

Zeitschrift: Archives des sciences [2004-ff.]
Herausgeber: Société de Physique et d'histoire Naturelle de Genève
Band: 64 (2011)
Heft: 1-2

Artikel: Emond Boissier (1810-1885) : scientifique, voyageur, mécène et collectionneur
Autor: Grenon, Michel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-738417>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Edmond Boissier (1810-1885):

scientifique, voyageur, mécène et collectionneur

Michel GRENON*

Ms. reçu le 14 janvier 2011, accepté le 11 novembre 2011

Abstract

Edmond Boissier (1810-1885): scientist, traveller, benefactor and collector. – *A rich family context, an inborn vocation, a careful education, early contacts with best botanists, a practice of the Alps, the trip to Spain and fast and clear writings, are all factors contributing to make Boissier famous already in his late twenties. His interest in geobotany, species formation and migration, and the similarities between some iberic and oriental plants, led Boissier to undertake a monumental opus, the Flora Orientalis. In parallel, he started to grow rare mountain species in his rock garden, exotic and succulents in greenhouses and a coniferous collection in a dedicated arboretum. His activity as collector of pressed plants, seeds and living plants implied a large number of trips and expeditions. As a strong believer, Boissier intend in his activities to discretely celebrate the magnificence of the Creation.*

Keywords: *E. Boissier, Voyages in Spain, Voyages to Middle-East, Flora Orientalis, Hortus boissierianus*

Résumé

Un riche contexte familial, une vocation innée, une éducation soignée, des contacts très jeune avec les meilleurs scientifiques, son expérience des Alpes, le Voyage en Espagne, ses écrits précoces, ont rendu E. Boissier célèbre avant ses 30 ans. Son intérêt pour la géobotanique, la formation des espèces et leur migration, et les similitudes entre flores ibérique et orientale, l'ont conduit à entreprendre une synthèse monumentale, le Flora Orientalis. En parallèle, il cultive les plantes de montagne les plus rares dans ses rocailles, les succulentes et les tropicales dans ses serres tropicales, les conifères dans un arboretum dédié. Ses activités de floriste et de collectionneur de parts d'herbier, de graines et de plantes vivantes, ont occasionné un grand nombre de voyages. Les activités de Boissier, homme de foi, se veulent être un témoignage discret de la grandeur et de la beauté de la Création.

Mots-clés: *E. Boissier, voyages en Espagne, voyages en Orient, Flora Orientalis, Hortus boissierianus*

Avant-propos

La contribution d'Edmond Boissier à l'inventaire de la biodiversité, en Espagne, en Europe, puis en Orient, est majeure: Boissier est, après Linné, l'un des botanistes systématiciens les plus marquants de l'histoire de la botanique tant par la qualité de ses observations que par le nombre d'espèces et de genres décrits ou découverts. Son herbier est monumental: la dition est taillée sur les limites de l'empire d'Alexandre¹. L'ampleur des moyens mis en œuvre pour la recherche

des plantes, par lui-même, par ses proches collaborateurs ou ses correspondants, requérait un état de fortune hors du commun. Les motivations de son engagement scientifique sont à rechercher dans une vocation précoce, guidée par un milieu familial hautement cultivé, et par des contacts également précoces avec les scientifiques les plus éminents de son temps. Malgré une production scientifique considérable quant au nombre de pages éditées et une réception très positive dans la communauté des botanistes, Boissier est resté en marge de tout débat d'idées sur l'origine et l'évolution des espèces, une attitude inexplicable si l'on ignore le contexte idéologique et religieux de son milieu familial.

¹ Bocquet et al. (1985), p. 7

* Observatoire de Genève, CH-1290 Sauverny. E-mail: Michel.Grenon@unige.ch

Les divers aspects et étapes de la vie et de l'œuvre d'Edmond Boissier sont rappelés dans le présent article, en introduction au colloque tenu à l'occasion du bicentenaire de sa naissance, en mettant l'accent sur ceux relatifs à la genèse et l'achèvement de *Flora Orientalis* – le *Magnum Opus* qu'il a construit de son âge mûr jusqu'à la fin de sa carrière – les commémorations précédentes ayant célébré plus particulièrement sa contribution à la Flore de l'Espagne.

Edmond Boissier a été honoré à de nombreuses reprises, soit par ses compatriotes, soit par les botanistes espagnols, qui le considèrent comme le père fondateur de la botanique de la Péninsule ibérique. Le texte qui suit est largement redevable des travaux de Chodat et al. (1935-36), publiés à l'occasion du centenaire du voyage en Espagne en 1837, de Bocquet (1985) pour le centenaire de sa mort en 1885, de la nécrologie de Boissier par Alphonse de Candolle en 1885, de l'hommage rendu en 1887 par Hermann Christ, l'un des précurseurs de la géobotanique suisse, des notes biographiques de Hervé Burdet (1979) et de Jacques Naef (1987) dans sa contribution à l'histoire de la botanique par les

savants genevois. Les détails sur la vie de famille sont extraits du délicieux ouvrage de C.-E. Schmitz-Boissier (2002) «Le domaine de Miolan, les familles Buttini et Boissier 1357-2002». Les commentaires et appréciations sur la vie et l'œuvre de Boissier émanent d'un scientifique, astronome et amateur de botanique, mais non spécialiste de la discipline, ni de son histoire.

■ Une ascendance prestigieuse

La branche genevoise des Boissier descend de Gaspard Boissier († 1705), commerçant et banquier d'Anduze, réfugié à Genève en 1689 après la révocation de l'édit de Nantes. Les Boissier s'allient rapidement aux meilleures familles de Genève et construisent d'élégantes demeures dans la haute ville de Genève, lieu de résidence de l'aristocratie locale. Ils poursuivent les affaires commerciales et bancaires avec un comptoir à Gênes et des correspondants à Lyon, Paris, Londres, Amsterdam, etc. Jean-François Boissier (1736-1811) acquiert en 1792 le Manoir de Valleyres sous Rances (Fig. 1), dans le Canton de Vaud, et s'y installera en 1796 pour ne pas devenir



Fig. 1. Le Manoir de Valleyres en 1678. Détail d'un tableau d'Albrecht Kauw (Musée historique de Berne). Abbaye au XIV^e siècle, puis fief des Seigneurs de Gland, enfin résidence du bailli bernois Bernard-Louis de Muralt lors de son achat par J.-F. Boissier.

citoyen français. Le Manoir, avec toutes ses dépendances, sera donné en 1808 à Auguste-Jacques Boissier (1784-1857), père d'Edmond. C'est là qu'Edmond passera son enfance, avec sa sœur Valérie de trois ans sa cadette. Jean-François laissera une très belle fortune à sa descendance.

A la Restauration, en 1817, A.-J. Boissier acquiert des comtes de Budé le domaine «Le Rivage», à Pregny-Chambésy sur les rives du Petit Lac de Genève, où la famille séjournera dès lors en hiver.

Les Boissier se sont alliés avec les Butini, une première fois en 1808, lorsque le père d'Edmond épouse Caroline, fille de Pierre Butini (1759-1838), puis en 1840, quand Edmond Boissier épouse Lucile (1822-1842), nièce de Caroline. Les Butini étaient une famille de grands propriétaires terriens établis au domaine du Miolan près de Genève depuis 1357. Pierre Butini, médecin réputé, était un brillant latiniste et helléniste, *le plus spirituel des Genevois* pour Madame de Staël. Il avait étudié la médecine à Montpellier et suivi les cours de botanique de Gouan² Pierre Butini aura une influence décisive sur la carrière d'Edmond: il initie Edmond à la botanique de terrain lors d'excursions au Salève et au Jura, lui ouvre sa bibliothèque et lui lèguera son herbier. Il avait accumulé une fortune considérable, qui passera en partie au jeune Edmond en 1838.

■ Une éducation privée, à l'ancienne

Valleyres étant éloigné de toute ville académique, c'est une éducation privée qui sera dispensée à Edmond et Valérie, de trois ans sa cadette. Les jeunes enfants sont d'abord confiés à une institutrice. Le domaine de Valleyres s'étend des collines plantées de vignes aux forêts encore peuplées d'ours, à la crête du Jura et aux rocailles du Suchet à 1588 m.; il est pour Edmond une inépuisable source d'observations. Selon sa mère, Edmond, à l'âge de trois ans

■ ...questionne avec justesse et ne voit pas une fleur sans demander son nom. Je le lui dis quand je le sais, je lui en nomme quelquefois une dizaine, et le lendemain, je suis étonnée qu'il s'en souvienne. Papa [Pierre Butini] serait charmé s'il voyait le petit bonhomme cueillir une plante, l'examiner gravement en prononçant son nom latin. Sa curiosité s'étend aux arbres, aux montagnes, aux insectes³

² Antoine Gouan (1733-1821), botaniste né à Montpellier, auteur d'une *Explication du système botanique du Chevalier von Linné; pour servir d'introduction à l'étude de la botanique ...*

³ Lettre de Caroline Boissier-Butini à sa mère in: Barbey-Boissier (1902), p. 7.



Fig. 2. Edmond Boissier à l'âge de 12 ans.

Cette propension précoce à la botanique fera écrire à son biographe, le Dr. Hermann Christ (1888):

■ Boissier est né botaniste.

Plus tard les enfants seront éduqués par le jeune pasteur Louis Valette. C'est un précepteur sérieux, sévère, impératif, avec des méthodes d'un autre âge pour Alphonse de Candolle, obtenant l'obéissance par les soufflets si nécessaire. Les valeurs enseignées sont moralement contraignantes: il s'agit d'inculquer la piété, le goût du travail, la passion du devoir. L'endurance physique est obtenue, pour Edmond, par de longues randonnées dans la nature. Les langues d'enseignement et de travail sont l'italien et le latin. Edmond et sa soeur doivent parler italien entre eux.

Le latin est la langue de conversation entre Edmond, Fig. 2, et son précepteur, une pratique qui se révélera fort utile pour sa carrière de botaniste.

■ La formation académique

Après un bref passage en lettres, Edmond entreprend des études de sciences à l'Académie de Genève, ouverte aux sciences naturelles et physiques durant l'occupation française. Augustin-Pyramus de Candolle (1778-1841), rentré de Montpellier où il a dirigé le Jardin botanique, confirme le goût de la botanique chez Edmond et lui inculquera les méthodes de la discipline. La formation dispensée par A.-P. de Candolle est centrée sur

- la systématique ou la recherche de l'espèce,
- les relations entre les espèces selon la méthode dite naturelle,
- la recherche des causes de la dispersion des espèces ou la Géographie botanique,

et, à un degré moindre, sur la physiologie végétale, l'anatomie interne, etc.

Edmond se révéla le disciple le plus distingué d'Augustin-Pyramus de Candolle. Il sera - à la religion près⁴ - le plus «Candolléiste» des botanistes de son temps.

Tant à Valleyres, où les Boissier partagent leurs loisirs avec les notabilités locales et les émigrés français durant la Révolution et l'Empire, qu'à Genève où ils fréquentent les divers salons, Edmond acquiert une grande aisance dans la société. Vivant avec une confortable domesticité, il développe une autorité naturelle, empreinte de bonté et de générosité. Issu d'une famille cultivant un réseau étendu de relations internationales, économiques, scientifiques et politiques, Edmond sera en mesure d'organiser très jeune des expéditions risquées dans des contrées peu ou pas explorées, avec tous les appuis utiles.

■ Des contacts providentiels

Dans le but de distraire Valérie, éperdument amoureuse d'un musicien de talent, mais dont l'état de fortune est inadéquat au leur, les Boissier entreprennent de passer l'hiver 1831-1832 à Paris. Ils partent avec deux calèches et quatre domestiques, un 18 novembre. Durant le voyage, quand Edmond voit du fond de la voiture quelque plante nouvelle

- Il passe tout bonnement par l'ouverture de la glace, saute comme un chat sur la route, court à son gibier, le dérobe et revient comme il était allé⁵.

Dès son arrivée à Paris, Edmond se plonge dans l'étude de la botanique, avec un savant d'origine suisse, Jacques Gay⁶, alors secrétaire du Marquis de Semonville à la Chambre des Pairs. Il trie des plantes du Cap de Bonne Espérance et sélectionne les meilleurs échantillons pour son propre herbier dans un lot de

60 000 parts, à raison de 12 heures par jour. Gay met Edmond en contact avec les autres botanistes à Paris. En parallèle, son père cultive sa passion pour les chevaux et le violon, alors que sa sœur poursuit sa carrière de pianiste, suivant les leçons d'un musicien prometteur, Franz Liszt.

