, L.
Anemone alpina, L.
 — *apennina*, L.
 — *Halleri*, All.
 — *Hepatica*, L.
 — *narcissiflora*, L.
 — *ranunculoides*, L.
 — *trifolia*, L.
 — *vernalis*, L.
Antennaria dioica, Gærtn.
Anthyllis montana, L.
Antirrhinum Asarina, L.
 — *rupestre*, Biv.

Antirrhinum sempervirens, Lap.
Aquilegia alpina, L.
 — *pyrenaica*, DC.
 — *viscosa*, Gouan.
Arabis albida, Stev.
 — *alpina*, L.
 — *procurrens*, Kit.
 — *rosea*, DC.
Arctostaphylos uva-ursi, L.
Arenaria balearica, L.
 — *hispida*, L.
 — *montana*, L.
 — *tetraquetra*, L.
Aretea vitaliana, L.
Armeria alpina, Willd.
Arnica montana, L.
Aronicum scorpioides, DC.
Artemisia Mutellina, Vill.
 — *Villarsii*, Gren. et God.
Asplenium Halleri, L.
 — *viride*, Huds.
Astragalus Onobrychis, L.
 — *monspessulanus*, L.
Aubrietia deltoidea, DC.
 — *crubescens*, Griseb.
Bellidiastrum Michelii, Cass.
Betonica Alopecuros, L.
 — *hirsuta*, L.
Betula nana, L.
Brunella grandiflora, Mœnch.
Bulbocodium vernum, L.
Calamintha alpina, Lamk.
 — *grandiflora*, Mœnch.
Campanula barbata, L.

- Campanula carpatica*, L.
 — *cæspitosa*, Scop.
 — *cenisia*, L.
 — *fragilis*, Cyr.
 — *Hostii*, Baumg.
 — *garganica*, Ten.
 — *linifolia*, Lamk.
 — *pulla*, L.
 — *pusilla*, Hæneke.
 — *rhomboidalis*, L.
 — *thyrsoides*, L.
 — *turbinata*, Host.
Cardamine asarifolia, L.
 — *latifolia*, Vahl.
 — *trifolia*, L.
Centaurea axillaris, Willd.
 — *montana*, L.
 — *uniflora*, L.
Cerastium Biebersteinium, DC.
 — *grandiflorum*, Klt.
 — *latifolium*, L.
Chærophyllum Villarsii, Koch.
Circæa alpina, L.
Colchicum alpinum, DC.
Cornus canadensis, L.
Coronilla minima, L.
 — *montana*, Scop.
Cortusa Matthioli, L.
Corydalis cava, Schw.
 — *lutea*, DC.
 — *ochroleuca*, Koch.
 — *solida*, Sm.
Crepis albida, Vill.
 — *aurea*, Cass.
Crocus Aucheri, Gay.
 — *biflorus*, Mill.
 — *luteus*, Lamk.
 — *nudiflorus*, Sm.
 — *Sieberi*, Gay.
 — *speciosus*, Bieb.
 — *susianus*, L.
 — *vernus*, All.
 — *versicolor*, Ker.
Crucianella stylosa, Fisch.
Cyclamen Coum, Mill.
 — *eupræum*, L.
Cyclamen neapolitanum, Ten.
Cypripedium calceolus, L.
 — *spectabile*, Sw.
Cystopteris alpina, Bernh.
 — *fragilis*, Bernh.
 — *regia*, L.
Daphne alpina, L.
 — *Cneorum*, L.
 — *Verloti*, Gren.
Dianthus brachyanthus, Boiss.
 — *cæsius*, Sm.
 — *Caryophyllus*, L.
 — *deltoides*, L.
 — *dentosus*, Fisch.
 — *monspessulanus*, L.
 — *neglectus*, Lois.
 — *Plumarius*, L.
 — *subacaulis*, Vill.
 — *superbus*, L.
 — *silvestris*, Wulf.
Dodecatheon meadia, L.
 — *integrifolium*, Mich.
Draba aizoides, L.
 — *hirta*, L.
Draconcephalum grandiflorum, L.
 — *Ruyschiana*, L.
Dryas octopetala, L.
Empetrum nigrum, L.
Epilobium Duriaxi, Gay.
 — *Fleischeri*, Hochst.
 — *rosmarinifolium*,
 Hæneke.
Epimedium alpinum, L.
 — *diphyllum*, Dene.
 — *macranthum*, Dene.
 — *Musschianum*, Dene.
 — *pinnatum*, Fisch.
 — *violaceum*, Dene.
Erica multiflora, L.
Erigeron Villarsii, Bell.
Erinacea pungens, Boiss.
Erinus alpinus, L.
Erodium macradenum, Lher.
 — *Manescavi*, Bub.
 — *petræum*, Willd.
Eryngium alpinum, L.

- Erysimum ochroleucum*, DC.
 — *Marshallianum*, Bieb.
Erythronium dens-canis, L.
Fritillaria delphinensis, Gren.
 — *involucrata*, All.
 — *pyrenaica*, L.
Galanthus nivalis, L.
 — *plicatus*, Bieb.
Gaultheria procumbens, L.
Gentiana acaulis, L.
 — *Andrewsii*, Griseb.
 — *angustifolia*, Vill.
 — *asclepiadea*, L.
 — *bavarica*, L.
 — *cruciata*, L.
 — *lutea*, L.
 — *punctata*, L.
 — *verna*, L.
Geranium aconitifolium, Lher.
 — *Endressii*, Gay.
 — *palustre*, L.
 — *phæum*, L.
 — *prostratum*, Cav.
Geum montanum, L.
Globularia cordifolia, L.
 — *nudicaulis*, Lamk.
Gypsophila repens, L.
Hedysarum obscurum, L.
Helianthemum canum, Dun.
 — *italicum*, Pers.
Helicborus niger, L.
Hieracium amplexicaule, L.
 — *aurantiacum*, L.
 — *cerinthoides*, L.
 — *cymosum*, L.
 — *florentinum*, All.
 — *glaucum*, All.
 — *lanatum*, Vill.
 — *saxatile*, Vill.
 — *villosum*, L.
Homogynë alpina, Cass.
Horminum pyrenaicum, L.
Hutchinsia alpina, R. Br.
Hyacinthus amethystinus, L.
Hypericum Coris, L.
 — *nummularium*, L.
Hypericum Richeri, Vill.
Iberis Garreixiana, All.
 — *saxatilis*, L.
 — *sempervirens*, L.
Inula montana, L.
Iris Chamæiris, Bert.
 — *lutescens*, Lamk.
 — *pumila*, L.
Isopyrum thalictroides, L.
Jeffersonia diphylla, Pers.
Juniperus nana, Vill.
Kerneria saxatilis, Rehb.
Lastrea rigida, Presl.
Leontopodium alpinum, Cass.
Leucanthemum alpinum, Lamk.
Leucœum vernum, L.
Lilium croceum, Chaix.
 — *martagon*, L.
 — *pyrenaicum*, Gouan.
Linaria alpina, Mill.
 — *origanifolia*, DC.
Linnea borealis, L.
Linum flavum, L.
 — *narbonense*, L.
 — *suffruticosum*, L.
Lithospermum fruticosum, L.
 — *prostratum*, Lois.
Loiseleuria procumbens, Desv.
Lonicera alpigena, L.
 — *cærulea*, L.
 — *pyrenaica*, L.
Lunaria rediviva, L.
Maianthemum bifolium, DC.
Mentha Requienii, Buth.
Merendera Bulbocodium, Ram.
Meum Athamanticum, Jacq.
Mæhringia muscosa, L.
Myosotis alpestris, Schmid.
Narcissus juncifolius, Req.
 — *minor*, L.
 — *poeticus*, L.
Nepeta lanceolata, Lamk.
Omphalodes verna, Mœnch.
Ononis fruticosa, L.
 — *rotundifolia*, L.
Orchis globosa, L.

Orchis pallens, L.
Orobis vernus, L.
Papaver alpinum, L.
 — *aurantiacum*, Lois.
 — *cambricum*, L.
Paradisja liliastrium, Bert.
Parnassia palustris, L.
Pelargonium Endlicherianum,
 Fenzl.
Petasites niveus, Baumg.
Petrocoptis Lagasce, Hook.
Phlox setacea, L.
 — *subulata*, L.
 — *reptans*, L.
 — *verna*, L.
Phyllodoce taxifolia, Salisb.
Phyteuma Halleri, All.
 — *orbiculare*, L.
 — *scorzonerifolium*, Vill.
Plantago alpina, L.
 — *fuscescens*, Jord.
 — *montana*, L.
Podophyllum Emodi, Wall.
 — *peltatum*, L.
Polygala Chamæbucis, L.
Polygonatum verticillatum, All.
Polygonum viviparum, L.
Polypodium Dryopteris, L.
 — *rhæticum*, L.
Polystichum Lonchitis, Roth.
Potentilla alba, L.
 — *alchimilloides*, Lap.
 — *alpestris*, Hall.
 — *cinerea*, Chaix.
 — *delphinensis*, Gren.
 — *grandiflora*, L.
 — *rupestris*, L.
Prenanthes purpurea, L.
Primula Auricula, L.
 — *cortusoides*, L.
 — *denticulata*, L.
 — *crosa*, Wall.
 — *farinosa*, L.
 — *integrifolia*, L.
 — *involutocrata*, Wall.
 — *latifolia*, Lap.

Primula longiflora, All.
 — *marginata*, Curt.
 — *minima*, Schott.
 — *viscosa*, Vill.
Pterocephalus palestinus, Boiss.
Ramondia pyrenaica, Rich.
Ranunculus aconitifolius, L.
 — *alpestris*, L.
 — *amplexicaulis*, L.
 — *parnassifolius*, L.
 — *platanifolius*, L.
 — *pyrenæus*, L.
 — *Sequierii*, Vill.
 — *Thora*, L.
 — *Villarsii*, Gren.
Rhododendron Chamæcistus, L.
 — *ferrugineum*, L.
 — *hirsutum*, L.
Rosa alpina, L.
 — *lagenaria*, Vill.
 — *pyrenaica*, Gouan.
 — *rubrifolia*, Vill.
Rubus arcticus, L.
 — *saxatilis*, L.
Sagina glabra, Vill.
Salix cæsia, Vill.
 — *glauca*, L.
 — *hastata*, L.
 — *herbacea*, L.
 — *Lapponum*, L.
 — *mysinites*, L.
 — *pyrenaica*, Gouan.
 — *reticulata*, L.
 — *retusa*, L.
 — *serpyllifolia*, Scop.
Sanguinaria canadensis, L.
Saponaria cæspitosa, DC.
 — *ocimoides*, L.
Saxifraga Aizoon, Jacq.
 — *aspera*, L.
 — *bryoides*, L.
 — *cordifolia*, Haw.
 — *crassifolia*, L.
 — *cæsia*, L.
 — *cæspitosa*, L.
 — *Cotyledon*, L.

Saxifraga cuneifolia, L.
 — *exarata*, Vill.
 — *geranioides*, L.
 — *Geum*, L.
 — *hirsuta*, L.
 — *hypnoides*, L.
 — *ligulata*, Wall.
 — *longifolia*, Lap.
 — *muscoïdes*, Wulf.
 — *mutata*, L.
 — *obscura*, Gren.
 — *oppositifolia*, L.
 — *palmata*, L.
 — *rotundifolia*, L.
 — *sarmentosa*, L.
 — *sponhemica*, Gmel.
 — *umbrosa*, L.
Scabiosa graminifolia, L.
 — *lucida*, Vill.
Scilla sibirica, Andr.
Scutellaria alpina, L.
Sedum acre, L.
 — *albescens*, Haw.
 — *album*, L.
 — *altissimum*, Poir.
 — *Anacampseros*, L.
 — *anglicum*, Huds.
 — *anopetalum*, DC.
 — *corsicum*, Dub.
 — *cruciatum*, Desf.
 — *dasyphyllum*, L.
 — *elegans*, Lej.
 — *Ewersii*, Led.
 — *involutum*, Bieb.
 — *Lydlum*, Boiss.
 — *Kamtschaticum*, Fisch.
 — *micranthum*, Bast.
 — *oppositifolium*, Bot. Mag.
 — *pallidum*, Bieb.
 — *populifolium*, L.
 — *pulchellum*, Mich.
 — *reflexum*, L.
 — *Rhodiola*, DC.
 — *sexangulare*, L.
 — *spectabile*, Bor.
 — *spurium*, Bieb.

Sedum Verlotti, Jord.
Sempervivum arachnoideum, L.
 — *arvernense*, Lec. et Lamte.
 — *assimile*, Schott.
 — *calcareum*, Jord.
 — *canescens*, Schnitz.
 — *Comollii*, Rota.
 — *fimbriatum*, Schnitz.
 — *Funckii*, Braun.
 — *heterotrichum*, Schott.
 — *Heuffelii*, Schott.
 — *grandiflorum*, Haw.
 — *hirtum*, L.
 — *Laggeri*, Schott.
 — *Mettenianum*, Schnitz.
 — *montanum*, L.
 — *murale*, Bor.
 — *piliferum*, Jord.
 — *Pittonii*, Schott.
 — *pseudo-Wulfenii*, Vrlt.
 — *ruthenicum*, Schnitz.
 — *soboliferum*, Sims.
 — *tectorum*, L.
 — *tomentosum*, Schnitz.
 — *Verlotti*, Lamte.
 — *Widderi*, Schnitz.
 — *Wulfenii*, Hpe.
Senecio incanus, L.
 — *leucophyllus*, DC.
Sideritis hyssopifolia, L.
Silene acaulis, L.
 — *exscapa*, All.
 — *quadrifida*, L.
 — *Saxifraga*, L.
 — *schafta*, Gmel.
 — *vallesia*, L.
Soldanella alpina, L.

Soldanella minima, Hoppe.
 — *montana*, Willd.
 — *pusilla*, Baumg.
Solidago alpestris, Kit.
Spiraea Aruncus, L.
Streptopus amplexifolius, DC.
Swertia perennis, L.
Teucrium pyrenaicum, L.
Thalictrum aquilegifolium, L.
 — *fetidum*, L.
 — *galioides*, Nestl.
 — *odoratum*, Gren.
 — *simplex*, L.
Thlaspi montanum, L.
Tofieldia calyculata, Wahl.
Tridentalis europæa, L.
Trifolium alpinum, L.
 — *badium*, Schreb.
 — *montanum*, L.
Trollius europæus, L.
Tunica Saxifraga, Scop.
Umbilicus chrysanthus, Boiss.
Vaccinium uliginosum, L.
 — *vitis-idaea*, L.

Valeriana montana, L.
 — *pyrenaica*, L.
 — *tripteris*, L.
Veratrum album, L.
 — *Lobelianum*, Bernh.
Veronica Allionii, Vill.
 — *alpina*, L.
 — *aphylla*, L.
 — *bellidioides*, L.
 — *fruticulosa*, L.
 — *mammularia*, Gouan.
 — *Ponæ*, Gouan.
 — *urticaefolia*, L.
Viola alpestris, Jord.
 — *biflora*, L.
 — *calcarata*, L.
 — *cornuta*, L.
 — *lutea*, Sm.
 — *mirabilis*, L.
 — *pinnata*, L.
Viscaria alpina, Fries.
Wahlenbergia hederacea, Rehb.
Waldsteinia trifoliata, Willd.
Wulfenia carinthiaca, Jacq.

LES PLANTES ALPINES

CHOIX DES ESPÈCES LES PLUS REMARQUABLES

PLANCHES ET DESCRIPTIONS

I. ANDROSACE VILLOSA L. — ANDROSACE VELUE

PLANCHE I

Primulacée vivace croissant parmi les gazons ou les débris des rochers calcaires dans les Pyrénées, les Alpes, les Vosges et l'Auvergne, et produisant des rameaux terminés par des rosettes plus ou moins serrées de petites feuilles lancéolées-oblongues, ciliées et blanchâtres-soyeuses. Ses fleurs étoilées, qui se montrent en mai-juin, sont blanches ou carnées, à gorge purpurine; elles forment une petite ombelle des plus gracieuses.

Le genre *Androsace* est formé presque exclusivement de plantes alpines et vivaces, par leurs tiges tantôt gazonnantes, tantôt traçantes. L'espèce qui nous occupe s'élève à une altitude peu considérable (entre 1,200 et 2,000 m.), mais la plupart des autres ne se rencontrent que sur les sommités les plus élevées. C'est l'une des moins délicates, bien que cependant elle exige la culture en pots ou en terrines, comme aussi la terre de bruyère concassée et maintenue dans un constant état de fraîcheur. Sa multiplication s'opère par l'éclatage ou même par le couchage, les rosettes de feuilles s'enracinant avec facilité. La propagation des *Androsaces* alpines par semis est possible, mais elle exige des soins particuliers et pour ainsi dire assidus. Les graines seront semées de préférence à l'automne, en pots ou en terrines qu'on fera hiverner sous châssis. Point n'est besoin d'ajouter que la terre qui devra être employée sera toujours celle de bruyère. L'année suivante, lorsque le plant se sera suffisamment développé, il sera piqué en pot qu'on laissera quelque temps sous châssis ombragé, et qu'on réunira plus tard à la collection proprement dite.

A l'exception de quelques espèces, telles que les *A. imbricata* Lamk., *pubescens*, DC., *pyrenaica*, Lamk et *helvetica*, Gaud., la plupart des *Androsaces* s'accommodent des conditions dans lesquelles nous pouvons les placer, mais toutes exigent la culture en pots. Nous

1. *DRACOPIS VILLOSA*
 2. *DRACOPIS OPPOSITIFOLIA*

rappellerons, parmi ceux qui sont cultivés dans les belles collections, les *A. obtusifolia*, All., *carnea*, L., *Huetii*, ce dernier, si curieux par ses tiges feuillées qu'on prendrait pour celles d'un Polytric, et si joli par ses fleurs rose foncé; *A. lactea*, L. et enfin l'*A. lanuginosa*, Wall., plante indienne, à longues tiges radicales, à feuilles satinées blanchâtres, et à grandes ombelles de fleurs lilas pâle.

II. SAXIFRAGA OPPOSITIFOLIA L. — SAXIFRAGE A FEUILLES OPPOSÉES

Le *Saxifraga oppositifolia*, qui ne végète que sur les plus hautes montagnes, tantôt sur les rochers humides, tantôt dans les éboulis, croît en touffes plus ou moins denses et régulières, dépassant rarement 5 centimètres de hauteur. Sa souche est ligneuse et émet des tiges étalées, portant des feuilles opposées, oblongues, ciliées et imbriquées sur quatre rangées. Les fleurs sont sessiles, solitaires, grandes et rose satiné passant au violet en vieillissant. On le trouve, mais très-rarement, à fleurs blanches.

