

## Gandoger, Michel

*Voyage botanique aux Picos de Europa (monts cantabriques) et dans les provinces du nord-ouest de l'Esp*

### Índice

1. 1 - Voyage botanique aux Picos de Europa [...]

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

6. 6

7. 7

8. 8

9. 9

10. 10

11. 11

12. 12

13. 13

14. 14

15. 15

16. 16

17. 17

18. 18

19. 19

20. 20

21. 21

22. 22

23. 23

24. 24

25. 25

26. 26

27. 27

28. 28

29. 29

30. 30

31. 31

32. 32

33. 33

34. 34

35. 35

36. 36

37. 37

38. 38

39. 39

40. 40

41. 41

42. 42

43. 43

44. 44

45. 45

46. 46

47. 47

48. 48

49. 49

a D. Carlos San bot. muy distinguido

recuerdos de su aff. amigo

M. Gandoger.

---

Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France.*

Tome XLII, Séance du 11 janvier 1895.

---

VOYAGE BOTANIQUE AUX PICOS DE EUROPA (MONTS CANTABRIQUES) ET DANS  
LES PROVINCES DU NORD-OUEST DE L'ESPAGNE; par **M. Michel GAN-  
DOGER.**

Un voyage en Espagne est chose facile lorsque, par exemple, on veut visiter Madrid, Cordoue, Séville, Grenade, Murcie ou Barcelone : il suffit de prendre le chemin de fer et, avec du temps — car la vapeur va moins vite dans la Péninsule que partout ailleurs — on arrive au but. Mais, quand il s'agit de quitter les grandes voies, de laisser les sentiers battus, pour explorer une région éloignée, c'est alors que les voyages au delà des Pyrénées deviennent extrêmement pénibles et difficiles.

Je viens d'en faire l'expérience moi-même en visitant, au point de vue botanique, cette partie très peu connue de l'Espagne qui comprend l'important massif des *Picos de Europa* et des sierras qui séparent la province de Santander de celles de Léon, de Burgos

et des Asturies. Sauf Potès et Cervera, qui sont reliés au chemin de fer de Santander à Madrid par une bonne route, partout il faut suivre de mauvais chemins, des sentiers à peine frayés, où la pauvreté des posadas (auberges) le dispute à d'interminables trajets à pied, à cheval ou à dos de mulet. En outre, bien qu'on trouve assez de gens dans ces pays qui parlent correctement l'espagnol, il faut s'attendre, le plus souvent, à ne pouvoir se faire comprendre, beaucoup de personnes s'obstinant à répudier le castillan pour ne parler qu'un idiome incompréhensible aux étrangers.

C'est cependant dans ces conditions que je me décidai, en juillet 1894, à parcourir cette région dans l'espoir d'y faire quelques découvertes botaniques. Très peu y ont herborisé et, sauf MM. Leresche et Levier, qui ont publié (1) le récit de leur ascension à la Peña Vieja (point culminant des Picos de Europa), on ne sait rien de précis sur ce gigantesque massif.

En 1835, Durieu herborisait dans les Asturies et ne paraît pas avoir récolté de plantes dans la région qui m'occupe; il en est de même de Bourgeau, en 1864. Ce n'est qu'en 1878 et en 1879 que MM. Leresche et Levier séjournèrent plusieurs jours dans la sierra de Europa et dressèrent le bilan de leurs découvertes. Sauf quatre ou cinq espèces, j'ai retrouvé toutes celles qu'ils y ont signalées; mais j'en ai découvert bien d'autres, ainsi qu'on le verra plus loin, étant resté près de quinze jours dans ces montagnes et dans des conditions exceptionnellement favorables.

Parti d'Arnas au commencement de juillet, j'arrivai à Bayonne avec l'espoir d'y trouver un bateau qui me conduirait directement à Santander et, de là, par les voitures, à Potès où l'on s'établit pour visiter les Peñas de Europa. Mais, pas plus à Bayonne qu'à Bordeaux, où j'avais aussi demandé des renseignements, il n'y avait de vapeurs en partance. Il n'existe aucun service régulier, par mer, entre ces deux villes et la côte cantabrique; il faut donc prendre une autre voie, c'est-à-dire le chemin de fer de Bayonne à Madrid. Le voyage étant des plus compliqués, comme on le verra, je pense rendre service à ceux de mes collègues qui voudraient aller là-bas, en leur donnant ici tous les renseignements que j'ai eu tant de peine à me procurer moi-même. Sauf les ballons, dont on ne se sert pas,

1) Leresche et Levier, *Deux excursions botaniques dans le nord de l'Espagne et le Portugal en 1878 et 1879*, in-8°, Lausanne, 1880. — Des mêmes auteurs, un article in *The Journal of Botany*, Londres, 1879.

on y emploie tous les moyens de locomotion. On part de Bayonne pour s'arrêter à la station de Zumarraga (Guipuzcoa), puis on remonte, toujours par la voie ferrée, jusqu'à Bilbao où il faut coucher. Le lendemain, on s'embarque sur l'un des vapeurs qui, pendant la belle saison, font quotidiennement le service entre Bilbao et Santander. Si la mer est bonne, on aura tout juste le temps de se faire conduire du port à la gare; mais, si le bateau arrive en retard, ce qui n'est pas rare, il faut se résoudre à coucher à Santander, c'est encore une journée de perdue.

Dans les deux cas, le train d'une heure du soir m'emmenait pour la station de Torrelavega où je devais m'arrêter et prendre la voiture de Potès. C'est là que commencent vraiment les fatigues d'un interminable voyage en voiture — et quelle voiture! — de 90 kilomètres. La route court parallèlement à la mer, quoique assez loin, de San Vicente de la Barquera jusqu'à Unquera d'où l'on aperçoit tout à coup l'Océan sur un large estuaire, le Tinamayor. A partir d'Unquera, la route descend directement dans le sud, presque parallèlement à la Déba ou Déva; elle pénètre dans la province des Asturies jusqu'à la Hermida (où se trouvent les eaux minérales les plus chaudes de l'Espagne, 52°), puis rentre dans celle de Santander. On arrive ainsi à Potès à trois heures et demie du matin, c'est-à-dire après plus de treize heures de voiture (1)!

#### 1. Herborisations dans le Guipuzcoa et dans la Biscaye (2).

Avant de parler de mes herborisations dans le massif des Peñas, je dois mentionner ici celles que j'ai faites au cours de mon voyage entre la frontière française et Bilbao.

C'est à Zumarraga, l'un des derniers villages du Guipuzcoa,

(1) A l'avenir, cet itinéraire pourra être quelque peu modifié, si on le désire; car la ligne qui part de Bilbao pour aboutir à la Robla (province de Léon) doit être inaugurée en 1895; ceux qui craignent la mer éviteront ainsi la traversée sur l'Océan, de Bilbao à Santander. Il faudra descendre à la gare de Aguilar de Campo (province de Palencia); mais on aura encore quatorze heures de voiture entre cette gare et Potès même.

(2) Je tiens à la disposition des botanistes qui le désirent des échantillons de la majeure partie des plantes récoltées dans tout le cours de mon voyage, soit aux Picos de Europa, soit à la Peña Labra, soit dans les provinces de Guipuzcoa, Biscaye, Santander, Léon et Vieille-Castille. Ces plantes seront données en échange contre d'autres de la même valeur.

que j'ai récolté mes premières plantes espagnoles. En voici la liste :

Capsella rubella.

Sisymbrium officinale.

Alsine tenuifolia.

Arenaria leptoclados Guss.

— CANTABRICA Amo. — Plante à rameaux condensés; feuilles ovales-arrondies; capsules plus petites que dans l'*A. serpyllifolia*, de laquelle elle est voisine. Cette localité est nouvelle pour l'Espagne.

Hypericum veronense.

Geranium minutiflorum Vill.

Medicago denticulata.

MEDICAGO CUPANIANA Guss. ! Nouveau pour l'Espagne.

Potentilla micrantha.

Umbilicus pendulinus.

Daucus Carota var. *foliorum laciniis conferte et breviter sectis*.

Centranthus Calcitrapa.

Barkhausia foetida.

Crepis virens.

Sonchus tenerrimus.

— oleraceus.

Campanula Erinus.

Anagallis arvensis.

Plantago lanceolata.

Parietaria diffusa.

Poa pratensis var.

— rigida.

Holcus lanatus.

Bromus madritensis.

Hordeum murinum.

Vulpia Myuros.

Asplenium Ruta-muraria.

— Trichomanes.

Ceterach officinarum.

Weissia viridula, etc.

Le *Medicago Cupaniana* Guss. est nouveau pour la flore espagnole; je l'ai également récolté à la base de Peña Vieja (Picós de Europa). On trouvera plus loin les détails utiles sur cette découverte.

Il y aurait, sans doute, encore bien à faire au point de vue botanique dans cette région montagneuse et peu connue; mais elle n'est pas mon objectif et ce n'est que pour mémoire que j'y herborise.

A Zumarraga se trouve l'embranchement de la voie ferrée qui va de cette localité à Bilbao. Le chemin de fer traverse une région montagneuse des plus tourmentées; il est, le plus souvent, comme suspendu aux flancs de pentes excessives ou de rochers perpendiculaires. Aux stations de Vergara et de Durango, pendant l'arrêt du train, je cueille sur les rochers, près de la gare: *Arabis alpina*, *Galium erectum*, *Picris hieracioides*, *Andryala integrifolia*, *Ori-ganum vulgare* (à bractées pubescentes), *Aspidium aculeatum*.

Sur la gauche du chemin de fer se dresse la Peña Gorbea (1535 mètres d'altitude), riche localité citée par les botanistes contemporains, et dont on voit très bien les rochers à pic, grisâtres, dénudés. Pour faire l'ascension de cette montagne, il vaut mieux

partir de Durango, car on trouve là plus de ressources qu'à Vergara, par exemple. C'est la localité classique du *Draba cantabrica* Willk.

Le trajet de Zumarraga à Bilbao dure près de cinq heures ; or il y a à peine 80 kilomètres entre ces deux localités. C'est dire que les trains vont bien lentement ; ce qui est heureux pour la sécurité des voyageurs, étant donnés les effroyables précipices que côtoie la voie ferrée.

Bilbao est une superbe ville de plus de 50 000 habitants. J'ai cueilli, comme souvenir : *Lepidium latifolium*, *Senebiera pinnatifida*, *Dianthus gallicus*, *Silene maritima*, *Ononis occidentalis* Lange, *Galactites tomentosa*, *Helminthia echioides*, *Senecio jacoboides* Willk., *Plantago maritima*, *Atriplex littoralis*, *Euphorbia portlandica*, *Agropyrum glaucum* Desf., *Festuca subulicola* Duf., etc.

C'est de Bilbao qu'on part, par voie de mer, pour Santander. La rivière Nervion, déjà très large dans la ville, prend bientôt la forme d'un estuaire ; le remous de l'Océan s'y fait sentir jusque vers les premiers quais, auxquels sont amarrés d'innombrables vapeurs de toutes nationalités. Bientôt apparaissent les usines, les hauts fourneaux qu'alimentent des montagnes de minerais de fer extraits dans les sierras voisines. Puis le vapeur qui nous emporte gagne le large ; nous naviguons sur l'Atlantique, dont les vagues bleues sont frangées d'écume. Nous courons parallèlement au rivage, tout hérissé de collines, de pics, de rochers, profondément découpé par les baies, les estuaires, les caps, les îlots rocheux, jusqu'à notre arrivée au port de Santander que, personnellement, je salue avec joie, parce que je vais être enfin délivré des insupportables tortures du mal de mer.

## 2. Herborisations aux environs de Potès.

Les Peñas de Europa étant situées à 30 kilomètres de Potès, je ne pouvais évidemment penser à m'y rendre tout de suite. Après m'être reposé, je consacrai deux jours à herboriser aux environs de cette localité. Potès est un gros bourg de 1500 habitants, chef-lieu d'une contrée extrêmement tourmentée nommée *Liebana*. Il est bâti sur la rivière la Déba ou Déva, entouré de collines verdoyantes, boisées ou cultivées, mais le plus souvent en pente

très raide. Ça et là quelques belles maisons de la Renaissance, avec sculptures remarquables.

Dès les premiers pas, le botaniste est tout étonné de trouver, au pied de très hautes montagnes, une végétation des plus méridionales. L'Olivier, le Chêne-Liège, l'Arbousier, le Ciste, le Thym, l'Alaterne, et nombre d'autres arbustes ou herbes y poussent à profusion; la Vigne, l'Amandier, le Figuier et les fruits du Midi sont cultivés partout et y donnent d'excellents produits. Potès n'est qu'à 299 mètres au-dessus du niveau de l'Océan; mais il en est séparé par plus de 60 kilomètres à vol d'oiseau et complètement entouré de pics de 2000 à 2700 mètres d'altitude, dont beaucoup gardent la neige toute l'année dans les endroits abrités. Ce contraste paraîtrait inexplicable, si l'on ne savait qu'à cette latitude le soleil est très chaud et que les collines voisines protègent la végétation des courants d'air froid descendus des hauts sommets.

Voici la liste des plantes notables que j'ai récoltées aux environs de Potès :

- |   |   |
|---|---|
| Clematis Vitalba.                           | Genista hispanica L.                              |
| Ranunculus parviflorus.                     | Lotus corniculatus.                               |
| Helleborus foetidus.                        | — villosus var. — <i>Facies</i> L. glareosi       |
| Sinapis nigra.                              | <i>B. et R.</i> (B. bætica). <i>Folia</i> 1 mill. |
| Sisymbrium officinale.                      | <i>lata, laxè villosa; flores majus-</i>          |
| Cistus hirsutus Lamk.                       | <i>culi.</i>                                      |
| Helianthemum guttatum.                      | Trifolium pratense.                               |
| Viola canina.                               | — scabrum.  |
| Arenaria leptoclados.                       | — striatum.                                       |
| SILENE COMMUTATA Guss. — <i>Nouveau</i>     | — procumbens.                                     |
| <i>pour l'Espagne du Nord.</i>              | Medicago apiculata.                               |
| Dianthus prolifer var.                      | Ononis arvensis.                                  |
| LINUM COLLINUM Guss. — <i>Nouveau</i>       | Adenocarpus parvifolius DC.                       |
| <i>pour l'Espagne du Nord.</i>              | Rosa cantabrica Crép.                             |
| Malva silvestris var. <i>foliis parvis,</i> | — Clotildea Timbal.                               |
| <i>acute et longe lobatis.</i>              | — sempervirens.                                   |
| Hypericum humifusum.                        | — scandens.                                       |
| — veronense.                                | — pervirens Grenier.                              |
| Rhamnus Alaternus.                          | — dumalis.  |
| Sarothamnus cantabricus Willk.              | — Pouzini.  |
| — ERIOCARPUS Boiss. Reuter. — <i>Lo-</i>    | — hispanica Boiss. Reut.                          |
| <i>calité nouvelle.</i>                     | — agrestis.                                       |
| Genista leptoclada Gay.                     | — micrantha.                                      |
| — var. LURIDA. — <i>Folia quam in</i>       | Cratægus oxyacantha.                              |
| <i>typo minus pubescentia, su-</i>          | Rubus discolor.                                   |
| <i>perne glabra, lurida; rami</i>           | Prunus spinosa.                                   |
| <i>conferti, crassiores. Transitus</i>      | Poterium guesphalicum.                            |
| <i>in G. polygalæfolia DC.</i>              | — Magnolii Spach.                                 |

- Umbilicus pendulinus.  
Sedum album var.  
Daucus Carota.  
Fœniculum piperitum.  
Petroselinum segetum.  
Eryngium campestre.  
Tordylium maximum.  
Bupleurum Jacquinianum.  
Pimpinella saxifraga.  
— VILLOSA Schousb. — *Nouveau pour la région.*  
Torilis Anthriscus.  
— helvetica.  
OPOPANAX CHIRONIUM Koch.  
Lonicera Periclymenum.  
Rubia peregrina.  
Galium erectum. — *Totum pubescens.*  
— lucidum All.  
— scabrum Jacq.  
Carlina vulgaris.  
CIRSIUM FEROX DC. — *Localité nouvelle pour la flore d'Espagne.*  
— lanceolatum.  
CENTAUREA sp. (mixta inter *C. nevadensem* Boiss. et Reut. et *C. rivularum* Brot.).  
— Calcitrapa.  
— CARPETANA Boiss. Reut. — *Localité nouvelle pour la flore espagnole.*  
Achillea Millefolium var. lanata.  
Pyrethrum Parthenium.  
ANTHEMIS AUREA DC. — *Localité nouvelle pour l'Espagne.*  
— arvensis.  
FILAGO LUTESCENS Jord. — *Localité nouvelle pour l'Espagne.*  
— spathulata.  
— gallica.  
— minima.  
SENECIO FOLIOSUS Salz. var. DURIEI Nym. (*Conspect. fl. europ.* p. 356). — *Localité nouvelle pour l'Espagne.*  
Pieris hieracioides.  
Hieracium Auricula.  
Crepis virens.  
LACTUCA CHONDRILLÆFLORA Bor. — *Localité nouvelle pour la flore espagnole.*  
— tenerrima.  
Andryala sinuata.  
Hypochæris radicata forma foliis glabris et foliis hispida.  
Xanthium spinosum.  
Campanula Rapunculus.  
— Erinus.  
JASIONE ECHINATA Boiss. Reut. (*Folia brevia, hispida, undulata; setæ calycis elongatæ*). — *Localité nouvelle pour la flore espagnole.*  
Arbutus Uncdo.  
Dabœcia polifolia.  
Calluna vulgaris.  
Erica scoparia.  
— arborea.  
— cinerea.  
— vagans.  
Convolvulus Cherleri Agardh.  
Cuscuta Epithymum? (Parasite sur le *Sarothamnus cantabricus* et le *Cistus hirsutus*).  
Hyoseyamus niger (*Flores lutei*).  
Verbascum Blattaria.  
Lycium europæum.  
Heliotropium europæum.  
Lithospermum prostratum. — Forma I, foliis minoribus; forma II, foliis ample oblongis.  
Cynoglossum pictum. (Ses fleurs petites le rapprochent du *C. clandestinum* Desf.).  
Verbena officinalis.  
Teucrium Scrodonia.  
Ballota foetida.  
Brunella alba.  
Marrubium vulgare.  
Thymus Mastichina.  
— Serpyllum.  
Clinopodium vulgare. — *Forma caulibus nanis, cespitosis foliisque minoribus, cujus exempla similia legi etiam in alpestribus supra Aliva ad pedem montis Peña Vieja.*  
Anarrhinum bellidifolium.  
Plantago lanuginosa DC.  
— capitata Ten.  
Amarantus Blitum.  
Beta vulgaris.  
Chenopodium album.  
— ficifolium.  
Polygonum aviculare var.