Edmond fait une rencontre décisive avec Philip Barker Webb (1793-1854), qui a exploré le Royaume de Grenade depuis 1826 et constitué un herbier considérable. Son matériel est non publié, à l'exception d'*Iter Hispanicum* et *Otia Hispanica*. En partance pour le Brésil, Webb donne tout son matériel à Edmond Boissier, âgé de 22 ans seulement. En route, Webb fera escale aux Canaries. Fasciné par la flore de l'Archipel, il y restera, en fera l'inventaire botanique, et la publiera avec Sabin Berthelot sous le titre *Phytographia Canariensis*.

Durant un séjour de six mois en Italie, en 1833, Edmond se passionne pour la malacologie et constitue une collection de coquillages, une activité abandonnée au profit de la botanique à son retour.

■ Le voyage au Royaume de Grenade

Dès 1834-35, Edmond est hanté par l'Espagne. Il prépare minutieusement son expédition, apprend la langue, étudie les guides et l'herbier Webb. Il se procure le matériel de séchage et de transport, les baromètres et thermomètres. Parti en 1836, il est rappelé en Suisse par la mort subite de sa mère. Il repart en 1837 et choisit Malaga comme base de travail, où il rencontre Haenseler⁷, dont il étudie l'herbier. Il y découvre un conifère nouveau, mais sans les fruits qui auraient permis une description de l'espèce. Il part vers les montagnes au nord de Malaga, le 11 mai 1837, avec son serviteur David Ravey, de Valleyres, un muletier et un guide local. Le 16 mai déjà, il découvre le conifère de Haenseler dans la Sierra Bermeja, Fig. 3, qu'il nommera **pinsapo**, d'après son nom vernaculaire⁸.

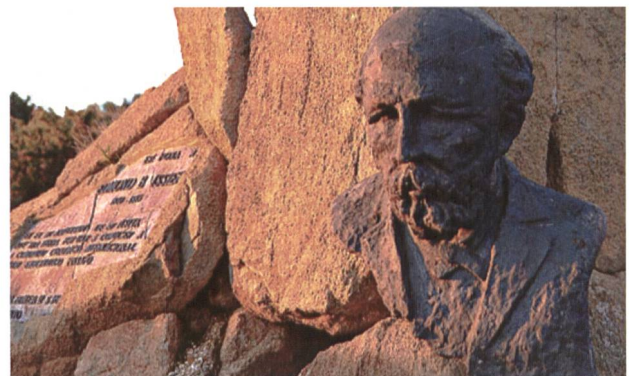


Fig. 3 Monument érigé en 1997 dans les Altos de la Sierra Bermeja, à l'occasion du 160^e anniversaire de la découverte du pinsapo par E. Boissier (Joaquin, Picasaweb 2009).

⁴ Pour A.-P. de Candolle, les enseignements de la religion ne sont recevables que s'ils n'entrent pas en conflit avec les déductions de la raison pure.

⁵ Barbey-Boissier (1902), p. 105.

⁶ Jacques Gay (1786-1864), botaniste vaudois, disciple de Jean Gaudin, auteur de travaux de morphologie et systématique végétale d'une rigoureuse exactitude (Burdet et al. 1985).

⁷ Félix Haenseler (1767-1841), pharmacien allemand établi à Malaga, explorateur de l'Andalousie.

⁸ Le sapin pinsapo était bien connu des indigènes qui en portaient des rameaux lors des processions, car les extrémités des branches sont en forme de croix, bien qu'un peu fermées.

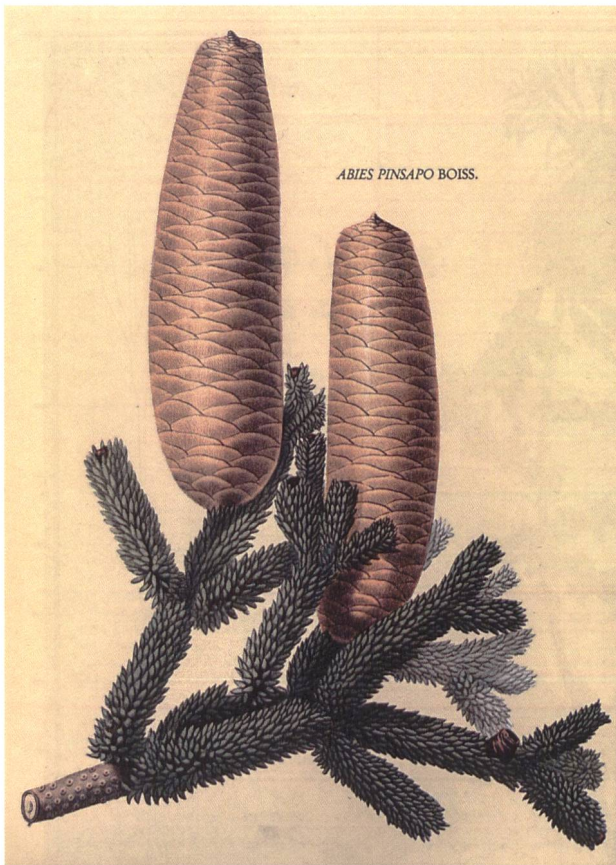


Fig. 4. *Abies pinsapo* Boiss., extrémités des tiges et cônes. Gravure publiée in Bibliothèque Universelle, du 15 février 1838.

Il parcourt la chaîne bétique en tous sens, du littoral aux plus hauts sommets de la Sierra Nevada – le Pico de Mulhacen culmine à 3480 m. – en remesurant les altitudes, et cela à plusieurs reprises pour cueillir les fleurs, et ensuite les fruits, hors des sentiers battus, fusil à l'épaule, partageant la vie des bergers si néces-

saire. A la fin de l'expédition, le 9 octobre, Edmond avait collecté et séché près de 100 000 échantillons, appartenant à 1800 espèces distinctes.

L'exploitation des résultats

Le traitement du matériel récolté sera extraordinairement rapide:

- la notice sur la description du nouveau conifère, un sapin baptisé *Abies pinsapo* Boiss., Fig. 4, paraît en février 1838 (Boissier 1838a);
- la description des plantes nouvelles pour la science, près de 200 espèces, est publiée dans l'ouvrage intitulé *Elenchus plantarum novarum minusque cognitarum...*, à Genève en 1838 (Boissier 1838b), puis à Erfurt en 1840.

La qualité des travaux d'Edmond Boissier lui vaut une reconnaissance internationale immédiate. A Genève, il sera reçu membre de la SPHN (Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève) encore en 1838. A fin 1838, Pierre Butini décède et Edmond hérite d'une partie de sa grande fortune. Il pourra désormais être son propre éditeur, financer ses expéditions scientifiques et engager des collaborateurs pour soigner son herbier et, plus tard, ses jardins et serres.

La narration du *Voyage botanique dans le Midi de l'Espagne* pendant l'année 1837 fera l'objet de deux forts volumes in-4°:

- Vol. I, 1839, Narration et géographie botanique, 248 pp., 206 planches, un tableau.
- Vol. II, 1845, Énumération des plantes spontanées du Royaume de Grenade, 756 pp.

Fig. 5. Bas de la planche 131, avec le détail des fleurs, capsule et graines de *Linaria glacialis* Boiss., une rareté de la Sierra Nevada collectée entre 9000 et 10500 pieds d'altitude (Biblioteca Univ. Granada).

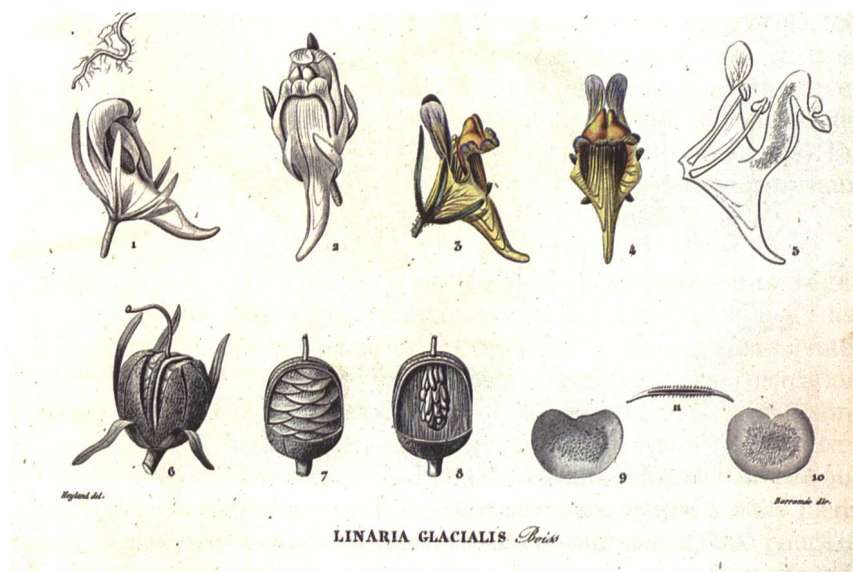




Fig. 6. *Centaurea polyacantha* Willd. et *Centaurea acaulis* var. *haenseleri* Boiss. avec le détail des bractées, des fleurs ligulées et tubulaires. Dessiné et gravé par Heyland (Biblioteca Univ. Granada).

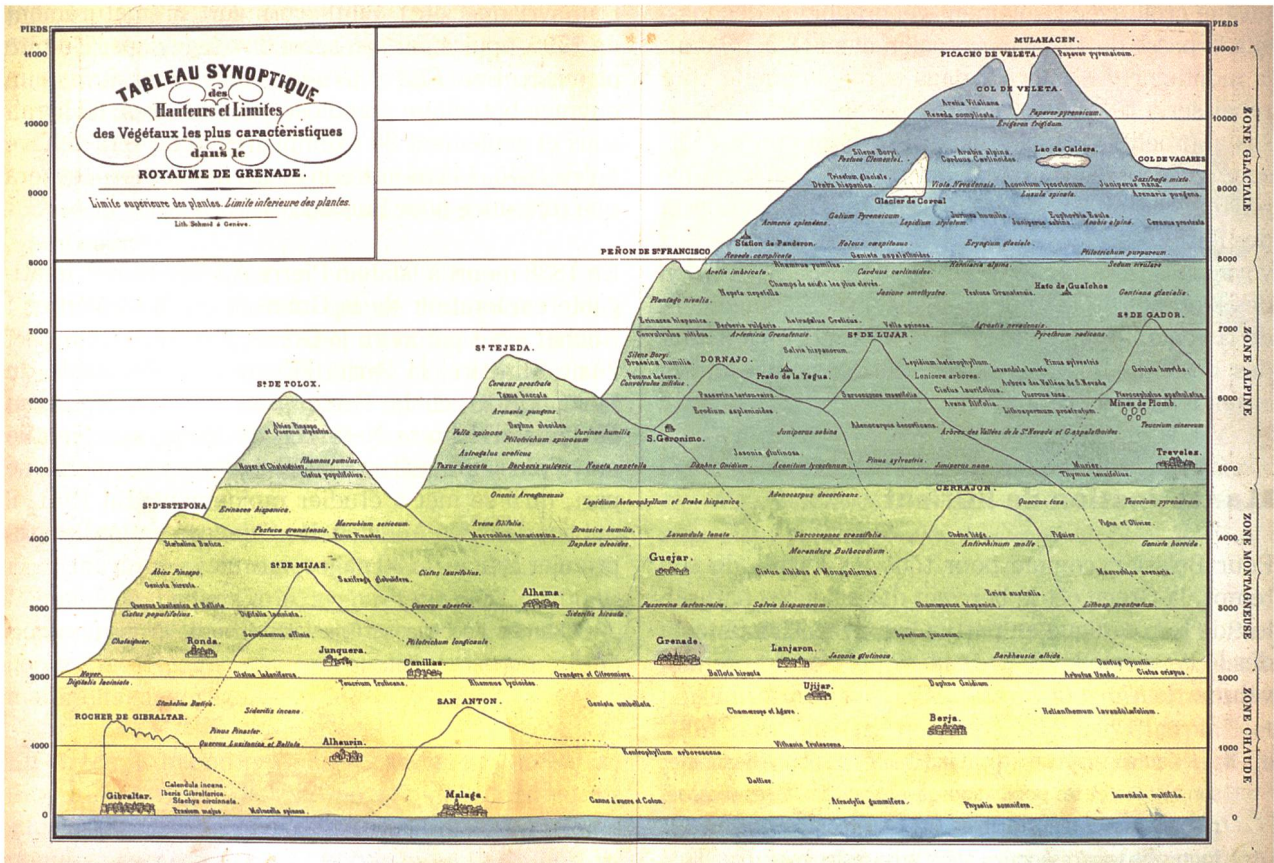


Fig. 7. Tableau synoptique des hauteurs et des zones de végétation dans le Royaume de Grenade avec les limites en altitude des végétaux caractéristiques. Les noms de plantes inclinés à droite repèrent leur limite inférieure, à gauche leur limite supérieure. La chaîne bétique est vue de la mer; de Gibraltar (à gauche) à Almeria (hors cadre, à droite), avec les divers contreforts de la Sierra Nevada, dominée par les Picos de Veleta et du Mulhacén. Les altitudes sont en pieds français de 32,5 cm. (Biblioteca Univ. Granada).

