

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

NEUVIÈME ANNÉE. — 1880-1881

N° 2

MÉMOIRES

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

—
1882



COUP D'OEIL
SUR LA
FLORE DES LANDES DE GASCOGNE
ET DU
DÉPARTEMENT DES BASSES-PYRÉNÉES
PAR LE
D^r PERROUD

La session extraordinaire que la Société botanique de France a tenue cette année à Bayonne présentait une trop belle occasion d'observer la flore intéressante de la Gascogne pour la laisser échapper ; nous partîmes donc, MM. Boullu, Sargnon et Perroud, le 16 juillet dernier, dans l'intention de participer aux herborisations que la direction, si dévouée et si compétente de M. le docteur Blanchet, devait rendre aussi agréables que fructueuses.

La région que nous allions explorer nous promettait, d'ailleurs, les champs d'étude les plus curieux et les plus variés. Bayonne, en effet, est situé à six kilomètres de l'Océan, à la limite méridionale des Landes de Gascogne, au point où la côte commence à se relever et où les falaises de Biarritz vont succéder aux dunes et aux longues plaines de sable. Autour de la ville quelques collines aux pieds desquelles s'étendent des terrains bas et humides, des fossés et des délaissés de l'Adour ; enfin, à quelques kilomètres au sud, la région montagneuse avec ses sommets peu élevés, mais aux profils si capricieux et si pittoresques. Voilà une topographie qui nous faisait pressentir un certain nombre de flores différentes que leur juxtaposition devait rendre plus intéressantes encore.

Je ne suivrai pas la Société botanique dans ses diverses herborisations, laissant aux rapporteurs officiels de la session le soin de donner un compte-rendu détaillé de chaque excursion, mais je pense qu'il ne sera peut-être pas sans intérêt de jeter un coup d'œil rapide sur les principales espèces qui semblent caractériser la flore des différentes régions. Je passerai donc successivement en revue :

- 1° Les environs immédiats de Bayonne ;
- 2° La région des Landes ;
- 3° La région du littoral ;
- 4° La région montagneuse.

I. — Environs immédiats de Bayonne.

L'Adour qui reçoit la Nive sur sa rive gauche pendant la traversée de Bayonne forme dans cette région un large et magnifique fleuve dont le niveau se ressent fortement du flux et du reflux de l'Océan : alternativement gonflé par le flot et diminué par le jusant, il est bordé de terrains qui sont alternativement aussi inondés et délaissés par les eaux. A ce fait il faut ajouter que le fleuve n'a pas toujours suivi en aval de Bayonne le cours qu'il présente actuellement ; avant la fin du quatorzième siècle, ainsi que le constatent de vieilles archives, il se repliait au nord et se jetait dans l'Océan à 20 kilomètres de l'ouverture actuelle, au lieu qui porte encore le nom de Vieux-Boucau et qui rappelle, par cette dénomination, le point où se trouvait la Vieille-Bouche. Au milieu du seizième siècle, on parvint à couper les dunes qui séparaient Bayonne de la mer et l'on ouvrit ainsi un nouveau lit à l'Adour dont le cours fut, par cela même, abrégé ; mais l'ancien lit du fleuve ne se combla qu'en partie et aujourd'hui encore on peut constater au-dessous de Bayonne, sur la rive droite de l'Adour, une série de terrains bas et marécageux qui, commençant au Boucau, s'étendent au nord le long de la côte jusque vers Cap Breton.

Il résulte de cette topographie que les environs immédiats de Bayonne, surtout dans le voisinage de l'Adour, présentent un certain nombre de fossés, ou de terrains inondés et marécageux que le botaniste explorera avec intérêt. Dans cette station, il pourra cueillir

- Senebiera pinnatifida* DC.
Carex longibracteata (pseudo-Cyperus L.).
 — *vulpina* L.
 — *acuta* L.
 — *vesicaria*.
 — *Æderiana* Ehrh.
 — *stricta* Good.
 — *muricata* L.
Cypros longus L.
 — *vegetus* Willd.
 — *Montianus* L.
Scirpus maritimus L.
 — *pungens* Vahl. (Rothianus, Hoppe).
Scirpus mucronatus L.
 — *fluitans* L.
 — *filiformis* Savi. (Savianus Seb. M.).
 — *holoschœnus* L.
Juncus lamprocarpus Ehrh.
 — *maritimus* Lam.
 — *glaucus* Ehrh.
 — *capitatus* Weigg.
 — *acutus* L.
Schœnos nigricans L.
Ranunculus apiifolius C. Bauhin (sceleratus L.).
Ranunculus lanceolatus C. Bauh. (*flammula* L.).
Ranunculus longifolius C. Bauh. (*Lingua* L.).
Althœa officinalis L.
Panicum vaginatum Sw.
Oenanthe Lachenaliana Gmel.
 — *crocata* L.
 — *peucedanifolia* Lam.
 — *phellandria* Lam.
Spartina alterniflora Lois.
Apion graveolens L.
Triglochin maritimum L.
Samolus palustris (Valerandi L.)
Spiraea ulmaria L.
Lythron salicarium L.
 — *hyssopophyllum* L.
Hydrocharis cordifolia (morsus ranæ L.).
Butomus umbellatus L.
Spiranthes æstivale Rich.
Typhe latifolia L.
Gratiola officinalis L.
Minthe rotundifolia L.
 — *silvestris* L.
Senecio aquaticus Huds.
Lycopus europæus L.
Bidens tripartita L.
Spartina alterniflora Lois.
Inula dysenterica L.
 — *pulicaria* L.
Myosotis palustris With.
Chrysosplenion alternifolium L.
Potamogeton oblongus Viv.
 — *crispus* L.
Lysimachia vulgaris L.
 — *nummularia* L.
Bartschia viscosa L.
Alisma plantagineum L.
 — *natans* L.
Digitaria filiformis Koel.
Nymphœa alba L.
Nuphar luteum Sm.
Ceratophyllum demersum L.
Sparganium ramosum Huds.
Rumex macrophyllus (hydrolapathum Huds).
Utricularia vulgaris L.