Rumex divaricatus.

— obtusifolius.

THYMELÆA CORIDIFOLIA Endl. — Localité nouvelle pour la flore espagnole.

Parietaria diffusa.

Ficus Carica.

Quercus Ilex.

— Suber.

Juniperus Oxycedrus.

Ruscus aculeatus.

Allium vineale.

Carex montana.

Agrostis Langei Nym. (*A. vulgaris* var. *frondosa* Lge).

— castellana Boiss. Reut.

Holcus lanatus.

Aira caryophyllea.

Anthoxanthum odoratum.

Bromus mollis.

— madritensis.

Cynosurus echinatus.

Setaria verticillata.

Digitaria sanguinalis.

Melica Magnolii.

Festuca sulcata Hackel.

Dactylis hispanica.

Phleum nodosum.

Brachypodium silvaticum.

— phœnicoides.

Mousses et Lichens non encore déterminés.

Le *Silene commutata* Guss. que j'ai découvert aux environs de Potès ressemble parfaitement aux échantillons que j'ai reçus de Todaro (Sicile : *Palerme alla Pizzuta* : *Tod. Fl. sic. exs. n° 589*), de MM. Lojacono *Pl. rar. sic. n° 30* (de Busambra) et Heidenreich, de la même localité. M. de Heldreich m'a également donné cette plante du mont Eta (Grèce) ; mais elle diffère des exemplaires ci-dessus par ses feuilles pubescentes. Le *Silene commutata* est nouveau pour la flore espagnole dans cette région.

Il en est de même du *Linum collinum* Guss., qui n'est pas rare sur les collines sèches au-dessus de Potès. Je n'ai reçu, jusqu'à maintenant, cette intéressante espèce que de MM. Lojacono et Nicotra. La plante espagnole cadre bien avec celle de Sicile ; il n'y a aucun doute à cet égard.

J'ai trouvé, sur une colline aride près Potès, quelques pieds du *Sarothamnus eriocarpus* Boiss. et Reut ; cette station est nouvelle pour l'Espagne. La plante de Boissier et Reuter, qu'il ne faut pas confondre avec le *S. cantabricus* Willk. si abondant dans toute la région, se distingue au premier coup d'œil par ses gousses ovales-arrondies, obtuses, très laineuses, ses folioles aiguës, ses rameaux velus, effilés, etc. Le comte de Torrependo me l'a envoyée d'Almaden (Castille) en 1876 ; ses échantillons sont identiques aux miens.

On rencontre, çà et là autour de Potès, de beaux pieds d'*Opopanax Chironium* ; mais j'ai des doutes sur sa spontanéité, car je l'ai vu cultivé dans les jardins.

Il existe dans les taillis une Centaurée qui m'a beaucoup intri-

gué et que je ne puis rapporter à aucun type connu, bien que je possède en herbier à peu près toutes les espèces de la section *Jacea* à laquelle elle appartient. Cette Centaurée me paraît tenir le milieu entre le *C. nevadensis* Boiss. Reut., dont j'ai des exemplaires de la sierra Nevada : Huter, Porta, Riga, an. 1879, et de la sierra de Alfacar, Grenade, (legit Hegelmaier, 1878) et le *C. rivularis* Brot. Cette dernière m'a été envoyée de la serra de Bussaco, Portugal, par M. Pereira Coutinho. La plante de Potès s'éloigne de ces deux espèces par ses tiges et ses rameaux grêles, ses feuilles presque linéaires, velues-canescents, par l'appendice des écailles linéaire, etc.

Ces récoltes mises en ordre, je devais penser à aborder enfin le massif des Picos ou Peñas de Europa dont on aperçoit si bien de Potès les sommités crevassées, tourmentées, semblables à des remparts en ruine, montant jusqu'au ciel. Mais, pour l'exécution de ce projet, j'aurais rencontré bien des difficultés sans le concours d'un homme très distingué, alors en villégiature, M. Édouard Jusué, l'un des directeurs du grand collège Saint-Isidore, à Madrid. M. Jusué, qui parle et écrit admirablement le français, a bien voulu organiser lui-même mon voyage, me procurer un guide sûr et me donner tous les renseignements désirables pour que mon séjour dans la montagne fût aussi fructueux qu'agréable. Je ne saurais trop remercier ici publiquement cet homme de bien, ce véritable ami de la France et de la science, et reporter sur lui une bonne partie de ce que ce voyage peut avoir d'utile pour la Botanique. Je dois également de vifs remerciements à notre savant confrère, M. le D<sup>r</sup> Saint-Lager, de Lyon, pour les précieuses indications qu'il a bien voulu me donner, ainsi qu'au D<sup>r</sup> Levier, de Florence, qui a exploré autrefois une partie de ces montagnes et m'a donné, dans le temps, un exemplaire de la plupart des plantes qu'il y récolta.

### 3°. Herborisations entre Potès et Espinama.

C'est vers la mi-juillet que je me mettais en route pour les Picos, accompagné d'un guide connaissant bien les sentiers et toute la montagne. Nous avons aussi des montures pour porter les provisions, car nous ne trouverons à peu près rien là-haut ; de plus, la grande distance que j'ai à franchir m'impose l'obligation de mé-

nager mes forces : c'est à cheval que je fais une bonne partie de la route. Celle-ci est excellente pendant une douzaine de kilomètres ; elle suit constamment le cours de la Déba, s'engage dans les vallons, serpente sur les collines par les Chênes-Lièges, les Noyers, les Châtaigniers. On a devant soi, à l'ouest, les Picos qui semblent grandir à mesure qu'on s'élève soi-même. On traverse divers villages ; puis, à partir de Cosgaya, la montée devient plus forte et le chemin plus mauvais. Je ne décrirai pas le paysage grandiose que je traverse, il rappelle ce qu'on voit habituellement dans nos Alpes et dans nos Pyrénées, mais avec cette différence qu'ici les montagnes sont plus vertes, plus boisées, plus pressées les unes contre les autres. Leur déclivité est toujours excessive ; peu de rochers, mais une couche profonde de terre végétale. Les pâturages y sont excellents ; cependant la plus grande partie du terrain est inutilisée, les forêts inexploitées, l'agriculture presque nulle, à cause de l'incurie des habitants et, il faut bien le dire aussi, par le défaut ou le coût très élevé des communications.

La région des Chênes-verts a cessé, nous voici dans celle des Hêtres ; ceux-ci atteignent des proportions gigantesques, je n'ai pas souvenance d'en avoir vu d'aussi beaux. Sous leur ombre et sur les bords du chemin végètent une foule de plantes intéressantes :

*Ranunculus repens* var. *hirsutus*.  
— *parviflorus*.  
*Sisymbrium acutangulum*.  
*Arabis stricta*.  
*Alyssum serpyllifolium*.  
*Helianthemum glaucum*.  
*Reseda Luteola*.  
*Dianthus monspessulanus*.  
*Arenaria montana*.  
*Saponaria officinalis* (*flores albi*).  
*Silene nutans* var.  
*Linum viscosum*.  
— *narbonense*.  
*Malva geraniifolia* Gay.  
*Hypericum montanum*.  
*Geranium dissectum*.  
*Evonymus europæus*.  
*Sarothamnus cantabricus* Willk.  
*Genista Lobelii* DC.  
— *leptoclada* Gay.  
— *sagittalis*.

*Rosa cantabrica* Crép.  
— *repens* Scop.  
— *Reuteri* Godet.  
— *lutetiana* Léman.  
— *dumalis* Bechst.  
— *cladoleia* Ripart.  
— *Haberiana* Puget.  
— *bisserrata* Mérat.  
— *hispanica* Boiss. Reut.  
— *agraria* Rip.  
— *semiglabra* Rip.  
— *submitis* Grenier.  
— *sphærocarpa* Puget.  
— *umbellata* Lærs.  
— *abietina* Gren.  
*Rubus dumetorum* Whe. Nees.  
*Malus acerba*.  
*Alchemilla microcarpa* Boiss. Reut.  
*Cerasus avium*.  
*Cratægus oxyacantha*.  
*Potentilla micrantha*.

- Cirœa lutetiana.  
 Sedum anopetalum.  
 Chœrophyllum hirsutum.  
 Eryngium Bourgati.  
 Pimpinella Tragium.  
 — magna forma foliis amplissime oblongis eis Sii similibus, floribus nunc albis, nunc roseis.  
 Laserpitium pubescens Lagasca.  
 Cornus sanguinea.  
 Crucianella angustifolia.  
 Valerianella pubescens.  
 Knautia arvensis var. ]  
 Scabiosa columbaria.  
 Microlonchus salmanticus.  
 CENTAUREA JANERII Graëlls. — Nouveau pour la région.  
 — nemoralis.  
 Xeranthemum cylindraceum.  
 CIRSIUM WELWITSCHII Coss. — Nouveau pour le nord de l'Espagne.  
 — anglicum.  
 Galactites tomentosa.  
 Achillea Millefolium. (Flores rosei, folia lanata).  
 Pyrethrum tenuifolium Willd.  
 Picris hieracioides var. (A quelques rapports avec le *P. longifolia* Boiss. Reut., que Huter, Porta et Rigo ont distribué de la sierra Nevada, en 1879).  
 Scorzonera graminifolia.  
 Andryala integrifolia.  
 Campanula glomerata.  
 — Rapunculus (planta prorsus hispida).  
 Erica arborea.  
 Fraxinus excelsior.  
 Verbascum floccosum.  
 Lithospermum officinale.  
 Echium pustulatum.  
 Brunella grandiflora.  
 Melissa officinalis.  
 Origanum vulgare.  
 Betonica officinalis.  
 Teucrium Chamædrys. Forma foliis discoloribus, glauco-villosis; inflorescentiis purpurascens.  
 Mentha silvestris.  
 — rotundifolia.  
 — ROTUNDIFOLIO × SILVESTRIS.  
 Teucrium Scorodonia.  
 Digitalis parviflora Jacq.  
 — purpurea.  
 MELAMPYRUM SILVATICUM. — Plante nouvelle pour la flore d'Espagne.  
 Pedicularis foliosa.  
 Rumex Acetosa.  
 Euphorbia amygdalina.  
 Castanea vulgaris.  
 Fagus silvatica.  
 Corylus Avellana.  
 Quercus pedunculata.  
 — occidentalis Gay.  
 — Ilex.  
 — Suber.  
 — Tozza Bosc. — Cet arbre présente de nombreuses variations dans la forme des lobes de ses feuilles qui sont obtus, aigus, lancéolés, etc.  
 QUERCUS LUSITANICA Lamk. — Localité nouvelle pour l'Espagne.  
 Salix incana.  
 — GRANDIFOLIA Ser. — Nouveau pour la flore d'Espagne.  
 — cinerea var.  
 Juglans regia. — Ubique colitur.  
 Tamus communis.  
 Scilla Lilio-Hyacinthus.  
 Asphodelus albus.  
 Fritillaria pyrenaica.  
 Lolium rigidum.  
 Koeleria setacea.  
 ARRHENATHERUM ERIANTHUM Boiss. Reut. — Localité nouvelle.  
 Cynosurus cristatus.  
 Briza maximus.  
 — minor.  
 Scleropoa rigida.  
 Cyperus badius.

Le *Malva geraniiifolia* Gay se montre déjà à Potès même. Comme beaucoup de ses congénères, il suit l'homme pas à pas et monte jusque vers les neiges; je l'ai récolté, en effet, bien au-dessus d'Aljva, à 2300 mètres d'altitude, toujours le long des sentiers les

plus fréquentés. C'est une superbe plante, ne rappelant que de loin le *M. moschata*, auquel plusieurs le rapportent, bien à tort, comme race; son port gazonnant, ses feuilles plissées, très vertes, ses belles et grandes fleurs d'un rose vif (comme dans le *Malope*) devraient la faire cultiver dans les parterres.

Une intéressante Légumineuse, le *Genista Lobelii* DC., abonde partout dans les endroits découverts; il nous suivra jusque vers les neiges éternelles, à plus de 2300 mètres. C'est un des rares exemples d'un arbrisseau croissant de la région de l'Olivier à la région glaciale.

Même remarque pour l'*Eryngium Bourgati* Gouan qu'on trouve déjà à 4 ou 500 mètres; dans ce pays, il n'est donc plus particulier à la région alpestre ou alpine, comme en France.

Sur des rochers exposés à l'ouest, entre Cosgaya et Las Ilces, j'ai trouvé un *Centaurea* qui a tous les caractères du *C. Janerii* Graëlls, *Ramill.* p. 8, et que j'ai reçu de la sierra de Gredos (Espagne centrale). La plante de Cosgaya a les tiges presque couchées, les feuilles rugueuses, parsemées de poils blancs et luisants; l'involucre est cylindrique, oblong, à écailles noires, longuement ciliées. Cette station est nouvelle pour l'Espagne.

D'après des échantillons portugais qui m'ont été donnés par le Muséum de Lisbonne et récoltés par Welwitsch, la plante que j'avais prise d'abord pour le *Cirsium anglicum* appartient certainement au *Cirsium Welwitschii* Coss.; il croît çà et là le long de la Déba. Quant au *C. anglicum*, je ne l'ai vu qu'autour du village d'Espinama.

Le *Quercus lusitanica* Lamk croît çà et là dans les taillis entre Cosgaya et Espinama. Cet arbrisseau varie beaucoup; il est assez répandu en Espagne et en Portugal, pénètre en Algérie, d'où V. Reboud me l'a envoyé du djebel Sgao (province de Constantine), et va jusqu'en Syrie, d'où M. Post me l'a donné du djebel Ahmar, du Kaipokdagh et du Ziaret-dagh. Mes échantillons cantabres ressemblent surtout à ceux que je possède venant de la serra de Cintra (leg. Welwitsch), d'Alhandra, Portugal (leg. Daveau *Herb. lusitan.* 1877) et de Coimbre (Henriques, *Flora lusit. exs.*, n° 119). J'ai, du reste, exposé le polymorphisme du *Q. lusitanica* dans mon *Flora Europæ* vol. XXI, p. 45.

Quant au *Salix grandifolia* Ser., cette espèce, qui est assez commune dans les montagnes de l'Europe centrale, n'avait pas encore

été trouvée en Espagne, du moins d'après Nyman *Consp. flor. Eur.*, que je prends toujours pour guide pour la distribution géographique des plantes. Mes échantillons peuvent, sans erreur, être réunis à ceux publiés par Seringe même dans ses *Saules desséchés* an. 1805, n° 2, an. 1808, n° 41 et an. 1824, n° 3, que je possède dans mon herbier. Même remarque pour d'autres exemplaires de ma collection, distribués par M. Kerner *Æster. Weiden*, n° 67 et par Wimmer *Herb. Sal.*, n° 84; ejusd., *Coll. Sal.*, n° 37.

*Arrhenatherum erianthum* Boiss. Reut. — M. Willkomm (*Ill. flor. hisp.* II, p. 113) a donné une bonne description de cette espèce et une gravure exacte dans la pl. CLVI. On la trouve dans plusieurs régions de l'Espagne, d'où je l'ai reçue : notamment de Logroño (leg. Zubia), de Loránca de Tajuna, Castille (leg. Gil), de la sierra de Cordoue (leg. Compañó), de la sierra du Cabo de Gata, Almeria (leg. Huter, Porta et Rigo, *It. hisp.* an. 1879, n° 145), d'Arcos, Cadiz (leg. Perez-Lara) et du Val de Rosal, Portugal (leg. Daveau *Herb. lusit.* an. 1878). Dans sa nouvelle localité, entre Las Ilces et Espinama, cette Graminée n'est pas rare aux bords des champs.

Une mention est due au *Digitalis parviflora* Jacq., plante charmante à fleurs de couleur fauve, petites, en longue grappe, spéciale aux Asturies, aux monts de la Cantabre et de l'Aragon. Il ne faut pas le confondre avec *D. parviflora* Lamk, qui est le *D. lutea* L., commun partout. L'espèce de Jacquin abonde ici et monte jusqu'à l'altitude de 2000 mètres.

A signaler aussi de très nombreux *Rosa* dont je récolte les différentes espèces. Cette région, comme Potès du reste, mériterait un examen spécial au point de vue rhodologique; j'y ai bien cueilli une soixantaine de Roses, mais combien d'autres j'ai négligées ! Dans un voyage de ce genre, il faut se borner; on ne peut pas tout récolter, débordé que l'on est par la prodigieuse richesse de la végétation.