La description des sites relève autant de l'ethnographie, de l'histoire, de la climatologie que de la géographie botanique.

Le regard d'E. Boissier est celui d'un voyageur déjà bien familiarisé avec le monde alpin. Le premier volume contient un important chapitre sur la géographie botanique, accompagné d'une série de 206 planches, aussi précises qu'élégantes, présentant des espèces nouvelles ou peu connues (cf. Figs. 5 et 6). Elles sont l'œuvre de Heyland⁹, illustrateur d'ouvrages de botanique au XIX^e siècle. Les planches sont exceptionnelles par la finesse du trait et l'exactitude du rendu des formes et couleurs. Les caractères propres à l'espèce sont illustrés, assurant ainsi une détermination sans ambiguïté. A ce titre, les planches de Boissier équivalent à celles de l'Atlas de Sibthorp. L'opération est prestigieuse, mais à perte pour Boissier, qui ne rentrera pas dans ses frais. Il renoncera à la couleur par la suite.

⁹ Jean-Christophe Kumpfler, dit Heyland, coiffeur de son état, avait été repéré par A.-P. de Candolle pour son talent de dessinateur.

Un précurseur en géobotanique

Dans sa description de la végétation dans le Royaume de Grenade, Boissier distingue quatre **zones altitudinales**, ou zones thermiques, définies par leur type de végétation et l'intervalle de température moyenne: zone chaude, montagnarde, alpine et glaciale, cf. Fig. 7. Chacune est caractérisée par deux ou trois plantes indicatrices, dont les limites inférieure et supérieure sont précisées, ainsi que la phénologie (époques de floraison et de maturation des fruits). En cela, il est dans la continuité immédiate des travaux d'A. von Humbolt et A.-P. de Candolle.

Boissier utilise le concept de **groupements végétaux** qui sont, dans une zone thermique donnée, des associations distinctes selon les substrats, la salinité, le régime des vents et des précipitations, l'insolation (effet de versant), etc. En zone chaude, il ne distingue pas moins de sept groupes. Il évalue quantitativement la biodiversité et la trouve maximale un peu au-dessus de la limite des arbres, située à 5600 pieds pour le pinsapo et le chêne alpestre, à 6000 pour l'if. Boissier déduit avec justesse que le taux d'end-

même croît avec l'isolement géographique des massifs. Il passe de 1/5 dans la région chaude, à 1/3 dans la montagneuse, puis 1/2 dans la région alpine pour rebaisser à 10/24 dans la région nivale. Par ses diverses approches, Boissier apparaît comme un précurseur de l'écologie au sens moderne: c'est un véritable phytogéographe. Son sens de la lecture du paysage et des flores associées s'affinera au cours des nombreux voyages qu'il effectuera par la suite. Sa description des biotopes au Sinaï, qu'il a vus, ou de l'étagement de la végétation au sud de la Caspienne, qu'il déduit des notes de ses correspondants, démontre un vif entendement de la problématique.

■ La fascination de l'Orient

Pour Boissier, comme pour tous les lettrés de son temps, la Grèce est le berceau des sciences naturelles, de la botanique en particulier, avec Théophraste dès le IV^e siècle av. J.-C. Dans sa préface du premier volume de *Flora Orientalis*, Boissier écrira:

■ ... les auteurs grecs nous ont familiarisés de bonne heure avec son histoire et ses populations, avec son climat, ses sites, ses plantes les plus remarquables. Ces belles contrées, berceau de toutes les sciences, ont vu naître aussi les premiers botanistes Théophraste, Dioscoride, qui ont décrit dans leurs ouvrages les végétaux de leur pays¹⁰.

La recherche des plantes de Dioscoride, à la base de la pharmacopée occidentale généralisée par Galien, a été entreprise par Pierre Belon¹¹ au milieu du XVI^e siècle, selon un itinéraire que Boissier reprendra en partie en 1842, puis en 1845-46. Entre 1700 et 1703, Tournefort a visité la Grèce, les îles de l'Égée, l'Anatolie, l'Arménie et la Géorgie. En 1786, John Sibthorp¹² entreprend un voyage en Grèce dans le même but que Belon. Il a l'avantage de pouvoir consulter les illustrations du *Codex Aniciae Julianae*, le Dioscoride de la Bibliothèque impériale de Vienne, daté de 513 ap. J.-C. Cet ouvrage est très précieux car les plantes y sont illustrées d'après nature, en couleurs (même si elles ne sont pas toutes correctement identifiées), avec leur nom dans diverses langues du bassin méditerranéen (grec, latin, gaulois, copte, héb-

reu, syriaque, etc). Sibthorp meurt prématurément en 1796, épuisé par son second voyage dans l'Empire ottoman. Son *Flora Graeca*, Figs. 8 et 9, est un ouvrage botanique grandiose, en 10 tomes, 20 livraisons et seulement 30 exemplaires. Il ne sera achevé qu'en 1840, 44 ans après le décès de Sibthorp, et sera une référence pour Boissier.

En 1838 meurt à Isfahan Pierre Aucher-Eloy¹³, infatigable explorateur de la Grèce et du Moyen-Orient. Aucher avait parcouru la Grèce, Kos, Chios, Chypre, l'Asie Mineure, la Syrie, l'Égypte, la Péninsule du Sinaï, Oman et la Perse. Son herbier, légué au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, sera ventilé entre plusieurs collections. Boissier en acquiert une part, qu'il se met à étudier rapidement. En 1841, il publie, dans les *Annales des Sciences naturelles*, un premier article de 30 pages, intitulé:

■ *Plantae Aucherianae Orientales enumeratae cum novarum specierum descriptione*



Fig. 8. Frontispice de *Flora Graeca*, Centuria secunda, de Sibthorp, 1813, avec illustration de l'un des monastères du Mont Athos.

¹⁰ Boissier, *Flora Or.*, vol. I, p. I.

¹¹ Pierre Belon (1517-1564), médecin et apothicaire français, parcourt le Levant de 1546 à 1549. Il visite la Grèce, la Turquie, l'Égypte avec Alexandrie et Le Caire, l'isthme de Suez, la Judée, l'Arabie et la Palestine.

¹² John Sibthorp (1758-1796), botaniste anglais, auteur d'une *Flora Graeca* d'une exceptionnelle qualité esthétique.

¹³ Aucher-Eloy, Pierre M.-R. (1792-1838), pharmacien et botaniste français, né à Blois, établi à Istanbul en 1830 dans le but de réaliser un «Herbier d'Orient». Il meurt sans ressources à Isfahan.

puis, en 1842, sous le même titre, trois articles de 45, 55 et 9 pages, dans le même périodique. Parmi les incitations au voyage en Orient, Boissier mentionne un envoi de Spruner¹⁴:

■ Une collection que [Spruner] voulut bien m'envoyer en 1841 éveilla en moi le vif intérêt que j'ai porté depuis lors à la Flore d'Orient¹⁵.

En 1840, Edmond avait épousé Françoise Lucile Butini, sa cousine germaine, alors âgée de 18 ans; c'est une jeune femme pétillante, très cultivée, aux beaux yeux bleus, qui sera une épouse délicieuse et une infatigable compagne de voyage, à cheval en Anatolie, à dos de dromadaire au Sinai.

Bien préparé sur le plan botanique, Boissier entreprend un premier voyage en Orient en 1842: Grèce, Péloponèse, Lydie, Carie, avec retour par Constantinople. Il se révèle un vrai explorateur et un militaire, comme en Espagne, pour ce qui est de l'organisation matérielle du voyage.

En Grèce, Edmond et Lucile observent la construction du nouvel Etat et de sa capitale. Ils visitent les sites antiques et médiévaux de l'Attique et du Péloponnèse oriental, en partie guidés par Spruner. Ils



Fig. 9. Fleurs et fruits de l'arbre de Judée, *Cercis siliquastrum* L., dont l'aire atteint le Nord de la Grèce (Sibthorp, *Flora Graeca*).



Fig. 10. L'omphalode de Lucile. La planche d'herbier correspondante est illustrée chez Jacquemoud²⁰.

gravissant au passage les montagnes comme le Parnon ou les contreforts du Taygète, dont la flore est la plus intéressante d'après les récoltes des botanistes. L'itinéraire en Grèce est détaillé par Charpin¹⁶ et agrémenté d'extraits des impressions de voyage de Boissier.

En Turquie, Boissier se restreint à l'Anatolie occidentale, sans pénétrer dans les plateaux steppiques. Il marche sur les traces de ses prédécesseurs, Sibthorp et Aucher-Eloy en particulier. Partant de Smyrne, il effectue un circuit passant par Ephèse, Tralles, Aphrodisias, Hiérapolis, Sardes et Magnésie, avec retour à Smyrne¹⁷. Le voyage se poursuivra par Constantinople et Brousse. Cet itinéraire est aussi marqué religieusement: il suit en partie les chemins de Saint Paul et traverse la majorité des sept villes de l'Apocalypse (Covillot 2011). Les monts importants jalonnant cet itinéraire sont explorés, les Minolos, Mesogis, Cadmos, Tmolus, l'Olympe de Bithynie. Les conditions de voyage, entre mai et septembre 1842, sont pénibles en raison de la chaleur et de la sécheresse.

En 1844, Edmond décrit une plante nouvelle¹⁸, découverte en Carie, un *Omphalodes*, qu'il dédiera à sa jeune épouse sous le nom *Omphalodes luciliae*¹⁹ avec la note explicative suivante:

¹⁴ Wilhelm von Spruner (1805-1874), pharmacien bavarois, collecteur de plantes durant son service militaire en Grèce.

¹⁵ Boissier, *Flora Or.* vol. 1, p. X.

¹⁶ Charpin, ce volume, Carte 1, fig. 2.

¹⁷ Charpin, ce volume, Carte 2, fig. 3.

¹⁸ Boissier, *Diagnoses*, 4, p. 41.

¹⁹ Mot-à-mot, ce binôme signifie plante «semblable au nombril de Lucile», clin d'œil ou jeu-de-mots involontaire?

²⁰ Jacquemoud, ce volume, fig. 13b.

■ J'ai dédié l'Omphalode à ma très douce épouse, compagne infatigable et impavide au cours de ce périple long et difficile, aide précieuse pour repérer et récolter les plantes d'Anatolie.

Les fleurs bleues de l'*Omphalodes*, Fig. 10, tout comme celles du *Chionodoxa luciliae* Boiss., rappellent les yeux bleus de Lucile.

A son retour, Boissier poursuit la description de ses propres récoltes, qu'il publie entre 1842 et 1859 dans 19 cahiers in-8° intitulés *Diagnoses Plantarum Orientalium Novarum*.

Cette activité sera interrompue par un second voyage en Orient en 1845-46, durant lequel le couple visitera l'Égypte, la Péninsule du Sinaï, l'Arabie Pétrée, la Palestine et la Syrie. Le détail du voyage et les itinéraires sont décrits par Charpin²¹ [note 21]. L'itinéraire est choisi en fonction de l'intérêt historique, botanique et des réminiscences bibliques. Il suit en large partie celui d'Aucher. Boissier traversera la Palestine sur les pas du Seigneur:

■ Au printemps de 1846..., je me rendais... à Jérusalem, j'herborisais ... au Mont des Oliviers, sur les pentes... de Béthanie à Jéricho... Je traversais toute la Palestine par Naplouse, le Mont Carmel, Nazareth, le Thabor jusqu'à Tibériade ..., parcourant ces collines et ces vallées où le Sauveur des hommes admirait la beauté du lys des champs et tirait de la nature tant de comparaisons pour ses enseignements divins.

Son journal de voyage ne laisse pas transparaître d'émotion particulière à la vue des lieux saints, sauf lors de la première vision de Jérusalem. Celle de pèlerins grecs se noyant dans le Jourdain nous vaut une relation flegmatique. Il écrira cependant que cette partie du voyage est celle correspondant le mieux à son attente. Les trajets à but purement botaniques sont, la traversée de la Péninsule du Sinaï mise à part, les excursions sur les contreforts du Mont Liban et au Mont Cassius²².

L'existence d'arbres et de plantes à aire disjointe, présentes au Moyen-Orient d'un côté, au centre et sud de l'Espagne de l'autre, sans stations intermédiaires en Europe – tel le cèdre ou le rhododendron pontique – interpelle Boissier au point qu'il décide d'un nouveau voyage en 1849, avec sa femme et son fidèle collaborateur Reuter, en Algérie, à Tanger et à Grenade. Le voyage s'interrompt là, avec la mort de Lucile

après quelques jours de fièvre, victime du typhus à l'âge de 27 ans. Ce coup sera terrible pour Edmond: il portera le deuil de Lucile sa vie durant. Sa vie sera recouverte d'un crêpe, dira Alphonse de Candolle. Il s'occupera dès lors de l'éducation de ses deux enfants – Agénor, né en 1841 et Caroline, née en 1847 –, de botanique et d'horticulture, trouvant motivation et énergie dans sa profonde foi chrétienne.