C'est une plante charmante, peu délicate, et résistant même en pleine terre, où ses fleurs apparaissent de décembre à février, tandis que, dans leurs stations naturelles, elles ne se montrent que de juin à août, selon l'altitude.

Le *Saxifraga oppositifolia* est rangé dans la section *Porphyrium*, à laquelle appartiennent les *S. biflora*, All., à fleurs aussi grandes, mais moins foncées, et *S. retusa*, Gouan, de taille extrêmement réduite.

La terre de bruyère concassée, comme aussi une exposition demi-ombragée, sont d'une absolue nécessité pour ces deux espèces, qu'on devra toujours cultiver en pots. Quant au *S. oppositifolia*, il se contente de terres de dépotage bien drainée, mais ne prospère, en réalité, qu'à mi-ombre. On le multiplie par le déchirement des rejets effectué à l'automne ou au printemps, ou encore par le bouturage des tiges adultes. Ses larges tapis produiront de l'effet sur les rocailles, surtout pendant leur floraison, qui, il faut le dire cependant, n'est que rarement abondante.

I. NARCISSUS JUNCIFOLIUS REQ. — NARCISSE A FEUILLES DE SAFRAN

PLANCHE II

Ce Narcisse, qui habite la base des montagnes de la Provence, et qu'on trouve aussi dans les Pyrénées centrales, jusqu'à une hauteur assez grande, appartient au groupe des vraies Jonquilles. Son bulbe est petit et piriforme; ses feuilles sont linéaires; ses fleurs, qui se montrent en mars-avril, sont odorantes et d'un jaune intense, souvent solitaires ou au nombre de deux au sommet de la hampe, qui excède à peine 10 centimètres : leurs divisions sont ovales-oblongues, étalées en étoile, et leur couronne, en forme de coupe, est jaune orangé.

Parmi les Narcisses appartenant à ce groupe, et qu'on pourrait également utiliser pour garnir les lieux plus ou moins insolés des rocailles ou des tertres, on doit citer les *Narcissus odoratus*, L., *intermedius*, Lois., et le type de la section, l'antique Jonquille (*N. Jonquilla*), si recherchée pour le parfum de ses fleurs.

Un sol meuble, léger et un peu sablonneux convient à ces Amaryllidées, qu'on multiplie facilement en juillet-août par la division des caïeux.

II. CAMPANULA MURALIS PORTENSCHL. — CAMPANULE DES MURAILLES

Cette rustique et jolie Campanulacée croît en Dalmatie; elle est vivace et forme des petites touffes compactes et arrondies; ses tiges sont ascendantes, puis inclinées; ses feuilles, brièvement pétiolées, cordées-arrondies, anguleuses-dentées, et ses fleurs, d'un bleu clair, réunies en grappes dressées ou feuillées : les lobes de la corolle sont aigus, étalés et dépassent de beaucoup la longueur du tube.

Le *Campanula muralis* fleurit de mai à juin. Peu délicat, il s'accommode de tout terrain léger et plutôt frais que sec; il supporte parfaitement l'hiver sous le climat de Paris. Sa diffusion sur les rochers et les rocailles ne pourrait être trop grande; ajoutons que sa floraison abondante se prolonge parfois jusqu'en juillet. Multiplication facile par l'éclatage des tiges effectué en automne ou au printemps.

Narcissus pseudonarcissus

Campanula medium

I. CAMPANULA GARGANICA TEN. — CAMPANULE DU MONT GARGAN

PLANCHE III

Plante herbacée, vivace, originaire des montagnes de l'Italie méridionale et formant, par le grand rapprochement de ses tiges diffuses, qu'accompagne un feuillage abondant, des petites touffes denses de 10 à 15 centimètres de hauteur; ses feuilles sont glabres, d'un vert tendre : les inférieures réniformes-cordées, crénelées dentées, les supérieures ovales-aiguës dentées; ses fleurs sont d'un bleu clair, abondantes et se succèdent de mai à juin.

Le *Campanula garganica* est peu délicat et supporte même, cultivé en pleine terre, les intempéries de nos hivers, pourvu que le sol présente les qualités suffisantes de légèreté et de fraîcheur. On ne saurait, à cause de son élégance et surtout de sa facile culture, trop l'utiliser dans les diverses parties rocailleuses des jardins; sa multiplication se fait par l'éclatage des tiges.

II. DAPHNE CNEORUM L. — THYMELEE DES ALPES

Le *Daphne Cneorum* est très-répandu sur les rochers calcaires des basses montagnes, et s'avance même, sous une forme un peu différente, il est vrai, jusqu'à une altitude d'environ 2,000 mètres. C'est un arbrisseau très-rameux, à tiges touffues, étalées et excédant rarement 30 à 40 centimètres; ses feuilles sont persistantes, sessiles, oblongues, cunéiformes et échancrées au sommet; ses fleurs, qui se succèdent de juin à juillet, sont très-odorantes, roses, et forment de gracieux bouquets terminaux.

Ce Daphné, dont on ne saurait trop généraliser l'emploi sur les rocaillies exposées au nord, est peu délicat; s'il vient bien en terre de bruyère, il se plaît également dans un sol un peu substantiel, mais

CAMPANULA GARGANICA

DAPHNE GENKWA

poreux, frais et bien drainé, par exemple dans un mélange par parties égales de terre à blé bien ameublie et de terre de bruyère. Sa multiplication s'opère soit par le marcottage, soit par le greffage sur la Lauréole.

Par leur petite taille et par l'élégance de leurs fleurs, souvent odorantes, presque tous les Daphnés pourraient être utilisés à l'ornementation des rochers. Ainsi le *D. Verloti*, Gren., à fleurs roses odorantes et en bouquet; le *D. striata*, Tratt., qui n'a que le Lautaret pour unique station en France; le *D. alpina*, L., à feuilles caduques; le *D. Mezereum*, L., ou *Bois-joli*, à fleurs roses ou blanches se montrant déjà dès février; enfin, le *D. Laureola*, L., à larges feuilles coriaces et persistantes.

I. MENZIESIA POLIFOLIA JUSS. — MENZIÉSIE A FEUILLES DE POLIUM

Syn. — *Dabœcia polifolia* DON; *Andromeda Dabœci* L.

PLANCHE IV

Élégante Éricinée arbustive croissant dans les terrains sablonneux et boisés des Pyrénées; ses tiges rameuses, hispides, atteignent environ 40 centimètres; ses feuilles sont éparses, ovales-elliptiques, coriaces, garnies en dessous d'un duvet court et blanchâtre qui contraste avec le vert brillant de la face supérieure; ses fleurs, qui se montrent de mai-juin à septembre, sont pendantes, rouge-violet ou blanc pur, selon la variété, et disposées en grappe terminale.

Le *Menziesia polifolia* est depuis longtemps introduit dans les jardins, où il est cultivé dans les massifs de terre de bruyère; c'est seulement, en effet, dans les terres de cette nature, qu'il est possible de lui voir revêtir toute son élégance. Quelques pieds disséminés sur les rocailles y produiront de l'effet.

Le couchage des tiges est le moyen le plus usité pour propager cette plante, qu'on peut aussi multiplier par le bouturage de rameaux latéraux fait au printemps et à mi-ombre, ainsi que par semis. Ces derniers se feront en pots et en terre de bruyère réduite en petites mottes maintenues dans un état constant de fraîcheur.

Les Vacciniées, petite famille voisine des Éricinées, possèdent quelques espèces qui pourraient concourir aussi à la garniture des lieux qui nous occupent. Nous indiquerons surtout les *Vaccinium uliginosum*, L. et *V. vitis-idaea*, L. réduit à de plus minimes proportions que le précédent, curieux par son feuillage coriace ressemblant à celui du Buis, et par ses petites grappes de fleurs rosées et d'apparence

MENZIESIA POLIFOLIA.

PARNASSIA PALUSTRIS.

circuse, auxquelles succèdent des baies arrondies, rouges, dont on fait dans le nord de l'Europe, où l'espèce couvre de grandes étendues, d'excellentes compotes.

II. PARNASSIA PALUSTRIS L. — PARNASSIE DES MARAIS

Comme dans nos prés humides, dont elle est certainement l'un des plus gracieux ornements, la Parnassie ne quitte le botaniste dans ses excursions en montagnes que lorsqu'il a dépassé la limite des prairies et des pâturages qui leur font suite, c'est-à-dire à environ 2,200 mètres d'altitude. Ses racines partent d'un rhizome épais que surmontent des feuilles cordiformes et des scapes dressés d'environ 25 centimètres de hauteur, se terminant par une fleur blanche que rendent si élégantes les cinq écailles multifides placées devant les cinq pétales.

Un fait curieux à noter, c'est que, malgré l'altitude, l'époque de sa floraison dans les lieux élevés correspond à peu près à celle des individus des plaines. Culture peu difficile. Il suffit de planter la Parnassie dans un sol tourbeux et humide. Sa place, dans les rocailles, sera donc celle qui avoisine les lieux le plus souvent arrosés; elle exige peu de terre, du reste, et se contente même souvent d'une simple fissure, pourvu qu'elle soit constamment humidifiée par quelques filets d'eau. La séparation des bourgeons qui naissent du rhizome est le seul moyen facile de multiplier la Parnassie.

RAMONDIA PYRENAICA RICH. — RAMONDIE DES PYRÉNÉES

Syn. — *Verbascum Myconi* L.; *Chaixia Myconi* LAP.

PLANCHE V

Dédiée à l'illustre Ramond par Richard, cette plante singulière, qui à elle seule constitue la famille des Ramondiacées, a pour unique patrie les Pyrénées centrales et orientales, où elle croît sur les rochers ombragés et frais. Elle présente une souche courte, de laquelle naissent une ou plusieurs grandes rosettes de feuilles étalées sur le sol; celles-ci sont ovales-obtuses, crénelées, ridées et couvertes, surtout sur leur face inférieure, ainsi que sur les bords de leurs courts pétioles, d'une pilosité abondante. De l'aisselle des feuilles naissent, au mois de mai ou de juin, des hampes de 10 à 15 centimètres, se terminant par une à dix fleurs penchées et d'un pourpre violet; la corolle est rotacée, rappelant la forme de certains *Verbascum*, à cinq divisions égales, obovées et ciliées. Cinq petits faisceaux de poils courts et orangés, situés à la naissance des étamines, augmentent l'élégance de cette fleur déjà si curieuse et qui n'a d'affinités botaniques voisines qu'avec des plantes habitant les contrées chaudes de l'Inde et du Nouveau-Monde.

Le meilleur moyen pour cultiver avec succès le *Ramondia* consiste à l'élever en pots ou en terrines bien drainés, et à l'hiverner sous châssis froid. Tout terrain humeux, frais, léger, poreux et doux au toucher, par exemple du terreau de feuilles ou du terreau de saule, auquel on ajoute un peu de sable et du poussier de charbon, ainsi qu'une orientation nord, peuvent lui convenir. Un point essentiel est que le *Ramondia* ne cesse pas d'avoir une fraîcheur de fond régulière, aussi fera-t-on bien de placer la base des pots dans une cuvette qui retiendra une petite quantité d'eau. On pourra, si la collection renferme une certaine quantité de *Ramondia*, en planter quelques indi-

vidus sur les rocailles, et, s'ils ont été convenablement installés, ils pourront y résister, même à l'influence si funeste des changements de température qui se manifestent sans cesse sous notre climat, surtout pendant l'hiver ou le premier printemps.

Le *Ramondia* se multiplie par des semis faits sur des mottes de terre de bruyère maintenues constamment fraîches ; mais ce moyen est long, et on doit lui préférer celui qui consiste à détacher et à planter les bourgeons qui se développent à l'aisselle des feuilles les plus extérieures, et qui, dans la plupart des cas, sont toujours plus ou moins munis de racines.

I. LINNÆA BOREALIS L. — LINNÉE BORÉALE

PLANCHE VI

Cette petite plante, qui rappellerait le nom de Linné, si on pouvait l'oublier, habite les lieux boisés de l'Europe septentrionale, notamment de la Suède et de la Norvège; on la trouve aussi dans les Alpes suisses. Elle est plus que vivace; ses tiges grêles, rameuses, rampant à la surface du sol, où elles s'enracinent de distance en distance, et portent des feuilles opposées-arrondies, pubescentes et crénelées; et, dans le courant de l'été, sur des pédoncules inclinés, une, plus souvent deux fleurs en forme de clochettes rose clair, très-odorantes et gracieusement penchées.

La terre de bruyère en motte et maintenue fraîche est celle sur laquelle les tiges de cette humble Caprifoliacée aiment le mieux ramper; là elles s'enracinent facilement et arrivent sous peu à couvrir une grande étendue. Pourtant, elles se plaisent aussi sur les tufs ou les meulières accidentées; à ce titre, on pourra l'employer pour garnir les parties des rocailles qui offriront ces conditions. Une exposition nord, et dans tous les cas demi-ombragée, lui est aussi absolument nécessaire.

La multiplication en serait facile par le bouturage, si l'aptitude extrême des tiges à s'enraciner ne fournissait un nombre d'exemplaires suffisant.

II. HYPERICUM NUMMULARIUM L. — MILLEPERTUIS NUMMULAIRE

C'est dans les fissures un peu fraîches des rochers et des interstices des éboulis non mouvants dans les Pyrénées et les Hautes-Alpes que croit cette Hypéricinée. Ses tiges grêles, diffuses, naissent d'une souche ligneuse dont les divisions émettent des stolons rougeâtres; elles atteignent rarement plus de 15 centimètres, et portent

des petites feuilles semi-persistantes et presque rondes; les fleurs, jaune vif, qui les terminent, sont solitaires, le plus souvent réunies en grappes corymbiformes; elles se succèdent de juillet à août.

Cette plante est assez délicate. Une terre légère très-pierreuse paraît lui convenir. Pourtant elle se plaît dans la terre de bruyère concassée, très-drainée et fraîche.

On la multiplie par le déchirement des souches.

Plusieurs espèces d'*Hypericum* pourraient être introduites sur les rocailles. Tels sont les *Richeri*, Vill. et *androsæmifolium*, Vill., *Burseri*, Spach, *Coris*, L. et *linearifolium*, Vahl. Outre la multiplication par le sectionnement des touffes, ces dernières espèces peuvent se propager par semis.

III. TRIENTALIS EUROPÆA L. — TRIENTALE D'EUROPE

Curieuse Primulacée habitant les lieux humides des montagnes de l'Europe boréale, et qui s'avance même jusque dans l'Unalashka. Sa présence en France a été anciennement signalée dans l'Isère, les Ardennes et les Pyrénées, mais sans y avoir été récemment constatée; ce n'est donc que depuis sa découverte récente en Savoie que nous pouvons la considérer comme incontestablement française. Ses racines sont fibreuses et émettent des stolons filiformes renflés à leur extrémité, qui servent, comme dans l'Épilobe des marais, à perpétuer la plante. Ses tiges sont simples, hautes de 15 à 20 centimètres, dressées, et portent, vers leur sommet, sept à neuf feuilles lancéolées presque rapprochées en rosette. Les fleurs, qui s'épanouissent en mai-juin, sont blanches et portées par des pédoncules axillaires et uniflores.

La culture du Trientale est très-difficile, et on ne peut même pas conserver cette plante plus d'une ou deux années. La seule manière à employer pour prolonger le plus possible sa présence dans nos jardins, c'est de la planter dans un pot rempli de sphagnum et dont on fait plonger la base dans l'eau.

I. CASSIOPE HYPNOIDES DON. — CASSIOPE A PORT DE MOUSSE

Syn. — *Andromeda hypnoides* L.

PLANCHE VII

Charmante Éricinée des rochers herbeux et frais du nord de l'Europe : Sibérie, Laponie, Groënland, et de l'Amérique du Nord. C'est un arbrisseau très-réduit, à tiges rameuses hautes de 3 à 6 centimètres et couvertes de très-petites feuilles planes, aiguës, qui leur donnent l'apparence de quelques Fissidens; des pédoncules terminaux portent, au printemps, une fleur globuleuse-campanulée, gracieusement inclinée et blanc carné.

Autant ce pygmée est joli, autant sa culture est difficile. On arrive, sinon à lui donner sa parure native, du moins à le conserver dans les jardins en le plantant dans de petites mottes de terre de bruyère tourbeuse et fraîche. La culture en pots est la seule qui puisse lui convenir. Sa multiplication s'obtient par le bouturage ou le marcottage des tiges.

II. POLYGALA PAUCIFOLIA WILLD. — POLYGALA PEU FEUILLÉ

Le *Polygala paucifolia*, qui fleurit en mai-juillet, est originaire des régions tempérées de l'Amérique du Nord. C'est un tout petit arbuste à lige dressée, nue inférieurement, à feuilles persistantes, ovales-aiguës, à fleurs terminales, assez grandes, roses, à corolle cristée.

Cette plante appartient au groupe du *P. Chamæbuxus*, L., de nos montagnes boisées et qui est depuis longtemps déjà introduit dans les jardins, où il se recommande aussi bien par la persistance de ses feuilles ovales et coriaces que par ses grandes fleurs jaunâtres, maculées de rouge au sommet.

Ces deux espèces, qui se multiplient par l'éclatage de leur souche rampante, exigent aussi la même culture. On doit les planter en terre

CASSIOPE HYPNOIDES.

POLYGALA FAUCIFOLIA.

ERYSIMUM OCHROLEUCUM.

de bruyère fraîche et concassée. La seconde, beaucoup plus rustique, pourra participer à la garniture des rochers ou à border les rocailles qui entourent parfois les massifs de terre de bruyère.

III. ERYSIMUM OCHROLEUCUM DC. — VÉLAR JAUNE

Syn. — *Cheiranthus alpinus* L.

Crucifère des éboulis rocailleux et calcaires des montagnes; à souche vivace et rameuse, à tiges d'environ 20 centimètres, accompagnées de feuilles linéaires-lancéolées : les supérieures dentées. Les fleurs, qui se succèdent de mai à juin, sont grandes, jaunê plus ou moins vif, odorantes et réunies d'abord en grappes courtes, puis allongées.

Fig. 59. — *Erysimum ochroleucum*.