Le long des haies, dans les taillis et les endroits couverts qui entourent la Ville, on remarque :

- Osmunda regalis* L.
Androsæmon officinale All.
Hypericon hircinum L.
Pteris aquilina L.
Sarothamnus vulgaris Wimm.
Teucrium scorodanum L.
Smilax aspera DC.
Ruscus aculeatus L.
Scolopendrium officinale Sm.
Rubia tinctoria L.
Circeæ lutetiana L.
Lonicera periclymena L.
Alexitoxicon laxum Bartl.
Mercurialis perennis L.

Euphorbion silvaticum Jacq.	Scrophularia scorodonia L.
— pilosum L.	Campanula patula L.
Dipsacos silvestris Mill.	— glomerata L.
Helminthion echioideum Gaertn.	Senecio aquaticus Huds.
Carex maxima Scop.	Rapistrum rugosum All.
Leonuros trilobatus Lam. (Cardiaca L.	Cynoglosson pictum Ait.
Equisetum eburneum Roth (telmateia L.	Geranion phæum L.
Anthemis mixta L.	Lysimachia nemoralis L.
Crepis virens Will.	Polypogon monspeliensis Desf.
Trifolium angustifolium L.	Conyza ambigua DC.
— patens Schreb.	Amaranton deflexum L.
Linon angustifolium Huds.	— retroflexum L.
— catharticum L.	Teesdalia nudicaulis R. Br.
Hischfeldia adpressa Mœnch.	Euphrasia cuspidata (ericetorum J.).
	Lithospermon officinale L.

Mentionnons encore quelques espèces peu répandues, telles que le *Stenotaphros americana* Schrank qui s'est naturalisé en plusieurs endroits dans le département; le *Lepturos cylindricus* Trin. qui occupe au Boucau quelques champs sablonneux et humides en compagnie de *Chloron perfoliatum* L., *C. imperfoliatum* L., *Chironion pulchellum* Sw., *C. littorale* Sm., *C. latifolium* Sm., *Statice occidentalis* Lloyd, *Armeria maritima* Boiss., *Aster maritimus (tripoliun* L.)

II. — Les Landes.

La vaste plaine sablonneuse qui s'étend depuis les vignobles de Bordeaux au nord jusqu'à l'Adour au sud, présente une constitution à peu près uniforme dans toute son étendue. C'est un ancien fond de l'Océan couvert des sables de la période pliocène, auxquels les agents atmosphériques ont imprimé les modifications qui donnent au pays son caractère.

Avant que ces sables très-mobiles aient été fixés par la culture, le vent les a amonclés en petites collines de 60 ou 80 mètres de hauteur, allongées parallèlement à l'Océan et présentant un versant occidental légèrement incliné, façonné par la brise de mer et un versant oriental de 45 degrés de pente formé par la chute des sables au moment de leur arrivée au sommet du monticule et auquel la pesanteur a donné son inclinaison. Les eaux de pluies, concourant de leur côté à modifier le terrain, ont formé avec le tannin qu'elles empruntaient aux

racines des plantes et avec les sels de fer dont elles se chargeaient sur le sol, une espèce de ciment jaunâtre qui, avec le temps, a fini par agglomérer le sable en une sorte de grès compacte et brunâtre qui devait avoir sur la végétation l'influence la plus désastreuse.

Ces bancs de grès compacte auxquels on a donné le nom d'*Alios* ont une épaisseur variable, d'autant moins grande qu'ils sont plus durs. Ils sont situés à une faible distance de la superficie du sol et opposent un obstacle insurmontable en certains points à l'écoulement des eaux ; de sorte que le pays est parsemé d'un grand nombre d'endroits humides ou marécageux, souvent d'une très-grande étendue, et que l'on conquiert de jour en jour à l'agriculture.

L'aspect général des Landes peut se déduire facilement des indications qui précèdent : c'est un pays plat aux lointains horizons, séparé de l'Océan par une série de petits monticules sablonneux de 60 à 80 mètres d'altitude, et parsemé de lieux marécageux de grandeur variable.

Depuis quelques années de nombreuses trouées pratiquées dans les bancs d'*Alios* et un drainage intelligent ont diminué beaucoup l'étendue des surfaces marécageuses ; d'immenses forêts de Pins magnifiquement entretenues ont fixé les vagues mouvantes de ce désert de sables et en ont profondément modifié l'aspect autrefois aride et désolé.