Dans ce pays d'Espagne, où il semble qu'il y ait eu un centre très spécial de création, tout est différent des autres contrées : les plantes n'y sont plus les mêmes, les ubiquistes y revêtent des particularités étranges, les endémiques y abondent, les aberrations de forme, de couleur, de faciès y sont multipliées et déconcertent, par leur prodigieuse diversité, l'observateur le plus judicieux. Tous les voyageurs et les écrivains sont unanimes sur ce point. La flore espagnole est une flore à part, qui ne peut être comparée à aucune

autre par l'extrême diversité des types qu'elle renferme. On sait aussi qu'à elle seule, elle possède près des trois quarts des espèces de l'Europe entière.

4<sup>o</sup> Herborisations aux environs d'Espinama.

Parti de Potès à onze heures du matin, j'arrivai avec ma suite et mes bagages vers huit heures du soir à Espinama, dernier village situé au pied même de la Peña Vieja, le point culminant de la sierra de Europa; j'avais franchi ainsi une vingtaine de kilomètres, tout en récoltant les plantes mentionnées plus haut.

Espinama, situé entre 1100 et 1200 mètres, est un misérable village d'une centaine d'habitants. Une ou deux posadas (auberges) peuvent bien offrir un gîte au voyageur, mais celui-ci doit apporter avec lui des provisions et des couvertures. Il doit se contenter du plus strict nécessaire et — à moins d'aller coucher dans les bois — se résoudre à ne pouvoir jamais passer une nuit tranquille pour diverses causes qu'il serait superflu d'énumérer ici.

Dans la liste suivante, j'ai indiqué surtout les espèces intéressantes récoltées dans la direction de l'ouest, le long de la Déva, jusqu'à sa source nommée Fuente Dé, vers 1600 mètres d'altitude. Les plantes cueillies du côté de l'est sont citées plus haut, quant à celles de la partie nord, on les trouvera avec celles du Col ou Puerto d'Aliva. Au sud, il ne faut pas compter herboriser; les montagnes sont à pic et les moyens de communication absolument nuls; leur versant nord seul est praticable, et les plantes que j'y ai trouvées sont avec celles d'Aliva :

*Sisymbrium acutangulum.*  
*Helianthemum vulgare.*  
— *glaucum Pers.*  
*Melandrium pratense.*  
*Dianthus deltoides.*  
*Malva moschata form. villosissima.*  
*Geranium pyrenaicum.*  
*Rubus discolor.*  
— *hirtus.*  
— *Bellardi.*  
*Rosa cantabrica Crép.*  
— *sphaerocarpa Puget.*  
*LOTUS PEDUNCULATUS Cav. — Station*

*nouvelle pour la flore d'Espagne.*  
*Vicia sepium var. montana Koch.*  
*Epilobium montanum.*  
— *parviflorum.*  
*Herniaria incana.*  
*Umbilicus pendulinus.*  
*Laserpitium pubescens Lagasca.*  
*Conium maculatum.*  
*Scandix Pecten-Veneris.*  
*Ligusticum pyrenaicum Gou.*  
*LIBANOTIS MONTANA Crantz. — In*  
*Cantabrica hucusque vix lecta.*

*Angelica Razulzii* Gou.

— *VILLOSA* Lagasca. — Affinis *A. montana* Ten., sed tota pubescens: umbella rosea, radii incaeni, foliola asperulo-pubescentia, obovato-cordata.

*Trichera arvensis*. — Folia integra et folia pinnata.

*Lappa minor*.

*CIRSIIUM BOURGÆANUM* Willk. — Plante nouvelle pour la flore espagnole.

*CENTAUREA CARPETANA* Boissier et Reut.? — Station nouvelle pour l'Espagne.

*ADENOSTYLES VIRIDIS* Cass. — Station nouvelle pour l'Espagne, où cette plante est très rare.

*Leontodon hispidus*.

*Lactuca virosa*.

*HIERACIUM LEGIONENSE* Coss. — Station nouvelle pour la flore espagnole.

*Campanula Erinus*.

— *patula*.

— *cervicarioides* R. S.

*Verbascum floccosum*.

*Anchusa sempervirens*.

*Mentha silvestris* var. foliis undique albis.

*Brunella hastæfolia* Brot. (*tota hispida*).

*Stachys alpina*.

*Digitalis parviflora* Jacq.

*Linaria crassifolia* DC.

— *ORIGANIFOLIA* Ait. — Localité nouvelle.

*SCROFULARIA CINEREA* Dumort. — Station nouvelle pour l'Espagne.

*Scrofularia alpestris* Gay.

*Anarrhinum bellidifolium*.

*Antirrhinum Huetii* Reut.

*Rumex amplexicaulis* Lap.

— *AQUATICUS* L. var. *an sp. nova?*

— *SUFFRUTICOSUS* Gay. — Species rara, similis *R. Acetosellæ* et *Asturiis* priva.

*Salix amygdalina*.

— *oleæfolia* Vill.

— *yiminalis*.

— *VIMINALIS* × *OLEÆFOLIA*? — Rami villosi; folia ample oblongo-acuta, dentata, undique molliter pubescentia, subtus argentea.

*Festuca gigantea*.

— *arundinacea*.

*Avena barbata* Brot.

*Agrostis castellana* Boiss. et Reut.

*ELYMUS EUROPÆUS* L. — D'après Nyman, cette Graminée n'aurait pas encore été trouvée en Espagne: Bords des bois dans la vallée supérieure de la rivière Déva.

*Brachypodium pinnatum* var. *spiculis villosis*.

*Anthoxanthum villosum* Dumort.

*Dactylis glomerata* var. *inflorescentia pubescens*.

*Lolium tenue*.

*Aira flexuosa* var. *brachyphylla* Gay.

— Folia radicalia paulo longiora ac in speciminibus ad Aliva lectis, scilicet 2-3- (nec 1-) pollicaria.

*Equisetum Telmateja*.

*Aspidium aculeatum*.

*Polystichum spinulosum*.

MM. Leresche et Levier ne mentionnent pas, dans leur ouvrage, le *Cirsium Bourgæanum* Willk., probablement par confusion avec le *C. palustre* auquel il ressemble assez. La plante d'Espinama rappelle parfaitement celle que Bourgeau a cueillie et distribuée, sous le n° 2521 de ses plantes d'Espagne. Lieux humides aux bords du torrent, dans la haute vallée de la Déba, sur la limite des Asturies.

J'ai récolté, dans un pré ombragé où il abondait, un superbe *Centaurea* qui ne me paraît être ni le *C. carpetana* Boiss. et Reut.,



ni aucune des espèces voisines; je ne sais à quel type le rattacher : *Centaurea...*, *folia pinnata*; *capitula 2 cent. diam. lata*; *appendices involucri fere ut in C. Kotschyana Heuff.*; *pappus albus*, *1 mill. longus, irregularis*; *radii rosei*.

Sur les murs de l'église d'Espinama pousse à profusion un *Hieracium* rare qui n'est autre que le *H. legionense* Coss. Mes exemplaires concordent avec ceux distribués par E. Bourgeau (*Pl. d'Esp.*, n° 2670). C'est une espèce remarquable par ses feuilles glauques, oblongues, à peine dentées mais très velues, par l'involucre garni de poils blancs, allongés, non glanduleux, etc.

Le *Linaria origanifolia* Ait. est définitivement acquis pour la région des Peñas de Europa. Je l'ai cueilli en beaux exemplaires dans les fentes des vieux murs d'Espinama où il est parfois mêlé au *L. crassifolia* DC. Ces exemplaires sont identiques à ceux que je possède venant de Durieu (*Pl. astur.*, n° 256) et de Bourgeau (*Pl. d'Esp.*, n° 2681). Le D<sup>r</sup> Levier, qui m'a obligeamment donné une partie de ses récoltes, n'a trouvé, dans les Picos, que le *L. crassifolia*, qu'il prenait, par erreur, pour le *L. origanifolia*, ainsi qu'il n'a pas tardé à le reconnaître.

Il faut mentionner aussi une race très remarquable de *Scrofularia aquatica*, le *S. cinerea* Dumort., qui ne paraît pas avoir encore été signalé en Espagne, du moins à ma connaissance. Assez répandu le long de la Déba, on le reconnaît aisément à ses feuilles oblongues-obtusées, velues-cendrées en dessous, obtusément crénelées, à ses cymes 4-5 flores et à ses pédicelles pubérulents.

Enfin, pour terminer mes observations relatives aux plantes de cette région sur lesquelles il y aurait encore tant à dire, je dois mentionner un *Rumex*, voisin de l'*aquaticus*, des plus curieux. Il en diffère surtout par les ailes du fruit au moins deux fois plus grandes (10 millimètres de large), bordées de dents courtes mais très aiguës. Je ne possède, en herbier, qu'un seul *Rumex* avec lequel il puisse être comparé : c'est un *aquaticus* récolté en Russie, sur les bords du Manytsch, près Novo-Tscherkask, Azoff, par Laupmann, et encore ce *Rumex aquaticus* diffère tant de tous ses congénères qu'il peut bien constituer une espèce nouvelle.

5° Herborisations entre Espinama et le Puerto d'Aliva.

Nous allons, maintenant, commencer l'ascension proprement

dite du massif central et culminant des Picos de Europa. Munis de tout notre attirail et de nos chevaux, le guide et moi, nous nous élevons successivement, au nord, par un chemin de chars, parfois très en pente, mais commode. Ce chemin, conduisant aux riches gisements de blende de zinc d'Aliva, est bien entretenu par l'administration des mines. A droite et à gauche abondent : *Sarothamnus cantabricus* en beaux et bons fruits, *Genista leptoclada* tantôt en fruits, tantôt épanouissant ses opulentes grappes de fleurs dorées, *Malva geraniifolia*, *Eryngium Bourgati*, *Trichera Salcedi*, *Erica arborea*, *Dabœcia polifolia*, *Quercus Tozza*, *Iris Xyphium*, etc. On traverse le hameau d'Iguedri, où la végétation arborescente cesse; on entre alors dans le Col ou Puerto d'Aliva.

Pour ne pas allonger la liste, je n'indique ci-après que les plantes de quelque intérêt récoltées entre Espinama et le col d'Aliva :

*Ranunculus montanus*.

— *nemosus*.

*Silene nutans*. — *Var. ad S. nevadensem Boiss. vergens propter flores erectos, ochroleucos.*

*Arenaria serpyllifolia var.*

*Cerastium arvense*.

— *viscosum*.

— *brachypetalum*.

*MALVA HIRSUTA Presl.* — *Plante nouvelle pour cette région.*

*Hypericum pulchrum*.

*Orobus niger*.

*SAROTHAMNUS COMMUTATUS Willkomm.*

— *Station nouvelle pour la flore espagnole.*

— *cantabricus Willk.*

*Trifolium montanum*.

*Genista leptoclada Gay.*

— — *forma.* — *Frutex glabrescens virens; folia magna, oblonga; flores majores; rami virgati.*

*Rosa nitens Desv.*

— *resinosa Sternb.*

*ALCHEMILLA MICROCARPA Boiss. Reut.*

— *Localité nouvelle pour l'Espagne.*

*Alchemilla cornucopioides R. S.*

*Pimpinella magna.* — *Flores rosei et flores albi.*

*Galium montanum Gaud.*

— *commutatum Jord.*

*Trichera Salcedi Rœm. Sch.*

*Valerianella carinata.*

*Crepis lampsanoides.*

*Hieracium silvaticum.*

— *bifidum W. Kit?*

*JASIONE PERENNIS Lamk.* — Cette plante, qui n'est certainement pas le *J. carpetana* B. R., assez commun à Aliva, est nouvelle pour le nord-ouest de l'Espagne.

*Vaccinium Myrtillus.*

*Dabœcia polifolia Don.*

*Verbascum australe Schrad.*

*Echium pustulatum S. Sm.*

*Thymus pannonicus All.*

*Quercus Tozza.*

*Iris Xyphium.*

*Cynosurus echinatus.*

*Polypodium Dryopteris.*

Autour du hameau d'Iguedri, j'ai trouvé en abondance le *Malva hirsuta* Presl, tout à fait conforme aux échantillons de Sicile, que j'ai reçus de Todaro et de M. Lojacono, venant de Busambra (monts

Nébrodes). Toutefois le *Malva hirsuta* n'est pas absolument nouveau pour la flore d'Espagne; car, dans le volume V de mon *Flora Europæa*, je l'ai indiqué comme provenant de la sierra de Cameros, Logroño (leg. Zabia, 1879) et de la sierra de Segura, Murcie (leg. Cañada, 1881).

Une autre découverte intéressante pour cette région est celle du *Sarothamnus commutatus* Willk. (in *Æst. bot. Zeit.*, 1881, p. 105), qui n'y avait pas encore été signalé. Mais cette découverte ne doit pas surprendre beaucoup; car le *S. commutatus* m'a été donné par M. M. Laguna, en 1877, comme venant des montagnes de Santander. Je l'avais réuni au *S. cantabricus*, duquel il est bien voisin; ce n'est que quelques années plus tard que je lui rendis son autonomie, lorsque j'appris que M. Willkomm en avait fait une espèce nouvelle. Cet arbrisseau diffère du *S. cantabricus* (qui varie beaucoup lui-même) par ses folioles grandes, épaisses, velues-grisâtres, obtuses, sa gousse grande, laineuse, sa pubescence plus apprimée, etc. On en trouvera une plus ample description et une belle gravure dans Willkomm *Illustr. fl. hisp.* I, p. 38, tab. XXVI.

Pour ce qui est du *Trichera Salcedi* Rœm. et Sch., c'est une plante particulière aux monts Cantabriques, mais qui ne paraît être, au fond, qu'une race alpestre du *T. silvatica*. Elle n'est pas très rare dans la plupart des sierras que j'ai explorées, et il est probable qu'on doit la rencontrer ailleurs dans le nord-ouest de l'Espagne.

J'ai cueilli, sur les racines du *Genista leptoclada*, un *Orobanche* que je ne puis rattacher à aucun type connu, bien qu'il soit voisin des *O. cruenta* Bert. et *reticulata* Wallr. En voici une courte diagnose : *Flore sordide lutescentes, fauce dilute rubra; stigma citrinum; filamenta staminarum tantum basi, et quidem parce, pilosa vel sæpe glabra.*

#### 6° Herborisations au Col ou Puerto d'Aliva.

C'est un passage situé entre 1500 et 1700 mètres d'altitude, entouré à droite et à gauche par des sommités rocheuses et des pelouses gazonnées. La flore y est d'une grande richesse. Il faut fouiller minutieusement les roches éboulées, les pierrailles, les marécages, les talus en pente; ne pas négliger, non plus, les bords du ruisseau qui vient directement des névés de Peña Vieja. Ce col,

ouvert du sud au nord, mérite à lui seul une bonne journée d'exploration. La première fois que j'y herborisai, j'y consacrai de longues heures avec l'espoir d'y avoir trouvé à peu près toutes les espèces qui y croissaient. J'étais dans l'erreur; dans deux herborisations subséquentes, nombre d'espèces nouvelles vinrent enrichir mes cartons. Que serait-ce si l'on venait au printemps et avant les dévastations des troupeaux!

*CALTHA MINOR* Mill. — *Nouveau pour l'Espagne*. On le reconnaît à ses feuilles de la grandeur de celles du *Ficaria ranunculoides*, obtuses, à lobes divergents, etc...

*Anemone Pavoniana* Boiss.!

*Helleborus viridis*.

*Ranunculus amplexicaulis*.

— *gramineus*.

— *montanus*.

— *Steveni Andrz.?*

*Aquilegia discolor* Leresche et Levier!

*Alyssum montanum* (Deux formes :

1° *silicules obovales*; 2° *silicules oblongues*).

*Draba Dedeana* Boiss.

*Hutchinsia aragonensis* Loscos.

— *Auerswaldii* Willk.

*Helianthemum glaucum*.

— *grandiflorum*.

*Arenaria aggregata*.

— *grandiflora*.

— *SERPILLIFOLIA* forma (an *A. nevadensis* Boiss.?).

*Silene saxifraga* var. (an *S. pseudo-saxifraga* Rouy, in *Bull. Soc. bot. France*, 1882?).

*Dianthus Requienii* Lois.

*Malva geraniifolia* Gay.

*Geranium lucidum*.

*Rhamnus pumilus*.

*Anthyllis Webbiana* Hook.

*Lotus corniculatus* var.

*Sedum acre* L. var.

— *dasyphyllum*.

— *micranthum* Bast.?

— *ANNUUM* L. — *Cette espèce n'avait été jusqu'ici mentionnée que dans la sierra Nevada*.

*Ribes alpinum*.

*Saxifraga Aizoon*.

— *canaliculata* Boiss. et Reut.

*Saxifraga* Geum.

*Pimpinella* Tragium.

*Eryngium* Bourgati.

*Asperula hirta* (1° *flores albi*; 2° *flores rosei*).

*GALIUM ANISOPHYLLUM* Vill. — *Nouveau pour le nord-ouest de l'Espagne*.

*Globularia nudicaulis*.

— *nana*.

*CARDUUS PLATYPUS* Lge. — *Nouveau pour la région*.

— *carpetanus* Boiss. et Reut.

— *Gayanus Durieu* (et var. : *flores albi, planta canescens*).

*Cirsium eriophorum*.

*Senecio jacobæoides* Willk.

*Achillea Millefolium* var. *lanata* Koch.

*Hieracium bombycinum* Boiss. Reut.

— *pilosellæforme* Hpe.

*CREPIS PALUDOSA*. — *N'avait été trouvée jusqu'à ce jour que dans les Asturies où il est très rare*.