■ Des contraintes d'ordre théologique

Il est difficile de comprendre les choix scientifiques de Boissier sans faire référence à ses convictions religieuses et à celles de son entourage. La famille Butini – celle de sa mère et de son épouse – était adepte du mouvement du Réveil, pour lequel la foi est revitalisée par la prédication et l'action de chrétiens fervents, dans le souci d'insuffler dans une piété devenue formelle et insipide une flamme vivante et missionnaire, sous la stricte autorité de la Bible. Il s'agissait alors de lutter contre la déchristianisation ambiante et pour la dignité de l'homme, mise à mal par l'industrialisation.

L'engagement philanthropique et missionnaire des Butini est impressionnant. Avec le décès de Lucile, ses parents avaient perdu leurs quatre enfants. Ils mirent leur immense fortune au service des plus démunis, en créant un hôpital à Genève avec soins gratuits, un second dans le Canton de Vaud, une maison de convalescence pour enfants pauvres, un orphelinat, ainsi qu'un Institut Évangélique dans leur domaine de Miolan, pour la formation de missionnaires destinés à l'évangélisation protestante en France et en Espagne.

Valérie, sœur d'Edmond, avait épousé le comte Agénor de Gasparin²³ en 1837. Le couple rentre en Suisse en 1846 et vivra au Rivage et à Valleyres dans la Maison Cordey, proche du Manoir. Il s'occupera des enfants d'Edmond durant ses voyages. Valérie met son talent littéraire au service de causes idéales, telles que la création d'une Église libre, l'évangélisation des enfants par l'École du dimanche, la lutte contre l'alcoolisme et la prostitution, la santé par l'hygiène, etc. Elle fondera une École d'infirmières laïques à Lausanne. Gasparin poursuit ses combats au niveau international, entre autres contre la traite des noirs et l'esclavage. Valleyres devient un centre de diffusion des idées du Réveil.

Dans cet entourage strict et engagé, Edmond ne pouvait dévier de la ligne de pensée des siens. Il était membre du Synode de l'Église libre vaudoise, mais sans implication directe dans les activités publiques. Dans ses écrits, il reste d'une totale discrétion sur ses convictions intimes. Lorsque le Comité des publications religieuses de Genève publie, en 1862, la *Bota-*

²¹ Charpin, ce volume, Carte 3, fig. 7, Carte 4, fig. 12.

²² Covillot, ce volume, fig. 61.

²³ Valérie suit son mari à Paris quand il est nommé chef du cabinet de son père, alors ministre de l'Intérieur. Gasparin sera ensuite Maître des requêtes au Conseil d'État, puis député de Bastia de 1842 à 1847.

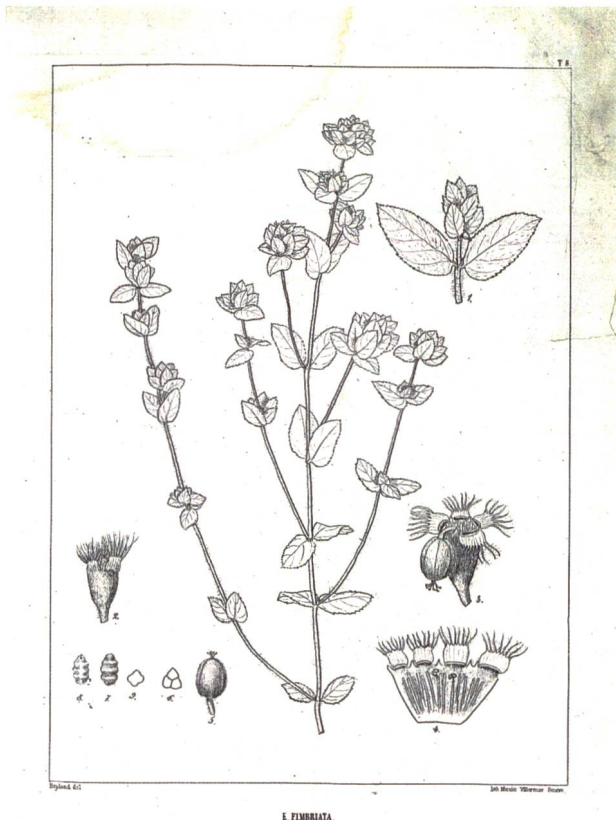


Fig. 11. *Euphorbia fimbriata* dessinée par Heyland à partir d'un échantillon pressé et séché.

nique biblique ou courtes notices sur les végétaux mentionnés dans les Saintes Ecritures, – un ouvrage de 195 pages rédigé par Boissier –, c'est sans nom d'auteur. Son milieu familial et sa foi ont néanmoins conditionné ses lignes de recherche et limité les champs d'investigation qu'il s'autorisait: il ne pouvait être que Créationniste.

Des contributions au *Prodromus*

Avant de partir pour l'expédition funeste de 1849, Edmond avait contribué, à la demande de son ami Alphonse de Candolle, au *Prodromus* – la flore mondiale éditée par les Candolle – en publiant la monographie des *Plumbaginaceae*, avec 211 espèces, dont 51 nouvelles, et un genre nouveau.

A son retour de Grenade, il rédigea encore la monographie des *Euphorbiaceae* avec 741 espèces, dont 168 nouvelles, qui paraîtra de 1862 à 1866 dans le *Prodromus*. L'ouvrage comporte un supplément incluant une dissertation sur la géographie botanique de ces végétaux et un atlas de 122 planches au trait, en noir-

blanc, dessinées par Heyland (Fig. 11). C'est la dernière fois que Boissier offrira au lecteur une illustration des plantes décrites. Dans *Flora Orientalis*, il renverra aux figures d'autres auteurs, le cas échéant.

Le projet d'une Flore d'Orient

C'est peu après le décès de Lucile que semble avoir germé le projet démesuré – Boissier doutait de pouvoir le terminer de son vivant – de rédiger une flore d'Orient couvrant tout l'espace entre la Grèce et l'Indus. Si certaines parties étaient déjà bien couvertes à cette époque comme la Grèce et le sud de la Russie, d'autres étaient encore peu ou pas explorées, comme le Turkestan ou les confins du Baloutchistan.

En réalité, Boissier avait déjà rassemblé un nombre considérable de plantes orientales dès la fin des années 1830, en particulier avec l'acquisition d'une partie de l'herbier Aucher. La préparation de la Flore a commencé par un recensement exhaustif des voyages en Orient depuis le XVI^e siècle, des descriptions de plantes et paysages, et par la localisation des herbiers. Les itinéraires des botanistes sont décrits pour les entités géographiques suivantes: Grèce, Macédoine et Thrace, Asie mineure et Arménie, Egypte et Arabie, Palestine, Syrie et Mésopotamie, Crimée et Caucase, Perse, Turkestan, Afghanistan et Baloutchistan.

La dition de la Flore d'Orient est en partie naturelle: elle recouvre des régions botaniquement homogènes, définies comme suit:

- la région de l'Europe moyenne;
- la région méditerranéenne;
- la région orientale s.l., subdivisée en:
 - sous-région des plateaux;
 - sous-région Aralo-Caspienne;
 - sous-région Mésopotamienne;
- la région du dattier.

Les limites occidentales, îles Ioniennes et chaîne du Rhodope, sont artificielles, comme les limites australes en Egypte et Arabie. Bien qu'elles soient dans la continuité directe de la flore orientale, les flores nord-africaines et sahariennes sont laissées aux bons soins des auteurs ultérieurs. Au Nord, la limite est également artificielle: elle passe au milieu de la mer d'Aral, au 45^e parallèle (voir la carte de Rechingen (1969) republiée dans Jacquemoud²⁴).

Les particularités climatiques – altitudes, régime et volume des précipitations, amplitude thermique, régime des vents – et pédologiques – nature des sols, salinité – sont décrites au mieux pour chacune des régions, avec l'indication des assemblages floristiques correspondants.

²⁴ Jacquemoud, ce volume, fig. 10.

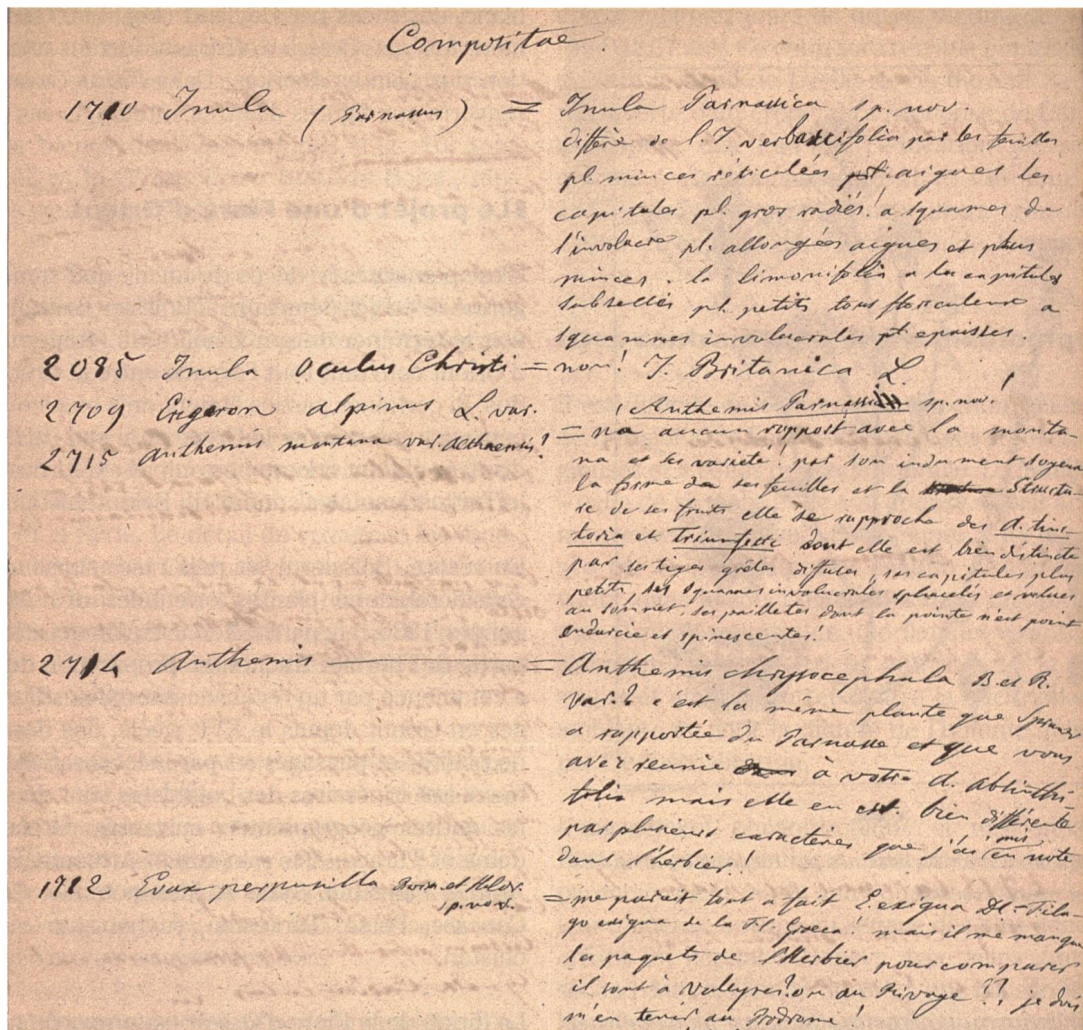


Fig. 12. Exemple de traitement préliminaire des échantillons reçus, ici de Heldreich (Grèce). La colonne de gauche porte le numéro de récolte, la seconde l'identification selon le collecteur, la troisième le verdict de Reuter: oui, non, espèce connue, décrite ailleurs, ou nouvelle avec commentaires (Archives des CJB de Genève).

Les flores locales publiées avant *Flora Orientalis* avaient l'inconvénient majeur qu'une même espèce pouvait porter des noms différents selon les régions où elle avait été décrite, et que les systèmes de classification et la notion d'espèce pouvaient différer selon les auteurs.

|| L'élaboration de la Flore d'Orient

Boissier entrera en relation avec tous les collecteurs de plantes de son temps travaillant dans la région concernée. Ce sont souvent des amateurs de botanique: pharmaciens, militaires de carrière, diploma-

tes, hommes d'affaires, mais aussi des professionnels: conservateurs, professeurs d'Université ou directeurs de Jardins botaniques. Christ, dans son introduction au Supplément à la Flore d'Orient, dénombre 68 correspondants de Boissier.