Ces changements dans le pays en ont amené d'autres dans la population : les échasses si célèbres des Landescots sont aujourd'hui devenues rares. On nous a affirmé à Dax qu'elles n'étaient aujourd'hui que de la pure légende et que la seule paire existant dans le pays est précieusement conservée au Musée de la Ville comme un témoin des âges antérieurs. Il y a probablement quelque exagération dans ces renseignements, car près de la station de Lugos nous avons encore pu voir un facteur de la poste monté sur des échasses faire son service de la sorte. Quoiqu'il en soit, les marais disparaissant et les plaines de sable se couvrant de végétation, l'ancien mode de locomotion usité chez les bergers Lanusquets n'a plus sa raison d'être et peu à peu sera abandonné.

Le tapis végétal, dans toute l'étendue des Landes, est d'une insipide monotonie. De Bordeaux à l'Adour le chemin de fer traverse une immense forêt de Pins maritimes, tous très-métho-

diquement alignés et portant de grandes entailles qui intéressent l'écorce et les parties superficielles du ligneux ; de ces longues plaies suinte la précieuse résine qui est reçue dans des pots de terre fixés à l'arbre à la partie inférieure de l'entaille et qui remplacent actuellement avec avantage les trous que l'on creusait autrefois dans le sol aux pieds des pins pour recueillir la térébenthine. Dans des régions plus méridionales, des rangées de *Quercus subera* var. *occidentalis* L. aux troncs rouges dépouillés de leur écorce de liège bordent le chemin de fer et tranchent, par leur vive couleur, sur le fonds du paysage. Audessous s'étend un épais tapis vert constellé de rouge et de jaune où, sur une étendue considérable, le *Sarothamnus vulgaris* Wimm., le *Pteris aquilina* L., l'*Ulex nanus* Sm. et l'*Ulex europaeus* Sm. se marient à des Bruyères aux fleurs éclatantes : *Erica cinerea* L., *E. scoparia* L., *E. decipiens* St-Am., *E. tetralix* L.

Le long de la chaussée du chemin de fer l'*Helianthemum guttatum* Mill. abonde avec un *Lepidion* importé d'Amérique qui suit la voie ferrée depuis Morcens environ jusqu'en Espagne et peut-être plus loin encore : c'est le *Lepidion virginicum* que nous avons rencontré également le long du chemin de fer depuis Bayonne jusqu'à Lourdes où nous l'avons quitté pour nous enfoncer dans la haute vallée du Gave de Pau.

Outre les deux espèces précédentes on peut noter comme fréquentes, sur les bords sablonneux du chemin de fer : *Galega officinalis* L., *Oenothera biennis* L. et *O. longiflora*, *Helichryson angustifolium* DC., *Conyza ambigua* DC., etc.

Sur les dunes et sur les sables des bois de Pins, on remarque :

Asperula cynanchica L.

Plantago coronopoda L.

— *psyllia* L.

Scleropoa loliacea G. G.

Cistus alyssoides Lam.

— *salvifolius* L.

Lotos angustissimus L.

Galion arenarium Lois.

Lithospermon prostratum Lois.

Laguros ovatus L.

Koeleria albescens DC.

Briza minor L.

Bromus madritensis L.

Filago montana DC.

Ornithopus perpusillus L.

Asterocarpus Clusianus Gay.

Echion maritimum Willd.

Silene gallica L.

— *anglica* G.G.

Adenocarpus complicatus Gay.

Helianthemum guttatum Mill.

Filago minima Fries.

sans oublier la variété *prostratum* du *Hieracium eriophorum* St-Am. que nous avons cueillie dans les landes de la rive gauche de l'Adour.

Dans les marais et les endroits bas et humides qui abondent encore en certains points des Landes on note :

Cicendia filiformis Delarbre.	Droseron rotundifolium L.
— pusilla Gris.	— longifolium L.
Illecebrum verticillatum L.	— intermedium Hayne.
Radiola linoidea Gmel.	Nymphaea alba L.
Linon gallicum L.	Nuphar luteum Sm.
Anagallis tenella L.	Lobelia urens L.
Wahlenbergia hederacea Rchb.	Isnarda palustris L.
Alisma ranunculoideum L.	Samolus palustris (Valerandi L.).
— natans L.	Hydrocharis cordifolia (morsus ranæ L.).
Veronica scutellata L.	Gale myrtifolia J. et C. Bauh. (Myrica gale L.).
Scutellaria galericulata L.	Triglochin palustre L.
— minor L.	Nartheceon ossifragum Huds.
Stellaria aquatica Scop.	Pinguicula lusitanica L.
Pedicularis sylvatica L.	Ptychotis Thoriania GG.
Carex Oederiana Ehrh.	Chrysosplenion oppositifolium L.
Spiranthes æstivale Rich.	Lythron hyssopophyllum L.
Utricularia vulgaris L.	Corrigiola littoralis L.
Hydrocotyle vulgaris L.	Rhynchospora alba Vahl.
Hypericon humifusum L.	
Helodes glandulosum (palustre Sp.).	

Signalons encore le *Juncus tenuis* Willd. et le *Lindernia pyxidaria* All. acclimatés dans une lande marécageuse des environs de Dax ainsi que le magnifique *Hibiscos roseus* Thore que l'on peut cueillir près de l'Adour, non loin de la même ville.