Plante assez rustique et de culture facile. On pourra l'introduire sur les rocailles en lui donnant de préférence un sol un peu substantiel, mais très-poreux, l'excès d'humidité lui étant nuisible. Sa multiplication n'est pas facile par l'éclatage des souches, mais on peut l'obtenir de semis faits à l'automne et en pots qu'on fait hiverner sous châssis. Du reste, les graines qui se répandent naturellement produisent, avant l'hiver, des individus assez développés pour pouvoir être piqués en pots qu'on placera sous châssis et mettra en pleine terre au printemps.

L'*Erysimum Marschallianum*, Andr., de la Podolie, l'emporte sur le précédent pour l'élégance de ses fleurs jaune-orangé. Ce dernier peut être propagé par le bouturage des tiges stériles.

I. CAMPANULA TURBINATA SCHOTT — CAMPANULE TURBINÉE

PLANCHE VIII

Le genre *Campanula* est très-riche en espèces ornementales, et celle-ci est de ce nombre. Elle habite les montagnes de la Transylvanie ; sa taille est d'environ 20 centimètres et forme des touffes en général peu denses. Les feuilles radicales sont arrondies, les caulinaires ovales-lancéolées, et, dans les deux cas, grossièrement dentées. Les tiges et leurs ramifications se terminent, en mai-juin, par une fleur bleu-violet, en forme de cloche largement ouverte.

Cette *Campanulacée* vivace, qui est assez voisine de celle des Carpathes, exige un sol léger et à bonne exposition, comme aussi la culture en pots. On peut la multiplier par le sectionnement des touffes pratiqué à l'automne ou au printemps.

II. PAPAVER NUDICAULE L. — PAVOT A TIGE NUE

Fig. 60. — *Papaver nudicaule*.

Le Pavot à tige nue est originaire de la Sibérie orientale. Ses feuilles sont toutes radicales, pennatilobées, à lobes dentés, incisés, aigus. Du collet de la souche naissent des pédoncules de 15 à 20 centimètres de hauteur, portant chacun une grande fleur à quatre pétales d'un jaune orangé entourant, comme dans tous les pavots, une multitude d'étamines qui sont, dans cette espèce, plus foncées que les pétales ; les sépales sont, comme les pédoncules, parsemés de poils sétacés.

Un sol calcaire et rocailleux plus frais que sec convient à cette plante, qu'il est facile de propager par semis faits dès la maturité des

HERBERTA B. 1811

HERBERTA B. 1811

graines en pots qu'on place sous châssis. Souvent le Pavot nudicaule se ressème naturellement.

On peut associer à cette espèce les suivantes, qui ont à peu près le même mode de végétation, d'emploi et de multiplication : le *Papaver croceum*, Led., de la Sibérie et de l'Altai, remarquable par ses fleurs orangées ou safranées; le *P. cambricum*, L. ou *Meconopsis cambrica*, Vig., des Pyrénées et des montagnes du centre : ce dernier préfère l'exposition un peu ombragée et rocailleuse qu'il ne quitte que difficilement quand il s'y est bien établi; enfin le plus élégant de tous, mais assurément aussi le plus délicat, le *P. alpinum*, L., qui croit dans les débris très-élevés des Pyrénées et des Alpes. Il en existe trois variétés : l'orangé, le rose et le blanc. Ce dernier se refuse à croître dans une terre autre que celle de bruyère.

I. CYPRIPIEDUM CALCEOLUS L. — CYPRIPEDE SABOT DE LA VIERGE

PLANCHE IX

Cette singulière Orchidée fleurit en mai-juin; elle croît dans les bois montagneux et frais des régions subalpines de l'Europe et de l'Amérique du Nord.

Fig. 61. — *Cypripedium Calceolus*.

De sa souche fibreuse s'élèvent, en mai-juin, des tiges de 20 à 30 centimètres, garnies de feuilles amplexicaules ovales-acuminées. Les fleurs sont inclinées, odorantes, solitaires ou au nombre de deux-trois au sommet des tiges; elles sont portées par de courts pédoncules accompagnés par une bractée. Ces fleurs, si originales, se composent de quatre divisions extérieures, rouge-brun et à peu près semblables de longueur: les deux latérales plus étroites et l'inférieure plus ou moins bilobée. Au centre se trouve le labelle, si variable de forme dans ces plantes bizarres et qui est ici un peu plus court

que les autres divisions, et creusé en sabot; sa teinte est jaunâtre strié ou lavé, en dedans, de pourpurin.

Un sol incliné, humeux, frais, bien drainé, et une exposition demi-ombragée conviennent à ce *Cypripède*, qui est, en définitive,

peu délicat, et qu'on multiplie par l'éclatage des souches. Il est inutile d'ajouter que cette séparation ne doit être faite que pendant le repos de la plante.

II. SAXIFRAGA AIZOON JACQ. — SAXIFRAGE AIZOON

Ce Saxifrage très-polymorphe habite les rochers ou leurs fissures un peu herbeuses exposés au midi, depuis les basses montagnes jusqu'aux régions élevées des Alpes et des Pyrénées. C'est une plante cespiteuse émettant des rejets stériles qui se terminent par des feuilles rosulantes; celles-ci sont oblongues ou obtuses, finement dentées, cartilagineuses, blanchâtres et bordées de poils crustacés. Du centre des rosettes les plus âgées s'élève, de mai-juin à juillet, une tige de 1 à 2 décimètres, terminée par un grand nombre de petites fleurs blanches, réunies d'abord en corymbe serré, puis en panicule allongée.

Ce Saxifrage appartient au groupe *Aizoonia*, dont il est l'un des plus rustiques représentants. Un sol léger et une exposition insolée lui conviennent parfaitement; il croît bien aussi à mi-ombre, mais y fleurit moins. Sa vraie place sur les rocaïlles est donc toute indiquée. On le multiplie par la séparation de ses nombreuses rosettes. D'autres Saxifrages de la même section pourront être aussi employés à garnir les parties un peu sèches des rochers ou des rocaïlles. Tels sont les *S. lingulata*, Bell., des Alpes de la Provence; *crustata*, West., de la Lombardie, et *cochlearis*, Rchb. Plus délicats, les *S. caesia*, L., *media*, Gouan et *aretioides*, Lap., exigent la culture en pots.

CAMPANULA CARPATICA JACQ. VAR. FLOR. ALBIS — CAMPANULE DES MONTS
CARPATHES A FLEURS BLANCHES

PLANCHE X

Cette jolie et très-floribonde Campanulacée a la Hongrie et la Transylvanie pour patries. Elle forme des touffes denses et régulières; ses tiges sont grêles, dressées, rameuses, hautes d'environ 25 centimètres; ses feuilles sont ovales-lancéolées, dentées, les radicales presque arrondies; les caulinaires décroissantes; ses fleurs, nombreuses et en forme de cloche largement ouverte, sont bleues dans le type de l'espèce. Elles peuvent se succéder de juin à septembre.

Fig. 62. — *Campanula carpatICA*.

Plante rustique, croissant dans tous les sols un peu légers et frais. Elle est une de celles qu'on ne saurait trop répandre, soit dans les rocailles, soit dans les jardins où elle est, avec le type, utilisée depuis longtemps déjà pour la formation de bordures durables et fleuries. Sa multiplication s'obtient facilement, en automne ou au printemps, par la segmentation de ses souches cespitueuses.

CAMPANULA CARPATICA β ALBA.

I. LINARIA ORIGANIFOLIA DC. — LINAIRE A FEUILLES D'ORIGAN

PLANCHE XI

Cette Scrofularinée habite les montagnes pierreuses du midi de la France ; Grenoble, où elle croît sur les murs de la ville même, est sa station la plus septentrionale. Sa souche vivace, qui émet des tiges

de 8-10 centimètres, diffuses, cassantes, porte des feuilles oblongues ou obovées, pubescentes, et se termine, de mars-avril à septembre, par des fleurs bleu-violet disposées en grappe lâche.

Fig. 63. — *Linaria origanifolia*.

facile par semis faits au printemps ou à l'automne et en pots qu'on fait hiverner sous châssis froids.

La culture de ce *Linaria* est possible dans un sol sablonneux et léger et situé à une exposition demi-ombragée. Multiplication

II. SEMPERVIVUM TOMENTOSUM SCHNITZ — JOUBARBE TOMENTEUSE

Syn. — *S. arachnoideum* auct. part.

Les rochers les plus arides des Alpes et des Pyrénées sont les lieux de prédilection de cette jolie Crassulacée, qui forme par le rapprochement de ses rosettes des touffes très-denses. Un épais duvet blanc satiné couvre ses feuilles, dont le sommet est relié par de longs poils cotonneux argentés. De petites tiges partant des rosettes

LINA & ORIGANUM

MAICA

les plus âgées se terminent, de juin à août, par des fleurs rose-vif réunies en épis presque scorpioïdes.

Le genre *Sempervivum* est représenté en Europe par une infinité d'espèces pouvant être presque toutes utilisées pour garnir les lieux les plus secs des rocailles, et où les plus rustiques arriveront bientôt à produire des touffes très-étendues. Toute terre légère leur convient, et on les multiplie par la séparation des rosettes. On peut aussi les semer, mais on ne devra employer ce procédé que pour les espèces peu stolonifères qu'on risquerait de perdre après la floraison.

On s'est beaucoup occupé dans ces derniers temps de l'étude des Joubarbes, et plusieurs auteurs en ont fait un grand nombre d'espèces. Des amateurs se sont produits et ont réuni la plupart d'entre elles, qu'ils cultivent en pots ou en terrines. On trouvera plus loin la liste nominative des plus jolies espèces.

III. *AQUILEGIA PYRENAICA* DC. — ANCOLIE DES PYRÉNÉES

Cette Renonculacée habite les lieux élevés de la chaîne des Pyrénées. De sa souche rameuse et peu profonde naissent des feuilles deux fois ternées, entières ou plus ou moins crénelées, et des tiges grêles, dressées, etc.; elles se terminent, en mai-juin, par quelques fleurs inclinées, d'un bleu foncé. Elles sont formées de cinq sépales pétaloïdes et de cinq pétales en forme d'entonnoir se prolongeant inférieurement en éperon.

La culture en pots et la terre de bruyère concassée, à laquelle on ajoute un peu d'ardoise pilée, conviennent à cette Ancolie, qu'on peut multiplier d'éclats ou par semis. Ceux-ci devront être faits en pots et le moins de temps possible après la récolte des graines.

I. POLYGALA CALCAREA SCHULTZ — POLYGALA DES CALCAIRES

PLANCHE XII

Cette Polygalée est très-répandue sur les côteaux et les basses montagnes calcaires. De ses souches un peu ligneuses partent des tiges grêles, diffuses, étalées sur le sol, où elles s'enracinent, ordinairement

Fig. 64. — *Polygala pedemontana*.

nues à la base, munies vers le sommet de feuilles assez larges, obovées ou obtuses et presque rapprochées en rosettes, émettant de leur aisselle quelques courts rameaux solitaires garnis de feuilles étroites, et terminés chacun, en mai et juin, par une très-jolie grappe de petites fleurs d'un bleu intense.

Cette plante, qui varie à fleurs blanches, carnées ou roses, et qui forme de si ravissants tapis fleuris, est malheureusement d'une culture difficile. Il lui faut un sol un peu substantiel et une orientation demi-ombragée. Mais, quoi qu'on fasse, ce *Polygala* ne peut vivre longtemps dans nos jardins, et ce fait est regrettable. On pourrait en dire autant du *Polygala vulgaris*, L., à fleurs bleues ou roses, ou carnées, ainsi que des espèces qui s'en rapprochent : *P. comosa*, Schk. et *pedemontana*, Perr. (fig. 64).

II. SILENE ACAULIS L. — SILÈNE ACAULE

Ce gracieux pygmée croît sur les rochers et les pâturages un peu frais des régions élevées des Alpes et des Pyrénées, où il s'avance jusqu'aux confins de toute végétation. Sa taille n'excède pas 3 à 4 cent. Par sa souche à divisions nombreuses et radicales, et par ses tiges

13. *Veronica montana*
14. *Veronica montana*

très-rapprochées les unes des autres, il forme des gazons denses et d'une grande régularité; ses feuilles sont linéaires-aiguës, et ses fleurs, qui se montrent de juin à fin août, selon l'altitude, sont petites, rose vif, toujours solitaires.

Le *Silene exscapa*, All., espèce très-voisine de la précédente et qui habite les mêmes stations, a des fleurs roses presque sessiles; il croît aussi en touffes serrées et régulières.

La culture n'offre pas de grandes difficultés. Ces plantes exigent la terre de bruyère concassée, fraîche et l'exposition demi-ombragée. On doit les cultiver en pots ou, de préférence, en terrines, qu'on fait hiverner sous châssis. Leur multiplication s'opère par le sectionnement ou l'éclatage des tiges, qui s'enracinent facilement; et il suffit, pour bien réussir, de les planter sinon une à une, au moins en petits paquets interposés de terre concassée. Ajoutons que le *Silene acaulis* résiste même sans abri à nos hivers. Cependant il ne produit pas chez nous ces magnifiques gazons tout constellés de fleurs roses, que le botaniste a tant de plaisir à admirer.

Plusieurs autres Silènes rupestres ou saxicoles, plus rustiques que les précédents, pourraient concourir à orner les rocailles. Tels sont les: *S. alpina*, Thom., à feuilles glauques et à fleurs blanches, *S. vallesia*, L., *S. Saxifraga*, L., et *S. quadrida*, L., des rochers humides.

I. LEONTOPODIUM ALPINUM CASS. — LÉONTOPODE DES ALPES

Syn. — *Gnaphalium Leontopodium* Scop.

PLANCHE XIII

Composée des pâturages escarpés, frais, humides même et un peu schisteux des régions très-élevées des Alpes et des Pyrénées. Sa souche est rameuse et terminée par des feuilles rosulantes. Les tiges sont dressées, simples, excédant rarement 25 centimètres de hauteur et portent des feuilles abondamment pourvues, sur les deux faces, d'un tomentum laineux blanchâtre. Les capitules sont terminaux, presque sessiles, assez nombreux, et forment par leur réunion un corymbe dense, entouré de feuilles florales étalées; leur involucre est garni à sa base d'un coton épais, et ses folioles, cotonneuses sur le dos, sont glabres et noires au sommet.

Plante curieuse par l'indumentum duveteux et satiné de ses inflorescences, et dont la culture n'est possible qu'en pots et en terre de bruyère concassée, à laquelle on ajoutera un tiers de terre franche et d'ardoises pilées. Comme pour toutes les plantes cotonneuses et blanchâtres, il faudra n'arroser que modérément, surtout pendant la période de repos.

La multiplication se fait par l'éclatage des touffes.

Parmi les plantes voisines du Léontopode des Alpes et qui pourraient concourir à orner les rochers, il faut citer les *Antennaria dioica*, Gærtn. et *A. carpatica*, Bluff. La terre de bruyère plutôt sablonneuse que tourbeuse, sera celle qui leur conviendra le mieux.

II. GENTIANA VERNA L. — GENTIANE PRINTANIÈRE

Cette Gentianée est bien l'une de nos plus ravissantes plantes. Elle croît dans les pelouses et les pâturages frais des montagnes peu élevées, où elle forme des touffes d'une grande élégance. Sa souche est courte, à rejets filiformes, terminés par des rosettes de feuilles

ovales-lancéolées ; ses tiges sont dressées, hautes d'un décimètre, et se terminent chacune, en mai-juin, par une fleur en patère d'un bleu vif.

Le *Gentiana verna* exige la culture en pots ou en terrines, un sol léger, humeux, frais et reposant sur un bon drainage. Sa multiplication ne peut se faire facilement que par l'éclatage de ses tiges gazonnantes. Le *Gentiana brachyphylla*, Vill., des montagnes élevées du Dauphiné est assez voisine du *G. verna* ; ses fleurs sont d'une teinte bleue non moins vive, et il exige aussi les mêmes soins de culture.

III. RHODODENDRON HIRSUTUM L. — ROSAGE HÉRISSE

Ce charmant arbuste, qui a été indiqué dans le Jura, en Dauphiné et dans les Pyrénées, où il n'a pas été retrouvé, est commun dans les montagnes suisses. Il a le port du Rosage des Alpes, mais sa taille est un peu plus réduite ; ses feuilles sont ovales et bordées de longs poils ciliés ; ses fleurs, presque groupées en ombelle terminale, sont de couleur un peu moins foncée que dans le *R. ferrugineum* ; elles s'épanouissent en juillet-août.

Cette Éricinée exige la terre de bruyère concassée, plutôt tourbeuse que siliceuse, fraîche, bien drainée, et l'orientation nord. On la multiplie par couchage ou par semis. Elle est suffisamment rustique pour supporter nos hivers et partant être employée à l'ornement des rochers.

Le *R. Chamæcistus*, L., des mêmes contrées, est un arbrisseau réduit aux plus petites dimensions ; ses fleurs sont grandes, ouvertes et rose foncé. Il ne peut être cultivé qu'en pots.

I. ASTER ALPINUS L. — ASTÈRE DES ALPES

PLANCHE XIV

Cette Composée, qu'on rencontre communément sur les rochers ou dans les pâturages alpins de toutes nos montagnes un peu éle-

Fig. 65. — *Aster alpinus*.

vées, offre des tiges simples, de 8 à 15 centimètres, partant d'une souche dure et rameuse; elles sont accompagnées de feuilles linéaires, tandis que celles des bourgeons stériles sont oblongues ou obtuses. Un capitule assez grand termine les tiges; son involucre est formé de folioles lancéolées qui entourent une rangée circulaire de fleurs ligulées violettes, tranchant sur celles du disque, qui sont jaunes.

L'Astère des Alpes, qui ne fleurit que de juillet à septembre, dans ses stations sponta-

nées, le fait un ou deux mois plus tôt dans nos plaines. La terre de bruyère concassée et fraîche est celle qu'il préfère. Sa multiplication s'obtient par le sectionnement de ses souches rameuses et radicantes.

Outre la variété blanche de ce type, qu'on rencontre quelquefois à l'état spontané, ce genre nous offre encore une espèce, propre aux

Pyrénées, l'*Aster pyrenæus*, DC., dont on pourrait tirer un égal parti pour orner les rochers.