Avec sa réputation d'efficacité et de probité scientifique, Boissier obtient de ses correspondants qu'ils lui envoient, en prêt ou don, ou par achat, des doubles des échantillons collectés, voire des herbiers complets. Selon le niveau de compétence des collaborateurs, les diagnoses des espèces nouvelles seront publiées soit par Boissier seul, soit en collaboration avec un second auteur (voir le tableau I en Fig. 17). Le nombre des échantillons rassemblés pour la Flore d'Orient atteindra finalement les 100 000 planches (Jacquemoud 2011).

Le prétraitement des échantillons entrants, leur classement et leur conservation seront assurés par G.-F. Reuter²⁵, conservateur de l'Herbier Boissier depuis

²⁵ George-François Reuter (1805-1872), né à Paris, graveur en horlogerie et initié à la botanique par Jussieu. Arrivé à Genève, il est repéré par A.-P. de Candolle qui l'engage comme conservateur de son Herbier en 1835. Prêté par Candolle à Boissier, il sera envoyé en mission botanique en Nouvelle-Castille en 1841 et passe à son service comme conservateur. Il l'accompagne dans de nombreux voyages et devient un ami fidèle.

1841, Fig. 13. Doué d'une mémoire visuelle exceptionnelle, Reuter débrouillera les échantillons reçus de toutes parts, avec une certaine propension à voir des espèces nouvelles là où Boissier ne reconnaissait que des variétés. Boissier se réservera le traitement des genres difficiles et tranchera dans le cas des espèces montrant une importante variabilité interne.

La Fig. 12 présente une page d'un cahier où Reuter analyse les échantillons de l'Ordre des *Compositae*, envoyés de Grèce par Heldreich²⁶ en 1852. Les identifications sont confirmées, complétées, infirmées ou mises en synonymie si un nom valide existe déjà. Le statut d'espèce nouvelle est testé par comparaison avec les planches d'autres collecteurs et les flores existantes. Les livraisons ne sont pas toutes de cette qualité: dans certains cas, toutes les espèces annoncées comme nouvelles sont déjà décrites ailleurs.

Pour chaque échantillon, le nom du collecteur, abrégé, la station géographique et l'altitude si disponible – convertie en pieds du Roy de France²⁷ – sont notés et paraîtront dans la Flore d'Orient. Boissier effectuera plusieurs voyages, à Londres et Paris, pour comparer ses échantillons à ceux des herbiers anciens, dont celui de Sibthorp, et établir définitivement les synonymies.

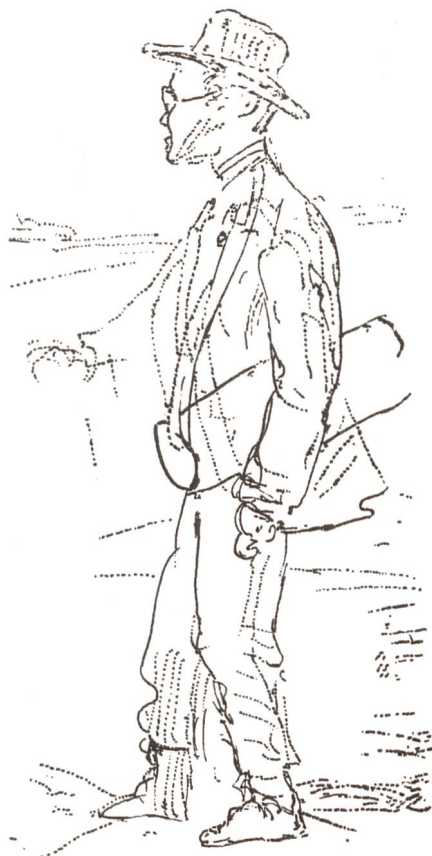


Fig. 13. G.-F. Reuter, en excursion avec la classique boîte verte, croquis de A. Du Mont (in Burdet [1985]).

Les planches sont regroupées par paquets de 32x50x25 cm et conservées dans un étage de la Maison Butini de la Rive, dans la vieille Ville de Genève. Edmond aime travailler au «Rivage» ou à Valleyres. C'est là qu'il décrit les espèces, les nomme, les regroupe par affinités naturelles en séries, sections et genres. Les paquets voyagent en calèche entre la Ville de Genève et les résidences de Boissier jusqu'en 1874, lorsque la maison Butini de la Rive devient Hôtel Municipal. A cette date William Barbey, beau-fils d'Edmond, installe l'herbier Boissier dans le bâtiment construit à cet effet dans sa propriété des Jordils, sise à côté du «Rivage». Les 877 paquets transférés sont l'équivalent d'un mur de 2.5 m de haut et 29 m de long. La saga de l'Herbier et de la Bibliothèque Boissier fait l'objet d'une revue très fouillée par Jacquemoud (2011) dans ce volume.

■ La publication de La Flore d'Orient

Boissier adopte les grandes divisions et la série des familles naturelles telles qu'établies par A.-P. de Candolle pour le *Prodromus*, avec quelques modifications empruntées au *Genera Plantarum* de Bentham et Hooker²⁸, entre autres. La structure hiérarchique est la suivante: Classe, Sous-classe, Ordre (= famille), Genre, Section, espèce et variété (désignée par les lettres grecques β , γ ...)

Le premier volume du *Flora Orientalis* paraît en 1867 chez Georg, éditeur à Bâle et Genève. L'aspect général est austère, cf. Fig. 14, avec un choix peu élégant de polices de caractères. L'auteur est modeste: il ne mentionne que ses affiliations à la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève et à la Société Linnéenne de Londres. Qu'il soit membre de l'Académie royale des Sciences de Madrid est indiqué en caractères à peine lisibles.

Ses autres affiliations ne sont pas données. A première vue, l'ouvrage est rébarbatif, sans figures. Tout est rédigé en latin, à l'exception d'une excellente préface en français, que les lecteurs regretteront de n'être pas plus développée en ce qui regarde la géographie botanique. L'ouvrage se présente comme une litanie de diagnoses et de stations.

²⁶ Theodor Heinrich Hermann von Heldreich (1822-1902), botaniste allemand formé à Montpellier et Genève. Il visite la Grèce dès 1843 et devient directeur du Jardin botanique d'Athènes en 1851. Heldreich était très lié avec Charles Darwin. Boissier lui dédia cependant le genre *Heldreichia*.

²⁷ Boissier fait preuve d'un certain conservatisme en n'adoptant pas le système métrique dans ses diagnoses. Un pied du Roy équivaut à 32.48 cm, un pouce à 2.707 cm, une ligne à 2.256 mm.

²⁸ Boissier, 1867, Préface du *Flora Orientalis*, p. XXIX.

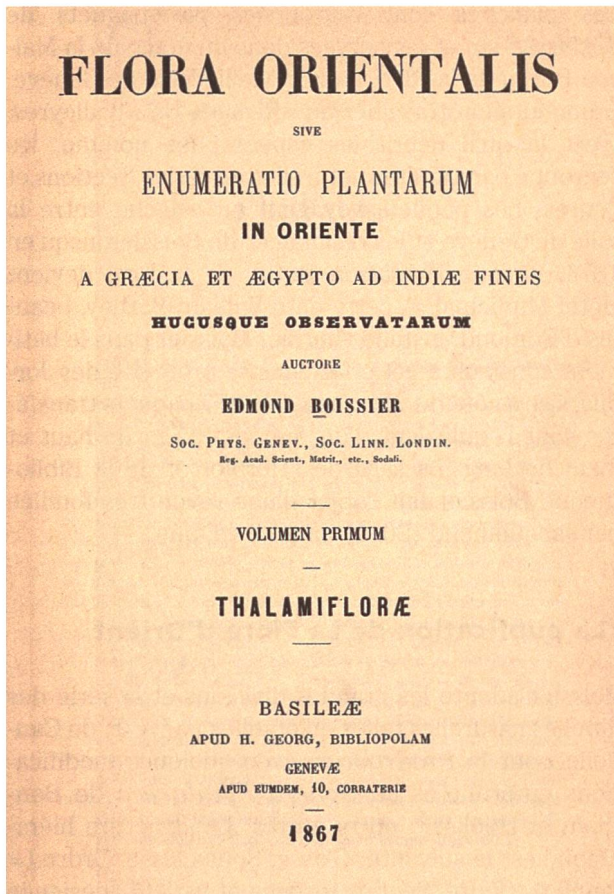


Fig. 14. Frontispice du Volume I de Flora Orientalis, dédié aux Thalamiflores²⁹.

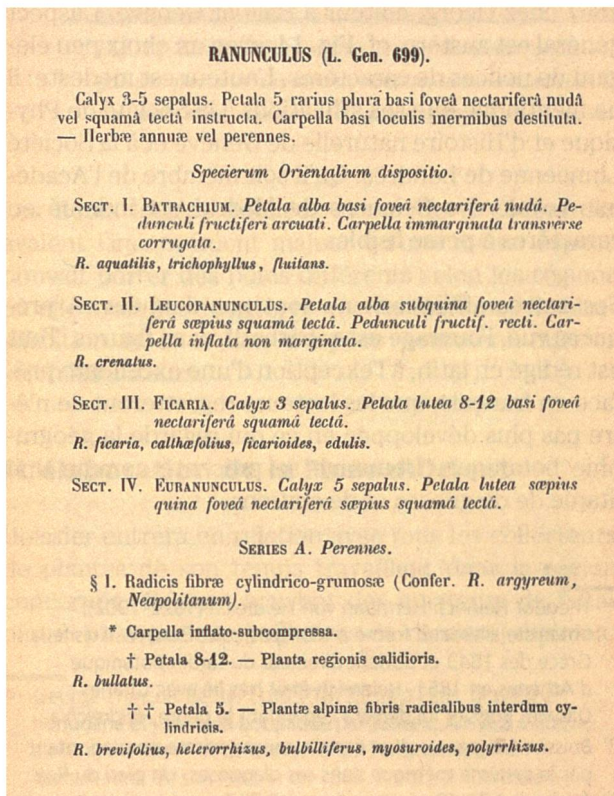


Fig. 15. Début de la clé de détermination des sections et séries du genre Ranunculus (Flora Orient., I, p. 20).

A l'usage, il se révèle d'un usage assez aisé, car Boissier l'a muni de clés de détermination pour les sections d'abord, puis pour les séries et les groupes d'espèces, en indiquant les caractères naturels distinctifs à chaque niveau, cf. Fig. 15. Il a renoncé à fournir une clé au niveau de l'espèce, l'inventaire des espèces n'étant pas assez exhaustif. La détermination se restreint alors à la lecture d'un petit nombre de diagnoses comme celle d'*Omphalodes luciliae*, Fig. 16.

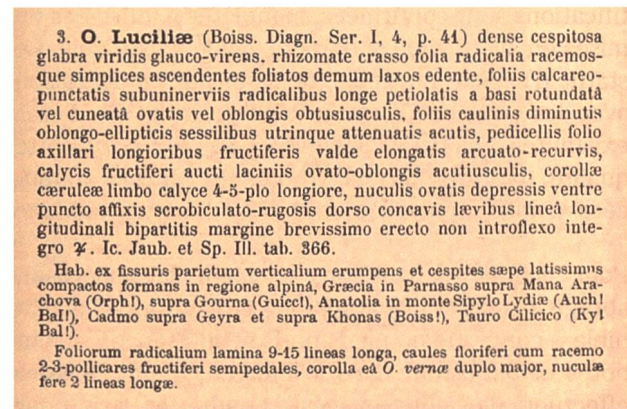


Fig. 16. Diagnose de l'*Omphalodes luciliae*, avec la liste des stations découvertes en Grèce par Orphanidès et Guicciardi, en Anatolie au Sipylos par Aucher-Eloy et Balansa, au Cadmos par Boissier lui-même, et au Taurus de Cilicie par Kotschy et Balansa. Le point d'exclamation indique que Boissier a vu l'échantillon. Les altitudes ne sont pas indiquées ici, ni l'aire géographique de l'espèce car elle est confinée dans la dition de la Flore d'Orient. Les dimensions des organes sont données en lignes (Flora Orientalis, IV, p. 267).

Le Vol. II paraîtra en 1872, le III en 1875, le IV, en deux fascicules, en 1875 et 1879 et le V, en deux fascicules également, en 1882 et 1884. Le tout tient en 5386 pages grand-In-8°. Le succès de *Flora Orientalis* a été retentissant, car il comblait une lacune majeure dans la connaissance de la flore du Moyen-Orient et de l'Asie occidentale. Son traitement uniforme des genres, espèces et variétés et son classement analytique soigné permettait, pour la première fois, d'accéder aisément à l'espèce dans une zone géographique considérable, et cela même pour les genres les plus prolifiques comme *Campanula* (125 sp.), *Centaurea* (183 sp.) ou *Astragalus* avec 757 espèces décrites.