III. — Région du littoral.

Nous avons exploré cette région à Biarritz et vers l'embouchure de l'Adour. La plage est constituée dans ces points par un sable très-fin qui est à peu près complètement dépourvu de ces débris de coquillage, de ces nombreux mollusques et de ces algues aux couleurs et aux formes variées que l'on trouve si abondamment sur d'autres points du littoral de l'Océan ; ici, les seules algues ou à peu près que l'on rencontre sur la côte paraissent être des débris arrachés par moment à la mer des sargasses par quelque tempête survenant au large et que la tourmente a entraînées jusque dans ces parages.

Un peu au-dessus des sables de la plage s'étendent des faibles rocheuses peu élevées ou des dunes sur lesquelles la flore du littoral vient se mêler à celle que nous avons esquissée précédemment.

Les sables de la plage présentent en quantité plus ou moins grande, suivant les points explorés :

Arenaria marina Roth.	Carex arenaria L.
Silene portensis L.	Medicago maritima L.
— gallica L.	Xanthion macrocarpum DC.
— Thoriana Duf.	Honkenea peploidea Ehrh.
Aira canescens L.	Tamarix gallica L.
Galion arenarium Lois.	Helichryson angustifolium DC.
Diosanthos gallicum Pers.	Verbascum sinuatum L.
Alysson montanum <i>var.</i> arenarium.	Atriplex crassifolius Mey.
Linaria supina Desf.	Beta maritima L.
— thymophylla DC.	Salsola tenuifolia Moq. Tand. (tra-
— spartea Hoffm.	gus L.).
Festuca arenaria Osb.	Euphorbion auriculatum Lam. (pe-
Ononis maritima Gren.	plis L.).
Eryngion maritimum L.	Euphorbion maritimum Lam. (para-
Polygonon maritimum L.	lias L.).
Cakile maritima Scop.	Laguros ovatus L.
Crithmon maritimum L.	Glaucion luteum Scop.
Convolvulus soldanellus L.	Ecballion elaterium Rich.
Astragalos baionensis Lois.	Statice limonia L.
Agropyron junceum P. B.	— occidentalis Lloyd.
Diotis candissima Desf.	Plantago maritima L.
Trifolium Peyrreymondianum Gren.	— crassifolia Forsk.
Helianthemon guttatum Mill.	— coronopoda L.
Daucos maritimus Lam.	— carinata Schrad.
— gummifer Lam.	— psyllia L.
Armeria maritima Willd.	Crucianella maritima L.
Pancration maritimum L.	

Le *Lythron Graefferianum* Ten. se remarque dans les endroits humides à Biarritz. C'est aussi le long des fossés, près de la côte, que l'on trouve l'*Inula crithmoidea* L. à Hendaye et à Irun.

IV. — Région montagnaise.

Les montagnes des Basses-Pyrénées ne présentent que des altitudes faibles qui s'abaissent rapidement à mesure que l'on s'approche du golfe de Gascogne ; la grande majorité des sommets n'atteint pas mille mètres à l'extrême occident de la chaîne des Pyrénées, et le plus grand nombre oscillent entre 400 et 800 mètres d'élévation.

Deux centres d'excursion furent choisis dans ce massif montagneux : l'un dans la haute vallée de la Nive et l'autre dans la

haute vallée de la Nivette. Le pic Mondarain (750 mètres) et la Rhune (900 mètres) fixèrent notre préférence.

Le premier se dresse sur la rive gauche de la Nive, non loin de la frontière d'Espagne et domine une gorge étroite et pittoresque au fond de laquelle mugit la rivière qui n'est encore en ce point qu'un torrent : c'est le *Pas de Roland* justement renommé par l'aspect sauvage et sévère de ce passage. Le second, plus occidental, dresse vers le ciel son sommet aigu et paraît former un des derniers contreforts à l'ouest de la chaîne pyrénéenne ; c'est un belvédère du haut duquel on a la plus belle vue sur la mer, sur les nombreux sommets qui s'étendent au sud du côté de l'Espagne et sur la plaine ondulée qui se déroule au nord à perte de vue et dans laquelle brillent les eaux de l'Adour.

La composition chimique de ces deux massifs montagneux est identique ; ce sont des roches siliceuses qui les constituent et la flore est, sur les deux, identique aussi et également pauvre. Dans le bas, des ruisseaux aux rives verdoyantes, ombragées de Chataigniers et, dans le haut, des champs étendus d'un vert foncé et que l'on prendrait de loin pour de superbes prairies ; ce sont d'immenses champs de *Pteris aquilina* L., j'allais dire de véritables taillis, car cette Fougère y atteint un mètre et plus de hauteur.

Le Genêt à balai accompagne ici, comme presque partout, cette plante éminemment silicicole et dans certains points l'Ajonc forme des fourrés tellement étendus et si impénétrables que l'on est obligé de s'y frayer un passage avec le feu. En plusieurs endroits nous avons pu constater les restes de ces incendies que les bergers allument de temps à autre. La Bruyère commune y vit en compagnie des *Erica cinerea* L., *E. decipiens* St-Am., *E. tetralix* L., *E. ciliaris* L. Le magnifique *Daboecia polifolia* Don. se trouve abondamment au Pas de Roland et vers la Rhune.