II. GENTIANA ACAULIS L. — GENTIANE ACAULE

Cette plante, si fréquente sur toutes les montagnes élevées du Jura, des Alpes et des Pyrénées, entre 1,000 et 2,500 mètres d'altitude, et quelquefois davantage, forme, dans les lieux un peu herbeux et les pâturages, des tapis d'une grande étendue. Sa souche présente des rejets nombreux terminés par des feuilles coriaces, ovales ou lancéolées et rapprochées en rosettes. Du centre de celles-ci partent des tiges courtes terminées par une fleur du plus bel azur et dont la grandeur excède une fois au moins la plante tout entière; ses fleurs sont dressées en cloche ouverte et se succèdent de mai en juillet, selon l'altitude. Dans nos jardins, dont elle est depuis longtemps tributaire, la Gentiane acaule ne fleurit que parcimonieusement, tandis qu'à une faible distance de Paris sa floraison est tout aussi belle que dans la nature, et c'est même l'une des rares plantes alpines que l'on voit figurer sur nos marchés à fleurs. Il lui faut une terre légère, fraîche, et une exposition au levant ou au nord. Sa multiplication se fait aisément par l'éclatage de ses souches radicales.

Plusieurs espèces voisines pourraient aussi concourir à l'ornement de nos rocailles; telles sont le *G. angustifolia*, Vill. et *Kochiana*, Perr., qui croissent dans les mêmes régions. Toutefois, plus délicates, celles-ci seront de préférence cultivées en pots et hivernées sous châssis.

SAXIFRAGA LONGIFOLIA LAP. — SAXIFRAGE A LONGUES FEUILLES

PLANCHE XV

Les Pyrénées sont l'unique patrie de ce Saxifrage, qui passe à juste titre comme étant l'un des plus beaux de ce genre presque exclu-

Fig. 66. — *Saxifraga longifolia*.

sivement alpin. Il croît dans les fissures un peu fraîches des rochers, rarement dans les éboulis rocailleux, et à une altitude variant entre 600 et 2,500 mètres. Au centre d'une rosette formée de feuilles coriaces, cartilagineuses, linéaires, glauques, à pourtour crustacé, et que termine une courte souche peu stolonifère, s'élève à 20-50 centimètres une tige portant des feuilles ciliées-glanduleuses et, en juin-juillet, un grand nombre de fleurs blanches, étoilées, disposées en une vaste panicule pyramidale.

Autour de ce Saxifrage, dont la conservation dans nos jardins exige la culture en pots et la terre de bruyère concassée, reposant sur un drainage épais, se groupent d'autres espèces curieuses et même élégantes. Rappelons le

S. Cotyledon, L., pareillement originaire des Pyrénées, et si reconnaissable à ses larges rosettes de feuilles oblongues-obovées et à ses grandes fleurs blanches réunies aussi en panicule rameuse : c'est le *Sédum pyramidal* des jardiniers.

En enlevant les jeunes rosettes à mesure qu'elles apparaissent, on peut non-seulement favoriser la floraison, mais encore la rendre presque certaine. Il en existe une variété fort remarquable à feuilles étroites, connue sous le nom de *S. pyramidalis*. L'espèce *lingulata*, Bell., est un diminutif du *S. longifolia* : il croit dans les Alpes et les montagnes de Provence. Le *S. mutata*, L., a le port du *S. Cotyledon*, mais ses fleurs sont jaune-orangé vif. C'est une plante très-rare en France, mais assez commune en Savoie. Toutes peuvent être multipliées par la séparation des rosettes.

I. PRIMULA GLAUDESCENS MORET — PRIMEVÈRE GLAUDESCENTE

Syn. — *Primula calycina* DUNY

PLANCHE XVI

Jolie Primulacée croissant sur les rochers près du lac de Côme. Sa souche épaisse, courte, porte des feuilles planes, coriaces ou lancéolées très-entières, marginées de blanc et presque réunies en rosette. Ses fleurs, au nombre de 5-7, terminent une courte hampe et sont portées par des pédicelles naissant d'une colerette à divisions linéaires inégales; elles sont d'un rose pourpre à lobes obcordés et plus ou moins bifides, et s'épanouissent en mai-juin.

Réclame la culture en pots et en terre de bruyère concassée, fraîche et bien drainée. Multiplication facile par le bouturage ou par la séparation des souches, comme on le fait pour les Auricules.

II. SEDUM SEXANGULARE L. — ORPIN A FEUILLES A SIX RANGS

Cet Orpin habite les parties sèches et sablonneuses des endroits peu montueux; mais il s'élève parfois jusqu'à la région subalpine. Sa souche est gazonnante, très-rameuse; ses tiges abondantes, nues, couchées et radicales, n'excèdent pas 10 centimètres; ses feuilles sont ovales, obtuses et plus ou moins régulièrement disposées sur six rangées; ses fleurs sont jaunes et réunies en corymbe terminal formé par deux ou trois épis scorpioïdes.

Le *Sedum sexangulare* fleurit en juin. Il est très-rustique et se plaît dans tous les sols légers, siliceux et à bonne exposition. Multiplication très-facile par l'éclatage. L'Orpin brûlant, ou *Sedum acre*, L. et

STYLIS (L.) LAMOUR.

STYLIS (L.) LAMOUR.

le *S. neglectum*, Ten. sont voisins du *sexangulare*, dont ils ont le port et le facies. Comme lui, ils pourront participer à la garniture des rocailles bien insolées.

III. CARDAMINE TRIFOLIA L. — CARDAMINE A TROIS FOLIOLES

Délicate Crucifère des lieux ombragés et humides des montagnes du Jura et de la Suisse. Sa souche grêle, rameuse et stolonifère, émet des feuilles radicales un peu épaisses, assez souvent rapprochées en rosette et à trois segments arrondis, crénelés, et des tiges souvent aphyllées terminées, en avril-juin, par des petites fleurs blanches réunies en grappes corymbiformes.

Le *Cardamine asarifolia*, L., à feuilles réniformes et à fleurs plus grandes et pareillement blanches, exige les mêmes soins de culture; le *C. latifolia*, Vahl., spécial aux Pyrénées, est le plus ornemental de tous par ses grandes fleurs lilas. Il prospère dans nos cultures en lieux mi-ombragés et dans la terre franche, meuble et bien drainée.

I. GENTIANA BAVARICA L. — GENTIANE DE BAVIÈRE

PLANCHE XVII

Cette miniature croît dans les régions très-élevées des Hautes-Alpes, où elle forme, à côté des neiges éternelles, de jolies petites touffes composées de nombreuses tiges partant d'une souche grêle et peu stolonifère. Les feuilles sont obovées, rosulantes; les inférieures affectant une disposition presque imbriquée. Les fleurs sont d'un bleu foncé et présentent entre chacun des cinq lobes de la corolle un petit appendice bifide de teinte plus claire.

Gentianée délicate dont la culture ne peut être faite qu'en pots. La terre de bruyère tourbeuse, fraîche et réduite en petites mottes reposant sur un épais drainage, sont les conditions nécessaires à sa conservation dans nos jardins.

II. PRIMULA MINIMA L. — PRIMEVÈRE TRÈS-PETITE

Autre miniature propre aux régions glacées des montagnes de la Suisse, de l'Autriche, de la Carniole, des Carpathes et de la Carinthie. Sa souche est courte et se termine par des feuilles épaisses, cunéiformes, tronquées-dentées au sommet; ses fleurs, aussi grandes que la plante tout entière et que portent de courts scapes, sont en patère, d'un beau rose, et leurs cinq lobes profondément bifides à parties inégalement tronquées ou crénelées.

Ce n'est que par la culture en pots et dans la terre de bruyère concassée, fraîche et drainée, que nous pouvons arriver à faire vivre cet élégant pygmée, dont nous avons vu de fort belles potées chez M. Van-Houtte, à Gand.

I. SCUTELLARIA ALPINA L. — SCUTELLAIRE DES ALPES

PLANCHE XVIII

Cette Labiée, qu'on trouve assez communément sur les basses mon-

Fig 67. — *Scutellaria alpina*.

frais; très-convenable pour orner les rocailles. Sa multiplication est facile par l'éclatage des touffes.

tagnes calcaires et qui s'élève dans les régions supérieures des Alpes, où elle affectionne les terrains en pente de nature un peu schisteuse, n'excède pas 10 à 15 centimètres. Sa souche est dure, un peu ligneuse, et donne naissance à des tiges couchées, ascendantes et radicales; ses feuilles sont ovales, arrondies ou cordées à la base et crénelées. Ses fleurs monopétales et irrégulières, blanchâtres au tube, bleu-lilas au limbe, forment un épi d'abord dense, puis allongé et interrompu; elles s'épanouissent de juin à août, selon l'altitude.

Plante rustique, croissant dans tout sol léger et un peu

II. CORTUSA MATTHIOLI L. — CORTUSE DE MATTHIOLE

La Cortuse de Matthiole habite les lieux boisés et frais, humides même, des Alpes piémontaises et styriennes. On la trouve au mont

Cenis, et sa présence est constatée jusque sur les montagnes de l'Altaï et de l'Oural. Des bourgeons qui surmontent des racines fibreuses se développent des feuilles radicales pétiolées, ovales-arrondies, dentées à 7-9 lobes obtus, et des hampes surmontées d'un involucre à folioles inégales d'où naissent 7-15 grêles pédicelles terminés chacun, en mai-juin, par une jolie fleur purpurine inclinée en forme de petite cloche à cinq lobes.

Cette Primulacée exige la terre de bruyère tourbeuse, concassée, fraîche, bien drainée et l'exposition nord. On ne peut la voir prospérer et bien fleurir que cultivée en pots ou en terrines. On la multiplie d'éclats et par semis; ceux-ci devront être faits aussitôt après la récolte des graines, si possible, et en pots et en terre de bruyère fraîche; dès que le plant s'est suffisamment développé, on le pique en pots ou en terrines qu'on laisse quelque temps sous châssis, puis qu'on réunit à la collection.

AQUILEGIA ALPINA L. — ANCOLIE DES ALPES

PLANCHE XIX

Renonculacée des montagnes élevées, où elle croit parmi les débris de rochers un peu herbeux ou dans les pâturages. De sa souche ra-

Fig. 68. — *Aquilegia alpina*.

meuse, pourvue de racines assez épaisses, noirâtres et qui s'enfoncent profondément dans le sol, naissent des feuilles élégamment découpées à folioles trifides, incisées; et, des bourgeons les plus âgés, une tige dressée, rameuse, de 40 à 50 centimètres. Des fleurs grandes, penchées et d'un bleu clair terminent, en juillet-août, chacune de ses ramifications.

Toutes les Ancolies sont ornementales, soit par la grandeur, la couleur ou la singularité de

leurs fleurs. L'espèce vulgaire, *Aquilegia vulgaris*, si variée de formes et de coloris, est l'un de nos plus précieux ornements. On pourra, à cause de son élégance même, l'utiliser pour décorer les grandes rocailles, où, une fois installée, elle se perpétuera d'elle-même. Plus délicat, l'*Aquilegia alpina*, qui n'en diffère, surtout botaniquement, que par ses fleurs plus grandes et ses pétales droits ou arqués au lieu d'être courbés en crochet, réclame la culture en pots dans un sol un peu substantiel, mais poreux et frais. On peut le multiplier par le sectionnement des souches, et plus facilement encore par semis faits peu de temps après la récolte des graines.

AQUILEGIA ALPINA.

I. CROCUS NUDIFLORUS SM. — SAFRAN NUDIFLORE

Syn. — *Crocus multifidus* RAM.

PLANCHE

Cette charmante petite Iridée abonde dans toute la chaîne des Pyrénées. Elle appartient au groupe des espèces à floraison automnale; c'est, en effet, en septembre qu'elle montre ses admirables fleurs en forme de cloche dressée et d'un beau violet, sur lesquelles se détache la teinte orangée des stigmates fimbriés. Ces fleurs naissent, comme les feuilles qui ne se développent qu'au printemps suivant, d'un petit bulbe presque arrondi.

Plante rustique venant bien partout en terre légère et sablonneuse; on la multiplie de cayeux détachés au moment de la replantation, ce qui a lieu en juillet-août.

Le Safran printanier, *Crocus vernus*, All., dont il existe des variétés innombrables dans les teintes allant du blanc au violet satiné le plus intense, tantôt unicolores, tantôt panachées de ces couleurs, croît aussi dans les Pyrénées et les Alpes où ses fleurs, qui se développent chez nous dès février, ne le font que plus tardivement sur les montagnes; il n'est pas rare de voir ses fleurs traverser la mince couche de neige qui les recouvre, pour s'épanouir à sa surface. Ce sont de fort jolies plantes qu'on pourra utiliser aussi pour orner les rocailles bien insolées. Le *Crocus luteus*, Lamk., à grandes fleurs jaune foncé pourra être employé au même usage.

II. LINUM SUFFRUTICOSUM L. — LIN SUFFRUTIQUEUX

Plante très-répandue dans la France méridionale, les Pyrénées, et qui remonte jusque près de Grenoble, sa limite nord. Ses tiges par-

CROCUS NUDIFLORUS.

LINUM CATHARTICUM.

tent d'une souche un peu ligneuse; elles sont étalées sur le sol, puis dressées; ses feuilles sont linéaires et très-serrées, surtout à la base des

Fig. 69. — *Linum suffruticosum*.

tiges stériles; ses fleurs, d'un blanc carné, strié de plus foncé, sont, comme dans tous les Lins, caduques et disposées en grappes corymbiformes. Elles s'épanouissent en juin-juillet.

A cultiver dans les sols légers, calcaires, et à une orientation chaude. Multiplication par semis

faits en pots qu'on hiverne sous châssis. Les arrosages devront lui être appliqués parcimonieusement.

I. RHODODENDRON FERRUGINEUM L. — ROSAGE DES ALPES

PLANCHE XXI

Ce bel arbuste buissonneux, qui couronne les hautes cimes du Jura ainsi que les lieux avoisinant les régions très-élevées des Alpes et des Pyrénées, atteint environ 60 centim. de hauteur. Ses feuilles coriaces ovales-lancéolées, vert intense en dessus, ferrugineuses ou roussâtres en dessous, et surtout ses grandes et belles fleurs rouges infondibuliformes et groupées en ombelle au sommet des rameaux, lui ont valu ses noms vulgaires de Rosage ou de Laurier rose des Alpes. Il fleurit, selon l'altitude, de juillet à fin août, et on le rencontre parfois à fleurs blanches.

Sa rusticité permet de le planter sur les rocailles, mais il exige la terre de bruyère plutôt tourbeuse que siliceuse, fraîche, et une exposition un peu ombragée. Sa multiplication se fait par le couchage de ses rameaux, qui s'enracinent facilement.

II. MYOSOTIS ALPESTRIS SCHMIDT. — MYOSOTIS ALPESTRE

Cette Borraginée bisannuelle habite les pâturages élevés des Alpes et des Pyrénées. Elle croît en petites touffes dressées de 10 à 15 centimètres de hauteur. Ses feuilles sont oblongues ou obovées, sessiles, et ses fleurs bleu de ciel présentent cinq petites écailles à la gorge, qui est blanchâtre ; elles sont disposées en grappes denses et scorpioïdes. Elle fleurit en juillet-août. On la rencontre parfois à fleurs blanches.

La plante cultivée depuis plusieurs années dans les jardins sous le nom de *M. alpestris*, et dont on fait, au printemps, de si belles bordures, est beaucoup plus développée. Quoi qu'il en soit, ces *Myosotis* peuvent contribuer à l'ornement des rochers ; ils prospèrent dans les sols légers et un peu frais. Leur multiplication se fait par semis, de juin à septembre ; on pique le plant en pépinière et on le met en place au premier printemps.

Chionodoxa lucida
Chionodoxa lucida

I. ERICA MACKAYI HOOK. — BRUYÈRE DE MACKAY

PLANCHE XXII

Cette jolie Éricacée croît en Irlande et dans les Asturies. Ses tiges n'excèdent pas 25 à 30 centimètres ; elles sont très-rameuses et presque glabres ; ses feuilles sont linéaires, verticillées par quatre ; ses fleurs ovoïdes, urcéolées, d'un rose vif, sont réunies au nombre de 5 à 12, en grappe ombelliforme au sommet des rameaux.

La Bruyère de Mackay fleurit en été ; elle est délicate et ne prospère bien qu'en sol tourbeux, concassé, frais, et à l'exposition nord. Sa multiplication peut se faire par le bouturage de ses jeunes rameaux ou par leur couchage en pleine terre de bruyère.

II. PRIMULA LONGIFLORA ALL. — PRIMEVÈRE A LONGUES FLEURS

Les Alpes du Piémont, du Valais, de la Suisse, du Tyrol, de la Carniole, de la Carinthie et de la Croatie sont la patrie de cette rare plante qui, plusieurs fois signalée en France, n'y a été retrouvée que récemment dans les Hautes-Alpes. Des feuilles elliptiques-lancéolées, pulvérulentes en dessous et rosulantes, terminent sa courte tige charnue, et du centre de ces feuilles s'élève une tige de 8 à 10 centimètres, terminée par un involucre de folioles linéaires entre lesquelles naissent de 4 à 8 fleurs presque sessiles, longuement tubu-

PRIMULA LONGIFLORA.

PRIMULA LONGIFLORA.

ANH

leuses, à limbe étalé et à lobes profondément divisés. La couleur est d'un rouge pourpre qui tranche sur la teinte jaune de la gorge.

Cette plante exige la culture en pots et la terre de bruyère tourbeuse, concassée, fraîche et bien drainée. Elle fleurit en juillet-août.

III. LINARIA ALPINA MILL. — LINAIRE DES ALPES

Cette Scrofularinée bisannuelle ou peu vivace, qu'on rencontre jusqu'aux régions les plus élevées des Alpes, des Pyrénées et du Jura, et qu'on trouve parfois jusque dans les graviers des plaines où elle est amenée par les torrents, est sans contredit l'une des plus jolies espèces de ce genre. Ses racines sont fibreuses; ses tiges, étalées puis redressées, forment des touffes arrondies hautes de 8 à 10 centimètres; ses feuilles sont glauques, ainsi que les tiges, linéaires et souvent verticillées par quatre; ses fleurs élégantes, qui apparaissent de juillet à août, sont d'un violet bleuâtre, jaune safrané au palais et disposées en grappe courte puis allongée.

Fig. 70. — *Linaria alpina*.

Plante assez délicate, ayant besoin dans nos jardins d'être renouvelée sans cesse, ce qu'il est aisé de faire par semis, seul mode convenable de multiplication pour cette espèce. Les graines doivent être semées à l'automne dans des pots qu'on fait hiverner sous châssis. Le plant est séparé dès qu'il s'est suffisamment développé et mis en pot dans une terre de bruyère plutôt tourbeuse que siliceuse, concassée et fraîche.