— *albida*.

*Campanula acutangula* Leresche et Levier!

*Thymus nervosus* Gay.

— *angustifolius* Pers.

*Mentha serotina* Ten. (*M. silvestris* var.?).

*Teucrium pyrenaicum*.

— — *Chamædryas* var. (*Facies T. divaricati* Sieb.; *folia discoloria, glauco-villosa*).

*Pedicularis pyrenaica* Gay.

*Euphrasia alpina* Lamk.

*VERONICA* PONE Gou. — *Trouvé seulement dans les Asturies*.

*Erinus hispanicus* Pers.

*Chænorrhinum crassifolium* var. *capitatum* Willk.

- Pinguicula grandiflora.*  
*Plantago incana Ram.*  
 — lanceolata forma pubescens.  
*Rumex Friesii Gren. et Godr.*  
*Thymelæa Ruizii Loscos.*  
*Euphorbia polygalæfolia Boiss.*  
*Salix triandra var. discolor Koch.*  
 — DAPHNEOLA Tausch. — Voisin du  
*S. Lapponum*; c'est la seule es-  
 pèce à laquelle je puisse rap-  
 porter mes échantillons. Nou-  
 veau pour l'Espagne.  
 JUNCUS ALPINUS Vill. — Jusqu'à ce  
 jour n'avait été trouvé que  
 dans la sierra Nevada.  
*Carex humilis.*
- Kœleria setacea.*  
*Poa alpina.*  
*Avena cantabrica Lagasca.*  
 — sulcata Gay.  
*Sesleria pedemontana Boiss. et Reut.*  
*Festuca pumila Chaix.*  
 — ELEGANS Boiss. — Nouveau pour  
 la région.  
 — HYSTRIX Boiss. — Nouveau pour la  
 région.  
 — rubra L. var. — A beaucoup de  
 rapports avec le *F. heterophylla*  
 Lamk, auquel il faut peut-être  
 le réunir.  
*Asplenium septentrionale.*  
*Cystopteris fragilis.*

*Draba Dedeana* Boiss. (Willk. *Ill. fl. hisp.* 1, p. 9, tab. VIII, A).  
 La belle gravure donnée par M. Willkomm a été faite sur les échan-  
 tillons communiqués par M. Levier et provenant d'Aliva, où la  
 plante n'est pas rare dans les rochers. Aucun doute ne saurait donc  
 subsister sur l'identité de mes exemplaires. Sur la même planche  
 fig. B., M. Willkomm a édité le *Draba Zapateri* Willk., qu'à la  
 page 155, dans ses *Corrigenda*, il assimile au *D. Dedeana*. Sans  
 vouloir contester cette réunion, je dois faire remarquer que le *D.*  
*Zapateri*, dont j'ai reçu de nombreux exemplaires de M. Zapater  
 lui-même et récoltés dans la sierra d'Albarracin, diffère du *D. De-*  
*deana* par ses feuilles plus longues, en rosettes plus lâches, ses  
 silicules de forme différente, etc. Mais, il faut bien le dire aussi,  
 ces deux espèces ne sont que des races particulières du type primitif  
*Draba olympica*, ainsi que les *D. Loiseleuri* Boiss., *D. hispanica*  
 Boiss., *D. parnassica* Boiss. Heldr., *D. Mawii* Hook., *D. cantabrica*  
 Willk. et *D. cretica* Boiss. Heldr., qui en dérivent également.

Le *Nocca Auerswaldii* Willk. (*Ill. fl. hisp.*, tab. LVII, B) rem-  
 place le *N. alpina* dans les Picos de Europa, mais il y est assez  
 rare. MM. Leresche et Levier l'y ont indiqué les premiers.

J'ai récolté dans les fissures des rochers, au Puerto d'Aliva, un  
*Arenaria* qui tient le milieu entre l'*A. Marschlinsii* Koch et l'*A.*  
*nevadensis* Boiss. Ses tiges sont simples, ses feuilles petites, ovales,  
 imbriquées, sa capsule obovale.

L'*Anthyllis Webbiana* Hook. (Boiss. *Voy. Esp.*, p. 161; Willk.  
*Ill. fl. hisp.* II, p. 151, tab. CLXXXI) commence à se montrer ici  
 et parvient jusqu'aux neiges. M. Willkomm, *loc. cit.*, ne signale pas

cette espèce dans les Picos de Europa, certainement par omission, puisque M. Levier lui avait communiqué toutes ses récoltes d'Espagne. — Tout bien considéré, au sens linnéen, cette plante n'est qu'une race de l'*A. rubra* Gou., qui, lui-même, rentre dans le groupe de l'*A. Vulneraria*. On se tromperait donc étrangement, en considérant comme des types bien tranchés les *Anthyllis arundana* Boiss. Reut., *A. fulgurans* Porta, *A. Weldeniana* Rchb., *A. hispida* Boiss. Reut., *A. vulnerarioides* Bonjean, *A. Spruneri* Heldr., etc., que certains auteurs ne paraissent connaître que par leurs descriptions. Ces noms multiples s'appliquent à des races ou formes de l'*A. Vulneraria*.

M. Willkomm (*Ill. fl. hisp.* I, p. 48) identifie le *Saxifraga canaliculata* Boiss. Reut. avec le *S. Camposii* des mêmes auteurs, auquel, en effet, il ressemble beaucoup, si j'en juge d'après un échantillon récolté par Pedro del Campos, dans les alpes de Grenade. Mais, si l'on veut entrer dans la voie des réductions, il faudra aussi considérer comme races ou formes dérivant d'un même type les espèces suivantes : *Saxifraga Willkommiana* Boiss., *S. cuneata* Willd., *S. trifurcata* Schrad., *S. ceratophylla* Ait., *S. valentina* Willk., *S. paniculata* Cav., etc.

L'*Hieracium bombycinum* Boiss. et Reut. (*Willk. Ill. fl. hisp.* II, p. 84, tab. CXXXVI) est commun sur les rochers du Puerto d'Aliva. C'est une plante élégante, ressemblant beaucoup au *H. mixtum* Fröel. de nos Pyrénées françaises, dont elle n'est qu'une race particulière. C'est aussi l'opinion de MM. Willkomm et Lange (*Prodr. fl. hisp.* II, 262).

Le *Campanula acutangula* Leresche et Levier (*Journ. of Bot.*, 1879) est commun dans les fentes des rochers. C'est une plante à faciès particulier rappelant vaguement les *C. Morettiana*, *isophylla*, *Sabatia*, *fragilis*, etc., mais bien distincte par ses tiges flexueuses, pubescentes uni ou pauciflores, garnies de feuilles ovales-deltaïdes, à 3-5 lobes aigus, imitant en petit celles du Lierre; la fleur est bleue, les sépales dentés. C'est la forme la plus répandue; mais j'en ai récolté plusieurs autres, dont l'une mériterait un nom nouveau. Elle diffère du type par ses tiges rameuses, pluriflores, glabres, ses feuilles deux fois plus grandes, à texture plus mince, 5-9-lobées, à lobes obtus, par ses sépales entiers, etc. Elle habite également les creux des rochers et n'est pas rare au Puerto d'Aliva.

*Chænorrhinum crassifolium* var. *capitalum* Lge (*Willk. Ill. Fl.*

*hisp.* II, p. 27, tab. CVII, A). Chacun sait que le genre *Chaenorrhinum*, et en particulier le groupe des *Ch. crassifolium* et *origanifolium*, est très polymorphe. Indépendamment de la variété *capitatum*, j'en ai récolté plusieurs autres qui mériteraient tout aussi bien les honneurs d'une description que celles dont parle M. Wilkomm.

C'est MM. Leresche et Levier (*Deux exc. Esp.*, p. 46) qui, les premiers, ont signalé le *Thymelæa Ruizii* Loscos dans les Picos de Europa. Auparavant il n'était connu que dans la Navarre, d'où M. Ruiz Casavieilla, pharmacien à Caparroso, m'en a envoyé des échantillons en 1878; puis, un peu plus tard, Loscos lui-même. C'est un sous-arbrisseau rappelant assez le *T. tinctoria*, mais à feuilles courtes et plus glabres. Cette plante et le *T. coridifolia* Endl. portent à deux le nombre des espèces de ce genre rencontrées jusqu'ici, dans les Peñas de Europa et qui n'y avaient pas encore été signalées. Il convient d'ajouter qu'elles sont rares et qu'elles rentrent dans la catégorie des plantes endémiques si nombreuses en Espagne.

7° Herborisations dans les pâturages d'Aliva et sur les pics voisins.

Les pâturages d'Aliva, d'une grande richesse de végétation, étaient, lorsque j'y parvins, à peu près complètement dévastés par les troupeaux qu'on y mène. MM. Leresche et Levier ne durent pas être mieux partagés, à en juger par leurs récoltes, dont la liste est plus courte que la mienne. Dès le mois de mai, c'est-à-dire après la fonte des neiges, ces prairies nourrissent plusieurs milliers de têtes de bétail. Le sol y est fertile et la couche d'humus extrêmement profonde. Ce sont de vastes plateaux accidentés, bornés à l'est par la Peña Cortès, Tabla de Lechugales (2445 m.), et au nord par la Tabla de Cerredo (2642 mètres), Peña Silla Caballo (2400 mètres) et à l'ouest par la Peña Vieja (2678 mètres); leur altitude moyenne est de 1700 mètres. A l'extrémité occidentale de ces plateaux sont construites les maisons des directeurs et des ouvriers préposés à l'extraction de la blende (sulfure de zinc); les filons sont très riches et il semble que toutes ces montagnes ne soient qu'un bloc de métal!

On peut recevoir l'hospitalité dans la maison du chef des ouvriers mineurs, à condition, bien entendu, d'y porter des vivres. Le che-

min muletier a été tracé jusque bien au delà de Peña Vieja; il continue vers Lloroza et dans les Asturies jusqu'à la Posada-de-Val-déon; à la rigueur on y pourrait circuler en voiture. Les eaux provenant de la fonte des neiges sont amenées par des rigoles et recueillies dans des réservoirs pour le lavage des minerais. Après avoir traversé des pays aussi sauvages, on est donc tout étonné de trouver un commencement de civilisation au pied du point culminant de la chaîne cantabrique et asturienne. C'est là qu'il faudrait s'installer au printemps pour explorer ces riches parages.

- Ranunculus Aleæ Willk.  
— reptans *forma* glaberrima.  
Sisymbrium acutangulum DC. (*S. austriacum* Leresche et Levier non L. qui ne vient pas dans le nord-ouest de l'Espagne).  
Reseda glauca, *forma foliis linearibus, elongatis, acutis*.  
POLYGALA ALPESTRIS Rehb.? (an *P. Angelisii* Ten.?). — *Nouveau pour l'Espagne*.  
Sagina Linnæi.  
Arenaria cerastiifolia Ram.  
— grandiflora.  
Silene ciliata.  
— glareosa.  
— TENOREANA Colla (*Nouveau pour le nord de l'Espagne*).  
Linum salsoloides (*Nouveau pour la région*).  
Erodium petraeum L'Hérit.  
Geranium pyrenaicum.  
Medicago suffruticosa.  
TRIFOLIUM BÆTICUM Boiss. (*Nouveau pour le nord de l'Espagne*).  
— Thalii Vill.  
Anthyllis Webbiaana Hook.  
Astragalus depressus.  
Potentilla nevadensis Boiss.  
— ALPESTRIS (*Nouveau pour l'Espagne occid.*).  
Tormentilla alpina.  
Alchemilla alpina.  
— hybrida.  
Geum nivale.  
Epilobium Duriei.  
— alsinefolium.  
Sedum annuum.  
Sempervivum montanum.
- Saxifraga conifera Coss.  
— canaliculata Boiss. Reut.  
Galium anisophyllum Vill.  
Asperula pyrenaica L.  
Globularia nana.  
Bellis perennis, *forma (Folia orbiculata, obtusissima, crenata, glabra)*.  
Leontodon pratensis Rehb.  
Jasione carpetana Boiss. Reut.  
Campanula acutangula Leresche Levier (1° *Ad typum vergens, sed folia majora obtusangula; 2° Folia semipollicaria, breviter et obtuse crenata vel lobata; flores plures, minores; sepala vix denticulata; caules glabri*).  
Androsace villosa.  
Gentiana verna.  
Thymus angustifolius.  
Clinopodium vulgare (*Caules nani; folia parva*).  
Pedicularis pyrenaica Gay.  
Linaria pyrenaica DC.  
VERONICA TENELLA All. (*Nouvelle pour la région*).  
— Chamædrys.  
Plantago alpina. — Très polymorphe.  
— incana Ram.  
— BRUTIA Ten. (*Nouveau pour l'Espagne*).  
Daphne cantabrica Willk.  
THYMELÆA CORIDIFOLIA Endl. (*Nouveau pour la région*).  
Juniperus alpina.  
Erythronium Dens-canis.  
Merendera Bulbocodium Ram.



*Carex ornithopoda*.

— *asturica* Boiss. Reut.

— *sempervirens*.

*Aira flexuosa* var. *brachyphylla* Gay.

AVENA MONTANA Vill. (N'avait été trouvé que dans la sierra Nevada [Andalousie]).

— *cantabrica* Lagasca (L'A. *flifolia* Lag., indiqué à Aliva par MM. Leresche et Levier, n'y croît pas, mais seulement dans l'est et le sud de l'Espagne).

*Festuca fallax* Thuill.

POA VIOLACEA Bell. (*Plante nouvelle pour la région*).

— FLACCIDULA Boiss. Reut. [Cette espèce n'avait été cueillie jusqu'à ce jour que dans la sierra de la Nieva (Grenade). Chaumes grêles: panicule pauciflore, lâche; épillets contenant 3-4-flores. — Fissures des rochers à la base de Peña Vieja, alt. 2200 mètr.].

RANUNCULUS ALEÆ Willk. — Cette espèce bien distincte est très polymorphe. Je l'ai reçue de la sierra Nevada (leg. Huter, Porta, Rigo : 1879), de la sierra de Albarracin (leg. Zapater) et de M. Levier, qui l'a récoltée aussi à Aliva en 1879. Dans les pâturages d'Aliva, le *R. Aleæ* n'est pas moins polymorphe qu'ailleurs et je l'y ai cueilli sous les quatre états décrits et figurés par M. Willkomm (*Ill. fl. hisp.* I). La forme *dentata* est très rare à Aliva et ressemble, au premier abord, au *Ranunculus castellanus* Boiss. Reut. en société duquel elle croît quelquefois.

Avec le *Ranunculus Aleæ*, et le long du petit ruisseau aménagé par l'administration des mines, croît un *Polygala* que je rapporte provisoirement au *P. alpestris*, mais qui pourrait bien être le *P. Angelisii* Ten. (*Fl. neap.* V, 23). Ce serait alors une plante nouvelle pour la flore d'Espagne. Elle diffère surtout du *Polygala alpestris* par la grappe florale condensée, le fruit plus gros, entouré par de très larges ailes.

Le *Silene Tenoreana* Colla (*S. angustissima* Bor.) est nouveau pour cette partie de l'Espagne : çà et là sur les rochers au-dessus d'Aliva en allant vers la base de Peña Vieja. La plante concorde bien avec celles que j'ai reçues d'un grand nombre de localités italiennes. Dans mon *Flora Europæ*, IV, p. 228, je l'avais, le premier, indiquée en Espagne, d'où elle m'avait été envoyée, de Logroña, par feu mon zélé correspondant I. Zubia.

Quand on herborise dans des localités riches, on fait bien de cueillir toutes les plantes que l'on voit, même les ubiquistes. Le *Trifolium baticum* Boiss., qui est nouveau pour le nord de l'Espagne, en est un exemple frappant. En le récoltant dans les pâturages d'Aliva, je croyais avoir affaire au vulgaire *T. pratense* L. De retour chez moi, il m'a été facile de constater que c'était bien

le rare *T. baeticum* Boiss. que j'ai souvent reçu de Sicile et de Calabre.

C'est MM. Leresche et Levier qui, les premiers, ont signalé dans les Peñas de Europa le *Potentilla nevadensis* Boiss., plante remarquable par le tomentum soyeux et argenté dont elle est recouverte. Je n'ai pu en récolter que quelques exemplaires. Aucun doute sur l'identité de cette rare espèce trouvée jusqu'à ce jour seulement dans la sierra Nevada. Selon Nyman, *Consp. fl. europ. Suppl.* I, p. 111, le *P. nevadensis* aurait été aussi trouvé au Pico de Arvas, dans les Asturies, par Durieu et dans les hautes montagnes de la province de Jaën, par Blanco. Je ne l'ai pas vu de ces localités, bien que je possède les collections distribuées par les deux botanistes ci-dessus.

*Veronica tenella* All. n'est pas rare dans les pâturages humides vers la base de la Peña Vieja, où on l'a confondu avec *P. serpyllifolia* L. Mes échantillons cantabres cadrent avec ceux que j'ai cueillis autrefois à Bovinant, dans le massif de la Grande-Chartreuse (Isère) et sur le mont Gabisos (Hautes-Pyrénées). D'autres exemplaires de mon herbier, venant du Lautaret (leg. Malarbet) et de Saint-Chaffrey, Hautes-Alpes (leg. Albrt), s'y rapportent aussi.