On sait que cette belle Ericacée existe dans les Açores et dans les parties montagneuses de l'Ouest et du Sud-Ouest de l'Irlande, en compagnie d'une douzaine d'espèces du sud-ouest de la France. Cette disjonction dans la distribution géographique de ces plantes a fait émettre à Forbes l'hypothèse d'un continent, aujourd'hui disparu, qui vers la fin de l'époque miocène, aurait uni l'Irlande aux Açores et au sud-ouest de la France.

Si cette vue se confirmait, elle ajouterait une nouvelle preuve à celles que les géologues ont données déjà de l'existence de la fameuse et si controversée *Atlantide* de Platon.

Outre les plantes sus-indiquées qui forment le fond de la végétation, on peut constater en montant les différentes espèces qui suivent :

Androsæmon officinale All.	Blechnon boreale Sw.
Hypericon hircinum L.	Polystichon obtusum Dulac (fili-mas Roth.).
Teucrium scorodionium L.	Picris hieracioides L.
Digitalis purpurea L.	Campanula patula L.
Epilobium lanceolatum Seb.	Rubus rusticanus Merc.
Brunella laciniata L.	Solanum dulcamara L.
Sambucus herbacea (ebulus L.).	Geum urbanum L.
Saxifraga umbrosa L.	Oxalis corniculata L.
Umbilicus pendulinus DC.	Epilobium lanceolatum Seb.
Circaea lutetiana L.	Geranium Robertianum L.
Sedum dasyphyllum L.	Saxifraga hirsuta L.
— hirsutum All.	Lotos diffusus Sol.
Cardamine latifolia Vahl.	Polycarpon tetraphyllum L.
Wahlenbergia hederacea Rchb.	Stachys alpinus L.
Anagallis tenella L.	Galeopsis angustifolia Ehrh.
Pinguicula grandiflora Lam.	Linaria spuria Mill.
— lusitanica L.	Leucanthemon vulgare Lam.
Osmunda regalis.	Origanum vulgare L.
Oxalis acetosella L.	Cirsium lanceolatum Scop.
Trichomanes speciosum Willd.	Eupatorium cannabinum L.
Euphorbium silvaticum Jacq.	

Dans les endroits moins humides et un peu plus élevés on peut noter :

Tormentilla erecta L.	Alexitoxicum laxum G. G.
Agrostis setacea Curt.	Asphodelos albus Willd.
Thrinicia hirta Roth.	Daphne laureola L.
Polygala vulgare L.	Galion saxatile L.
Ranunculus Amanianus Jord.	Polygala depressum Wend.
Jasione montana L.	Polypodium vulgare L.
Veronica officinalis L.	Plantago lanceolata L.
— chamædrys L.	Hieracium pilosellum L.
Sedum cepæum L.	Trifolium repens L.
— hirsutum All.	Thymus serpyllum L.
— anglicum Huds.	Carlina vulgaris L.
Brachypodium pinnatum P. B.	Silene nutans L.
Filago montana DC.	Sion verticillatum Lam.
Ceterach officinalis Willd.	Betonice officinalis L.

Dans quelques points les ruisseaux s'étalent en petites mares au sein de prairies tourbeuses. La flore revêt alors les caractères

que nous avons constatés dans les parties marécageuses des Landes et l'on trouve :

<i>Helodes glandulosum</i> (palustre Spach)	<i>Stellaria uliginosa</i> Murr.
<i>Ranunculus lanceolatus</i> C. Bauhin (<i>flammula</i> L.).	<i>Cirsion palustre</i> Scop.
<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam.	<i>Lysimachia nemoralis</i> L.
— <i>lusitanica</i> L.	<i>Sphagnon cymbifolium</i> Ehrh.
<i>Drosera rotundifolium</i> L.	<i>Wahlenbergia hederacea</i> Rchb.
— <i>intermedium</i> Hayn.	<i>Chrysosplenion alternifolium</i> L.
<i>Potamogeton oblongus</i> Viv.	<i>Peplis portula</i> L.
<i>Anagallis tenella</i> L.	<i>Lythron salicarium</i> L.
<i>Carex Oederiana</i> Ehrh	<i>Hypericon humifusum</i> L.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

En jetant un coup d'œil d'ensemble sur la végétation de la partie du territoire français qui borde le golfe de Gascogne, on reconnaît aisément que les plantes de cette région peuvent être divisées en cinq groupes :

1° Les espèces ubiquistes et, notamment, les hygrophiles dont un grand nombre se montrent presque indifférentes au climat et à la nature du substratum ;

2° Celles qui sont les hôtes habituels des rivages maritimes et dont la plupart vivent aussi sur le littoral méditerranéen ;

3° Quelques espèces méridionales qui, grâce à la douceur et à l'uniformité du climat, ont pu s'établir sur les rivages français de l'Atlantique ;

4° Les espèces particulières aux Landes de Gascogne et dont plusieurs étendent leur aire de dispersion dans quelques parties de l'ouest de la France.

5° Enfin, les plantes silicicoles, peu sensibles aux conditions climatiques et exigeant surtout un terrain abondamment pourvu de silicates alumino-alcalins et pauvre en éléments calcaires.