I. SOLDANELLA ALPINA L. — SOLDANELLE DES ALPES

PLANCHE XXIII

Cette élégante Primulacée habite, dans les Alpes et les Pyrénées, les pelouses rocailleuses très-humides avoisinant les neiges. De sa souche oblique et radicante partent des feuilles toutes radicales pétiolées et épaisses, à limbe arrondi, entier ou finement crénelé, et, en juillet-août, traversant souvent la mince couche de neige qui recouvre la plante, une petite hampe terminée par 1-4 fleurs campanulées, bleues ou violacées, très-rarement blanches, penchées et très-délicatement fimbriées.

La terre de bruyère plutôt tourbeuse que siliceuse, fraîche, bien drainée, et une orientation nord conviennent à cette charmante plante, qui exige aussi chez nous, où ses fleurs apparaissent en avril-mai, la culture en pots ou en terrines. Multiplication facile d'éclats.

Le *S. montana*, Willd., des Pyrénées, a des feuilles plus grandes. On cultive aussi le *S. Clusii*, Gaud, ou *pusilla*, Baumg. et le *S. minima*, Hoppe, qui habitent les sommets des Alpes du Tyrol.

II. HEDYSARUM OBSCURUM L. — SAINFOIN DES ALPES

Cette Légumineuse, qui croît dans les pâturages très-élevés ou dans les débris rocailleux des plus hauts sommets des Alpes dauphinoises, a une souche dure émettant des jets souterrains. Ses tiges sont étalées-dressées, hautes de 15 à 30 centimètres; elles portent des feuilles alternes imparipennées, à 7-9 paires de folioles elliptiques ou oblongues, et, en juillet-août, de nombreuses fleurs violettes, plus rarement blanches, penchées, et dont la réunion forme une grappe lâche, oblongue.

Un sol léger, sablonneux, frais et additionné d'un peu d'ardoise pilée, convient à ce Sainfoin alpin qu'on peut cultiver en pleine terre. Sa multiplication n'est facile que par semis. Les graines seront semées le plus tôt possible après leur récolte, en pots qu'on hivernera sous châssis, et le plant sera mis en pleine terre quand il se sera suffisamment développé.

GENTIANA ANDREWSII GRISEB. — GENTIANE D'ANDREWS

PLANCHE XXIV

Cette Gentiane, qui appartient à la section *Pneumonanthe*, est originaire de l'Amérique du Nord, la Caroline, le Canada, etc. Ses tiges sont ascendantes et portent des feuilles ovales-lancéolées moins longues que les radicales, et de belles et grandes fleurs tubuleuses, plissées, divisées au sommet en cinq petites dents conniventes; ces fleurs sont d'un beau bleu, sessiles et fasciculées.

La floraison du *G. Andrewsii* a lieu en juin-juillet. C'est une fort belle espèce, qu'on doit cultiver en pleine terre meuble, légère, profonde, un peu fraîche et reposant sur un épais drainage; la terre de bruyère un peu tourbeuse lui convient. On ne peut guère multiplier cette plante par la division de ses souches non traçantes; mais on le fait par semis effectués en pots, et le moins longtemps possible après la récolte des graines. Les pots sont hivernés sous châssis froids; le plant est séparé et mis de même en pots, où il sera prudent de le conserver un an ou deux avant de le planter en pleine terre.

Parmi les Gentianes appartenant à cette section, et qu'on voit parfois dans les belles collections, nous rappellerons le *G. asclepiadea*, L., des prairies humides et très-élevées du Dauphiné. C'est une fort belle plante, exigeant la pleine terre de bruyère un peu tourbeuse, concassée, fraîche et reposant sur un drainage épais.

GENTIANA L. var. *acuta* L.

XIII

I. ARTEMISIA ALPINA WILLD. — ARMOISE DES ALPES

PLANCHE XXV

Cette Armoise habite les montagnes élevées du Caucase. Sa souche courte, radicante à la base, émet des rosettes de feuilles multifides et des tiges simples, ascendantes, de 15 à 20 centimètres, terminées par un capitule de nombreuses petites fleurs jaunâtres.

Cette petite Armoise pourra prendre place sur les rocaillies exposées au midi; toutefois, il sera prudent d'en conserver des potées sous châssis. Elle se plaît dans un sol léger, poreux et frais. On la multiplie par l'éclatage de ses tiges radicantes.

Non loin de cette espèce se placent toutes celles désignées vulgairement sous le nom de Génép. Telles sont les *A. Mutellina*, Vill., *glacialis*, L., *spicata*, Wulf. et *Villarsii*, Godr. et Gren., toutes plantes d'une difficile culture et végétant sur les rochers ou leurs débris avoisinant les neiges perpétuelles. Leurs feuilles, plus ou moins velues ou soyeuses et blanchâtres, exhalent une odeur aromatique très-prononcée. En employant la terre de bruyère concassée, fortement drainée et additionnée de poussière de charbon ou d'ardoises pilées ainsi que la culture en pots, on arrive à les conserver plusieurs années; mais elles finissent toujours par disparaître. Les arrosages ne devront leur être donnés qu'avec parcimonie, et on devra les replanter tous les ans.

II. CAMPANULA HOSTII BAUMG. — CAMPANULE DE HOST

Cette plante, qui croît sur les montagnes d'Autriche, tient à la fois des *Campanula rotundifolia*, L. et *linifolia*, Lamck. Quoi qu'il en soit,

sa racine est épaisse et peu traçante ; ses feuilles radicales, arrondies-cordées, dentées, les caulinaires linéaires ; ses tiges dépassent rarement 15 à 20 centimètres ; elles sont simples et portent en juin-juillet, de 1-3 à 5 fleurs d'un bleu violet intense, penchées en cloche insensiblement élargie de la base au sommet.

Le *Campanula Hostii* est rare dans les jardins. Il réclame la culture en pots et la terre de bruyère plutôt siliceuse que tourbeuse, fraîche et drainée. Multiplication facile par l'éclatage de ses souches et par semis en pots qu'on fait hiverner sous châssis.

I. DRABA GLACIALIS ADAMS. — DRABA DES GLACIERS

PLANCHE XXVI

Le port et la végétation de cet élégant pygmée, qui habite les régions les plus froides de la Sibérie, rappellent ceux de quelques Saxifrages. Des rosettes, formées par ses feuilles linéaires-lancéolées, naissent, en mars-avril, des fleurs jaune vif, très-brièvement pédunculées.

Crucifère de conservation très-difficile dans nos jardins. Ce n'est que par la culture en pots la mieux soignée qu'on pourra arriver à un résultat quelque peu satisfaisant. La terre de bruyère plus sablonneuse que tourbeuse, bien drainée et maintenue dans un constant état de fraîcheur, comme aussi l'orientation nord, sont d'une absolue nécessité.

II. PRIMULA VISCOSA VILL. — PRIMEVÈRE VISQUEUSE

Syn. — *P. viscosa*, JACQ.; *P. latifolia*, LAF.

Ce *Primula* croît dans les fissures fraîches ou dans les débris rocailleux ombragés et un peu moussus des régions élevées des Alpes et des Pyrénées. Il présente, comme toutes les espèces de la section *Auricula*, une souche courte et charnue, terminée par des feuilles épaisses, rosulantes, glanduleuses, obovées, crénelées. Ses fleurs, au nombre de 2-3 sur chaque hampe, sont pourpre clair, odorantes, pulvéru'entes à la gorge, et s'épanouissent en mai.

Plante assez rustique, mais exigeant, outre l'orientation nord, un sol un peu incliné, et la terre de bruyère plutôt tourbeuse que sablonneuse, concassée, fraîche et bien drainée. La multiplication se

fait comme pour les espèces de ce groupe, c'est-à-dire par la séparation des bourgeons, qui peuvent être, selon leur état, bouturés ou plantés directement en pots. Elle se plaira sur les parties nord et élevées des rocailles.

Signalons encore le *P. marginata*, Curt., des montagnes du Viso, si bien caractérisé par la bordure pulvérulente et blanche de ses feuilles oblongues et très-crénelées : ses fleurs sont violettes et odorantes ; et le *P. Auricula*, L., le type de nos Auricules, si nombreuses et si variées. Ses fleurs sont, dans la plante sauvage, qui habite le Jura et les Alpes calcaires, jaune-orangé et très-odorantes.

I. BULBOCODIUM VERNUM L. — BULBOCODE PRINTANIER

PLANCHE XXVII

C'est dans les pâturages les plus humides, là même où la neige a depuis peu disparu qu'on trouve, dans les Alpes du Dauphiné, cette jolie Mélanthacée. Son bulbe écailleux produit, en avril-juin, plus tard même, selon l'altitude, et au centre de feuilles lancéolées-linéaires, concaves, 1-3 fleurs roses formées chacune de 6 divisions étalées-dressées, oblongues, obtuses.

Un sol léger, sablonneux et frais, convient à cette plante qui, dans nos jardins, montre déjà ses fleurs en février-mars, et dont la multiplication se fait par la séparation des cayeux. Placée dans les lieux un peu frais et demi-ombragés des rocailles, elle y résistera assez bien; mais il sera prudent d'en conserver quelques potées dans la collection.

II. NARCISSUS MINOR L. — NARCISSE PETIT

Ce Narcisse, qui appartient au groupe *Pseudo-narcissi* dont le Porillon est le type le plus parfait, est originaire des régions chaudes de l'Europe. De son petit bulbe arrondi naît, en mars-avril, et au centre de feuilles linéaires, obtuses, glauques et dressées, une courte hampe terminée par une fleur inclinée latéralement et qu'accompagne une petite spathe scarieuse. Les six divisions de ces fleurs sont ovales-lancéolées, étalées, jaune clair et plus courtes que la couronne qui est cylindrique, fimbriée au sommet et d'un jaune foncé.

Cette Amaryllidée est très-rustique et de multiplication facile par la séparation des cayeux. Quelques touffes disséminées sur les rocailles exposées au midi y produiront de l'effet.

I. LYCHNIS LAGASCÆ HOOK. — LYCHNIS DE LAGASCA

Syn. — *Petrocoptis Lagascæ* WILLD.

PLANCHE XXVIII

Cette jolie Caryophyllée croît dans les montagnes des Asturies. C'est une plante gazonnante, à souche vivace, terminée par une rosette de feuilles qui émet latéralement des petites tiges grêles, difformes, très-cassantes; ses feuilles sont glauques, ovales-aiguës, les caulinaires plus étroites; ses fleurs, qui se succèdent de mai à juin, sont groupées en cyme dichotome lâche; leurs cinq divisions étalées, larges, émarginées, roses, présentent à la gorge deux petites écailles moins foncées.

Ce *Lychnis* est assez délicat; il exige un sol léger bien drainé et la culture en pots. Sa multiplication peut se faire soit par l'éclatage de ses tiges, soit par semis.

II. VERONICA NUMMULARIA GOUAN. — VÉRONIQUE NUMMULAIRE

La Véronique nummulaire habite les pâturages élevés et frais de toute la chaîne des Pyrénées. C'est une toute petite plante à tiges très-rameuses et à rameaux radicans, à feuilles très-petites, oblongues ou obovées: les supérieures imbriquées; à fleurs bleues, se succédant en juin-juillet, et disposées en capitules sessiles.

Cette Scrofularinée est de culture assez facile; elle se plaît dans la terre de bruyère un peu tourbeuse, concassée et fraîche, et à une exposition demi-ombragée. On peut la planter en pots, ou mieux en terrines, qu'elle arrive bientôt à garnir par ses tiges radicantes; le sectionnement de celles-ci est le mode de multiplication le plus expéditif et toujours assuré.

Les hauts sommets nourrissent un contingent remarquable de Véroniques qui doivent entrer dans toute collection importante de plantes alpines. Nous rappellerons surtout les *V. urticæfolia*, L., *aphylla*, L., *Allionii*, Vill., *fruticulosa*, L. et sa forme *saxatilis*, *bellidioides*, L., *alpina*, L., et *Ponæ*, Gouan. La plupart de ces plantes pourront embellir les rochers ou les rocailles. Il suffira, pour les y voir prospérer, de les planter en pleine terre de bruyère concassée et fraîche.

I. MERENDERA BULBOCODIUM RAM. — MÉRENDÈRE BULBOCODE

PLANCHE XXIX

Cette Mélanthacée croit dans les pâturages élevés des Pyrénées centrales. Son bulbe est petit, allongé, et produit, en août-septembre et avant le développement des feuilles, qui sont linéaires et étalées sur le sol, de grandes fleurs roses à six divisions lancéolées, dressées, donnant au périanthe une apparence de forme campanulée.

Plante curieuse et élégante, fleurissant à peu près en même temps que les Colchiques. Peu délicate, elle prospère dans tout sol sablonneux et un peu frais. On la multiplie aisément par la division des caïeux.

II. CASSIOPE TETRAGONA DON. — CASSIOPE TÉTRAGONE

Syn. — *Andromeda tetragona* L.

Arbrisseau de très-petite taille, croissant sur les rochers des montagnes du nord de l'Europe, en Laponie, dans le Groënland, etc. Ses tiges sont peu rameuses et entièrement couvertes par les feuilles; celles-ci sont très-petites, ovales-triquètes, et très-régulièrement imbriquées sur quatre rangées. De courts pédicelles axillaires portent chacun, au printemps, une fleur blanche, campanulée et gracieusement inclinée.

La culture de cette plante singulière ne peut se faire, avec quelque succès, qu'en pots drainés et en terre de bruyère tourbeuse réduite en petites mottes. L'exposition nord, comme aussi la fraîcheur, lui sont absolument nécessaires.

La multiplication de cette Éricinée se fait par le bouturage, ou

DEUTERIUM, DEUTERIUM

DEUTERIUM, DEUTERIUM

DEUTERIUM, DEUTERIUM

DEUTERIUM

mieux par le marcottage des rameaux, qui ne tardent pas à s'enraciner, surtout s'ils plongent dans un sol très-perméable et maintenu dans un constant état de fraîcheur.

III. MENZIESIA CÆRULEA SWARTZ. — MENZIÉSIE BLEUE.

Syn. — *Andromeda cœrulea* L.; *Phyllodoce taxifolia* GREX. et GODR.

Cet arbrisseau, qui habite les contrées les plus froides de l'Europe et de l'Amérique du Nord, et qu'on trouve aussi dans les Pyrénées centrales, est rameux, haut de 30 à 40 centimètres; ses feuilles sont linéaires, oblongues, persistantes; ses fleurs, qui se montrent en juin, sont bleu-violet, ovoïdes-urcéolées, et portées par des pédoncules glanduleux; elles sont groupées au nombre de 2-6 en ombelle au sommet des rameaux.

La culture en pots et en terre de bruyère concassée, fraîche, bien drainée, comme aussi l'exposition nord, sont d'une absolue nécessité pour cette Éricinée, toujours rare dans les jardins, et qu'on peut surtout multiplier par le marcottage des rameaux.

LEUCOIUM VERNUM L. — NIVÉOLE DU PRINTEMPS

PLANCHE XXX

Cette Amaryllidée croît dans les bois et dans les prés humides des basses montagnes calcaires. De son bulbe assez gros, naissent des feuilles d'un vert gai, dressées, lancéolées-linéaires, et, au centre de celles-ci, et dès février-mars, des hampes accompagnées chacune d'une spathe linéaire-oblongue entourant un pédicelle incliné que termine une fleur blanche gracieusement inclinée. Le limbe, qui surmonte directement l'ovaire, est formé de 6 divisions presque égales et soudées un peu à leur base, ce qui donne à ces fleurs l'apparence d'une petite cloche; ces divisions sont ovales, épaisses et maculées de vert au sommet.

Plante rustique mais à laquelle un sol plutôt substantiel que léger et frais, ainsi qu'une exposition à mi-ombre, sont toutefois nécessaires. Sa multiplication ne diffère pas de celles des plantes bulbeuses en général, c'est-à-dire qu'on l'obtient aisément par la séparation des cayeux.

Luzula sylvatica
XXV

I. DRABA AZOIDES L. — DRAVE AIZOIDE

PLANCHE XXXI

Cette petite Crucifère vivace et gazonnante abonde dans les montagnes calcaires, depuis la région subalpine jusqu'aux sommets les plus élevés. Sa souche rameuse est formée de tiges très-réduites qu'accompagnent des feuilles linéaires, ciliées et disposées en rosettes; de courtes hampes portent, au printemps, des petites fleurs jaunes réunies en grappes arrondies ou oblongues.

Plante peu délicate, ayant cependant ses exigences; un sol léger et sablonneux, très-perméable, lui convient. On pourra en placer quelques pieds sur les rocailles mi-ombragées. Sa multiplication ne peut guère s'effectuer que par semis. On sème les graines en terre de bruyère et en pots qu'on fait hiverner sous châssis.

Le genre *Draba* est l'un de ceux dont les représentants s'avancent le plus dans les régions froides. Une des plus jolies espèces, mais aussi des plus difficiles à conserver est, sans contredit, le *D. pyrénæica*, L., à feuilles cunéiformes, trifides, et à fleurs lilas.

II. IBERIS BUBANII DEVILLE — IBÉRIDE DE BUBANI

Crucifère exclusivement propre aux Pyrénées. Elle est annuelle ou bisannuelle; ses tiges peu rameuses, hautes de 20 à 30 centimètres, portent des feuilles linéaires-oblongues, ciliées et un peu dentées ou crénelées; ses fleurs purpurines, qui se montrent en juin-juillet, sont réunies en grappe corymbiforme.

Une terre légère, très-poreuse, comme aussi une exposition un peu chaude conviennent à cette plante, qu'on doit multiplier par semis faits en pots et en terre de bruyère.

A. A. ALBIDUS

Le genre *Iberis* renferme plusieurs espèces très-convenables pour orner les rocailles, où elles sont, du reste, depuis longtemps utilisées. Tels sont les *I. saxatilis*, L. et *Garreiana*, All., auxquels on associe souvent, mais seulement sur les rochers d'une grande étendue, l'*I. sempervirens*, L., ou Corbeille-d'argent.

III. SEDUM TURGIDUM RAM. — ORPIN A PETITES FLEURS

Cette plante, à laquelle Bastard a donné le nom de *S. micranthum*, sous lequel il est le plus connu, croît dans les lieux rocailleux des plaines et des montagnes; elle diffère surtout du *S. album*, dont elle a le mode de végétation, par ses feuilles plus courtes et plus renflées et par ses fleurs de moitié plus petites, pareillement blanches et disposées en grappes dichotomes.