*Plantago brutia* Ten. — Sa découverte est des plus intéressantes pour la péninsule ibérique. Les échantillons d'Aliva ressemblent surtout à ceux distribués par MM. Huter, Porta, Rigo et venant de Calabre, sauf les feuilles qui sont à peu près entières et non profondément dentées. Ceux publiés dans les *Reliquiæ Mailleanæ* (n° 468), provenant de la Grave (Hautes-Alpes), ainsi que ceux que m'a envoyés M. Lannes et récoltés au Monétier de Briançon et à Montgenèvre, sont bien plus voisins (sinon identiques) du *Plantago media* L. que du véritable *P. brutia* Ten. D'où on peut conclure, à mon avis, que, jusqu'à présent, ce dernier ne vient pas en France, bien que tous les auteurs, depuis Grenier et Godron, l'y indiquent. — Quoi qu'il en soit, le *Plantago brutia* est dûment acquis à la flore espagnole, dans laquelle, jusqu'à maintenant, il n'était pas signalé.

*Daphne cantabrica* Willk. [*Ill. fl. hisp.*; *D. Philippi* Willk. et Lge *Prodr. fl. hisp.*; Leresche et Levier *Deux exc. Esp.* (1880) non Philippe]. — Cette plante, élevée au rang d'espèce par M. Willkomm, constitue au point de vue linnéen une forme à peine dis-

tincte du *D. Laureola* L., le *D. Philippi* Gren. in Philip. *Fl. des Pyrén.* II, p. 226, étant tout au plus une race de ce dernier. Cet arbrisseau abonde dans les pâturages d'Aliva et jusqu'à la base de Peña Vieja, entre 1600 et 2300 mètres. Sur la Peña Labra (province de Palencia) il n'est pas rare, non plus, vers 1700 mètres. Il est probable qu'il existe dans toute cette région de la Liebana, de la province de Palencia et de celle de Léon. — M. Willkomm dit que les fleurs du *Daphne cantabrica* sont ferrugineuses; c'est une erreur, elles sont d'un jaune pur.

Dans mon *Flora Europæ*, vol. XX, p. 9, j'ai indiqué diverses localités pour le *Daphne Philippi*, entre autres Aliva, d'où M. Levier m'en a donné des échantillons. J'ai également, dans le temps, reçu de Bordère des exemplaires de *D. Philippi* provenant de Gèdre et de Troumouse. Je l'ai récolté moi-même cette année (1894) à Gavarnie, ainsi qu'à la base du pic du Midi de Bigorre (Hautes-Pyrénées), en 1883, vers les bergeries de Tramesaïgues où il abonde.

8° Herborisations à Las Gramas.

Après avoir herborisé dans les pâturages d'Aliva et exploré les montagnes voisines, on ne doit pas omettre la course à l'endroit nommé *Las Gramas*. C'est une excursion assez fatigante, mais dont on est bien dédommagé par l'abondance des plantes rares qu'on y trouve. Laissant à gauche les maisons des mines d'Aliva pour se diriger d'abord vers l'est, on tourne ensuite au nord par une large brèche qui sépare la Peña Vieja de la Peña Cortès et qui n'est autre que la continuation du Puerto d'Aliva. En continuant le sentier bien tracé, on arriverait à Andara, centre minier important; mais il faut quitter ce sentier pour venir à l'ouest, vers le sommet principal de la Peña Vieja qu'on découvre tout à coup (1). Vue de ce côté, la montagne offre un aspect désolé impossible à décrire; il semble que toute végétation a dû y disparaître. Et, cependant, si nous examinons les récoltes faites depuis notre départ d'Aliva jusqu'ici, aux éboulis de Peña Vieja, nous trouvons :

(1) C'est au fond de cette gorge, dentelée de crêtes formidables, que se trouve le Puerto de Santa Ana ou *Tiras del Rey* (Postes du Roi) : ce dernier nom en l'honneur d'Alphonse XII, qui vint dans ce massif chasser l'isard. On montre, à Aliva, les deux chambrettes, qui abritèrent l'hôte royal.

- Anemone Pavoniana.  
— vernalis.  
Ranunculus Aleæ.  
— demissus.  
— montanus.  
— amplexicaulis.  
Iberis petræa.  
Alyssum montanum.  
Draba Dedeana *Boiss.*  
Barbarea prostrata *Gay.*  
Lepidium Smithii.  
Hutchinsia Auerswaldii *Willk.*  
Thlaspi stenopterum *Boiss. Reut.*  
Cardamine latifolia.  
Arabis alpina.  
— auriculata.  
Helianthemum grandiflorum.  
— glaucum.  
— canum.  
Reseda glauca.  
Viola arenaria (sec. *Leresche*).  
Gypsophila repens.  
Silene saxifraga.  
— ciliata.  
— acaulis.  
Petrocoptis pyrenaica.  
Arenaria purpurascens.  
— grandiflora.  
— capitata *Lam.*  
Sagina Linnæi.  
Alsine Villarsii.  
— verna.  
Hypericum Burseri.  
— nummularium.  
Erodium petræum.  
Rhamnus pumila.  
Oxytropis pyrenaica.  
Astragalus depressus.  
— macrorrhizus.  
Anthyllis Webbiana.  
Medicago suffruticosa.  
Trifolium Thalii.  
Genista Lobelii.  
Vicia pyrenaica.  
Potentilla micrantha.  
— nivalis *Lap.*  
— nevadensis *Boiss.*  
Geum rivale.  
Alchemilla alpina.  
Amelanchier vulgaris.  
Sedum brevifolium.  
— dasyphyllum.  
Sedum atratum.  
— acre var. (an *S. alpestre?*).  
Saxifraga aretioides.  
— Aizoon.  
— rotundifolia.  
— canaliculata *Boiss. Reut.*  
— conifera *Coss.*  
Dethawia tenuifolia.  
Meum athamanticum.  
Conopodium Bourgæi var. pumila  
*Levier.*  
Asperula hirta.  
Globularia nana.  
Valeriana tuberosa.  
Jurinea pyrenaica.  
Carduus carpetanus *Boiss. Reut.*  
— Gayanus *Dur.*  
Carduncellus mitissimus.  
Centaurea lingulata *Lag.*  
Cirsium eriophorum.  
Campanula acutangula *Leresche et*  
*Levier.*  
Jasione carpetana *Boiss. Reut.*  
Primula elatior.  
Androsace villosa.  
Gentiana acaulis.  
— verna.  
Lithospermum prostratum.  
Calamintha alpina.  
Pedicularis foliosa.  
— rostrata.  
Erinus hispanicus *Pers.*  
Linaria alpina.  
— filifolia *Boiss.*  
— pyrenaica.  
— crassifolia.  
Armeria cantabrica *Boiss. Reut.*  
Pinguicula grandiflora.  
Polygonum viviparum.  
Daphne cantabrica *Willk.*  
Euphorbia Chamæbuxus *Berv.*  
— polygalæfolia *Boiss.*  
Salix reticulata.  
Juniperus nana.  
Corbularia nivalis *Haw.*  
Scilla verna.  
Crocus vernus.  
Merendera Bulbocodium.  
Orchis conopea.  
Nigritella angustifolia.  
Carex asturica *Boiss. Reut.*  
— humilis.

*Carex sempervirens.*

— glauca.

*Luzula pediformis.*

*Sesleria caerulea.*

*Poa alpina.*

*Festuca pumila.*

*Festuca spadicea.*

*Avena cantabrica Lag.*

*Oreochloa pedemontana Boiss. Reut.*

*Nardus stricta.*

*Cystopteris fragilis.*

*Aspidium Lonchitis.*

L'*Armeria cantabrica* Boiss. Reut. (Willk. Lge *Prodr. fl. hisp.*, Willk. *Ill. fl. hisp.*, tab. CXLII A) se trouve vers le petit lac de Las Gramas en compagnie du *Conopodium Bourgæi* Boiss., qui y est commun, tandis que l'*Armeria* y est rare; je ne l'ai pas vu ailleurs.

Cette excursion procure, comme on voit, plusieurs raretés de premier ordre. Toutes ces plantes croissent entre 1700 et 2500 m. d'altitude.

Revenant ensuite aux maisons minières d'Aliva pour y préparer mes plantes, j'y passai la nuit afin de partir, le lendemain, pour l'exploration méridionale et occidentale de la Peña Vieja.

9<sup>e</sup> Herborisations sur la Peña Vieja (altitude 2678 mètres).

Ce pic se dresse à l'ouest-nord-ouest des chalets d'Aliva. Vu de là, il paraît inaccessible tant ses remparts sont abrupts, crevassés, tourmentés; çà et là de longs névés dans les endroits où le soleil ne pénètre que peu ou pas. Partout d'énormes rochers pointus, coupés, fendus, amoncelés, dans un inexprimable chaos; le pic principal émerge au milieu d'une muraille perpendiculaire longue de plusieurs kilomètres et orientée du nord-est au sud-ouest. Deux voies peuvent être suivies pour en gravir le faite. La première consiste à monter directement d'Aliva à la Peña; mais, à mi-côte, il faut longer un horrible précipice, grimper sur des rochers disloqués où le moindre faux pas expose à une mort certaine; puis attaquer ensuite plusieurs cheminées difficiles.

La deuxième, bien plus longue, est celle que j'ai suivie, parce qu'elle m'a permis d'herboriser plus longtemps. On se dirige à gauche de la Peña Vieja, par le chemin des mines qui va à Lloroza. Là, les pâturages sont presque intacts et recèlent d'admirables plantes. MM. Leresche et Levier ne paraissent pas avoir exploré cette région, car il est impossible qu'ils n'y eussent pas récolté les plantes nouvelles pour la flore d'Espagne ou pour cette région que j'y signale et qui y croissent assez abondamment :

- RANUNCULUS CASTELLANUS Boiss. Reut.  
(*Espèce nouvelle pour le nord-ouest de l'Espagne*).
- Anemone Pavoniana Boiss.
- Iberis petraea Jord. (à fleurs blanches et à fleurs roses. Ici, la plante diffère du type qui croît dans les Pyrénées françaises, par ses tiges plus nombreuses, ses siliques plus grandes, etc.).
- Alyssum montanum.
- Arabis cantabrica Leresche et Levier [in *Journ. of Bot.* (1879)].
- CONFERTA Rchb. (Nana, canescens; folia obtusa, integra; siliquæ 1 centim. longæ, confertæ. — *Plante nouvelle pour l'Espagne*).
- MATTHIOLA VARIA DC. (Nouveau pour la région).
- Helianthemum glaucum.  
— alpestre.
- Reseda glauca, forma *foliis latiusculis, obtusis, sat brevibus*.
- Arenaria cerastiifolia.  
— serpyllifolia var.
- SILENE ALPINA Thomas (*Espèce nouvelle pour le nord de l'Espagne*).  
— puberula Jord.
- MEDICAGO CUPANIANA Guss. (*Nouveau pour l'Espagne*).
- Trifolium Thalii.
- Genista Lobelii.
- Epilobium alpinum.
- Pimpinella Tragium.  
— siifolia Leresche Lev.
- Conopodium Bourgæi Coss. var. *pumila* Levier.
- Meum athamanticum.
- Galium papillosum.
- GNAPHALIUM CARPETANUM Boiss. Reut. (Nouveau pour la région Est), *forma nana subcaulis G. silvatici*.
- ERIGERON ALPINUM L. (N'avait été trouvé jusqu'à ce jour que dans la sierra Nevada).
- CHRYSANTHEMUM CORONOPIFOLIUM Vill. (Nouveau pour la flore d'Espagne).
- OMALOCLINE GRANATENSIS Willk. (Nouveau pour le nord de l'Espagne).
- Leontodon Taraxaci L. non Lois.  
— hispidus L.?
- GENTIANA VERNA L. (Nouveau pour le nord de l'Espagne. — Cette espèce croît à une altitude moindre que le *G. aetiva* R. S., qui se trouve ici à 2300 mètr.).
- Myosotis alpestris Schmidt (La plante diffère pourtant bien de celle de nos Alpes; mais je ne sais à quel type rapporter l'espèce cantabre).
- Lithospermum prostratum.
- Thymus angustifolius.
- SIDERITIS ALPINA Pourr. (Nouveau pour la région : virens, glabrescens, prostrata, rami divaricati).
- Erinus glabratus Lange (*Bourgeau* Pl. d'Esp., n° 2686! Planta glabrescens, gracilis : caules tenues, flexuosi; folia minuta, parum crenata).
- Linaria filicaulis Boiss.
- Plantago brutia.
- Euphorbia Chamæbuxus Bernard.
- Sesleria cærulea.
- Poa alpina L.  
— OVALIS Tineo (Plante nouvelle pour la flore espagnole).

Le *Ranunculus castellanus* Boiss. Reut. se rapproche du *R. Aleæ* Willk.; il en diffère surtout par sa tige droite, ses feuilles beaucoup moins découpées ou le plus souvent trilobées. A la base de Peña Vieja, où je l'ai découvert le premier, il varie à feuilles glabres et à feuilles velues. Très abondant sur une pente gazonnée tournée au nord et sur laquelle il y avait encore des bancs de neige.

MM. Leresche et Levier (*loco cit.*) ont donné d'intéressants

détails sur l'*Anemone Pavoniana* Boiss., rarissime plante dont on avait si longtemps ignoré la localité. Récoltée au commencement de ce siècle pour la première fois, on n'en connaissait que les trois échantillons conservés dans l'herbier de Pavon. Ce n'est qu'en 1878 que les deux botanistes précités la retrouvèrent et voulurent bien m'en communiquer de bons exemplaires. Elle n'est pas rare çà et là à Aliva et à la base de Peña Vieja; mais on la rencontre toujours en petite quantité.

Sur l'autorité de M. Levier, je rapporte à l'*Iberis petraea* Jord. la plante si abondante que j'ai cueillie sur le versant sud de Peña Vieja. Toutefois elle s'en éloigne assez et me semble plutôt appartenir à l'*Iberis rhodocarpa* Willk., qui, lui-même, est une race de l'*I. Tenoreana* DC. Très abondant aussi est l'*Arabis cantabrica* Leresche Lev., curieuse race de l'*A. alpina* dont elle paraît bien distincte; elle tapisse les débris mouvants des rochers.

En société de ces deux Crucifères, j'ai récolté un seul pied de *Matthiola varia* DC., portant cinq tiges, dont une ancienne, à siliques. C'est une plante nouvelle pour le nord de l'Espagne. Cet individu a la racine sous-frutescente, longue d'un pied. Comparé à mes échantillons d'Oran, Algérie (leg. Altobelli), de la sierra de Mijas, Malaga (leg. Huter, Porta, Rigo, ann. 1879, n° 765) et de Crevillentes, province d'Alicante (leg. Hegelmaier), je n'y vois d'autre différence que, pour ceux-ci, les feuilles radicales presque roncées ou sinuées et le calice plus court.

Chacun sait combien les espèces du genre *Helianthemum* sont variables. Les échantillons de l'*H. glaucum* Pers. que j'ai récoltés dans diverses localités du nord-ouest de l'Espagne pourraient constituer plusieurs espèces nouvelles. Aucun ne se rapporte exactement à ceux dont j'ai montré le polymorphisme dans mon *Flora Europæ*, III, p. 19, et provenant soit de Naples, de Sicile, soit de nombreuses localités espagnoles.

J'ai déjà dit que le *Medicago Cupaniana* Guss., trouvé par moi à Zumarraga (Guipuzcoa), était nouveau pour la flore d'Espagne. J'ai cueilli encore cette Légumineuse à la base de Peña Vieja. Mes échantillons cantabres cadrent surtout avec ceux que m'a envoyés de Mandanici (Sicile orientale) M. L. Nicotra, à folioles petites, à racine presque ligneuse. Par contre, ont les folioles plus grandes d'autres exemplaires siciliens de mon herbier récoltés à Busambra (Todaro, n° 569), à La Ficuzza (Heidenreich), au mont Madonie

(Lojacono Pl. sic. sine num.). Même remarque pour le *M. Cupaniana* de Il. Pizza, Calabre (Reimbole, 1872), de Gerace (Altobelli) et de Leucaspide, Italie méridionale (Lacaïta). Mais ces variations ne sauraient infirmer la certitude de ma détermination, la plante espagnole ayant tous les caractères essentiels du *M. Cupaniana*.

Je n'ai pas non plus de doute sur le *Chrysanthemum coronopifolium* Vill., dont j'ai récolté des échantillons, absolument semblables à la plante distribuée par Bourgeau (*Plantes des Alpes-Maritimes*, n° 327), ainsi qu'à celle que m'a envoyée M. Rostan (*Exs. pedemont.*, n° 111); ils constituent une découverte d'autant plus intéressante au point de vue de la géographie botanique, que le *C. coronopifolium* est surtout localisé en Corse, en Piémont et en Dalmatie.

*Omalocline granatensis* Willk. *Ill. fl. hisp.*, tab. CXXVIII; *O. pygmæa* var. *granatensis* Willk. *Lge, Prodr.* II, p. 245; *Porta Veget. iber.*, p. 45; *Porta et Rigo Iter hisp.*, ann. 1890, n° 571. — Mes échantillons de Peña Vieja concordent avec ceux distribués par MM. Porta et Rigo (mont de la sierra Sagra, Andalousie) et avec la gravure de M. Willkomm qui dit que cette plante est une des plus rares de l'Espagne. Il est possible que l'*Omalocline granatensis* soit une des espèces notables de la péninsule ibérique, mais j'y vois tout au plus une race remarquable du *Crepis pygmæa*, race reliée au type par des intermédiaires que je possède de nos Alpes dauphinoises : Lautaret, mont Séuse, etc. — MM. Porta et Rigo [*Iter ital.* II (1875), n° 62] ont distribué, provenant de la Rapina, mont Majella (Abruzzes), des échantillons qui pourraient bien être identifiés avec l'*Omalocline granatensis*. Profeta, le collecteur de M. Groves, de Florence, a également récolté une plante semblable dans la même localité. Cette Chicoracée abonde sur le versant méridional de Peña Vieja, vers 2300 mètres d'altitude, au milieu de raretés, telles que : *Anemone Pavoniana*, *Arabis cantabrica*, *Erinus glabratus*, *Linaria filicaulis*, etc.