Nous avons déjà énuméré les espèces qui appartiennent au groupe 2 ; nous donnons ci-après la liste de celles des groupes 3 et 4 ; quant aux ubiquistes bien connues du groupe 1, et aux silicicoles du groupe 5, il nous paraît inutile de les citer.

Cependant, en ce qui concerne ces dernières, et à l'appui de l'assertion, émise plus haut au sujet de leur indifférence aux conditions climatériques, il n'est pas inutile de rappeler le fait de leur existence simultanée en divers points des bassins de la Garonne, de la Loire, de la Seine et du Rhône, sur des terrains d'âge différent et de structure diverse, mais identiques sous le rapport de la composition chimique.

Dans sa Notice sur la *Géographie botanique de la Bresse et de la Dombes* (1), le docteur Saint-Lager faisait ressortir que, malgré la différence existant entre les propriétés physiques du sol argileux de la Bresse et celles du *gore* résultant de la désagrégation des roches granitiques, on constate une ressemblance frappante à altitude égale et même inférieure, entre la végétation de la région bressane et celle de la longue chaîne étendue depuis le Morvan jusqu'au Pilat et des massifs montagneux du Forez et du Plateau central de la France.

Reprenant la démonstration faite par notre confrère et l'appliquant à *fortiori* au pays landais dont le climat est bien différent de celui de la Bresse et des montagnes que nous venons de citer, nous croyons pouvoir affirmer qu'il est impossible d'expliquer autrement que par l'identité de composition chimique la similitude observée entre la flore des sables quartzeux légers et friables des Landes de Gascogne et celle des argiles compactes et tenaces de la Bresse et de la Dombes.

Nos investigations nous amènent donc à corroborer les conclusions tirées par M. Saint-Lager de ses études de géographie botanique, à savoir que pour la plupart des espèces dites silicoles, l'influence chimique du sol est manifestement prépondérante sur les autres facteurs, et en particulier sur la structure physique du substratum et sur les conditions climatériques.

Espèces méridionales.

Ranunculus ophioglossophyllus.	Silene gallica.
Glaucion luteum.	— conoidea.
Hirschfeldia adpressa.	Malva althæoidea.
Cistos salvifolius.	— nicænsis.
Reseda suffruticulosa.	Lavatera arborea.
Asterocarpus sésamoideus.	Genista linifolia.

(1) *Ann. So. botan. Lyon*, VI, 1877, p. 39.

Ononis reclinata.	Cephalodes leucanthum (Cephalaria).
Medicago cylindrica.	Conyza ambigua.
— pentacycla.	Chamomilla mixta.
— triboloidea.	Jasonia tuberosa.
— tuberculata.	Helichryson augustifolium.
Melilotos sulcatus.	Centaurion asperum.
— parviflorus.	Tolpis barbata.
Trifolium stellatum.	Sonchos tenerrimus.
— augustifolium.	Crepis bulbosa.
— Cherlerianum.	Convolvulus althaeoideus.
— lappaceum.	Cynoglosson pictum.
— resupinatum.	Linaria Pelliceriana.
Lotos ornithopodioideus.	Eufragia viscosa.
— Allionianus.	Salvia verbenaca.
Astragalos baeticus.	Plantago coronopoda.
Psoralea bituminosa.	— psyllia.
Vicia bithynica.	Hemerocallis fulva.
Lathyros angulatus.	Anthericon planifolium.
Scorpiuros subvillosus.	Asphodelos albus.
Coronilla scorpioidea.	— fistulosus.
Ornithopus ebracteatus.	Trichonema bolbocodium.
— compressus.	Serapias cordigera.
Hippocrepis ciliata.	— lingua.
Hedysaron humile.	Scirpus Savianus.
Lythron Graefferianum.	Avena bromoidea.
— thymophyllum.	Koelera villosa.
Daucos maritimus.	Briza minor.

Espèces particulières aux Landes de Gascogne et à quelques parties de l'ouest de la France.

Cistos alysoideus.	Hieracium eriophorum.
Viola lancifolia.	Lobelia Dortmanniana.
Asterocarpus Clusianus.	— urens.
Diosanthos gallicum.	Daboecia polifolia.
Hibiscos roseus.	Erica polytrichophylla.
Erodion malacoidium.	— ciliaris.
Hypericon linearifolium.	— tetralix.
— hircinum.	— decipiens.
Adenocarpus complicatus.	Pinguicula lusitanica.
Medicago striata.	Lithospermon prostratum.
Astragalos baionensis.	Omphalodes linifolium.
Trifolium suffocatum.	Chironium linarifolium.
Ornithopus roseus.	Scrophularia scorodonia.
Ptychotis bulbosa (Thorei)	Linaria spartea.
Galion arenarium.	Sibthorpia europæa.
Helminthion echioideum.	Euphorbion portlandicum.

Euphorbion pilosum (1).	Nartheceon ossifragum.
Quercus tomentosa (Tozza).	Spartina alterniflora.
Gale myrtifolia (Myrica gale) (2).	— stricta.
Allium ochroleucum.	Agrostis setacea.
Scilla squamosa (Lilium hyacinthus).	Avena Thoriana.
Iris graminea.	Hymenophyllum tunbridgense.
Carex arenaria.	Trichomanes speciosum.
— trinervis.	