Crassulacée rustique très-convenable pour garnir, concurremment avec un grand nombre d'autres espèces du même genre, les rocailles exposées au soleil. On la multiplie avec une extrême facilité par l'éclatage de ses tiges rameuses et radicales.

Parmi les espèces de cette même section qu'on pourrait utiliser, nous rappellerons les *S. cruciatum*, Desf., *anglicum*, Huds., *dasyphyllum*, L. et *corsicum*, Dub., tous à fleurs blanches ou légèrement carnées.

I. ERINUS ALPINUS L. — ÉRINE DES ALPES

PLANCHE XXXII

Cette Scrofularinée croit en petites touffes serrées dans les débris ou les fissures des rochers, depuis les basses montagnes jusqu'à une altitude assez grande. Ses feuilles sont oblongues, dentées et étalées en rosette. Des tiges simples, ascendantes, portent des petites fleurs violet-pourpre disposées en grappes corymbiformes; elles sont tubuleuses, à limbe divisé en cinq parties émarginées, et s'épanouissent de mai à août.

L'Érine des Alpes peut être cultivée sur les rocailles un peu ombragées et en terre de bruyère. Sa culture en pots donne surtout d'excellents résultats. Sa multiplication est facile par semis faits, à l'automne ou au printemps, en pots et en terre de bruyère.

Il en existe une variété très-pubescente, l'*Erinus pyrenaicus*, à laquelle on peut appliquer le même traitement.

II. DRYAS OCTOPETALA L. — DRYADE A HUIT PÉTALES

Les régions inférieures et un peu boisées des montagnes sont la patrie de prédilection de cette élégante Rosacée, qu'on retrouve aussi dans les pâturages au-delà de 2,000 mètres d'altitude. Elle est caractérisée par des tiges sous-ligneuses étalées sur le sol, où elles s'enracinent de distance en distance; par des feuilles simples ovales-crênelées, tomenteuses et blanc satiné en dessous; par des fleurs ressemblant à des petites roses formées de 8-9 pétales blanc pur et qui terminent des pédoncules uniflores et velus.

La terre de bruyère concassée, fraîche, drainée, et l'exposition du nord, conviennent à ce tout petit arbrisseau, dont la propagation peut s'opérer aisément par le sectionnement des rameaux, auxquels on peut d'ailleurs, par le marcottage, faire émettre des racines en peu de temps. On pourra le planter sur les rocailles peu insolées, où ses longues tiges qui se couvrent, de mai à juin, de jolies fleurs blanches, produiront de l'effet.

ERINUS ALPINUS.

DEFFUS OCTOPETALA.

I. GERANIUM CINEREUM CAV. — GÉRANIUM CENDRÉ

PLANCHE XXXIII

Ce *Géranium* croît dans les pâturages élevés et rocaillieux des Pyrénées. De sa souche dressée, rameuse et épaisse, naissent des feuilles vert-cendré, arrondies, palmatipartites à segments cunéiformes bi ou tri-dentés; et, en mai-juin, des pédoncules portant chacun 2 fleurs blanc-carné à 5 divisions étalées, obovées et échancrées au sommet.

Plante rustique exigeant cependant un sol léger, sablonneux et un peu frais; elle résiste à nos hivers et peut donc contribuer à l'ornement des rocailles, dont elle occupera les parties les plus découvertes; on la multiplie par le sectionnement ou le bouturage de ses souches.

II. CAMPANULA PULLA L. — CAMPANULE EN DEUIL

Cette petite *Campanule* est originaire des Alpes d'Autriche; de sa souche rameuse et radicante naissent des feuilles radicales ovales-

Fig. 71. — *Campanula pulla*.

arrondies, crénelées-dentées, et des tiges grêles, de 8-10 cent., terminées chacune, en juin-juillet, par une seule fleur penchée en forme de cloche cylindrique d'un bleu violet.

Le *Campanula pulla* est voisin de quelques espèces dont on peut tirer parti pour orner les rochers ou les rocailles.

Tels sont les *C. linifolia*, Lamk, *cæspitosa*, Scop. et *pusilla*, Hænke, toutes espèces à fleurs bleues et croissant en petites touffes compactes.

très-fleuries. Toutes se propagent par l'éclatage de leur souche radicante et aussi par semis faits en pots et en terre de bruyère. On cultive encore le *C. Bocconi*, Vill., à fleurs très blanches et qui n'est probablement qu'une variété du *C. caespitosa*. Une terre de bruyère concassée et fraîche, comme aussi l'exposition nord sont très-convenables pour ces plantes, qui résistent à nos hivers.

III. PRIMULA FARINOSA L. — PRIMEVÈRE FARINEUSE.

La Primevère farineuse est très-commune dans toutes les montagnes depuis la limite des Sapins jusqu'aux pâturages humides avoisinant les régions des neiges. Ses feuilles, que terminent une courte souche, sont obovales-oblongues, un peu crénelées, les plus jeunes munies en dessous d'une pulvérulence blanchâtre et toutes disposées en rosettes; du centre de celles-ci naissent des hampes grêles terminées en juin-août, selon l'altitude, par une ombelle de petites fleurs roses, très-rarement blanches, munies à la gorge d'écailles jaunâtres.

Cette charmante Primulacée a besoin, bien qu'elle résiste parfois aux intempéries de l'hiver, d'être cultivée en pots ou en terrines, et en terre de bruyère plutôt tourbeuse que siliceuse, concassée, fraîche et bien drainée. On peut la multiplier ou par la séparation des bourgeons ou, mieux encore, par semis faits en pots et le plus tôt possible après la récolte des graines. Le plant est piqué séparément en pots quand il s'est suffisamment développé, et mis en pleine terre alors qu'il est de force à fleurir. Les parties un peu ombragées et fraîches des rochers seront les lieux qu'il faudra choisir de préférence pour l'y planter.

I. CROCUS BORYANUS GAY — SAFRAN DE BORY

PLANCHE XXXIV

Cette Iridée habite les montagnes de la Grèce et ne peut être, chez nous, que cultivée en pots et réunie à la collection des plantes alpines.

C'est une forme voisine du *C. vernus*, mais sa floraison est automnale. Ses fleurs blanches, lavées ou striées de lilas clair, en font une bonne plante pour orner les rocailles. La terre de bruyère plus sablonneuse que tourbeuse convient à ce Safran, dont la multiplication se fait par la division des cayeux.

II. ACÆNA MICROPHYLLA HOOK. — ACÉNA A PETITES FEUILLES

Cette humble Rosacée, qui est connue aussi dans les jardins sous le nom d'*Acæna Novæ-Zelandiæ*, Hort., est originaire des terres australes. C'est une toute petite plante à tiges rampantes, émettant des feuilles composées-imparipennées à folioles cunéiformes serrées-dentées. Des pédoncules axillaires portent une agglomération arrondie de fleurs insignifiantes, dont les longues divisions aristées et roses du calice constituent toute l'élégance.

La culture en pots ou en terrines et en terre de bruyère concassée et fraîche, convient à cette plante curieuse qui exige en outre l'hivernage sous châssis, et dont la multiplication est rendue facile par la segmentation de ses tiges radicales.

EROMIS-ROSTAGGI
EROMIS MICROPHYLLOIDES

I. LINUM FLAVUM L. — LIN JAUNE

Syn. — *L. campanulatum* L.

PLANCHE XXXV

Cette Linée, que recommandent la grandeur des fleurs et la longue durée de la floraison, croît sur les montagnes sèches et arides du midi de la France. Sa tige est ligneuse, très-ramifiée, et forme des

Fig. 72. — *Linum flavum*.

touffes arrondies ; ses feuilles sont glauques, persistantes et spatulées ; ses tiges d'environ 20 centimètres portent, de juin en août, de grandes fleurs jaune foncé réunies en cime corymbiforme.

Le Lin jaune ne peut résister sans abri à nos hivers. On doit donc le cultiver en pots qu'on dissimulera sur les rocailles bien in-

solées. Un sol léger et sablonneux lui convient ; on ne devra l'arroser que très-modérément. Sa multiplication peut avoir lieu soit par semis, soit de préférence par le bouturage de ses jeunes rameaux.

II. SCILLA BIFOLIA L., VAR. RUBRA HORT. — SCILLE BIFOLIÉE A FLEURS ROUGES

Cette Liliacée, messagère du printemps, n'est qu'une variété du *Scilla bifolia*, L., qui croît dans les haies ou dans les bois ombragés des plaines et des basses montagnes. Son bulbe ovoïde produit, en

LINUM FLAVUM.

SCILLA BIFOLIA VAR. RUBRA.

PRIMULA DENTICULATA.

février-mars, des fleurs d'un beau bleu, ou blanches, ou roses et disposées en grappe terminale au sommet d'une hampe qui est entourée à sa base de deux, très-rarement trois feuilles linéaires-lancéolées, étalées.

Plusieurs Scilles pourraient concourir à l'ornement des rocailles exposées au midi. Tels sont les *S. amœna*, L., *italica*, L. et surtout le très-joli *S. sibirica*, Andr., dont les fleurs azurées apparaissent déjà en février-mars. Toutes les espèces du genre *Agraphis* pourraient aussi servir au même usage.

Un sol léger, sablonneux et à chaude exposition convient à ces plantes, qu'on multiplie aisément tous les quatre ou cinq ans, ou plus souvent même, par la séparation des cayeux.

III. PRIMULA DENTICULATA SM. — PRIMEVÈRE DENTICULÉE

Ce *Primula* habite les montagnes du Népal; sa souche est courte et émet des feuilles ovales-lancéolées, inégalement dentelées, pulvérentes, blanchâtres en dessous et disposées en rosette. Les fleurs, qui naissent en juin-juillet et entre les folioles de la collerette qui termine les hampes, sont nombreuses et lilas clair; elles ressemblent à celles de la Primevère farineuse et sont, comme dans cette dernière, réunies en ombelle.

Le *Primula crosa*, Wall., n'en est considéré que comme une variété; ses fleurs sont plus rosées.

Ces deux plantes, qu'on peut multiplier par la division des souches, exigent la culture en pots et la terre de bruyère tourbeuse, fraîche et concassée, ainsi que l'orientation nord.

ORCHIS FOLIOSA SOLAND. — ORCHIS FEUILLU

PLANCHE XXXVI

Cette espèce est, sans contredit, l'une des plus jolies Orchidées propres à la région méditerranéenne. Elle est originaire de Madère. Voisine de l'*O. latifolia*, L., de nos prairies humides, elle en diffère surtout par des dimensions plus grandes dans toutes ses parties ; ses fleurs, qui apparaissent en mai-juin, comme celles de la plupart de nos espèces indigènes, sont roses pointillées de pourpurin.

Toutes les Orchidées de nos contrées sont d'une culture difficile. Elles exigent en général un sol un peu substantiel, mais frais et surtout très-perméable ; la culture en pots et l'hivernage sous châssis sont, pour ainsi dire, d'une nécessité absolue.

La famille des Orchidées comprend une foule d'espèces répandues surtout dans les contrées les plus chaudes où leur épiphytisme et la rare beauté de leurs fleurs si originalement conformées ont été de tout temps remarqués. Les régions les plus froides de l'Europe possèdent elles-mêmes des Orchidées terrestres d'une excessive élégance. Rappelons, parmi elles, le rare et incultivable *Calypso borealis*.

Nos montagnes fournissent aussi leurs espèces. Telles sont les *Corallorhiza Halleri*, Rich. et *Epipogon Gmelini*, Rich., dont le parasitisme est à peu près certain ; puis les *Goodyera repens*, R. Br. et *Listera cordata*, R. Br., deux pygmées à racines fibreuses croissant dans le terrain humeux des forêts subalpines et qu'on ne peut cultiver que dans des détritits de feuilles de Pins ou de Mousses ; puis, parmi les Ophrydées, et auxquelles la culture en pots peut leur être appliquée, les *Orchis pyramidalis*, Rehb., *Simia*, Lamk., *globosa*, L., *pallescens*, L., *sambucina*, L., *viridis*, Crantz et *albida*, Scop., appartenant tous aux régions boisées subalpines ; puis, enfin, les *Nigritella angustifolia*, Rich. ou Orchis noir, *N. suaveolens*, Koch et *Chamaeorchis alpina*, propres tous trois aux pâturages alpins.

ORCHIS FOLIOSA

I. CYCLAMEN COUM MILL., VAR. VERNUM — CYCLAMEN DE COS

PLANCHE XXXVII

Cette Primulacée croît dans l'Europe orientale. De sa souche tuberculeuse produisant parfois un court rhizome, naissent des feuilles presque arrondies, obtuses, crénelées, rouges en dessous, vertes et marbrées de blanc en dessus; et, au printemps, des pédoncules terminés par une fleur élégamment penchée. La corolle a un tube urcéolé-blanchâtre, et ses cinq divisions, brusquement retournées, sont ovales-arrondies, obtuses, d'un beau rose maculé de pourpre à la base. Après la floraison, les pédoncules s'enroulent et les fruits mûrissent sur le sol.

Ce *Cyclamen* est assez délicat sous le climat de Paris; on doit même l'y cultiver en pots, que l'on fait hiverner sous châssis. Même remarque pour les *C. europæum*, L., *repandum*, Sibth. et Sm. et *neapolitanum*, Ten. Ces plantes exigent un sol humeux, très-perméable, frais, et une exposition demi-ombragée.

II. POLYGONUM VACCINIIFOLIUM WALL. — RENOUÉE A FEUILLES D'AIKELLE

C'est dans les montagnes de l'Himalaya que croît ce petit arbrisseau très-rameux, à tiges étalées sur le sol, où elles s'enracinent de distance en distance; elles portent des feuilles ovales ou elliptiques, persistantes, et, à l'extrémité des rameaux, de nombreuses petites fleurs rouges disposées en épis presque cylindriques.

Ce tout petit arbrisseau, si répandu dans les îles de la Manche, où il est employé à tapisser les rochers ou les tertres rocailleux, a besoin, sous notre climat, d'être hiverné au moins sous châssis;

COLAMEN COUM VAR. VERNUM.

néanmoins, comme il se multiplie facilement par la division de ses tiges radicales, on pourra toujours en risquer quelques pieds sur les rocailles. L'exposition demi-ombragée, comme aussi la terre de bruyère tourbeuse, concassée et fraîche, lui sont d'une nécessité absolue.

Bien qu'habitant les régions élevées de nos montagnes, le *Polygonum viviparum*, L., aux petites fleurs blanches souvent entremêlées de bulbilles et groupées en épis cylindriques, n'est nullement délicat. Il fait partie du contingent des espèces alpines très-rustiques.

I. DIANTHUS GALLICUS PERS. — ŒILLET DE FRANCE

PLANCHE XXXVIII

Cette Caryophyllée croît dans les sables du littoral océanien. Sa souche est dure, ligneuse et émet des tiges de deux sortes : les unes feuillées et étalées sur le sol ; les autres fertiles et ascendantes. Les feuilles sont linéaires, glauques ; les fleurs, souvent solitaires et terminales, sont d'un blanc plus ou moins carné ; elles exhalent une

odeur suave, et leurs cinq pétales, presque arrondis, sont élégamment fimbriés : elles se montrent en juillet.

Toute terre très-siliceuse et à fond frais conviendra à cette plante, qui pourra occuper les parties basses et bien exposées des rocailles. On la multiplie par la séparation des tiges.

Un certain nombre de *Dianthus* peuvent participer à l'ornementation de nos rochers ; tels sont les *D. mouspessulanus*, L. (fig. 73), à pétales blancs et finement fimbriés ; *D. Caryophyllus*, L., *silvestris*, Wulf., *virginicus*, L., *deltoïdes*, L. et

atrorubens, All., toutes plantes assez rustiques, pouvant se multiplier par l'éclatage de leurs souches ou par semis, et qui se plaisent dans la terre de bruyère concassée et à une exposition un peu insolaée.

D'autres Œillets alpins exigent la culture en pots et sous châssis ; ce sont, entre autres, les : *D. neglectus*, L., *cæsius*, Sm. et *subacaulis*,

Fig. 73. — *Dianthus mouspessulanus*.

SEDUM REFLEXUM.

Vill. Enfin, l'OE. superbe (*D. superbus*, L.) est, sans contredit, l'une des plus élégantes espèces de ce genre, et sert depuis longtemps à l'ornement des plates-bandes, où ses grandes fleurs odorantes et profondément découpées se succèdent longtemps. Elle est bisannuelle : ses graines doivent être semées de juillet à septembre, et le plant, piqué en pépinière lorsqu'il s'est suffisamment développé, mis en place le printemps suivant.

II. SEDUM REFLEXUM L. — ORPIN REFLÉCHI

Cette Crassulacée est très-commune dans les lieux siliceux des plaines, ainsi que sur les coteaux calcaires des basses montagnes. Sa souche émet des tiges assez nombreuses, radicantes ; les stériles couchées, les fertiles dressées ; ses feuilles, d'un vert plus ou moins glauque, sont cylindriques, linéaires-aiguës ; ses fleurs, d'un jaune vif et qui se succèdent de juillet à août, sont disposées en épis scorpioïdes souvent rapprochés en corymbe terminal.

Rappelons, parmi les espèces voisines, que l'on peut utiliser pour garnir les rocailles exposées au soleil, les : *S. elegans*, Lej., à fleurs jaune-orangé ; *albescens*, Haw., *altissimum*, Poir., *anopetalum*, DC. et *Verloti*, Jord.

Toutes ces plantes se multiplient facilement par la séparation de leurs tiges stériles, qui sont toujours radicantes à la base.

I. GALANTHUS PLICATUS BIEB. — PERCE-NEIGE PLISSÉ

PLANCHE XXXIX

Cette plante habite les lieux boisés et frais dans le Caucase; elle ne diffère surtout de notre Perce-neige ou Galanthine que par ses dimensions un peu plus grandes; comme dans le *Galanthus nivalis*, L., qui a donné une variété à fleurs pleines et qui est, comme le type, très-utilisée pour orner le dessous des lieux boisés et frais, ainsi que les rocaïles situées à mi-ombre, ses bulbes sont piriformes et produisent, dès février-mars, une hampe de 10 à 13 centimètres terminée par une fleur penchée à six divisions, dont trois externes entières, trois internes plus courtes, dressées et pourvues au sommet d'une tache verdâtre.

Multiplication facile par la séparation des cayeux.