Je viens de citer le *Linaria filicaulis* Boiss.; c'est une curieuse espèce voisine du *L. alpina*, à belles fleurs d'un lilas blanchâtre ou roses, avec la gorge safranée; elle abonde dans les éboulis et a été publiée pour la première fois dans *The Journal of Bot.* (1879). Voyez Leresche et Levier, *Deux excurs. Esp.* (1880), p. 46.

*Poa ovalis* Tineo. La station cantabre de cette plante est d'autant plus intéressante qu'elle est nouvelle pour l'Espagne où, jus-



qu'à maintenant, le *Poa ovalis* n'avait jamais été trouvé. Il était spécial à la Sicile, voisin du *Poa annua* L., dont il paraît différer par sa durée pérennante, ses chaumes couchés, condensés, sa panicule resserrée, ovale, ses glumes blanchâtres-scarieuses, aiguës, violettes sur le dos, ses épillets ovales, etc.

Arrivé vers 2300 ou 2400 mètres, on a, à droite de soi, l'un des contreforts de Peña Vieja qui semble s'écrouler tous les jours. Cette arête de la montagne a déjà comblé en partie un vallon, à gauche, par les débris et les blocs de rochers qu'elle y déverse continuellement.

Mais combien ces éboulis, en apparence absolument stériles, sont riches en plantes ! On se demande avec étonnement comment des herbes aussi délicates que *Iberis petræa*, *Arabis cantabrica*, *Conopodium Bourgæi*, *Erinus glabratus*, *Linaria filicaulis*, etc., peuvent bien vivre dans ce milieu. Il semble, cependant, au moins pour cette partie de la montagne, que bon nombre d'entre elles soient appelées à disparaître complètement, parce que les torrents de cailloux déversés par les pics voisins finiront par étouffer toute végétation.

En continuant l'ascension, on arrive à un col d'où on découvre subitement le cirque central de la Peña Vieja. Ce cirque, d'un diamètre d'environ deux kilomètres, est formé par les cimes déchiquetées de la montagne. Ce ne sont partout que ruines, sommets éboulés, crevassés, fendus, tourmentés.

On fera bien de fouiller avec soin les pelouses rases et les anfractuosités des rochers du col dont je viens de parler ; plusieurs rares plantes y végètent. Ce sont :

*Barbarea prostrata* Gay.

*Reseda glauca*.

*Cerastium arvense*, *foliis imbricatis*.

SILENE GENICULATA Pourr. (*Plante nouvelle pour la région*). [Affinis *S. ciliata* a qua differt caulibus geniculatis, foliis linearibus, minoribus, etc.).

*Lotus alpinus* Schur. (Flores magni ; folia minuta, hirta).

*Oxytropis pyrenaica* Gren. Godr.

*Anthyllis Webbiana* Hook.

*Potentilla nivalis* Lap. et var. ALPENTRIS (*Pl. nouv. pour la région*).

*Saxifraga conifera* Coss.

*Jurinea pyrenaica* Gren. Godr.

*Carduus Gayanus* Durieu.

*Taraxacum pyrenaicum* Timbal.

*Gentiana acaulis*.

— ÆSTIVA (*Pl. nouv. pour la région*).

*Plantago incana*.

*Daphne* (affinis *D. cantabricæ* Willk.).

THESIUM PRATENSE. — Jusqu'à ce jour à peine récolté ou rare en Espagne.

*Scilla verna*.

AVENA MONTANA Vill. — *Plante nouvelle pour le nord de l'Espagne*.

POA BREVIFOLIA DC. — *Nouveau pour le nord de l'Espagne*.

Dans les fissures des rochers on trouve le *Potentilla nivalis* semblable aux échantillons de nos Pyrénées et de nos Alpes; mais il en existe une variété ou race qui rappelle assez le *P. petrophila* Boiss. Reut. Ses folioles sont beaucoup plus soyeuses que dans le type et à dents plus courtes.

Tout à côté de cette dernière plante, j'ai vu çà et là un *Daphne* qui me paraît intermédiaire entre *D. multiflora* Gay et *D. Laureola* var. *latifolia* Coss. (Bourgeau, *Pl. d'Esp.*, n<sup>os</sup> 433 et 1475); ce n'est pas le *D. cantabrica* Willk. non plus. Les feuilles sont courtes, larges, obtuses; les cimes denses, multiflores, les fleurs jaunes; l'ovaire ovoïde.

Quant au *Poa brevifolia* DC., on le reconnaît à ses chaumes grêles, flexueux, pauciflores, à ses feuilles condensées, longues de 1 à 2 centimètres, etc. Il n'est pas rare dans la région alpine où il remplace le *Poa alpina*.

Pour parvenir au sommet de la Peña Vieja, on prend à droite du col, après avoir laissé le chemin, assez bien tracé, qui va aux mines de Lloroza, limite de la province de Santander et des Asturies. Avec mille précautions on gravit successivement les assises très inclinées et parfois perpendiculaires du pic, en marchant tantôt sur le roc branlant et glissant, tantôt, ce qui vaut mieux, quand c'est possible, sur les névés. On atteint ainsi le petit glacier qui s'étend au pied de la pyramide terminale. En une demi-heure on arrive enfin au point culminant, 2678 mètres, d'où la vue est grandiose (1).

10° Herborisations sur la Peña Labra (province de Palencia).

Ce pic est le point culminant d'une chaîne montagnaise, la continuation de la sierra de Isar, séparant la province de Santander de celle de Palencia (Vieille-Castille). Le ruisseau Hajar, premier affluent de l'Èbre qui prend sa source plus à l'est, sort d'ici. Située au sud-est de Potès et à une quarantaine de kilomètres, la Peña Labra comprend deux sommités : l'une de 1900 mètres, couronnée par les bizarres rochers qui en font une curiosité et que, seule, j'ai gravie; l'autre de 2003 mètres d'altitude, un peu plus à l'est de la première et gardant encore, çà et là, mal-

(1) L'altitude de Peña Vieja a été longtemps controversée. Aujourd'hui, on attribue 2678 mètres à ce pic.

gré la saison déjà avancée, plusieurs flaques de neige. On s'y rend par la voiture ou le courrier qui fait le service de la poste entre Potès et la gare d'Aguilar de Campos (ligne de Santander à Valladolid et Madrid). La route, bien entretenue, suit le ruisseau Bullión jusqu'à Caberón; là, elle se dirige vers l'orient et monte par des pentes, rendues aussi douces qu'on a pu, jusqu'au col ou Puerto de Piedras Lenguas (1) (1500 mètres). C'est là qu'il faut descendre pour faire l'ascension de Peña Labra, laquelle se dresse à pic sur la gauche.

Parti de Potès, le jeudi 26 juillet 1894, à quatre heures du matin, j'arrivai à la venta (2) du Puerto de Piedras Lenguas vers les neuf heures avec l'intention de consacrer la journée à l'exploration de la montagne. Je ne trouve cité nulle part, dans les livres botaniques, le nom de ce massif montagneux. Et, cependant, il méritait une visite, comme on va le voir.

Une herborisation dans les bois et les prairies autour de la venta me donne :

Barbarea intermedia.

LEPIDIUM CALYCOTRICHUM Kunze. —  
Nouveau pour le nord de l'Espagne.

ARABIS LUSITANICA Boiss. — Nouveau  
pour le nord de l'Espagne.

Stellaria graminea.

Silene puberula Jord.

Linum catharticum.

Sarothamnus cantabricus Willk.

Genista leptoclada Gay.

Vicia sepium var. montana Koch.  
(Villosa, floribus minoribus).

— tenuifolia.

Sorbus Aria.

Rubus corylifolius.

— macrophyllus.

Rosa cantabrica Crép.

— Reuteri Godet.

— dumalis Bechst.

— biserrata Mérat.

— Gennarii Huet du Pav.

(1) J'imagine que ce nom de Piedras Lenguas vient très probablement des sommités pointues, étroites, en forme de langues (*pie*dra, pierre, *lengua*, langue), qu'on voit autour du col et qui donnent un aspect étrange à cet endroit.

J'ajouterai que les Picos de Europa s'aperçoivent de très loin en mer. Aussi, les premiers navigateurs qui arrivèrent d'Amérique les nommèrent-ils ainsi, parce qu'ils sont l'indice du continent européen. Telle est, du moins, l'explication qu'on m'a donnée dans le pays.

(2) On appelle *venta* une auberge isolée, bâtie sur les bords d'une route, où l'on ne donne qu'à manger. En Espagne, les *ventas* sont assez multipliées sur les voies de grande communication; le voyageur, qui sait se contenter de peu, y trouve le manger et parfois le gîte et le couvert, soit pour lui, soit pour sa monture. Mais, une fois pour toutes, je conseille d'emporter avec soi des provisions et des conserves; car, si les *posadas* (auberges de village) sont pauvres, les *ventas* de grand chemin le sont bien davantage.

- Rosa urbica Lem.  
 — platyphylla Rau.  
 Astrantia major.  
 Chærophyllum Villarsii.  
 Pimpinella siifolia *Leresche-Levier*.  
 Galium scabrum Jacq.  
 — silvestre var.  
 Valeriana scrofulariæfolia *Pourr.* (A  
*V. montana* differt statu ma-  
 jore, foliis griseo-pubescentibus,  
 longe acuminatis floribusque  
 majoribus).  
 Trichera Salcedi R. S. — Deux for-  
 mes : 1° Caulis patule pubes-  
 cens, involucrem viride; 2° Cau-  
 lis adpresse pubescens, involu-  
 crum violaceum.  
 LAPPÀ PUBENS Bor. — *Nouveau pour*  
*la région.*  
 Senecio jacobæoides Willk.  
 ADENOSTYLES VIRIDIS Cass. *Hucusque*
- tantum in Pyrenæis lecta.*  
 — var. albiflora. — *Flores albi.*  
 Crepis lamsanoïdes.  
 Hieracium silvaticum.  
 Campanula glomerata.  
 — patula.  
 Vaccinium Myrtillus.  
 Brunella hastifolia.  
 Thymus Serpyllum.  
 — Chamædrys.  
 Scrofularia alpestris Gay.  
 Linaria triornithophora Mill.  
 Rumex amplexicaulis.  
 EUPHORBIA CLEMENTEI Boiss. — *Nou-*  
*veau pour le nord de l'Espagne.*  
 Salix caprea.  
 — nigricans (*foliis angustioribus*).  
 Phleum nodosum.  
 Aira flexuosa.  
 Festuca duriuscula.  
 Poa nemoralis var.

*Lepidium calycotrichum* Kunze; Willk. *Ill. fl. hisp.* I, p. 144, tab. LXXXVI A. Cette Crucifère n'avait été, jusqu'à ce jour, récoltée que dans l'Aragon méridional et dans la sierra Nevada de Grenade. La plante du Puerto de Piedras Lenguas est bien celle de Kunze, mais non celle d'Aliva (pics d'Europe), qui appartient au *L. Smithii* Hook. Ici, mes échantillons diffèrent de ceux représentés par M. Willkomm, par leurs feuilles radicales lyrées et non entières; ils sont en tous points semblables à ceux récoltés par mon très zélé et sagace correspondant D. Bernardo Zapater dans la sierra d'Albarracin (Aragon) et dans la sierra de Yunquera (province de Malaga) par MM. Huter, Porta et Rigo *Iter. hisp.* (1879), n° 687 ex parte. — Ainsi que je l'ai déjà fait remarquer dans mon *Flora Europæ*, II, pp. 264 et 266, MM. Huter, Porta et Rigo ont distribué deux espèces très distinctes sous ce n° 687; la première est certainement le *L. calycotrichum*; mais la seconde appartient au *Lepidium stylatum* Lagasca. Il a été cueilli par ces trois botanistes voyageurs dans la sierra Prieta, province de Grenade.

Mes exemplaires d'*Arabis lusitanica* Boiss. (assez répandu sur les escarpements ombragés près de la venta du Puerto) ressemblent surtout à ceux reçus de M. Estebanez et cueillis à Soncillo (province de Burgos). D'autres échantillons portugais de mon herbier [tels que Henriquez *Fl. lusit. exs.*, n° 294 (Coïmbre) et Daveau

*Herb. lusit.*, ann. 1879 (serra da Arrabida)], ont les feuilles bien plus dentées, plus minces, les fleurs plus grandes et les siliques plus longues. Je suis le premier qui ai signalé, dès 1884 (*Flora Europæ*, II, p. 34), l'*Arabis lusitanica* en Espagne; la localité de Piedras Lenguas, jointe à celle de Soncillo (Burgos), constitue actuellement les deux seuls endroits espagnols où cette plante est connue.

*Pimpinella siifolia* Leresche et Levier, in *Journ. of Bot.* (1879-1880). Je n'ai pu récolter que très peu d'échantillons de cette plante dans les Picos de Europa, où ses auteurs l'ont trouvée et d'où ils m'en ont donné des exemplaires. Mais, en face de la source où la venta va s'approvisionner d'eau, sur les bords de la grande route, cette rare espèce abonde dans les taillis. On aurait dû lui donner un autre adjectif parce que ses feuilles ressemblent bien plus à celles du *Peucedanum Cervaria* qu'à celles des *Sium*. Les folioles sont incisées-dentées, aristulées, vertes en dessus, glauques en dessous et donnent à la plante un faciès curieux. C'est un type tout à fait distinct des espèces voisines.

Ici, le *Genista leptoclada* Gay est de toute beauté; il atteint plus de deux mètres de hauteur. Par ses longues grappes de fleurs d'un jaune d'or magnifique, ses rameaux inclinés, ses feuilles couvertes d'un duvet argenté, cet arbrisseau mériterait d'être cultivé dans nos bosquets où il produirait certainement bien plus d'effet que le Genêt d'Espagne (*Spartium junceum*). Au col de Piedras Lenguas sa floraison est, à altitude égale, beaucoup plus tardive qu'à Espinama (Picos de Europa) et qu'au-dessus de Potès. La plante est aussi plus belle, plus fournie, plus florifère. — Le *Genista leptoclada* est plutôt voisin du *G. florida* L. que du *G. polygalæfolia* DC., dont Nyman *Consp. fl. eur.*, p. 153, en fait une sous-espèce; c'est aussi l'opinion de Spach dans sa Monographie du genre *Genista* sect. *Spartioides*, in *Ann. sc. nat.*, 3<sup>e</sup> série, III, pp. 113-122, sous-genre *Stenocarpus*. Mais pas plus Spach que Nyman ne semblent avoir compris la véritable affinité des espèces de cette section *Spartioides*. Voici, d'après mon herbier, comment il conviendrait d'en classer les espèces : *Genista florida* L., *G. leptoclada* Gay, *G. polygalæfolia* DC. (Brot.; *G. exaltata* Link), *G. cinerea* DC., *G. cinerascens* Lge, *G. Bourgæi* Spach, *G. oretana* Webb, *G. ramosissima* Poir., *G. obtusiramea* Gay, *G. tomentella* Boiss. Noé, *G. albida* Willd., *G. Pestalozzæ* Boiss., *G. armeniaca*

Spach, *G. pulverulenta* Fisch. et Meyer, *G. Godetii* Spach, *G. Montbretii* Spach, *G. involucrata* Spach, *G. sericea* Wulf., *G. Sakkellariadis* Boiss. Orph., *G. subcapitata* Pancic, *G. Millii* Heldr., *G. Villarsii* Clementi, *G. pulchella* Vis, *G. humifusa* M. Bieb., *G. pseudopilosa* Coss., *G. teretifolia* Willk. et peut-être *G. Sahara* Coss. et Durieu.

Je possédais déjà le rare *Euphorbia Clementei* Boiss. de Casarabonela, province de Malaga (leg. Huter, Porta, Rigo, *Iter hisp.*, 1879, n° 471), de la sierra de Libar, au-dessous de Ronda, Andalousie (leg. Sænz) et de Tenira, Oran, Algérie (leg. Warion *Pl. atlant. selectæ*, n° 86). Les échantillons que j'ai récoltés au Puerto de Piedras Lenguas diffèrent de ceux de Malaga par leurs feuilles deux fois plus larges (3 cent.), pubescentes en dessous, arrondies et non atténuées à la basse; mais la capsule est identique ainsi que les autres caractères. Malgré ces légères différences, c'est donc bien à l'*Euphorbia Clementei* que nous avons affaire, et la localité que j'indique est nouvelle pour la péninsule ibérique.

Laissant la route qui descend bientôt le revers du col, on tourne à gauche pour attaquer la montagne par le versant sud. On entre alors dans des pâturages très en pentes, bien dévastés par les moutons. J'ai pu, cependant, y cueillir les plantes suivantes, dont plusieurs sont nouvelles pour cette région de l'Espagne :

Ranunculus Flammula.  
— repens var. villosa.  
— TUBEROSUS Lap. — *Nouveau pour la région.*  
Erysimum ochroleucum.  
Draba Dedeana Boiss.  
Helianthemum grandiflorum.  
Polygala alpestris.  
Arenaria montana.  
Trifolium nivale Siebr.  
LATHYRUS LUSSERI Heer. — *Nouveau pour l'Espagne.* (Semblable à mes échantillons suisses. Race du *L. pratensis*.)  
Saxifraga Aizoon.  
— canaliculata Boiss. Reut.  
Sedum dasyphyllum.  
— rupestre.  
Pimpinella siifolia Leresche-Lavier.  
CONOPODIUM BOURGÆI Coss. — *Nouveau pour la région.*

CONOPODIUM BRACHYCARPUM Boiss. —  
*Nouveau pour la région,*  
— pyrenaicum Nym.  
Succisa pratensis.  
Galium saxatile.  
Hypochoëris radiata. — *Caules decumbentes.*  
CREPIS PALUDOSA. — *Nouveau pour la région.*  
LEONTODON CARPETANUS Lange. —  
*Nouveau pour le nord de l'Espagne.*  
Jasione carpetana Boiss. Reut.  
MYOSOTIS STOLONIFERA Gay. — *Nouveau pour la région.*  
Mentha silvestris.  
LAMIUM ALPINUM Heuffel. — *Nouveau pour la région et probablement aussi pour l'Espagne.*  
Veronica Beccabunga var. tenella (Schmidt).