Dans la région montagnaise, on a pu voir combien la flore est pauvre : ce n'est pas une flore montagnarde que nous avons rencontrée, quoique nous nous soyons élevés à une altitude de 1,000 mètres environ : là, nous n'avons pas vu ces vastes et riches prairies qui caractérisent les régions alpestres à pareille altitude et qui offrent au botaniste des récoltes si belles et si variées ; ce sont seulement des champs de Fougères (*Pteris*), de Bruyères et d'Ajonc, entrecoupés souvent de petits marécages où abondent les mêmes espèces que l'on trouve dans les endroits mouillés de la plaine ; c'est à peu près le tapis végétal des Landes soulevé en monticules de 400 à 1,000 mètres d'altitude, garnis dans les parties inférieures d'un grand nombre d'espèces communes dans notre bassin moyen du Rhône.

(1) D'après le docteur Saint-Lager, l'*E. pilosum* est une forme à graines lisses, à feuilles obtuses et plus velues de l'*E. pubescens* du midi de la France — Au sujet du polymorphisme de ce dernier, voyez Catal. Flore bassin du Rhône, p. 665.

(2) Suivant une remarque inédite de M. Saint-Lager, l'expression de *Myrica gale* est doublement malheureuse : d'abord, parce que *Gale* est un vieux mot celtique en usage en Angleterre pour désigner la susdite plante et que nous en ignorons complètement la signification, ce qui est un grave défaut pour une épithète spécifique ; en second lieu, parce que le nom de *Myrica*, ou plutôt *Myricé*, s'appliquait dans la nomenclature grecque aux *Tamaris* ; or, il n'existe aucune ressemblance entre le *Gale* et les *Tamaris*. J. Bauhin paraît être le premier qui ait introduit le mot *Gale* dans le langage botanique (Hist. plant. VII, 23). Son frère, reprenant le nom de *Rhus* déjà employé par Daléchamps, avait appelé la plante en question *Rhus myrtifolia belgica* (Pinax theatri botan., p. 414). Du reste, tous les botanistes du XVI^e et du XVII^e siècle, notamment Dodoens, de Lobel, Daléchamps et les deux Bauhin, s'accordent à constater qu'en Allemagne, ainsi que dans la Flandre et le Brabant, l'arbrisseau dont il s'agit est nommé *Gage* par les gens du peuple, et *Myrte du Brabant*, *Pseudomyrsine* (faux-Myrte), par les phyto-logues. Enfin, Cordus lui avait donné l'appellation d'*Elaeagnus* et Dodoens celle de *Chamaeleagnus* (Pempt. VI, II, 20).

Ne voulant pas briser entièrement une vieille tradition et imposer à la mémoire des botanistes un nouvel effort, M. Saint-Lager propose d'unir le nom générique insignifiant, introduit par J. Bauhin, à l'épithète significative adoptée par C. Bauhin, de sorte que le Faux-Myrte du Brabant porterait à l'avenir le nom de *Gale myrtifolia* J. et C. Bauhin. La dénomination de la famille serait, en conséquence, *Galéacées* ou lieu de *Myricacées*, expression qui est évidemment le résultat d'une erreur. Mais, comme dit un vieux proverbe gaulois, erreur n'est pas compte.

A altitude égale, les Pyrénées-Orientales présentent un intérêt botanique bien plus puissant et une variété d'espèces bien plus considérable qu'elles tiennent probablement au voisinage de la Méditerranée et peut-être aussi aux communications plus faciles qu'elles ouvrent avec l'Espagne.

Avant de terminer, je dois dire quelques mots de plusieurs espèces assez récemment introduites et acclimatées dans la région bayonnaise et dont la plupart sont d'origine américaine.

Bayonne a, en effet, de nombreuses relations commerciales avec l'Amérique. Les navires sont fréquemment déchargés sur la rive droite de l'Adour, au Boucau, à trois kilomètres de la ville ; c'est là qu'ils déposent leur lest et c'est à cette cause que M. le docteur Blanchet attribue l'apparition dans ces parages d'une flore étrangère et quelquefois exotique qui n'existe pas ailleurs et que l'on ne trouve même pas sur l'autre rive où n'a pas lieu le déchargement du lest.

Un grand nombre des espèces ainsi introduites ne se maintiennent pas ; quelques-unes cependant semblent avoir conquis leur droit de cité et se propagent dans leur nouvelle résidence.

Nous citerons, d'après M. le docteur Blanchet, le *Stenotaphros americana* Schrank, Graminée d'Amérique, trouvée pour la première fois, en 1861, par M. Darracq, puis retrouvée, en 1863, sur la rive droite de l'Adour, à deux kilomètres de Bayonne, par M. Freing, élève en pharmacie de Loches (Indre-et-Loire). Depuis lors, on a pu suivre l'extension de cette espèce, et aujourd'hui elle paraît s'être complètement naturalisée dans la région bayonnaise sur treize points différents, parfaitement séparés et distincts, et sur le territoire de cinq communes. Il y a lieu de croire que son aire de dispersion s'étendra plus loin, car, ainsi que le fait remarquer le docteur Blanchet, c'est une espèce très-vivace qui, non-seulement se reproduit par semis, mais encore donne naissance à un grand nombre de tiges grosses comme des plumes de corbeau et dont tous les nœuds sont radicans, ce qui lui permet de couvrir promptement de vastes surfaces.