Boissier décèdera en 1885, avant de terminer l'édition du Supplément à la Flore d'Orient. Celui-ci sera édité en 1888 par Robert Buser (1857-1931), conser-

²⁹ Terme forgé par de Candolle. Se dit des familles de plantes dicotylédones caractérisées par une double enveloppe florale à pétales distincts insérés sur le réceptacle.

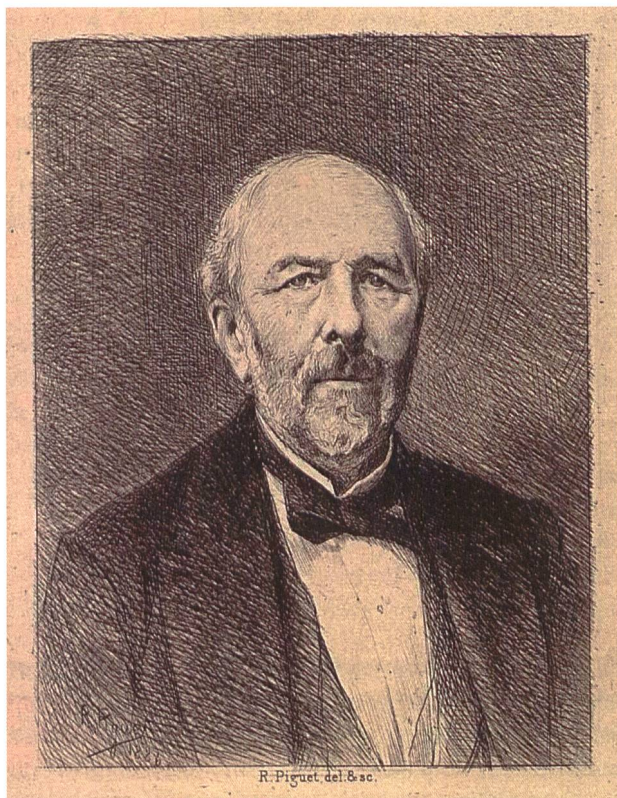


Fig. 17. Portrait d'Edmond Boissier vers la fin de sa vie, dessiné et gravé par R. Piguet. Planche hors-texte du Supplément au Flora Orientalis de 1888.

vateur de l'Herbier de Candolle, avec une notice liminaire très sensible sur la vie et les travaux botaniques d'Edmond Boissier, par son ami bâlois H. Christ.

Un bilan taxinomique exceptionnel

Comme le relève Christ (1888), le bilan de Boissier en botanique descriptive approche celui de son maître A.-P. de Candolle, qui avait décrit 6350 espèces nouvelles; Boissier a décrit seul 3602 espèces et 2388 en collaboration avec d'autres botanistes, soit 5990 espèces nouvelles au total. Le nombre de diagnoses détaillées se monte à 18 496 espèces (voir le tableau en Fig. 18).

Ses 24 publications ou séries d'articles totalisent 10376 pages, une production qu'aucun taxinomiste n'atteindra plus en botanique descriptive. Boissier

	Espèces décrites par Boissier.	GENRES NOUVEAUX		ESPÈCES NOUVELLES		PLANCHES botaniques	
		établis par Boissier seul.	établis par Boissier avec d'autres auteurs.	établis par Boissier seul.	établis par Boissier avec d'autres auteurs.	Nombre.	Pages d'art.
1. Notice sur l'Abies Pinsapo 1838 ^a	19	—	—	19	—	—	—
2. Elenchus plant. nov. 1838.....	173	3	—	134	1	—	—
3. Voyage en Espagne 1839-45 ^b ...	395	10	—	72	8	206	236
4. Plantæ Aucherianæ 1841-42 ^c ...	371	34	1	282	17	—	—
5. Diagnoses plant. Orient. 1842-59	3634	34	12	2074	1262	—	—
6. Boiss. et Reut. diagn. pl. Hisp. 1842	51	—	1	—	47	—	—
7. Description de 2 Crucifères 1848 ^d	2	—	—	—	—	2	2
8. Plumbaginaceæ in DC. Prod. 1848	222	1	—	46	11	—	—
9. Boiss. et Reut. pugillus 1852....	197	—	1	11	160	—	—
10. Plant. nouv. de Tchihatcheff 1854	19 ^e	—	—	19	—	—	—
11. Boiss. et Balansa, Thurya 1857..	—	—	1	—	—	—	—
12. Centuria Euphorbiarum 1860....	101	—	—	99	2	—	—
13. Boiss. et Buhse Aufzählung 1860	158	—	—	1	155	10	18
14. Euphorbiæ in DC. Prodr. 1862-66	739	1	—	81	34	—	—
16. Icones Euphorbiarum 1866 ^f	122	—	—	—	—	122	122
18. Flora Orientalis 1867-84.....	11681	15	10	640 ^g	619	—	—
19. Plant. Orient. nov. 1875.....	21	2	1	4	15	—	—
21. Suppl. Floræ Orient.....	534	—	—	65	51	—	—
22. De Candolle. Prod. vol. VII, 1838	26	1	—	23	—	—	—
23. De Candolle. Prod. vol. XII, 1848 ^h	—	1	1	1	6	—	—
24. De Tchihatcheff Asie Min. 1860.	31 ⁱ	1	—	31	—	—	—
Total.....	18496	103	28	3602	2388	340	378
		131		5990			

Fig. 18. Liste chronologique des publications de Boissier, avec le nombre des espèces décrites, des genres nouveaux et des espèces nouvelles, décrits par lui ou avec d'autres auteurs, et des planches publiées (Christ, 1888, p. XXVIII).

recevra plusieurs décorations étrangères, qu'il ne portera jamais, par modestie, et que ses biographes ne mentionneront pas pour respecter son choix. La reconnaissance par ses pairs le touchait davantage: c'est ainsi qu'il est devenu membre étranger des Académies de Madrid et de Turin, de la Société linnéenne de Londres et, en 1885, membre correspondant de l'Institut de France.

Le botaniste Hochstetter lui dédia un genre botanique, *Boissiera*, en 1841, cf. Fig. 19. Le genre *Edmondia*, dédié par Cogniaux en 1881, est celui d'une belle cucurbitacée du Venezuela *Edmondia spectabilis*, dont le nom de genre ne sera pas conservé.

Plusieurs espèces seront dédiées à Boissier:

Cerastium boissierianum, Ouest méditerranéen
Phragmipedium boissierianum, Equateur et Pérou
Telipogon boissierianus, Pérou
Galium boissierianum, Sud Espagne
Pyrus boissieriana, Iran, Tadjikistan
Tithymalus boissieriana, Pakistan
Commelina boissieriana, Egypte, NE Afrique

Elles sont souvent d'aspect aussi modeste que l'était ce grand botaniste, en particulier le *Boissiera squarrosa*, petite poacée des zones arides.

■ La notion d'espèce chez Boissier

Les contemporains de Boissier se sont étonnés de son peu d'intérêt pour les questions générales sur l'origine des espèces, et sur la signification des structures hiérarchisées du monde végétal et animal en ordres, familles, sections, tribus, genres, espèces et variétés.

Bien que contemporain de Darwin (1809-1882), Boissier (1810-1885) n'entre pas en matière sur les thèses de l'*Origine des espèces* parue en 1859, et qu'il réfute sans argumenter, dans son introduction au *Flora Orientalis* de 1867:

■ N'acceptant, pour ma part, à aucun degré l'hypothèse Darwinienne, qui est en désaccord avec l'essence intime des êtres organisés et avec la résistance que nous les voyons opposer aux agents extérieurs, je regarde les espèces, non comme des conceptions arbitraires de l'esprit humain, mais comme des créations sorties à des époques diverses de la puissante main de Dieu, ne pouvant se transmuter l'une en l'autre, mais souvent variables dans les limites plus ou moins étendues, quelquefois difficiles à tracer, mais qui toujours existent et qu'elles ne dépassent jamais³⁰.

³⁰ Boissier, *Flora Or.*, I, p. XXXI.

³¹ Boissier, *Flora Orient.*, I, ibid.



Fig. 19. *Boissiera squarrosa* (Banks & Solander) Nevski, une poacée des steppes de l'Égypte à la Syrie, et du Baloutchistan au Turkestan.

Il énonce cette position après avoir déjà analysé et classé une grande partie des plantes de la Flore d'Orient. Elle révèle les convictions profondes de Boissier, qui apparaît créationniste et adepte du fixisme. Il s'écarte pourtant d'une lecture stricte de la Genèse, en admettant une création qui se poursuit à diverses époques, dans des centres de création, d'où les espèces néoformées vont pouvoir migrer vers les régions favorables. Les distributions de plusieurs genres, *Astragalus* par exemple, tendent à accréditer cette interprétation.

Selon son credo, l'espèce ne peut se transmuter en une autre, il faut donc expliquer la variabilité interne observée dans certaines espèces comme une propriété intrinsèque, stable, ne débouchant pas sur un processus évolutif:

■ Pour rechercher ces limites, j'ai cherché à procéder par l'observation directe, à étudier les espèces d'après des échantillons aussi nombreux que possible, à les suivre dans leurs diverses stations et dans leur aire géographique, à acquérir une certaine expérience du mode et du degré de la variabilité, de l'importance et de la fixité des caractères dans chaque famille ou dans chaque genre. Toutes les fois que deux ou plusieurs formes m'ont paru clairement réunies par une forme intermédiaire, je les ai regardées comme faisant partie de la même espèce³¹.

C'est ainsi que plusieurs plantes, classées comme espèces distinctes dans ses premières diagnoses, ont été réunies dans une même espèce, une fois trouvées les formes intermédiaires. Boissier teste en outre la

stabilité des caractères des genres, sans expliquer pourquoi les espèces sont réunies en genres et les genres en familles, dans une structure qui ne prend de sens que si elle équivaut à un arbre phylogénétique. Faire intervenir la création au niveau de l'espèce, plutôt qu'à celui de la famille ou du genre, a pour seul avantage que, appliqué au cas de l'homme, c'est l'homme qui est créé par Dieu et non les primates.

Boissier, qui a cultivé des espèces d'origines géographiques très variées, est pourtant bien conscient de la fragilité de l'espèce vis-à-vis de l'hybridation:

■ Ce qui m'a frappé, c'est la facilité avec laquelle se forment des hybrides dans un jardin où sont réunies des espèces du même genre mais d'aires très distinctes; c'est ainsi qu'il est à peu près impossible de cultiver ensemble et de conserver bien tranchées les espèces des genres *Aquilegia*, *Erodium*...

Boissier note que l'hybridation est d'autant plus aisée que les espèces sont morphologiquement proches, sans accepter pour autant que cela puisse traduire une origine commune. Pour lui, les créations de Dieu sont *dévoquées* par l'homme dans ses jardins.

Il rejette les approches de ceux qui érigent en espèces distinctes toutes les formes et variétés observées, en prétendant qu'elles sont stables dans le temps et sans hybrides. C'est le cas de l'École jordanienne³², qui pousse les distinctions jusqu'à l'absurde, en décrivant par exemple 200 espèces à partir de trois espèces linnéennes et deux sous-espèces d'*Erophila*. Les genres sont définis par Boissier comme des entités possédant:

■ ...d'autres caractères collectifs, communs à plusieurs espèces, souvent basés sur des rapports réels entre les être organisés lorsqu'il s'agit de genres appelés naturels, mais souvent compris d'une manière très différente et très variable par les botanistes, ce sont les caractères génériques.

Les spéculations sur les genres échappent aux contraintes théologiques, mais introduisent une difficulté majeure: si la création a lieu en aval du genre, rien ne justifie une structure hiérarchique naturelle en amont, sinon l'impénétrable dessein de Dieu. Boissier s'interdit toute recherche de type phylogénétique. Il ne goûte donc pas les approches allemandes tendant à rechercher la généalogie des formes actuelles par la formation probable d'hybrides à partir de formes ataviques. Dans une lettre à un ami intime, Boissier écrit:

■ Je rencontre à chaque pas des formes absolument impossibles à distinguer pour un **profane** comme moi, et que ces messieurs placent à 50 ou 100 pages les unes des autres. L'histoire des filiations de toutes ces formes serait un fait acquis et précieux, mais je n'y crois pas trop, et je crois que l'imagination joue dans tout cela un grand rôle³³.

Boissier ne serait pas complètement fermé au concept d'évolution des espèces en botanique si les résultats étaient plus probants. En tant que floriste et horticulteur, il n'est absolument pas tenté par la démarche:

■ Si la botanique devait consister en labyrinthes pareils, je crois que j'aimerais mieux aller casser des pierres sur les grandes routes. Il y a là un travail vraiment effrayant, mais c'est un dédale et un temps et une huile après tout assez mal employés.