II. SEDUM OPPOSITIFOLIUM SIMS. — ORPIN A FEUILLES OPPOSÉES

Les montagnes du Caucase sont la patrie de cette espèce, qui a beaucoup d'affinité avec les *S. involucratum*, Bieb. et *spurium*, Bieb., des mêmes contrées. Ses tiges sont nombreuses et radicales; elles portent des feuilles planes, cunéiformes ou spatulées, crénelées, et se terminent, en juin-juillet, par des fleurs roses disposées en grappe scorpioïde, courte, formant un corymbe.

Fig. 74. — *Sedum oppositifolium*.

Ces plantes sont très-rustiques : elles doivent être utilisées le plus largement possible pour orner les rocaïles situées au midi. On les multiplie avec la plus grande facilité par la séparation de leurs tiges, toujours munies de racines.

GALANTHUS Plicatus

FICUS virens

I. CORONILLA MINIMA L. — CORONILLE PETITE

PLANCHE XL

La souche de cette Papilionacée glaucescente et très-répendue sur les coteaux calcaires, est ligneuse et émet des tiges grêles, rameuses et étalées sur le

Fig. 75. — *Coronilla minima*.

sol ; elles portent des feuilles imparipennées à 3-4 paires de folioles oblongues, apiculées, et, en mai-juin, au sommet de pédoncules axillaires, des petites fleurs jaunes disposées en grappe arrondie.

Plante rustique, mais ne prospérant cependant que dans les sols légers, calcaires, perméables et à

bonne exposition. Les parties les plus insolées des rocailles lui conviendront parfaitement. On la multiplie facilement par semis faits en pots et en terre de bruyère.

Deux autres Coronilles beaucoup plus rustiques que celle-ci pourraient orner les rocailles ; ce sont les *C. montana*, Scop., à tiges dressées et à fleurs d'un jaune vif, et le *C. varia*, L., que caractérisent ses longues tiges rameuses, couchées, diffuses, et ses fleurs panachées de blanc et de lilas.

II. LITHOSPERMUM PROSTRATUM LOISL. — GRÉMIL A TIGE COUCHÉE

Cette Borraginée arbustive, que quelques auteurs ne considèrent que comme une variété du *L. fruticosum*, L., habite les lieux arides et sablonneux du sud-ouest de la France. Ses tiges grêles, rameuses

CORONILLA MINIMA.
LITHOSPERMUM PROSTRATUM.

et étalées sur le sol, où elles ne s'enracinent que difficilement, portent des feuilles poilues, hérissées, linéaires-lancéolées, et, à leur sommet où elles sont rapprochées en petite grappe, des fleurs grandes, à 5 lobes ovales, d'un bleu azuré et plus pâle à la gorge, qui est poilue.

Le Grémil couché exige, sous le climat de Paris où il ne pourrait que difficilement résister au froid, la culture en pots et l'hivernage sous châssis froid. Un sol léger et sablonneux lui convient, ainsi qu'une exposition chaude; on le multiplie, comme le *L. fruticosum*, L., par le marcottage ou par semis faits en pots. Le *L. purpureo-cæruleum*, L., des lieux boisés, est vivace, rustique et souvent utilisé pour orner les rocailles ombragées.

CYPRIPEDIUM SPECTABILE SW. — CYPRIPÈDE REMARQUABLE

PLANCHE XLI

Cette Orchidée terrestre, qui peut à juste titre être considérée comme la plus élégante du genre *Cypripedium*, croît dans les prairies

Fig. 76. — *Cypripedium spectabile*.

marécageuses du Canada et de la Caroline du Nord. Ses racines sont fibreuses et partent d'une souche très-courte, de laquelle naît une, deux, rarement quatre tiges, élevées d'environ 30 centimètres; elles sont accompagnées de feuilles pubescentes, amplexicaules, ovales-lancéolées, plissées et décroissantes. Une ou deux fleurs penchées, remarquables aussi bien par leur grandeur que par leur élégance et la délicatesse de leur coloris, terminent la tige et sont portées chacune par un court pédoncule muni d'une bractée

embrassante. Ces fleurs si singulières, et qui se montrent en mai-juin, sont formées de quatre divisions étalées, entièrement blanches : une supérieure, plus large, dressée, ovale-aiguë; deux latérales, plus étroites, étalées, et une inférieure, plus petite, cachée par le labelle. C'est ce dernier qui, par sa grandeur, sa forme ventrue et plissée en avant, et par sa coloration blanc-rosé, plus ou moins

lavé de carmin, surtout au centre, contribue pour une large part à la beauté de ces fleurs, qu'augmente encore la coloration blanc-jaunâtre, pointillé de pourpre, de l'organe pétaloïde appartenant à l'androcée, et qui se recourbe du côté du labelle.

La culture en pots et en terre de bruyère concassée, et reposant sur un bon drainage, est celle qui convient le mieux à cette plante si jolie et si rare. On devra employer, de préférence à tous autres, des pots larges et peu profonds, afin de laisser aux racines leur disposition étalée naturelle. L'exposition demi-ombragée, comme aussi une fraîcheur constante pendant l'été, et un abri sous châssis froid pendant l'hiver, constituent l'ensemble des indications que nous avons à donner sur la culture de ce *Cypripedium*. Quant à sa multiplication, on ne peut l'obtenir d'une manière certaine que par le sectionnement convenablement effectué de ses courtes souches.

L'Amérique du Nord est aussi la patrie de deux autres *Cypripedium* voisins de notre *Calceolus*, et qui pourraient, par leur rusticité, être cultivés dans une plate-bande inclinée, à mi-ombre, et en terre poreuse et fraîche. Ce sont les *C. parviflorum*, Wild. et *pubescens*, Wild., dont les fleurs rappellent à peu près celles du *C. Calceolus*.

I. ERYTHRÆA AGGREGATA SWEET. — ÉRYTHRÉE A FLEURS AGRÉGÉES

PLANCHE XLII

Le genre *Erythræa* n'est formé presque exclusivement que de très-jolies plantes, mais que leur durée annuelle ou bisannuelle rend difficiles à cultiver. Tel est le cas, pour l'espèce *aggregata*, sorte bisannuelle et originaire de l'Europe méridionale. Ses petites tiges rameuses et ascendantes, presque simples, portent des feuilles elliptiques, oblongues, d'un vert foncé, et, à leur sommet, des fleurs tubuleuses, à limbe rose vif, partagé en cinq lobes ovales, réguliers, et à gorge jaunâtre; elles sont presque sessiles, tantôt solitaires, le plus souvent réunies au nombre de 3-5, et se succèdent de juin à juillet.

Gentianée difficile à conserver; exigeant la culture en pot et la terre de bruyère siliceuse, fraîche et bien drainée, comme aussi l'exposition demi-ombragée. Sa multiplication n'est possible que par semis faits en pots et en terre de bruyère qu'on fait hiverner sous châssis.

II. CROCUS SIEBERII J. GAY — SAFRAN DE SIEBER

Cette espèce, qui appartient au groupe du *C. vernus* ou Safran printanier, dont les nombreuses variétés embellissent nos parterres dès le mois de février, est originaire des montagnes de la Grèce. Ses fleurs sont d'un violet foncé qui tranche sur le fond jaune de la base des divisions du périanthe, et surtout avec l'orangé vif des stigmates.

La culture en pots et l'hivernage sous châssis sont indispensables. Le sol à employer devra être léger et plutôt sablonneux que siliceux. Multiplication facile par la division des cayeux au moment de la replantation.

VERVAIN (MIMULUS)
CROCUS

I. SEDUM EWERSII LEDEB. — ORPIN D'EWERS

PLANCHE XLIII

Cette Crassulacée glaucescente croît sur les rochers, dans le Caucase et la Sibérie; ses tiges sont étalées, puis ascendantes et radicales; ses feuilles planes, presque opposées et charnues, sont largement ovales-aiguës; ses fleurs, qui se montrent en juillet-août, sont petites, roses, à cinq divisions étalées en étoile et groupées en grappe corymbiforme dense.

A côté de cette espèce rustique, et qui se propage aisément par la séparation des tiges, il faut rappeler, comme prenant une part plus ou moins grande à la décoration des rochers, les : *S. Sieboldii*, Sweet, du Japon; *Rhodiola*, DC., des Alpes; *populifolium*, L., de l'Amérique du Nord, et *Anacampseros*, L., ce dernier à fleurs vineuses, petites et réunies en corymbe très-serré. Le *S. Rhodiola* est, de tous, le plus délicat.

II. PRIMULA AMÆNA BIEB? — PRIMEVÈRE GENTILLE

Cette Primulacée, qu'on a indiquée comme croissant dans les Alpes du Caucase, ne nous est pas connue. De ses souches courtes et épaisses comme celles des *P. grandiflora*, Lamk., *officinalis*, Jacq., *variabilis*, Goup. et *elatior*, Jacq., toutes espèces dont on peut tirer un excellent parti pour l'ornementation des rocailles, naissent des feuilles oblongues, ondulées et rosulantes, et de leur centre une hampe que terminent, en mai-juin, de 3 à 8 fleurs rose vineux, plus grandes

que celles du *P. cortusoides*, L., avec lesquelles elles ont quelque ressemblance, mais dont elles diffèrent par leurs divisions non échan-crées.

On pourra lui appliquer la culture en pots ou en pleine terre de bruyère, additionnée d'un tiers de terre franche et reposant sur un drainage épais.

Le *P. cortusoides*, L., de la Sibérie, jolie plante à feuilles pubes-centes, cordiformes, dentées, à fleurs petites d'un rose purpurin, et le *P. cortusoides amœna*, ainsi que les diverses variétés récemment intro-duites de cette plante, et qui doivent appartenir à une espèce distincte, demandent à être cultivées en pots et en terre de bruyère concassée, fraîche et bien drainée. Leur multiplication peut se faire par semis ou par la division des souches.

I. SCUTELLARIA LUPULINA L. — SCUTELLAIRE LUPULINE

PLANCHE XLIV

Cette Labiée, que l'illustre Bentham ne considère que comme une variété de notre Scutellaire alpine, croît sur les montagnes d'Espagne, de l'Oural et de l'Atlas. Son port et sa végétation rappellent ceux de notre plante montagnarde; seul, le pourpre ou le violet des anthères qui tranche beaucoup sur la teinte de la corolle en fait, horticolement, la principale différence.

La multiplication de cette plante rustique, qu'on ne saurait trop répandre sur les rochers ou sur les rocailles, s'obtient par le déchirement des souches, c'est-à-dire par l'éclatage.

Le *S. orientalis*, L., des montagnes calcaires de l'Europe australe, a aussi, outre les fleurs jaunes et la lèvre inférieure de la corolle purpurine, une certaine ressemblance avec les précédents, auxquels on pourra l'associer pour orner les rocailles.

II. AUBRIETIA DELTOIDEA DC., VAR. GRANDIFLORA — AUBRIÉTIE

A GRANDES FLEURS

Cette élégante Crucifère, dont le type joue depuis longtemps un rôle des plus importants dans nos jardins d'agrément, est, selon toute probabilité, originaire d'Orient. Ses tiges abondantes, très-rameuses, sont, comme dans l'*Aubrietia deltoidea*, terminées par des feuilles deltoïdes, dentées et disposées en rosettes serrées, dont la réunion forme des touffes compactes. Celles-ci sont, au printemps,

ornées d'une multitude de fleurs lilas groupées sur de courtes tiges en grappes lâches.

Plante rustique, très-convenable pour orner les rochers et s'accommodant de tout sol ordinaire pourvu qu'il soit léger. On la multiplie par la séparation des touffes, qu'on doit faire de préférence de juillet en août; chaque petite touffe est plantée en pépinière où elle continue à se développer, puis mise définitivement en place au premier printemps.

Fig. 77. — *Aubrietia deltoidea*.

Les *Aubrietia Columnæ*, DC. et *erubescens*, Griseb., appartenant de même à la flore d'Orient, sont peut-être plus délicats; cependant leur rusticité est relativement grande, aussi pourront-ils, par leurs fleurs abondantes, lilas ou carnées, concourir à orner les rocailles.

I. DIANTHUS CAUCASICUS BIEB. — ŒILLET DU CAUCASE

PLANCHE XLV

Cet Œillet, qui appartient au groupe des espèces à pétales fimbriés, habite les prairies rocailleuses des régions subalpines du Caucase oriental. Ses souches sont rameuses et émettent de nombreuses tiges ascendantes. Ses feuilles sont linéaires et d'un vert glauque; ses fleurs, qui se développent de juin en août, sont rose clair et formées de cinq divisions profondément découpées et munies, près de la base du limbe, de ponctuations purpurines assez abondantes.

Plante tout aussi rustique que le populaire *D. Plumarius*, L., et qui préfère, comme lui, un terrain léger, siliceux et perméable. Sa multiplication se fait, soit par l'éclatage de ses tiges enracinées, soit par semis effectués en pots et le plus tôt possible après la récolte des graines.

La Mignardise, *Dianthus Plumarius*, L., ainsi que le *D. fimbriatus* Bieb., des montagnes de l'Ibérie, pourront, comme lui, être employés à garnir les rocailles bien exposées.

II. HOUSTONIA CÆRULEA L. — HOUSTONIE A FLEURS BLEUES

Les rochers un peu ombragés et frais des montagnes de l'Amérique du nord nous fournissent cette singulière et élégante Rubiacée. Sa souche émet des tiges radicales, terminées par des feuilles lancéolées et rosulantes; ses tiges, peu feuillées et peu rameuses, ne dépassent pas 40 centimètres et se terminent, au printemps, par de jolies petites fleurs à quatre divisions bleu clair et jaunâtres au centre.

L'*Houstonia* bleu exige, sous le climat de Paris, la culture en pots et un abri l'hiver. Il se plaît dans la terre de bruyère tourbeuse, concassée et fraîche. On peut le multiplier facilement d'éclats.

Le *Mitchella repens*, L. est une plante de la même famille propre aussi à l'Amérique du Nord et qui, par ses tiges étalées et radicales, est très-convenable pour garnir les rocailles; elle exige la terre de bruyère concassée et plutôt tourbeuse que siliceuse.

DIANTHUS CAUCASICUS.

HOUSTONIA CERULEA.

I. AQUILEGIA CANADENSIS L. — ANCOLIE DU CANADA

PLANCHE XLVI

Propre aux montagnes du Canada, dont elle occupe les régions inférieures, cette espèce est remarquable par la glaucescence et la délicatesse de son feuillage, en même temps que par la teinte coccinée ou orangée ainsi que par la forme curieuse de ses fleurs, qui se succèdent de mai à juin.

Tout près d'elle, et n'en différant que par des fleurs plus grandes, se trouve placé l'*A. Skinneri*, Hook., de l'Amérique Nord-Ouest.

Ces plantes ne sauraient être trop répandues dans les rocailles, à cause de l'élégance de leurs fleurs. Peu délicates, elles exigent un sol frais, léger et poreux, et ce sera celui de bruyère qui leur conviendra le mieux. Leur multiplication peut se faire par l'éclatage des souches et, plus facilement encore, par semis opérés à l'automne et en pots qu'on fait hiverner sous châssis.

II. SILENE SCHAFTA GMEL. — SILÈNE SCHAFTA

Il habite les montagnes peu élevées du Caucase. Ses souches sont épaisses et très-rameuses; ses tiges ascendantes, qui forment des touffes régulières et arrondies, ne dépassent pas 20 centimètres; elles portent des feuilles oblongues ou ovales-aiguës, et à peu près de même forme que celles des tiges stériles; elles se terminent, de juillet à septembre, par des cimes allongées de fleurs purpurines à cinq divisions cunéiformes échancrées et munies chacune à l'onglet d'une petite coronule blanchâtre.

Caryophyllée rustique croissant dans tous les terrains légers, un peu sablonneux et frais, et qu'on multiplie avec facilité par la division des souches. Elle est très-convenable pour orner les rocailles.

PLANT. COL. 1878.

SILIN. SILVATA

I. LYCHNIS VISCARIA L., VAR. SPLENDENS HORT. — LYCHNIS ÉLÉGANT

Syn. — *Viscaria splendens* HORT.

PLANCHE XLVII

Caryophyllée d'origine peu certaine, à souche rameuse et à tige gazonnante portant des feuilles oblongues ou lancéolées et rosulantes. Le type de l'espèce croît en France sur les coteaux ou dans les bois sablonneux et frais. Du centre des rosettes les plus âgées partent des tiges de 30-40 centimètres, dressées, raides et terminées, en juin-juillet, par des fleurs lilas-clair disposées en grappes fasciculées. Ces fleurs sont formées de 5 pétales à limbe échancré au sommet et muni à la gorge de deux écailles tronquées de teinte plus claire.

Un sol léger et frais convient à cette plante, qu'on pourra multiplier par l'éclatage des tiges, et dont l'emploi, pour l'ornement des rocailles, ne saurait être trop largement répandu.

Plusieurs autres *Lychnis*, notamment le *L. alpina*, L., des pâturages les plus élevés des montagnes, font nécessairement partie de toute collection importante de plantes alpines. C'est une espèce délicate exigeant la culture en pots et qu'on doit multiplier par semis. La terre de bruyère tourbeuse, concassée et reposant sur un drainage épais lui est d'une absolue nécessité.

II. CROCUS SPECIOSUS BIEB. — SAFRAN ÉLÉGANT

Ce Safran, d'origine caucasienne, appartient à la section des *Crocus* d'automne. Il fleurit en septembre ou octobre, et ses feuilles linéaires et étroites ne se développent qu'après la floraison. Ses fleurs sont très-longuement tubuleuses, d'une grandeur remarquable, à divisions elliptiques oblongues et représentant, par leur rapprochement, la forme d'une cloche dressée; leur couleur est le bleu-violet clair.

Tout terrain léger à chaude exposition convient à cette Iridée, qu'on peut multiplier par la division des cayeux.

I. ANEMONE NEMOROSA L., VAR. FL. PLEN. — SILVIE A FLEURS DOUBLES

PLANCHE XLVIII

Qui ne connaît la Silvie, cette jolie plante dont les fleurs se montrent déjà, dans nos bois siliceux et frais, en mars-avril? La variété à fleurs pleines est plus élégante encore. Comme dans le type, ses tiges naissent de rhizomes allongés, rameux, et sont accompagnées d'une collerette formée de folioles incisées-dentées, semblables aux véritables feuilles, et terminées par une fleur inclinée formée de pétales blanc pur, parfois rosés à l'extérieur et, dans la variété qui nous occupe, d'un grand nombre d'organes pétaloïdes, résultat de la transformation des étamines.