Le *Lepidion virginicum* L. ou *Cynocardamon virginicum* de Webb a été signalé pour la première fois aux environs de Bayonne par Darracq qui, croyant avoir affaire à une nouvelle espèce, lui donna le nom de *Lepidion majus* ; c'est sous ce nom

qu'elle a été publiée par la *Société dauphinoise*. Cependant le docteur Bonnet, après avoir soigneusement étudié et comparé le *L. majus* de Darracq recueilli à Bayonne avec le *L. virginicum* provenant de plus de dix localités différentes des deux Amériques, n'a vu entre ces divers échantillons que quelques variations insignifiantes de taille, et demeure convaincu que les deux plantes sont absolument identiques. (Voir *Bull. Soc. bot. de France, session de Bayonne*). Quoi qu'il en soit, le *L. virginicum* s'est répandu à profusion dans les environs de Bayonne et s'y maintient ; son aire de dispersion s'étend même continuellement en suivant la voie ferrée des bords de laquelle il s'écarte peu. Nous avons pu le suivre le long du chemin de fer depuis la station de Lamothe près de Bordeaux jusqu'à Hendaye d'une part, et jusque vers Lourdes d'autre part.

Le *Juncus tenuis* Willd. mérite aussi une mention particulière. Il y a une quinzaine d'années que M. le docteur Blanchet a découvert cette espèce américaine dans une sorte de bas-fond marécageux des environs de Dax connu sous le nom de Brau de Saint-Paul ; elle s'y est maintenue et y persiste encore aujourd'hui.

L'*Enothera rosea* Ait. se maintient aussi dans les environs de Bayonne. Cette plante originaire du Mexique a été découverte pour la première fois en 1870 par M. Pavillard et retrouvée depuis en des points très-différents de la banlieue bayonnaise ; mais comme elle est cultivée dans les jardins, on peut, avec M. Blanchet, faire encore quelques réserves sur sa naturalisation définitive.

Le *Cypripis vegetus* Willd. est une autre plante américaine qui, en France, n'était connue qu'aux environs de Bordeaux et de Bayonne. D'après la tradition c'est de la cour de l' Arsenal de Bayonne que serait partie cette espèce pour se répandre dans les environs. En effet, M. le docteur Blanchet a, dernièrement encore, pu s'assurer que de nombreux pieds de ce Souchet végétent dans l' Arsenal qui, depuis plus d'un demi-siècle, est une véritable pépinière de cette élégante Cypéracée.

Son aire de dispersion tend à s'accroître, car nous avons pu la cueillir dans les environs de Dax.

L'*Isolepis prolifera* R. Br., originaire de la Nouvelle-Hollande, s'est naturalisé dans une petite mare de la propriété Huire appartenant au docteur Delvaille et y prospère depuis

quatorze ans. Cette Cypéracée est tout à la fois prolifère et vivipare ; de sorte que du printemps à l'automne un seul pied peut couvrir un espace considérable, ce qui assure le maintien de cette nouvelle espèce dans cette localité. M. le docteur Blanchet de qui nous tenons ces détails, pense que l'*Isolepis prolifera* peut être considéré comme naturalisé et acclimaté puisqu'il a résisté à l'hiver dernier, un des plus rigoureux qu'on ait vu dans la région.

Citons aussi l'*Eleusine indica* Gaertn., Graminée exotique qui s'est naturalisée sur le territoire de Cibourre, près de Saint-Jean-de-Luz, et dont le docteur Blanchet a pu récolter une centurie qui a fait partie des *Reliquiae Mailleanae*.

M. Blanchet a récolté aussi, en 1864, dans le département des Landes, entre Cap-Breton et Saint-Vincent, une belle Synanthérée appartenant à la flore d'Espagne, l'*Andryala macrocephala* Boiss., qui paraît s'être naturalisée en France où elle n'avait pas encore été signalée.

Le *Trichomanes speciosum* Willd. a été découvert pendant une des herborisations de la Société botanique à Bayonne, aux pieds de la Rhunc, au bord d'un petit ruisseau torrentueux descendu des flancs de la montagne, non loin du petit village d'Olhette ; M. Howse a pu le déterminer immédiatement pour l'avoir cueilli plusieurs fois en Écosse où il n'est pas rare. Le *Trichomanes speciosum*, dit M. le docteur Bonnet, était connu aux Canaries, aux Açores, en Portugal, en Galice, en Angleterre, en Irlande, en Écosse. La localité française forme une sorte de trait d'union entre les stations d'Espagne et d'Angleterre. C'est une plante qu'il faut ajouter à la liste de celles sur la disjonction desquelles M. Forbes avait appuyé son hypothèse d'un grand continent aujourd'hui disparu, ayant réuni pendant la période miocène les Iles-Britanniques aux Açores et au sud-ouest de la France.

Une mention, avant de terminer, au *Cirsion Richterianum* de notre collègue le docteur Gillot d'Autun. Ce Cirse est très-commun dans les montagnes d'Orisson et diffère du *Cirsion eriophorum* Scop. par un nombre assez grand de caractères pour que le docteur Gillot ait cru devoir en faire une nouvelle espèce (voir la notice que M. Gillot consacre à ce *Cirsion*, dans le Bulletin de la Société botanique de France, session de Bayonne).