En matière de définition d'espèce, Boissier a su trouver, avec une intuition systématique rare, le juste milieu: les espèces qu'il a décrites ont résisté aux reclassifications ultérieures dans la majorité des cas. Le florilège de photographies publiées par Covillot (2011) en est une brillante illustration.

■ Boissier horticulteur

Edmond Boissier a été tenté très jeune par la culture des plantes de rocaille. Son premier essai est l'acclimatation de plantes régionales et alpines dans un site favorable du Mont Suchet (1588 m.), alors propriété familiale. Il en subsiste une station isolée du *Rhododendron hirsutum* L., un arbuste originaire des Alpes calcaires centrales et orientales.

Son premier jardin d'acclimatation à Valleyres remonte à 1838; il est situé dans l'enclos du «Vieux logis», un bâtiment des Boissier à l'entrée orientale du village. C'est là qu'il sème les graines collectées durant le voyage en Espagne. La structure du jardin est innovante: il est constitué de pyramides de rocailles, dont le centre évidé contient du gravier pour le drainage, et dont les fragments de roche sont cimentés ensemble. Le Jura fournit les calcaires, les grès, le travertin – le tuf des Romands –, et les blocs erratiques d'origine alpine, nombreux dans la région, offrent toute la palette des roches acides souhaitées.

Ce jardin se révélera rapidement trop petit. En 1848, Edmond achète le chalet et la montagne de la Dôle (1677 m.), un investissement de peu d'intérêt lucratif. Le flanc sud-est et la crête de la Dôle constituent par contre un jardin alpin naturel, avec des espèces relictuales comme l'edelweiss ou la rare androsace velue. A l'étroit au «Vieux Logis», Edmond aménage une ter-

³² Alexis Jordan (1814-1897) est un botaniste catholique, né à Lyon. Créationniste et fixiste, il situe les espèces au niveau des formes et des variétés les plus ténues.

³³ Christ, 1888, p. XVI.

rasse au Manoir, limitée par un haut mur côté nord-est. En 1852, il s'assure les services d'un jardinier attiré, Abram Widmer, puis de ses fils par la suite.

Boissier est en avance d'une décennie dans la conception et la réalisation d'un jardin de rocailles. Le premier jardin alpin sera créé à Christiania, en Norvège, en 1862, le second à Innsbruck, par Kerner en 1864, le suivant au Col du Tricot (Mont-Blanc), par le comte de Nicolai en 1869, et enfin celui du Jardin botanique de Genève, par Reuter en 1870.

Le jardin de Boissier, l'*Hortus Boissierianus*, se distinguait de tous les autres car il n'était pas un jardin d'agrément, comme les jardins à l'anglaise ou les jardins publics, encore moins un jardin universitaire pour la formation des médecins ou pharmaciens, avec son cortège de plantes médicinales. Il s'agissait de faire croître un maximum d'espèces dans un espace restreint, cf. Figs. 20 et 21. L'altitude de Valleyres, 510 m., est peu propice à la culture de plantes de haute montagne. Boissier a réalisé, en voyant la rare *Matthiola vallesiaca* migrer des pyramides aux anfractuosités du mur et y prospérer, que l'orientation nord-est, qui conservait la fraîcheur et l'humidité durant les jours chauds, était la plus favorable à la culture de plantes d'altitude. Il a recouvert le mur de plaques de travertin, dont la porosité et les structures tubulaires permettent aux racines de trouver l'eau en profondeur même durant les sécheresses. Cette technique sera adoptée par la suite au Jardin botanique de Genève. Il y installait ses plantes calcicoles avec grand succès. L'aspect était enchanteur:

■ ...certaines années jusqu'à 100 espèces de *Saxifraga* fleurissaient simultanément. L'intérêt scientifique était majeur, car rien n'y manquait: les plantes rares, nouvelles, introuvables³⁴.

Il n'y avait pas de place pour les banalités, aussi belles soient-elles. Son jardin contenait les plantes les plus rares, les plus difficiles à faire fleurir, les plus improbables en culture. Il s'agissait en fait d'une collection de plantes vivantes plutôt que d'un jardin au sens habituel.

Boissier mettait à contribution les collecteurs de graines de tous pays, et ce qu'il ne recevait pas, il allait le chercher lui-même au cours d'un nombre effréné de voyages en Espagne, dans les Pyrénées, dans les Alpes méridionales et orientales, les Apennins, etc.

³⁴ Christ, 1888, p. X.

³⁵ Emile Burnat (1828-1920), industriel à Mulhouse. Retiré à Vevey en 1868, il se consacre dès lors à la botanique. Il publie le Vol. I de la Flore des Alpes maritimes en 1892. En 1917, son herbier compte plus de 210 000 numéros.

³⁶ In: Beauverd, 1937, p. 41.

³⁷ Christ, 1888, op. cit., p. XIX.



Fig. 20. Le jardin des rocailles en pyramides, vers 1959, avec Mme Colette Barbey, née de Budé, belle-fille de William Barbey, et le jardinier Paul Besson.

(voir table II). Il visitera ces régions avec des amis proches, le pasteur Leresche (1808-1885) de Lausanne, le médecin Levier (1839-1911) de Florence, et surtout Emile Burnat³⁵, industriel de Vevey, passionné de botanique, ou encore avec William Barbey, son gendre depuis le mariage avec Caroline Boissier en 1867, ainsi qu'avec divers botanistes étrangers. Ces voyages avaient pour but, soit de compléter la Flore d'Espagne, où il est allé neuf fois, soit de collecter des graines des plantes les plus rares, comme celles du *Saxifraga latepetiolata* des environs de Valence, but du voyage de 1881, ou encore de prélever des plantes vivantes, comme les endémiques des Alpes de Garde, des Dolomites et du Tyrol à l'automne 1864, saison offrant les meilleures chances de survie, ou encore le *Primula Allioni*, rare endémique des Alpes de Tende, en 1876. La découverte d'une nouvelle station à la frontière franco-italienne nous vaut une caricature amusante du dessinateur Du Mont³⁶, Fig. 23.

Une plante intrigue particulièrement Boissier, c'est le *Saxifraga florulenta*, Fig. 22, espèce monocarpique à base en rosette, qui peut attendre plusieurs décennies avant de fleurir. La rosette plantée à Valleyres en 1852 n'a fleuri qu'en 1876! Elle est aussi un défi à la classification linnéenne: la fleur porte deux, trois ou cinq ovaires, alors que deux suffisent aux autres saxifrages. Il faudra à Boissier quatre voyages dans les Alpes Maritimes pour la voir épanouie, en 1871.

A cette occasion, Boissier est allé, à pied,

■ ...en un jour, de la Madone delle Finestre à Tende, course épuisante d'environ 75 kilomètres...Il fallait partir de la Madone à l'altitude de 1900 mètres, gravir le col de Pral à 2336 mètres, descendre à 1500 mètres, au fond de l'immense gorge de la Gordolasca, remonter le col de l'Arpeto près de la cime du Diable à 2600 mètres, et descendre l'interminable vallée de la Minière pour gagner le gîte de St-Dalmas à 750 mètres³⁷.

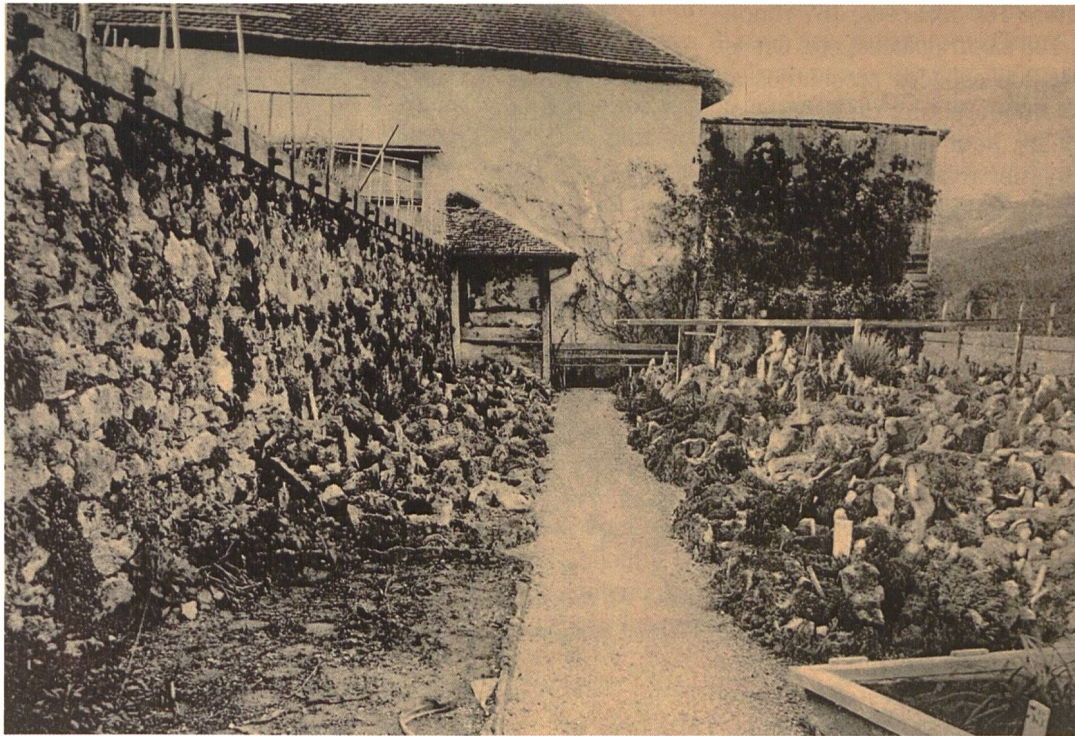


Fig. 21. Le mur de Valleyres et le parterre adjacent, à l'époque du décès d'Edmond Boissier. La plantation est compacte, sans souci d'esthétique (Hortus Boissierianus, Pl. II).

Durant les excursions, Boissier se comporte en véritable chasseur de plantes de montagne. Sa haute taille (5 pieds, 7 pouces, soit 1.81 m), sa foulée rapide, sa souplesse, son endurance sont devenues légendaires.



Fig. 22. Saxifraga florulenta Moretti au vallon de Piz (Cuneo) (Photo Daniela Longo, 2011).

En 1858, Boissier achète, de la famille d'Arbigny, le domaine de la Pierrière à Chambésy, contigu à celui du *Rivage*. En hiver le climat y est tempéré par la présence du lac. Il peut y installer des serres chauffées pour l'acclimatation de plantes tropicales de zones humides: orchidées, broméliacées, aracées, etc., et de zones sèches: cactées, aizoacées, etc. En extérieur, il établit un arboretum sur une grande surface plantée d'essences rares, de conifères en majorité. Boissier travaille sur ses rocailles à Valleyres surtout en mai et juin, au moment de la floraison, et dans ses serres chauffées en automne et hiver.

A la mort de Boissier, William Barbey demande à E. Autran, conservateur de l'Herbier Boissier et à T. Durand, conservateur au Jardin botanique d'Etat à Bruxelles, un inventaire détaillé des plantes cultivées sur les trois sites. Leur catalogue intitulé *Hortus Boissierianus* paraîtra onze ans plus tard (Autran & Durand 1896). Les plantes sont répertoriées par ordres, familles, genres et variétés, sans référence au site de culture. Pour Christ, le nombre d'espèces et variétés cultivées à Valleyres vers 1885 atteindrait les 3500. L'arboretum contient près de 200 espèces, dont 76 espèces et 25 variétés de conifères. Au total, les collections de Boissier comprenaient 1018 genres, 4695 espèces et 359 variétés, soit 5055 taxons.

Les familles les mieux représentées sont les orchidacées avec 772 espèces, les liliacées 462, les fougères 302, puis les cactacées avec 250 espèces. En rocaille,

on dénombre 160 rosacées, 157 renonculacées, 138 saxifragacées, etc. On est loin des 12000 espèces présentées au Jardin botanique actuel de la Ville de Genève, mais, pour l'époque, la collection de Boissier rivalisait avec les plus riches d'Europe. En 1894, la Société botanique de France a tenu une session extraordinaire en Suisse pour visiter les jardins de Valleyres et les serres de Chambésy, reconstruites par William Barbey.