Euphrasia hirtella.  
Pedicularis mixta Gren. et var. albiflora.  
— CÆSPITOSA Webb. — *Nouveau pour le nord de l'Espagne.* Facies *P. verticillata*, sed humilior, folia densa, breviter pinnatolobata; flores pallide rosei.  
Pinguicula vulgaris.  
RUMEX HYDROLOPATHUM. — Hucusque tantum, et quidem raro, in Asturiis lecta.  
Polygonum Bistorta. — Minor; folia inf. subtus cano-pilosa.  
DAPHNE CANTABRICA Willk. — *Nouveau pour la région.*  
Thesium pratense. — Rare en Espagne.  
Euphorbia polygalæfolia Boiss.

Merendera Bulbocodium.  
Juncus effusus.  
— ALPINUS. — *Nouveau pour le nord de l'Espagne.*  
Luzula congesta.  
Carex præcox.  
— montana.  
— echinata.  
— AMPULLACEA. — Usque nunc tantum in Asturiis et a solo Durieu reperta.  
Avena sulcata.  
Aira montana.  
Briza media.  
TRISETUM PURPURASCENS DC. — *Nouveau pour l'Espagne.*  
FESTUCA INDIGESTA Boiss. — *Nouveau pour la région*  
Aspidium aculeatum.

*Myosotis stolonifera* Gay. — En récoltant cette rare espèce dans les marécages alpins de la Peña Labra, je croyais mettre la main sur le *M. cæspitosa*; c'est pourquoi je n'en pris que quelques échantillons. De retour chez moi, je reconnus bien vite mon erreur. Ils appartiennent incontestablement au *M. stolonifera* et cadrent avec ceux que m'a données M. Levier du Puerto de Leitariegos (Asturies), et avec d'autres récoltés par M. Daveau à Metade, dans la serra da Estrella (Portugal). La station de Peña Labra est nouvelle pour la flore espagnole.

C'est en compagnie du *Myosotis stolonifera* que j'ai cueilli un *Leontodon* que je ne puis rapporter qu'au *L. carpetanus* Lge, car ce n'est ni l'*autumnalis*, ni le *microcephalus* Boiss.

C'est sur des rochers exposés à l'occident que j'ai trouvé abondamment le *Festuca indigesta* Boiss., connu jusqu'à ce jour seulement dans les Asturies et dans la sierra Nevada, d'où je l'ai reçu maintes fois. Ici, cette Graminée se présente sous deux formes : 1° Feuilles droites, longues de 6-8 centimètres; 2° feuilles très courbées, en cercle, longues de 1-2 centimètres.

L'ascension continue très rude jusqu'à 1700 mètres où l'on débouche enfin sur un plateau gazonné. L'immense panorama des montagnes de Léon et de Burgos se déroule subitement à l'ouest et au sud. La Peña Labra se dresse à gauche, et si perpendiculaire, qu'elle semble inaccessible. Elle l'est, pourtant, parfaitement à travers les fourrés de *Juniperus alpina*, de *Genista hispanica* et

surtout du rare *G. obtusiramea* Gay. A tout instant le sentier est barré par d'énormes blocs de rochers rougeâtres formés d'une espèce de conglomérat siliceux dans lequel sont incrustés des cailloux roulés. Ces rochers sont couverts d'une riche végétation lichénologique : *Parmelia*, *Umbilicaria*, *Lecidea*, *Verrucaria*, etc.; des Mousses variées croissent aussi dans leurs interstices ou à leur ombre. Nul doute que bryologues et lichénologues feraient ici abondante moisson.

Pour moi, je suis littéralement ébloui par l'étonnante variété de la végétation. Je vois ici vivantes et cueille moi-même bien des plantes pour la première fois; elles couvrent la montagne sur un espace restreint, de sorte que, en moins d'une heure, on pourrait les récolter facilement avec les cent autres mentionnées ci-après, tant est prodigieusement riche et variée la flore de cette région. On se croirait dans un jardin botanique.

A altitude égale, en comparant la flore de Peña Labra avec celle de Peña Vieja, la première l'emporte à coup sûr. Ici, à partir de 1700 mètres, les bestiaux ne s'aventurent plus dans les éboulis; là-bas, au contraire, tout est dévasté et le botaniste a mille peines pour récolter de bons échantillons. J'ajoute que l'accès de Peña Labra est infiniment plus facile que celui de Peña Vieja. Toutefois, si l'explorateur veut réellement faire de bonnes découvertes, il ne doit pas se laisser arrêter par cette dernière considération.

En continuant l'ascension, on arrive vers les rochers qui couronnent la montagne. Voici le nom des plantes récoltées entre 1700 et 1900 mètres :

THLASPI STENOPTERUM Boiss. Reut. — Nouveau pour le nord de l'Espagne.	Genista hispanica. — obtusiramea Gay.
Alyssum montanum.	ASTRAGALUS NEVADENSIS Boiss. var.— Nouveau pour cette région.
Helianthemum alpestre.	Vicia pyrenaica Pourr.
VIOLA CESPITOSA Willk. — Nouveau pour la région.	Rosa pyrenaica Gou.
Cerastium arvense, foliis imbricatis.	— involuta Sm. — Aculei rectiusculi, foliola parva, ovata, simpliciter serrata; petioli glandulosi.
SILENE CILIATA POUFF. — Nouveau pour la région.	Paronychia serpyllifolia.
— nutans?	— polygonifolia.
Arenaria grandiflora.	Sedum amplexicaule.
Alsine verna.	— brevifolium DC.
Hypericum Burseri.	— ANNUUM. — Nouveau pour la Castille.
GERANIUM SUBARGENTEUM Lge. — Nouveau pour la région.	



- SAXIFRAGA CASTELLANA Reut. — *Nouveau pour la région.*  
 Conopodium Bourgaei Coss. — Abonde au sommet.  
 Eryngium Bourgati.  
 Galium hercynicum Weig. — *Facies G. saxatilis sed folia latiora, breviora; flores conferti.*  
 Carduus Gayanus Dur.  
 Jurinea pyrenaica Gren. Godr.  
 CENTAUREA GRÆLLSIJ Nyman. — *Nouveau pour la région.*  
 Senecio Duriei Gay.  
 ANTHEMIS ABROTANIFOLIA Willk. — *Connu seulement en Galice.*  
 GNAPHALIUM CARPETANUM Boiss. Reut. — *Nouveau pour cette région.*  
 Achillea setacea. — *Planta canotomentosa.*  
 Solidago alpestris Waldst. Kit.  
 Leontodon pyrenaicus.  
 — hastilis?? (an *L. Pavonii* Boiss.?).  
 Crepis albida.  
 Erica arborea.  
 Gentiana lutea.  
 Thymus nervosus Gay.  
 Sideritis hirtula Brot.  
 — chamædryfolia Cav.  
 Calamintha alpina.  
 Calamintha Langei Nym. (*Consp. fl. europ.*, p. 589).  
 Digitalis parviflora Jacq.  
 — NEVADENSIS Kze; Willk. *Ill. fl. hisp.* I, p. 114, tab. LXX. — *Speciosa, flores magni, folia subtus canescentia. Nouveau pour la région.*  
 Linaria pyrenaica DC.  
 Veronica prostrata? (an *V. Orsiniana* Ten.?).  
 Plantago alpina.  
 Euphorbia polygalæfolia Boiss.  
 Juniperus alpina.  
 CAREX SEMPERVIRENS. — *Nouveau pour la région.*  
 Avena sulcata Gay.  
 KÆLERIA CRASSIPES Lge. — *Nouveau pour le nord de l'Espagne.*  
 AGROSTIS DURLEI Boiss. Reut. var. — *Nouveau pour la région.*  
 FESTUCA ESKIA Ram. — *Nouveau pour la flore du nord-ouest de l'Espagne.*  
 — HYSTRIX Boiss. — *Nouveau pour la région.*  
 — LÆVIS Hackel. — *N'était connu que dans le sud-est de l'Espagne.*

Le *Thlaspi stenopterum* Boiss. Reut. n'était connu que dans les Asturies, en Castille et en Aragon, d'où M. B. Zapater me l'a donné. C'est une espèce, ou plutôt une race, bien voisine du *T. alpestre*, analogue aux nombreuses sous-espèces démembrées de ce dernier.

*Viola caespitosa* Willk. *Ill. fl. hisp.* I, p. 149, tab. LXXXVIII. Les échantillons que j'ai récoltés près du sommet de Peña Labra, et qui croissaient à l'ombre du *Genista obtusiramea* Gay, répondent bien à ce qu'en disent MM. Willkomm et Lange dans leur *Prodromus fl. hisp.* III, p. 701. Mais, dans la figure qu'en donne M. Willkomm (*loc. cit.*), les fleurs sont jaunes, à éperon seul lavé de violet vers le haut; dans mes échantillons, au contraire, les fleurs, ainsi que l'éperon, sont entièrement violets. Malgré cela, l'identité des deux plantes n'est pas douteuse, c'est bien la plante distribuée par Bourgeau (n° 2392), de l'Extremadura : Plasencia, sierra de Majareina, et celle récoltée à la sierra da Estrella (Por-

tugal), par M. Henriquéz, de Coïmbre, en 1881. La localité que j'indique est nouvelle pour la dispersion de cette espèce qui peut être classée parmi les raretés de la flore espagnole, laquelle en compte déjà tant d'autres.

Le *Geranium subargenteum* Lge (in *Prodr. Fl. hisp.* III, p. 525) abonde sur le versant méridional de Peña Labra. Les racines, longues souvent de plus d'un pied, sont plus grosses que le pouce; ses grandes fleurs d'un beau violet forment un gracieux effet. C'est une espèce voisine du *G. cinereum* Cav., dont je n'ai récolté qu'une douzaine d'échantillons, l'ayant prise, par erreur, pour ce dernier.

Tout à côté et aussi abondant est le *Genista obtusiramea* Gay, qui, vu en fruits, ressemble beaucoup au *Sarothamnus purgans*; mais en fleur, il a bien l'aspect des *Genista*. Son odeur est forte, amère; même desséché, elle persiste longtemps. Ce rare arbrisseau couvre la montagne. Vers 1700 mètres d'altitude, je l'ai trouvé en fruits, et à 1900 mètres, c'est-à-dire près du sommet, il était en magnifique floraison.

J'en dirai autant de l'*Astragalus nevadensis* Boiss. qui forme partout de nombreuses touffes circulaires, grisâtres, couchées sur le sol. Mes échantillons ont les folioles moins aiguës, elles sont moins aristées, les fleurs sont de couleur plus pâle que dans la plante d'Andalousie, ainsi que je le dis (*Flora Europæ*, VI, p. 50). Dans les montagnes de la province de Grenade, l'*Astragalus nevadensis* n'est pas rare. Je l'ai souvent reçu de Bourgeau, Campos, de MM. Hegelmaier, Huter, Porta et Rigo, Sainz, etc. Notre confrère M. Gautier, le zélé et infatigable explorateur de Pyrénées-Orientales, me l'a également envoyé de ces montagnes où il l'a découvert.

*Centaurea Grællsii* Nym. *Consp. fl. eur.*, p. 429; *C. Lagascana* Grælls *Indic.*, p. 7, non *C. Lagascana* Nym. *Syll.* (1854). Cette Cynarocéphalée n'est pas rare sur les pentes très inclinées de Peña Labra où elle forme des gazons serrés, élégants, très appliqués sur le sol, les capitules étant absolument acaules et densément agglomérés, à fleurons jaunes. Le *Prodromus fl. hisp.* II, p. 151 ne l'indique qu'à Cervera et sur la Peña de Curavacas (Vieille-Castille), où elle fut découverte en 1848 par Boissier et Reuter. Elle ne paraît pas avoir été récoltée depuis cette époque, du moins je n'en trouve pas mention dans les auteurs que j'ai pu con-

sulter. C'est donc une plante rare, connue presque exclusivement par la seule description qu'en donnent MM. Willkomm et Lange.

Un *Leontodon*, que je rattache au *L. hastilis* L., appartient peut-être au *L. Pavonii* Boiss. dont il a, d'après la description, plus d'un caractère; mais n'ayant pas d'échantillon de ce dernier, je ne puis me prononcer.

Deux beaux *Sideritis* sont également communs sur la montagne, vers 1800 mètres. Ce sont : 1° *Sideritis hirtula* Brot. qui cadre parfaitement avec ceux mentionnés dans mon *Flora Europæ*, vol. XVII, p. 287, venant de la serra da Arrabida, Portugal (legit Welwitsch *Lusit. cont.*, n° 280), et de monte Junto (leg. Daveau *Herb. lusit.* ann. 1879); 2° *Sideritis chamædrifolia* Cav. identique avec d'autres échantillons espagnols, entre autres du Cabo de Gata, Almeria (Huter, Porta et Rigo *Iter hisp.*, 1879, n° 1062) et des environs de Segorbe, Valence (C. Pau).

Indépendamment des plantes intéressantes mentionnées ci-dessus, j'ajouterai aussi une Véronique que je ne puis rapporter à aucun type connu. Elle doit cependant se classer dans le voisinage du *V. prostrata* et pourrait peut-être appartenir au *Veronica Orsiniana* Ten. En voici une courte diagnose : Caules decumbentes; folia ovato-acuta, conferta, basi lyrata, crassa, tenuiter pubescentia; spicæ breves; corolla magna, cærulea; sepala obtusa.

Enfin, dans la famille des Graminées, richement représentée sur la Peña Labra, citons : *Agrostis Duriei* Boiss. Reut. J'ai en herbier des échantillons authentiques de cette espèce distribués par Durieu *Pl. astur.*, n° 175. Ceux que j'ai récoltés en diffèrent par leurs chaumes beaucoup plus courts (4-5 cent.), probablement vivaces et non annuels, par leurs feuilles coriaces, marginées de blanc, à côte médiane blanchâtre, saillante, par leurs glumes plus grandes et étalées. Malgré ces différences, je crois les deux plantes identiques parce que les échantillons de Durieu paraissent avoir été cultivés de graines récoltées par lui à Peñasflor (Asturies), et que la culture modifie souvent certains caractères accessoires. *Festuca Hystrix* Boiss., dont j'ai cueilli deux formes curieuses qu'on peut caractériser ainsi : 1° Folia pollicaria, valde arcuata, pungentia, panícula linearis, cærulescens; glumæ aristatæ (frequens ad alt. 1900 m.). 2° Folia 3-4-pollicaria, rectiuscula; panícula flavescens, angustata (in pascuis inter 1700 et 1800 m.).

Vue de loin, la Peña Labra est une montagne des plus curieuses;

elle affecte la forme d'une énorme pyramide au sommet de laquelle se trouvent des rochers disposés comme un château fort. Cette masse rocheuse est rectangulaire, d'une hauteur de 40 à 50 mètres et offre quelque ressemblance avec le mont Aiguille, en Dauphiné. Elle n'est accessible que par l'Est où elle s'incline légèrement. Du sommet on voit, à l'Occident, le gigantesque massif des Picos de Europa, qui semble monter jusqu'au ciel; au sud, les sierra de Léon; et, par une large ouverture, au Sud-Est, la plaine bleuâtre et vaporeuse de la Vieille-Castille.

11° Herborisations à Cervera (province de Palencia, Castille).

Mon séjour dans cette partie de l'Espagne s'étant suffisamment prolongé, je pensais au retour en France. Fatigué et découragé par les difficultés de mon voyage d'Irun à Potès, par Bilbao et Santander, je songeais à prendre une autre voie. M. E. Jusué me conseilla de passer par Venta de Baños (près Valladolid). C'était un détour de plus de 400 kilomètres, mais j'évitais les nombreux transbordements dont j'avais eu tant à me plaindre et une traversée sur l'Océan qui m'éprouve toujours. Ce détour, cependant, devait être largement compensé par la visite de nouvelles localités.