Fig. 78. — *Anemone nemorosa*
à fleurs pleines.

On peut citer, parmi les espèces qui appartiennent à ce genre, l'un des plus remarquables parmi les Renonculacées : l'*A. apennina*, L., à fleurs bleuâtres, et l'*A. ranunculoïdes*, L. à fleurs jaune foncé, deux espèces ayant beaucoup d'affinité avec la précédente; puis, parmi les sortes alpines, les *A. narcissiflora*, L. à fleurs blanches réunies en bouquets; *A. baldensis*, L. à fleurs pareillement blanches; *A. Pulsatilla*, L. à grandes fleurs pourprées vineuses; *A. alpina*, L. à fleurs blanc jaunâtre ou rosé; *A. Halleri*, à fleurs bleu violet, et enfin *A. vernalis* des régions les plus élevées de nos montagnes. Rappelons aussi l'Hépatique, cette messagère du printemps, dont nos jardins possèdent plusieurs belles variétés à fleurs blanches, roses ou bleues, et tantôt simples tantôt pleines.

Toutes ces plantes, qu'on pourra multiplier par la séparation des

souches, exigent une terre légère, sablonneuse, fraîche et bien drainée, comme aussi l'exposition nord; seuls, les *A. baldensis* et *narcissiflora* devront être, de préférence, cultivés en pots.

II. MYOSOTIS DISSITIFLORA BACK. — MYOSOTIS A FLEURS DISPERSÉES

Cette Borraginée forme, comme dans le *Myosotis silvatica* dont il est très-voisin, une petite touffe surmontée de feuilles oblongues-obovées et de tiges ascendantes portant des feuilles oblongues; et, en mai-juillet, des grappes terminales de fleurs bleu clair, blanc jaunâtre à la gorge.

Une terre légère, sablonneuse et fraîche, convient à cette plante plutôt bisannuelle que vivace, et qu'on doit multiplier par semis faits en pots et, si c'est possible, dès que les graines sont mûres.

III. MENZIESIA EMPETRIFORMIS SM. — MENZIESIE A FEUILLES D'EMPÉTRUM

Cet arbrisseau de petite dimension, et qui est plus connu sous le nom de *Phyllodoce empetriformis*, Don., croît dans l'Amérique du Nord. Ses tiges rameuses, dépassant à peine 30 à 40 centimètres, sont accompagnées de feuilles linéaires, obtuses, persistantes, et terminées par des pédoncules grêles et glanduleux qui portent chacun, en mai-juin, des fleurs en forme de petite cloche pendante d'un rose clair.

La culture en pots et en terre de bruyère concassée, fraîche et bien drainée, est la seule qui puisse convenir à cette Éricinée, qu'on peut multiplier par le bouturage ou mieux encore par le marcottage de ses rameaux.

CORYDALIS DENSIFLORA HORT., VEL C. BRACTEATA PERS? — CORYDALE

A FLEURS DENSES

PLANCHE XLIX

Cette Fumariacée croît dans les lieux couverts des montagnes de la Sibérie et de l'Altaï. De sa racine tubéreuse et arrondie se développent, au premier printemps, des feuilles deux fois ternées à divisions plus ou moins incisées, et des tiges de 15 à 20 centimètres partant de l'aisselle de bractées ayant la forme de l'une des divisions des feuilles. Des pédoncules axillaires sont terminés chacun par une de ces fleurs si irrégulières dont cette famille nous fournit tant d'exemples; ces fleurs sont d'un blanc carné ou légèrement lilas et disposées en grappes assez denses.

De même que ce Corydale, les espèces *cava*, Schw., ou *bulbosa*, Pers., à souche tuberculeuse et à fleurs blanches, et *C. solida*, Sm., à souche tuberculeuse arrondie, pleine et produisant des grappes de fleurs purpurines, sont très-convenables pour garnir, dans les sols légers et frais, le dessous des bois, comme aussi les lieux ombragés des rocailles. Toutes ces plantes se multiplient facilement par la division des tubercules.

Nous ne pouvons pas ne pas mentionner ici les *C. lutea*, L. et *ochroleuca*, Koch, qui garnissent si bien, par leurs touffes compactes formées de feuilles glauques au-dessus desquelles tranchent la teinte jaune foncé des fleurs de la première, et celles jaune clair de la seconde, les fissures des rocailles artificielles un peu ombragées et où elles se ressemblent d'elles-mêmes.

CORYDALIS DENSIFLORA

I. MAZUS PUMILIO R. BR. — MAZUS PETIT

PLANCHE I.

Originaire des lieux un peu frais des montagnes de la Tasmanie, cette Scrofularinée est vivace, de très-petite taille, et ses feuilles oblongues-dentées sont réunies en rosette. De leur aisselle se développent des pédoncules terminés chacun par une fleur irrégulière lilas pâle ou violette, assez semblable à celles de nos Linaires.

L'emploi d'une terre de bruyère tourbeuse, concassée et fraîche, comme aussi la culture en pots et l'hivernage sous châssis, ou mieux en serre tempérée, sont indispensables à cette plante qu'on peut multiplier d'éclats.

II. CROCUS AUCHERI BOISS. — SAFRAN D'AUCHER

Les pâturages des montagnes de la Grèce sont la patrie de cette Iridée printanière, qui est remarquable à la fois et par ses fleurs relativement petites et par leur teinte jaune orangé.

Sa multiplication se fait par la division des cayeux.

MAZUS PUMILIO.

CROCUS AUCHERI.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES ESPÈCES CITÉES, DES VIGNETTES, DES CHROMOLITHOGRAPHIES
AINSI QUE DES LOCALITÉS

(Les chiffres placés en tête des lignes indiquent les numéros des figures;
les chromolithographies sont indiquées par *).

Abriès	56	2* Campanula muralis.	220
Abris.	41	33* — pulla.	282
34* Acæna microphylla.	284	8* — turbinata.	232
— <i>Novæ-Zelandiæ.</i>	284	Caractères des plantes alpines.	48
52 Acore odorant.	196	— de la végétation al-	
Alectoria.	7	pine.	22
<i>Anäromeda cærulea.</i>	275	16* Cardamine trifolia.	249
— <i>hypnoides.</i>	230	— divers.	249
— <i>tetragona.</i>	274	Cascades artificielles.	178
Androsace divers.	218, 219	— de l'Orcière.	104
— glacialis.	15	34 — de Monceaux.	199
— villosa.	218	55 — des Buttes-Chaumont.	200
1* Anemone nemorosa, fl.	312	56 — du bois de Boulogne.	202
— divers.	312	7* Cassiope hypnoides.	230
Animaux nuisibles.	247	29* — tetragona.	274
Antennaria carpatica.	242	Causes qui rendent difficile la	
— dioica.	242	conservation des plantes al-	
21 <i>Aquilegia alpina.</i>	68	pines.	30
19* — alpina.	254	Cervièrès	58
17* — canadensis.	308	<i>Chauxia Myconi.</i>	226
11* — pyrenaica.	330	Chalet de Ruine.	67
— Skinneri.	308	— de la Traversette.	67
36 — viscosa.	147	Chambéry.	117
— vulgaris.	254	Chamechaude.	115
<i>Arabis alpina.</i>	32	23 Chamois bondissant sur les ro-	
Arbres séculaires.	7	chers.	71
Ardoises pilées.	27	34 Chamounix et le mont Blanc.	137
Arrosages.	43	Châssis.	48
25* Artemisia alpina.	266	25 Cirque de Gavarnie.	89
— divers.	266	Chloreæ.	7
14* Aster alpinus.	244	Colfres.	48
27 — alpinus.	99	Col de Ruine.	72
— pyreneus.	244	— de Péas.	77
31* Aubrietia deltoidea, var.	304	Composts.	28
— grandiflora.	304	Conditions pour cult. en pleine	
— divers.	305	terre.	33
Bédouin.	112	— de récoltes.	172
Binages.	46	— de plantation.	186
18 Blocs de rochers débordant le		14 Conifères	16
sol.	189	40* Coronilla minima.	296
43 Boîtes d'herborisation.	164	— divers.	296
Bonneville.	137	Conservation hivernale.	48
Boulean.	6	Contrées polaires.	16
Bourg-d'Oisans.	78	18* Cortusa Matthioli.	252
Bourriches.	174	51 Cours d'eau.	194
Brevent.	137	42 Couteau-poignard.	162
<i>Bruyère de Norvège.</i>	44	49* Corydalis densiflora, var.	
Briançon.	56	— bracteata.	311
27* Bulbocodium vernum.	270	— divers.	311
Caisses pour emballage.	176	27 Couvent de la Grande-Char-	
10* Campanula carpatica al-		treuse.	109
ba.	236	50* Crocus Aucheri.	316
— divers.	266, 282	34* — Boryanus.	284
3* — garganica.	222	— divers.	256
25* — Hostii.	266	20* — nudiflorus.	258
		42* — Sieberi.	300

47*	Crocus speciosus	310	Grands-Chalets	67
37*	Cyclamen coum , var. ver-		Grands-Mulets	137
	num.	290	Grève	78
	— divers	290	Grottes	197
9*	Cypripedium Calceolus	234	Guillestre	56
44	— Calceolus	166	Haut-Richard	82
41*	— spectabile	298	23* Hedysarum obscurum	262
	— divers	299	46 Houlette mobile	161
3*	Daphne Cneorum	222	45* Houstonia cœrulea	306
	— divers	223	Hêtres	6
	Déballage des plantes expédiées	177	6* Hypericum nummula-	
38*	Dianthus caucasicus	806	rium	228
45*	— gallicus	292	31* Iberis Bubani	278
	— divers	292	— divers	279
30	— monspessulanus	119	Influence de l'air	32
	Domène	91	— climatologique	33
	Drainage	35	Isoire (Col d')	57
31*	Draba aizoides	278	Isoire (Granges-d')	58
26*	— glacialis	268	Jardin de la Mer-de-Glace	137
	Dioscorea pyrenaica	285	35 Jardin (le)	138
32*	Dryas octopetala	280	Jas (le)	151
	Eclatage	181	Labyrinthe	180
	Emballage	176	Lac de Domenon	100
	Enjaucage	176	Lacs	12
	Empetrum nigrum	14	Lans-le-Bourg	117
	Epoques de plantation	34	La Pra	91
	— de récoltes	168	Larves du Hanneton	47
22*	Erica Makayi	260	Lautaret	78
32*	Erinus alpinus	280	13* Leontopodium alpinum	242
	— pyrenaicus	280	30* Leucolum vernalum	276
	Erysimum Marshalianum	231	Lieux arides	14
7*	— ochroleucum	231	Limite des forêts	8
42*	Erythræa aggregata	300	22* 26 Linaria alpina	271
	Erytrichium nanum	46	— Cymbalaria	197
	Esceilon	119	11* 29 — origanifolia	238
	Excursions	55	6* Linnæa borealis	228
	Etiquetage	43	35* 47 Linum flavum	286
	Exemple de plantes de rocailles	206	20* 46 — suffruticosum	256
	— pour arracher	170	40* Lithospermum prostratum	296
	Expéditions	175	— divers	296
	Exposition	29	28* Lychnis Lagasce	272
	Fontaine de la Grève	147	47* — Viscaria , var. splendens	310
	Forêt de Sapins	6	Maladetta	91
	Fougères	190	Malrif	56
	Frenay (le)	79	50* Mazus pumilio	316
39*	Galanthus plicatus	294	Melèzes	8
	— nivalis	294	29* Menziesia cœrulea	275
	Galibier	82	48* — empetriformis	313
	Gèdre	87	4* — polifolia	224
	Génépis	14	29* Merendera Bulbocodium	274
33	Genève et les Salèves	136	Mitchella repens	306
	Gentiana angustifolia	216	Mode de végétal. des Saxifages	202
41*	— acaulis	245	Modane	119
24*	— Andrewsii	264	Mode de planter sur rocailles	207
	— asclepiadea	264	Monta (la)	66
17*	— bavarica	250	Montagnes calcaires	26, 165
	— brachyphylla	243	— granitiques	26, 165
	— Burseri	12	3 — qui se profilent	3
	— Kochiana	245	Montanvert	137
13*	— verna	242	Mont Blanc	135
33*	Geranium cinereum	282	31 — Cenis	123
10	Gigantesques blocs de rochers	10	— Maudit	141
	Gorge de Savalin	124	— Perdu	85
	Grande-Chartreuse	105		
	Grand-Som	105		

Mont Ventoux.	112	Quayras.	57
— Viso.	56	5* Ramondia pyrenaica	226
Monticules herbeux.	188	Ranunculus glacialis.	15
Morraines.	45	Région des plaines.	2
Mousse pour plantation.	40	11 — des glaciers.	15
21* Myosotis alpestris	258	Rempotage.	50
48* — dissitiflora	313	Revel.	91
Narcissus divers.	220	Rhododendron chamæcistus.	243
2* — juncifolius	220	21* — ferrugineum	258
27* — minor	270	13* — hirsutum	213
Neige comme abri.	49	Ristolas.	66
Orchidées diverses.	288	49 Rocailles à la base d'un pont.	188
36* Orchis foliosa	288	Rochers artificiels.	200
— noir.	43	4 — brûlés par le soleil.	4
Paillassons.	49	50 — qui plongent leur base dans l'eau.	193
Panier pour récoltes.	174	Rosa alpina.	9
8* Papaver nudicaule	232	Rosage des Alpes.	10
— divers.	233	Rousses (les).	62
4* Parnassia palustris	225	Saint-Eynard.	117
Pas-du-Roc.	118	Saint-Laurent du Pont.	105
Pelvoux.	81	10 Salix herbacea.	14
Pentes inclinées.	42	Sapey (le).	114
— rapides.	6	Saponaria lutea.	14
<i>Petrocoptis Lagasca</i>	272	Sarclages.	44
<i>Phyllodoce empetriformis</i>	313	9* Saxifraga aizoon	235
— <i>taxifolia</i>	275	43 — divers 219, 235,	246
Pic de Belledune.	91	15* 17 — longifolia	246
24 — du Midi.	86	Schiste.	27
7 Pin Cembro.	9	35* Scilla bifolia rubra	286
39 Pioche à récolter.	159	— divers.	287
40 Piochon Cosson.	160	18* 20 Scutellaria alpina	252
Pionniers du monde végétal.	16	44* — lupulina	304
Plantation en pots.	35, 177	— orientalis	304
— d'un rocher artificiel.	202	Sécatour.	162
— de rocailles.	206	43* Sedum Ewersii	302
Plantes alpines annuelles.	24	39* 45 — oppositifolium	294
— — suffrutescentes.	25	38* — reflexum	293
— — vivaces.	24	16* — sexangulare	248
— — aquatiques.	192	31* — turgidum	279
— envahissantes.	45	— divers 248, 279, 293, 294,	302
12* Polygala calcarea	240	Semis.	180
— divers.	240	11* Sempervivum tomentosum	238
— <i>Chamaebuxus</i>	230	— <i>arachnoideum</i>	238
17* — paucifolia	230	Serpette.	162
32 — pedemontana	430	12* Silene acaulis	240
Primula Auricula.	269	— divers.	244
43* — amæna	302	47* — Schafta	308
— calycina.	248	Soins des plantations en pleine terre.	40
35* — denticulata	287	Soins des plantations en pots.	41
— divers.	302, 303	23* Soldanella alpina	262
— erosa.	287	— divers.	262
33* — farinosa	283	5 Souches, cascades.	6
16* — glaucescens	248	Sphagnum.	28
22* — longiflora	260	Spiræa Aruncus.	6
— marginata.	269	Station des plantes pour culture.	166
17* — minima	250	Succès de plantation.	38
26* — viscosa	268	Terre de bruyère.	27
37* Polygonum vacciniifolium	290	— franche.	28
— viviparum.	291	Terreau de feuilles.	27
Port d'Oo.	85	Terrines.	34, 38
Pots.	34, 35	Tertres.	188
Prédominance des Conifères.	6	9 Torrents.	42
Prunier de Briançon.	61		
Protococcus nivalis.	46		

320 TABLE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES CITÉES

6* Trientalis europæa.	229		<i>Verbascum Myconi.</i>	226
6 Troupeaux de moutons. . . .	8		<i>Veratrum album.</i>	12
Usnées.	7	28* Veronica nummularia.		272
Vacciniées.	224		Villard d'Arène.	78
Valeriana celtica.	14		Villevieille.	62
— salunca.	15		Voiron.	105
Vallon-des-Vaches.	72		<i>Viscaria splendens.</i>	310

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	1
CHAPITRE PREMIER. — CULTURE.	23
§ 1 ^{er} . — <i>Principes généraux de culture.</i>	23
A. — Durée et mode de végétation.	24
B. — Stations des plantes alpines.	26
C. — Nature du sol.	26
D. — Exposition.	28
E. — Altitude.	29
§ 2. — <i>Culture proprement dite.</i>	
A. — En pleine terre.	31
B. — En pots ou en terrines.	34
<i>Soins ultérieurs.</i>	40
A. — En pleine terre.	40
B. — En pots.	41
CHAPITRE II. — EXCURSIONS.	53
<i>Le mont Viso.</i>	56
<i>Le Lautaret.</i>	78
<i>Cirque de Gavarnie.</i>	84
<i>Pic de Belledône.</i>	91
<i>La Grande-Chartreuse.</i>	105
<i>Le mont Cenis.</i>	117
<i>Le mont Blanc.</i>	135
<i>Les Grands-Mulets.</i>	149
<i>Le mont Ventoux.</i>	142
CHAPITRE III. — RÉCOLTE, TRANSPORT, MULTIPLICATION ET EMPLOI.	157
§ 1 ^{er} . — <i>Récolte et transport des plantes.</i>	158
A. — Objets de récolte et de transport.	158
B. — Récolte proprement dite.	165
§ 2. — <i>Transport et expédition des plantes.</i>	172
A. — Transport.	172
B. — Emballage et expédition.	176
B. — Plantation.	177
§ 3. — <i>Multipliation des plantes alpines.</i>	179
A. — Par semis.	179
B. — Par éclats.	181
§ 4. — <i>Emploi des plantes alpines.</i>	184
CHOIX DES PLUS BELLES PLANTES.	211
PLANCHES ET DESCRIPTIONS :	
A. — Plantes alpines, planches 1 à 33.	217
B. — Plantes utilisées comme telles, planches 34 à 50.	284