Avec la création des Clubs Alpains, l'Alpine Club de Londres en 1857, les clubs de Suisse, Autriche et Italie en 1863, etc., l'engouement pour la flore alpine et, en parallèle, pour les jardins de rocailles, s'est généralisé dans les élites européennes. Les promoteurs des jardins faisaient valoir leur utilité en tant que laboratoires pour tester les différences entre espèces génétiquement proches, et comme conservatoires pour espèces en voie d'ex-

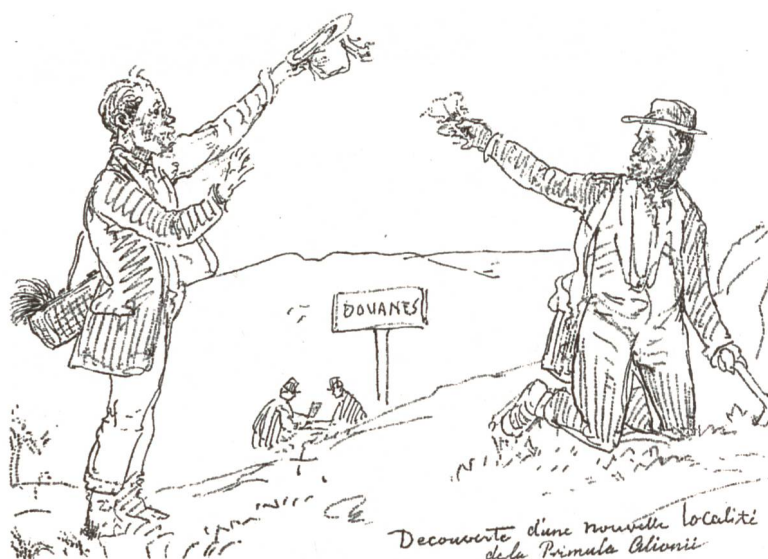


Fig. 23. Reuter salue la découverte d'une nouvelle localité du très rare *Primula allioni*, dont Boissier brandit un pied extrait au pic (Dessin de A. Du Mont).

Table II. Les voyages d'Edmond Boissier en Europe, après 1850

Voyages de Boissier 1852-1884
1852 Piémont – Vallées vaudoises – Dauphiné
1853 Flanc sud du Massif du Mont Rose
1854 Alpes maritimes
1854 Lac de Côme – Massif de la Grigna
1855 Allemagne: Kreuznach à Weimar, Dresde, Prague – Vienne
1858 Nord Espagne, Madrid, Alicante, Barcelone, Pyrénées
1860 Londres
1861 Danemark – Norvège jusqu'à Drontheim
1862 Voyage en Russie, interrompu à Berlin
1864 Lac de Garde – Dolomites – Tyrol
1865 Voyage d'agrément en Espagne
1866 Haut Valais – Piémont – Alpes maritimes
1867 Salzbourg – Carinthie -Tyrol
1868 Auvergne – Arcachon – Asturies – Pyrénées
1869 Catalogne, Andalousie, Mancha, Burgos
1869 Cannes, Nice, Menton, Riviera de Gênes
1871 Alpes maritimes – Zermatt
1874 Pyrénées, Cauterets, Lourdes, Biarritz
1875 Abruzzes et Italie centrale
1876 Alpes de Tende (Saorge)
1877 Sud de l'Espagne
1878 Espagne: Monts cantabriques, Santander, Picos de Europa, Asturies, Léon, Galicie – Portugal: Porto, Coimbra, Serra Estrella, Lisbonne, Cintra
1879 Picos de Europa, Mts Cantabriques, Léon
1881 Baléares et environs de Valence
1883 Tessin
1884 Zermatt
1885 Cannes, Gênes, Florence

inction dans la nature, des arguments considérés comme spécieux par les scientifiques. Le premier parce que l'hybridation rapide entre espèces proches rend les graines des jardins impropres à la reproduction des espèces d'origine, et le second parce que ce sont les razzias des marchands de plantes rares qui avaient amené plusieurs espèces au bord de l'extinction, au point qu'il a fallu légiférer à partir de 1878 contre l'arrachage de plantes alpines en Suisse, edelweiss d'abord puis androsaces, éritrichium et saxifrages ensuite. Boissier confirme, en 1867 déjà, l'impossibilité de diagnoses irréprochables à partir de plantes élevées en jardin botanique, mais reste discret sur l'impact des prélèvements dans la nature.

Boissier dépense une énergie et un budget considérables pour l'acquisition des plantes les plus rares, et pour leur culture à Valleyres. Il est à fois horticulteur, admirateur des beautés de la Création, et en même temps collectionneur passionné comme peuvent l'être les amateurs d'objets d'art. La finalité scientifique d'un jardin botanique privé, dans lequel les plantes sont, à long terme, en partie vouées à l'hybridation ou au dépérissement, pourrait être un sujet d'interrogation, tout comme celle d'un arboretum à peu de distance du Jardin botanique de la Ville de Genève.

Il s'avère que Boissier sera, dès 1850, l'un des principaux donateurs de plantes rares et de graines, obtenues à Valleyres ou reçues de ses correspondants. Le jardin de Genève s'enrichira de plantes d'Algérie, d'Espagne, de l'Orégon et surtout de l'Est méditerranéen et de l'Orient. Valleyres a joué ainsi le rôle de jardin d'acclimatation pour celui de Genève, devenu objet d'intérêt et d'admiration pour les citoyens. Que

Reuter ait été en même temps directeur du jardin botanique et conservateur de l'herbier Boissier a facilité les transferts.

Le jardin de Valleyres sera maintenu par William Barbey et ses descendants: l'omphalode de Lucile décorera les rocailles jusqu'à la vente du Manoir en 1960. L'arboretum atteindra son plein épanouissement entre les deux guerres, à l'époque du centenaire de l'expédition en Andalousie de 1837, bien après la mort d'Edmond, puis il sera progressivement grignoté par les aménagements routiers et les lotissements. Quelques arbres géants, isolés, agrémentent encore le paysage. Les derniers pinsapos, plantés au Miolan, tomberont sous les coups de l'ouragan Lothar à fin décembre 1999. La collection de plantes exotiques des serres, reconstruites aux Jordils par William Barbey, sera dispersée durant l'hiver 1917 – comme la plupart des collections européennes – faute de charbon pour les chauffer.

■ Epilogue

Au cours de son parcours de botaniste, Edmond Boissier a vérifié en tous points le pronostic d'Augustin-Pyramus de Candolle, rappelé dans ses *Mémoires et Souvenirs*, rédigés peu avant sa mort en 1841. En 32 ans de cours de botanique et 6600 élèves suivis – de talents variés –, Candolle avait développé un jugement d'une rare sagacité quant à leur aptitude aux sciences d'observation et à leur capacité d'abstraction. A propos de Boissier, il écrit:

■ Parmi les élèves genevois je dois encore mentionner Edm. Boissier qui a suivi mes cours vers la fin de mon enseignement et qui est venu souvent travailler dans mon herbier. C'est un excellent jeune homme dont j'aime le caractère. Il s'est fait connaître par son ouvrage sur les plantes du midi de l'Espagne, qui montre son zèle et son aptitude pour les herborisations, mais il a peu de vocation pour la partie philosophique de la science. Possesseur d'une belle fortune, il pourra servir la botanique par les collections et les voyages dont il a le goût³⁸.

Candolle avait vu juste, mais ne pouvait prévoir l'immensité de la contribution d'Edmond Boissier à la floristique, en particulier à celle de l'Orient.

Boissier s'est toujours refusé à interpréter ses données en termes de processus évolutifs. Malgré lui, il a fourni d'excellentes données pour décrire l'un des mécanismes d'évolution des espèces: l'évolution par isolement géographique. Il a vécu comme un floriste

et est mort de même, des séquelles des fièvres contractées durant ses voyages en Orient pour les biographes qui l'ont perçu comme un martyr de la Science, de son addiction à *Nicotiana tabacum* pour ses plus proches. Son dernier souhait, le 25 septembre 1885, a été de voir *Campanula crassipes*, une endémique carpatho-balkanique, qui devait s'épanouir ce jour-là.

■ Remerciements

Je suis redevable à M. Patrick Perret, des Conservatoire et Jardin botaniques (CJB), d'avoir laissé à disposition l'ensemble des documents, imprimés et manuscrits, présentés lors de la visite de la Bibliothèque des CJB, organisée pour les participants au Colloque Boissier, le 15 janvier 2011. Je le remercie également pour la relecture critique du manuscrit et pour les remarques judicieuses apportées.

³⁸ In: «Mémoires et souvenirs» de A.-P. de Candolle (1778-1841), édité par Candaux & Drouin, 2004, p. 383.

Bibliographie

- **AUTRAN E, DURAND T.** 1896. *Hortus Boissierianus*, Georg & Cie, Bâle et Genève, 572 pp., 2 planches.
- **BARBEY A.** 1937. Bulletin de la Société botanique de Genève, Série 2, Vol. XXVIII: 54.
- **BARBEY W.** 1890. Lydie, Lycie, Carie 1842, 1883, 1887. Études botaniques. Lausanne.
- **BARBEY-BOISSIER C.** 1902. La Comtesse Valérie de Gasparin et sa famille, Paris, Plon.
- **BEAUVERD G.** 1937. Bulletin Soc. Bot. de Genève, 2^e série, Vol. XXVIII: 39-49.
- **BOISSIER E.** 1838a. Notice sur l'Abies Pinsapo. Bibliothèque Universelle, 15 février 1838. Genève, In-8°, 12 pp.
- **BOISSIER E.** 1838b. *Elenchus plantarum novarum minusque cognitarum quas in itinere Hispanico leg. E. Boissier*. In-8°, Genève, 94 pp.
- **BOISSIER E.** 1839. Voyage botanique dans le midi de l'Espagne. Vol. I, 248 pp., 208 pl., 1 tableau.
- **BOISSIER E.** 1845. Voyage botanique dans le midi de l'Espagne. Vol. II, 756 pp.
- **BOISSIER E.** 1842. Journal de Voyage de 1842. Manuscrit de 68 pages. Archives des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève.
- **BOISSIER E.** 1842-1859. *Diagnoses plantarum Orientalium novarum*. 3 volumes in-8°, 19 fascicules. Genève, Leipzig, Neuchâtel, Paris, 2279 pp.
- **BOISSIER E.** 1866. *Icones Euphorbiarum*. V. Masson, Paris, 122 planches.
- **BOISSIER E.** 1867. *Flora Orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente...*, Vol. I, Georg Ed., Bâle et Genève.
- **BURDET H.** 1979. Boissier, Leresche, Levier et l'Espagne: notes biographiques et bibliographiques. Mém. Soc. botanique de Genève, N° 1, 139.
- **BURDET H.** et al. 1985. Edmond Boissier, botaniste genevois 1810-1885-1985. Série documentaire 17, Conservatoire et Jardin botaniques, Genève.
- **BUSER R.** (ed.) **BOISSIER E.** auteur. 1888. *Flora Orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum*. H. Georg. Genève et Bâle, 466 pp.
- **CANDOLLE A, DE.** 1885. Edmond Boissier, Notice biographique. Archives des Sciences, 3^e Période, Tome XIV: 368-385.
- **CANDOLLE A, DE.** 1915. William Barbey (1842-1914), Notice biographique. Mém. SPHN, 38: 201-203.
- **CANDOLLE AP, DE.** Mémoires et Souvenirs (1778-1841), édités par JD Candaux & JM Drouin. Bibl. Hist. des Sciences 5, 2004, Georg Editeur, Genève.
- **CHARPIN A.** 2011. Les voyages d'Edmond Boissier en Grèce et au Moyen-Orient. Archives des Sciences, Vol. 64: 25-42.
- **CHODAT F, BOISSIER E, HOCHREUTINER BPG, BEAUVERD G, BARBEY DE BUDÉ C, BARBEY A.** 1935-36. Edmond Boissier botaniste genevois, 1810-1885. Notices publiées à l'occasion du centenaire de son voyage en Espagne en 1837. Bull. Soc. Bot. Genève, 2^e série, 28: 1-76.
- **CHRIST H.** 1887. Hommage rendu à la mémoire de PE Boissier, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Série 3, XXII: 170-178.
- **CHRIST H.** 1888. Notice sur la vie et les travaux botaniques d'Edmond Boissier. In: Buser (1888).
- **COVILLOT J.** 2011. Quelques espèces orientales récoltées et décrites par E. Boissier. Archives des Sciences, Vol. 64: 43-56.
- **JACQUEMOUD F.** 2011. Sur l'herbier d'Edmond Boissier et la création d'un Herbier du *Flora Orientalis* (G-BOIS). Archives des Sciences, Vol. 64: 57-76.
- **MERMOUD M.** 1980. Voyages d'Edmond Boissier en Orient en 1842 et 1846. Candollea 35: 71-85.
- **NAEF J.** 1987. La botanique. In: J. Tremblay (ed.), Les savants genevois dans l'Europe intellectuelle, Genève, p. 329-375.
- **PLANTAMOUR E.** 1872. Georges-François Reuter. Mém. SPHN, XXI: 592-602.
- **SCHMITZ-BOISSIER CE.** 2002. Le domaine de Miolan, les familles Buttini et Boissier 1357-2002, Edition privée.