Je quittai donc Potès au commencement d'août, j'envoyai un dernier adieu à la Peña Vieja et aux Picos de Europa, dont les remparts grisâtres, maculés de neige, se dessinent vigoureusement sur l'azur du beau ciel d'Espagne. Je suis la même route que pour aller à la Peña Labra; je la salue aussi, en passant, ainsi que le col de Piedras Lenguas, abri de tant de plantes rares. Nous passons ensuite dans la province de Palencia pour arriver à Cervera del Rio Pisuerga, vers une heure de l'après-midi. Nous sommes dans la Castille, dont les tièdes horizons se déroulent jusqu'à Madrid, vers les sierra de Gredos et de Guadarrama. Un assez long arrêt me permet de récolter quelques plantes à Cervera. Mais il faudrait passer au moins une journée dans cette localité; il faudrait aussi faire l'ascension de la sierra de Breza (plus de 2000 m.), dont on aperçoit les crêtes déchiquetées, ainsi que les Peña Espiguette et Prieta dont l'altitude (2500 mètres) rivalise avec la sierra de Europa, localités à peine connues. Toutefois on doit se borner et, malgré la saison avancée, je récolte vers les rochers sur lesquels est bâtie l'église de Cervera :

- |  |  |
|--|--|
| <p>Senebiera Coronopus.<br/> HUTCHINSIA ARAGONENSIS Loscos. —<br/> <i>Nouveau pour l'ouest de l'Espagne.</i><br/> Cerastium arvense.<br/> Arenaria grandiflora.<br/> — serpyllifolia.<br/> Alsine tenuifolia.<br/> LOTUS VILLOSUS Jord. — <i>Nouveau pour la région.</i><br/> Ononis arvensis.<br/> Potentilla verna.<br/> Bryonia dioica.<br/> Sedum album.<br/> — dasyphyllum.<br/> CAUCALIS CÆRULESCENS Boiss. — <i>Nouveau pour le nord de l'Espagne.</i><br/> Centaurea Calcitrapa var. spinis rubris.<br/> Carduus nutans.<br/> — pycnocephalus.<br/> Crepis albida.</p> | <p>Senecio jacobæoides Willk.<br/> ANTHEMIS TUBERCULATA Boiss. —<br/> Achænia 4-angularia, tenuiter tuberculata. — <i>N'était connu qu'en Andalousie.</i><br/> Convolvulus Cherleri Aghard.<br/> THYMUS CÆSPITIUS Brot. — <i>Nouveau pour la région.</i><br/> Calamintha Acinos var.<br/> LINARIA ARAGONENSIS Loscos. — <i>Nouveau pour l'ouest de l'Espagne.</i><br/> — crassifolia.<br/> Plantago lanceolata.<br/> Allium sphærocephalum ?<br/> Festuca sulcata Hackel.<br/> Cynosurus echinatus.<br/> TRISETUM LÆFLINGIANUM P. Beauv. — <i>Nouveau pour la flore du nord de l'Espagne.</i><br/> POA LIGULATA Boiss. — <i>Nouveau pour le nord de l'Espagne.</i><br/> Leskea sciuroides.</p> |
|--|--|

*Hutchinsia aragonensis* Loscos et Pardo. — La plante de Cervera répond bien à la description et à la figure qu'en donne M. Willkomm *Ill. fl. hisp.* I, p. 87, tab. LVII. D'autre part, elle concorde également avec des échantillons que m'ont envoyés autrefois Loscos lui-même et, plus récemment, MM. Martin Cercós et B. Zapater; ces deux botanistes l'ont récoltée en Aragon. Peut-être faut-il aussi rapporter à l'*H. aragonensis* les exemplaires d'*H. petraea* que j'ai cueillis au Puerto d'Aliva.

Le *Senecio jacobæoides* Willk. abonde non seulement ici, mais le long de toutes les routes du nord-ouest de l'Espagne. Je l'ai récolté à Bilbao, à Potès, à Aliva, au col de Piedras Lenguas, à Venta de Baños. Je l'ai vu à Santander, à Zumarraga (Guipuzcoa), et tout le long de la voie ferrée depuis Valladolid jusqu'à Burgos et à Vitoria. C'est une superbe espèce, intermédiaire entre le *S. Jacobæa* et le *S. erucifolia*, mais bien distincte, affectionnant surtout les endroits secs, les décombres, les talus des routes, croissant en touffes serrées. Cette plante, remarquable par ses grands capitules de couleur jaune d'or, ses feuilles cotonneuses-blanchâtres, mériterait une place dans les parterres, à cause de sa rusticité et de sa floraison abondante et prolongée.

*Thymus cæspitius* Brot. — Cette intéressante Labiée n'est

pas rare sur les rochers autour du village de Cervera, où j'en ai récolté des échantillons en bon état. MM. Levier et Quet me l'ont envoyée de diverses localités de la Galice : Santiago, Tuy, etc., où, pendant très longtemps, elle était seule connue en Espagne. La Société botanique d'échange de Barcelone l'a aussi distribuée, en 1874, et a répandu cette espèce dans les herbiers, où cependant elle manque souvent, même dans les plus complets. Dans mon *Flora Europæ* vol. XVII, p. 368, j'ai faussement indiqué le *Thymus caespitilius* dans la province d'Almeria, à la sierra du Cabo de Gata où il n'a jamais été trouvé. C'est par confusion avec la sierra de Gata située non en Andalousie, mais dans l'Espagne occidentale, province de Cacérés, d'où M. Maximo Laguna, inspecteur général des forêts, me l'a envoyé en 1876.

Sur les rochers du village de Cervera abonde le *Linaria aragonensis* Loscos in Willk. *Ill. fl. hisp.* II, p. 34, tab. CXI; *L. filifolia* Loscos et Pardo *Serie imperf.* non Lag., Loscos *Exs. arag.* (1875), n° 65! *L. diffusa* var. Willk. et Lge *Prodr. fl. hisp.*, n° 2673. Par ses fleurs jaunes, ses feuilles glauques, ses tiges flexueuses, il y tient dignement son rang au milieu des : *Hutchinsia aragonensis*, *Lotus villosus*, *Caucalis caeruleascens*, *Anthemis tuberculata*, *Thymus caespitosus*, *Poa ligulata* et *Trisetum Lælingianum* qui, tous, sont nouveaux pour le nord-ouest de l'Espagne.

En récoltant, avec les plantes ci-dessus, un *Poa* que je pris d'abord pour le *bulbosa*, je ne me doutais guère avoir mis la main sur le rare *Poa ligulata* Boiss. qui n'est connu, jusqu'à ce jour, que dans la sierra Nevada, Andalousie. Il a bien fallu, cependant, me rendre à l'évidence en comparant les échantillons de Cervera avec ceux que je possède des Alpes de Grenade, d'où je l'ai assez souvent reçu. Voilà donc encore une plante de l'extrême Sud qui vient dans le nord de l'Espagne. C'est le cas de faire remarquer, avec M. Willkomm *Ill. fl. hisp.*, que les monts de la Cantabre et des Asturies offrent une certaine analogie, dans leur végétation, avec la sierra Nevada et les Alpes de l'Andalousie, puisqu'il n'est pas rare d'y trouver simultanément nombre de plantes endémiques communes à ces deux régions.

La diligence met trois heures de Cervera à Aguilar de Campos, station du chemin de fer de Santander à Madrid. On a alors quitté la région montagneuse pour entrer sur le vaste plateau de la Vieille-Castille. A cette époque de l'année, la campagne n'est pas

aussi nue, ni aussi brûlée par le soleil qu'on pourrait le croire; car le plateau est assez élevé au-dessus du niveau de la mer (700 à 900 mètres); la moisson y est à peine terminée au commencement d'août.

12° Herborisations à Venta de Baños (Vieille-Castille).

Le voyageur qui parcourt l'Espagne doit faire provision de philosophie et surtout s'armer de beaucoup de patience. Les trains de chemins de fer sont rares, marchent lentement, ne correspondent ni entre eux, ni avec les voitures publiques et s'arrêtent à toutes les gares. Enfin j'arrivai vers onze heures du soir à Venta de Baños où je passai la nuit.

Cette localité est devenue d'une certaine importance par le séjour plus ou moins prolongé qu'y doivent faire les voyageurs arrivant du nord-ouest de l'Espagne avant de continuer leur route vers le Nord ou vers l'Est. Réciproquement, ceux qui viennent du Centre ou du Sud prennent ici l'embranchement pour Santander, pour Léon, les Asturies et la Galice. On trouve de bons hôtels à Venta de Baños et un confortable précieux pour celui qui, comme moi, vient de faire un séjour prolongé dans des pays si médiocrement pourvus.

Le lendemain, malgré l'aspect poudreux et desséché de la campagne, je faisais deux ou trois courses dans l'espoir de trouver quelques plantes. La plupart étaient passées; j'ai, pourtant, récolté plusieurs bonnes espèces :

Rapistrum Linnæanum Boiss. Reut.  
Matthiola tristic.  
Diploxix catholica DC.  
ERUCA LONGIROSTRIS Uechtritz. —  
Nouveau pour la région.  
Alyssum calycinum var. — Spica  
fructifera densa obpyramida-  
toconica. An A. granatense  
Boiss. ?  
Reseda aragonensis Loscos.  
Buffonia tenuifolia.  
Medicago sativa var. — Fol. minima;  
flores pallidi.  
Ononis arvensis.  
Eryngium campestre.  
Centaurea ornata Willd. — Flores  
crocei.

Centaurea aspera.  
Onopordum nervosum Boiss. — Abonde  
autour de la gare.  
Cirsium arvense var. — Flores albi;  
capitula longe et anguste cy-  
lindrica; folia viridia, glaber-  
rima.  
Artemisia glutinosa Gay.  
ANTHEMIS GRANATENSIS Boiss. —  
Nouveau pour la région. Fa-  
cies A. arvensis, sed virens,  
capitula minora; pedunculi  
elongati.  
Scolymus hispanicus.  
LACTUCA SCHIMPERI Jord. — Nouveau  
pour la région. Folia coriacea,  
grosse dentata; caulis inferne

<i>aculeolatus; capitula minora,</i>	Atriplex rosea.
<i>sordide flava.</i>	Polygonum microspermum.
Phlomis Herba-venti.	Euphorbia serrata.
Marrubium vulgare.	Bromus madritensis.
Amarantus deflexus.	Poa rigida.
Chenopodium album.	Dactylis hispanica Roth.
Atriplex angustifolia.	Agropyrum campestre Gren. Godr.

*L'Eruca longirostris* Uechtritz, in *Æsterr. bot. Zeits.* (1874) p. 136, est commun dans les terrains vagues de Venta de Baños, en compagnie des *Diplotaxis catholica*, *Reseda aragonensis*, *Onopordium nervosum*, *Anthemis granatensis*, etc. Cette plante est tout au plus une race de l'*E. sativa*, bien que M. Willkomm, *Ill. fl. hisp.* I, p. 92, tab. LIX, la considère comme espèce distincte; c'est une forme parallèle à celles qui ont été démembrées de l'*E. sativa*. Elle m'a été envoyée de Sicile par M. L. Nicotra et des environs d'Athènes, par M. Th. de Heldreich qui l'a distribuée dans son *Herbarium floræ hellenicæ* en 1876 et dans l'*Herbarium europæum* du D<sup>r</sup> C. Bœnitz.

Ces récoltes faites, il ne me restait plus qu'à monter en wagon pour rentrer en France. J'y arrivai dans la première huitaine d'août, après avoir visité successivement Burgos, Vitoria et Saint-Sébastien.

Bien des points resteraient à explorer dans ces belles montagnes de la Cantabre, des Asturies et de Léon. Ainsi le col de San Glorio, ceux de Pineda et des sierras Albas, la Peña Prieta (2500 mètres), la Peña Sagra (2300 mètres) n'ont jamais été visités par les botanistes. J'avais eu la pensée de m'y rendre; la longueur et la difficulté des communications m'en ont empêché, ce sont des courses de 80 à 100 kilomètres à cheval, en pays inhabité, où il faut, par conséquent, tout emporter, si l'on veut éviter le plus complet dénuement. De plus intrépides exécuteront peut-être ces excursions.

#### CONCLUSION.

Les résultats pratiques de mon voyage dans le nord-ouest de l'Espagne, pour la botanique, peuvent se résumer ainsi :



1° PLANTES QUI N'AVAIENT PAS ENCORE ÉTÉ TROUVÉES SUR LE TERRITOIRE ESPAGNOL (1) : *Caltha minor* Mill., *Arabis conferta* Rehb., *Polygala Angelisii* Ten.?, *Medicago Cupaniana* Guss., *Lathyrus Lusseri* Heer, *Chrysanthemum coronopifolium* Vill., *Plantago brutia* Ten., *Rumex aquaticus* L. var. (2) (an species nova?), *Salix grandifolia* Ser., *S. viminalis* × *oleifolia*, *S. daphneola* Tausch, *Trisetum purpurascens* DC., *Poa ovalis* Tineo, *Elymus europæus* L. — J'omets, à dessein, un grand nombre d'espèces du genre *Rosa* (Voy. M. Gandog. *Monographia Rosarum*, 4 vol. in-8°. Paris, 1891-1893).

2° PLANTES NOUVELLES POUR LES RÉGIONS EXPLORÉES, MAIS QUI EXISTENT DANS D'AUTRES PARTIES DE L'ESPAGNE : *Ranunculus castellanus* Boiss. et Reut., *R. tuberosus* Lap., *Eruca longirostris* Uechtr., *Matthiola varia* DC., *Arabis lusitanica* Boiss., *Hutchinsia aragonensis* Loscos, *Lepidium calycotrichum* Kunze, *Thlaspi stenopterum* Boiss. Reut., *Viola cæspitosa* Willk., *Silene alpina* Thomas, *S. commutata* Ten., *S. geniculata* Pourr., *S. Tenoreana* Colla, *S. Pseudo-Saxifraga* Rouy, *Arenaria cantabrica* Amo, *Linum salsoloides* L., *L. collinum* Guss., *Malva hirsuta* Presl, *Geranium subargenteum* Willk., *Genista obtusiramea* Gay, *Sarothamnus eriocarpus* Boiss. Reut., *S. commutatus* Willk., *Trifolium bæticum* Boiss., *Astragalus nevadensis* Boiss., *Lotus villosus* Jord., *L. pedunculatus* Cav., *Rosa* (divers), *Alchemilla microcarpa* Boiss. Reut., *Potentilla alpestris* Hall., *Sedum annuum* L., *Saxifraga castellana* Reut., *Conopodium Bourgæi* Coss., *C. brachycarpum* Boiss., *Caucalis cærulescens* Boiss., *Pimpinella villosa* Schousb., *Galium anisophyllum* Vill., *Trichera Salcedi* R. S., *Cirsium Bourgæanum* Willk., *C. Welwitschii* Coss., *Carduus platypus* Lge,

(1) Le *Prodromus floræ hispanicæ* de MM. Willkomm et Lange, déjà ancien, n'est plus au courant des découvertes nouvelles faites pour la flore espagnole. En conséquence, pour établir les listes suivantes, j'ai dû me servir surtout du *Conspectus floræ Europæ* (1878-1884), avec les deux Suppléments (1889-1890), de Nyman. Cet ouvrage résume assez fidèlement l'ensemble de nos connaissances sur la flore européenne, en général, et sur la flore de l'Espagne, en particulier. En outre, j'ai également consulté les rares travaux particuliers publiés sur le sujet qui m'occupe ici.

(2) J'ai indiqué, le premier, le *Rumex aquaticus* en Espagne (*Flora Europæ*, vol. XIX, p. 273), où il a été trouvé à Albarracin, Téruel, par M. B. Zapater, en 1886. La plante cantabre est probablement une espèce nouvelle.

*Centaurea carpetana* Boiss. Reut., *C. nevadensis?* Boiss. Reut., *C. Janerii* Grælls, *C. Grællsii* Nyman, *Lappa pubens* Bor., *Adenostyles viridis* Cass., *Filago lutescens* Jord., *Gnaphalium carpetanum* Boiss. Reut., *Erigeron alpinus* L., *Anthemis aurea* DC., *A. tuberculata* Boiss., *A. granatensis* Boiss., *A. abrotanifolia* Willk., *Lactuca chondrillaeflora* Bor., *L. Schimperii* Jord., *Omalocline granatensis* Willk., *Leontodon carpetanus* Lge, *L. Pavonii* Boiss.?, *Hieracium legionense* Coss., *Jasione perennis* Lamk, *J. echinata* B. R., *Gentiana verna* L., *G. æstiva* R. S., *Myosotis stolonifera* Gay, *Sideritis alpina* Pourr., *Lamium alpinum* Heuffel, *Thymus cæspitilius* Brot., *Veronica tenella* All., *V. Orsiniana* Ten.?, *Melampyrum silvaticum* L., *Linaria origanifolia* Ait., *L. aragonensis* Loscos, *Pedicularis cæspitosa* Webb., *P. mixta* Grenier, *Digitalis nevadensis* Kunze, *Orobanche reticulata* Wallr.?, *Thymelæa coridifolia* Endl., *Rumex suffruticosus* Gay, *Euphorbia Clementej* Boiss., *Quercus lusitanica* Lamk, *Salix oleæfolia* Vill., *Carex sempervirens* Vill., *Arrhenatherum erianthum* B. R., *Avena montana* Vill., *Trisetum Læstingianum* L., *Agrostis castellana* B. R., *A. Duriei* B. R., *Festuca elegans* Boiss., *F. Eския* Lamk, *F. lævis* Hackel, *F. indigesta* Boiss., *F. Hystrix* Boiss., *Poa violacea* Bell., *P. brevifolia* DC., *P. flaccidula* B. R., *P. ligulata* Boiss., *Kæleria crassipes* Lge.

3° PLANTES QUI, JUSQU'À CE JOUR, AVAIENT À PEINE ÉTÉ RÉCOLTÉES DANS LES RÉGIONS EXPLORÉES : *Libanotis montana* Crantz, *Cirsium ferox* DC., *Crepis paludosa* Mœnch, *Scrofularia cinerea* Dumort., *Veronica Ponce* Gou., *Thesium pratense* Ehrh., *Rumex Hydrolapathum* Huds., *Juncus alpinus* Vill., *Carex ampullacea* Good.

Donc, 14 plantes de la première catégorie, 96 de la seconde et 9 de la troisième, à signaler particulièrement sur un total de près de 700 espèces récoltées : tel est le bilan de mon premier voyage botanique en Espagne.