

Le développement de la botanique à Genève

Autor(en): **Burdet, H.M. / Greppin, H. / Spichiger, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Botanica Helvetica**

Band (Jahr): **100 (1990)**

Heft 3

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-69725>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Le Développement de la Botanique à Genève

H. M. Burdet, H. Greppin et R. Spichiger

Historique

La botanique définie de la façon la plus large comme l'étude des plantes est une science dont l'origine se perd dans la nuit des temps. Pour des raisons alimentaires, vestimentaires, culturelles ou médicales, l'homme dès ses origines a porté son attention sur les plantes de son entourage et l'on retrouve des traces de cette activité «botanique» aussi bien lors de l'examen des sites archéologiques les plus divers qu'à la lecture des textes les plus anciens qui nous ont été transmis.

Rien, jusqu'à la Réforme, ne distingue Genève, au point de vue botanique, d'autres villes européennes de taille comparable. La connaissance des plantes, intimement liée à la pratique de l'art de guérir, devait être le fait de quelques druides, à l'époque de la *Genava* celtique, et de quelques médecins militaires, généralement grecs, au temps de la *Colonia Aurelia Allobrogum* romaine. Au Moyen-Age, des moines et quelques laïcs dispensaient aux malades et aux mourants des consolations fondées beaucoup plus sur les secours de la religion que sur leurs bien pauvres connaissances médicales ou botaniques.

On sait donc bien peu de chose de la botanique à Genève avant la fin du XVI^e siècle. Cette science alors étroitement apparentée à la médecine commence à se libérer des traditions héritées du Moyen-Age et comme partout en Europe on est en droit de supposer les médecins et les apothicaires genevois las de lire des commentaires et des traductions de l'antique, des ouvrages attribués à Dioscoride, à Pline ou à Galien. Ils commencent probablement à se préoccuper des plantes vivantes qui croissent au voisinage de leur domicile et de celles qu'ils rencontrent lors de leurs déplacements. On peut sans grands risques supposer ce rebondissement de la curiosité commun aux Genevois et au reste de l'Europe à la Renaissance. Cette apparition d'une attitude vraiment scientifique et moderne marque en fait le début de la «floristique» telle que nous la concevons aujourd'hui. Dans les ouvrages qui paraîtront dès lors, les plantes peu à peu découvertes et décrites seront de plus en plus souvent mises en rapport avec l'endroit où elles ont été cueillies et l'on perd progressivement l'habitude de les comparer avec les végétaux mentionnés dans les textes de l'Antiquité.

Il est infiniment probable que des médecins genevois, férus de botanique, connaissaient certaines plantes locales et s'en servaient dans la pratique de leur art avant 1540, mais d'eux nous ne savons presque rien. Tout au plus connaît-on Benoit Tessier, Tissier ou Tixier (en latin: *Textor*), l'un des médecins de Calvin qui a dû pratiquer à Genève entre 1543 et 1559. Mais ce qu'on sait de sa botanique par l'ouvrage qu'il a publié à Paris en 1534 révèle un simple commentateur de Dioscoride.

Il est certain par ailleurs qu'existait pendant tout le XVI^e siècle un vif engouement de la population pour la connaissance des plantes et de leurs vertus, preuve en soit le

succès constant et les nombreuses réimpressions genevoises du *Macer floridus*, un des premiers documents imprimés à Genève dès 1495, faussement attribué à un poète latin du 1er siècle, et qui ne contient, en fait qu'une septentaine de comptines décrivant les vertus assez peu crédibles d'autant de plantes presque impossibles à identifier.

La première preuve concrète que s'est pratiquée dans la région genevoise une investigation floristique moderne et qu'un regard neuf a parcouru les plantes des environs se trouve sous la plume de Pierre Pena et de Mathias de L'Obel en 1570. Ces deux auteurs, dont seul le premier a personnellement visité le pays, présentent, parmi bien d'autres, trois plantes de la région genevoise dont l'une est même spécifiquement nommée l'Eryngium alpin bleu de Genève: *Eryngium alpinum coeruleum Genevense perquam venustum Echinis Dipsaci*. Il s'agit évidemment du Panicaut des Alpes ou Chardon bleu qui paradoxalement a donc été décrit pour la première fois du Jura voisin: *In arduis montosis Iurae pratoris, & finitimorum Genevae imminentium montium iugis . . .* C'est probablement au cours du voyage qu'il fit de Zurich à Montpellier en quittant son maître Gessner, en compagnie de qui il avait herborisé dans les environs de Zurich et dans les Grisons, soit entre 1564 et 1565, que Pierre Pena a pu séjourner à Genève.

Daléchamps

Si les plantes trouvées par Pierre Pena sont les premières genevoises à apparaître dans la littérature botanique, il serait faux de croire qu'il a été le seul à herboriser dans les environs de Genève à cette époque. Le premier collecteur dans le bassin genevois semble bien avoir été Jacques Daléchamps qui a dû visiter Genève et parcourir les montagnes du Jura jusqu'à Saint-Cergue entre 1546 et 1552 avant de se fixer à Lyon. Un certain nombre de plantes qui passaient alors pour des raretés genevoises sont énumérées dans son monumental ouvrage paru après sa mort en 1587.

L' *Historia generalis plantarum* de Daléchamps était certainement le traité de botanique le plus complet, de son temps à Genève comme dans le reste du monde savant, et il figurait très probablement dans la bibliothèque de Jean Bauhin lorsqu'il vint à Genève.

Jean Bauhin

Jean Bauhin, surnommé «le père de la botanique», fut l'un de ces réfugiés, dont certains fort célèbres, que les conflits idéologiques firent converger vers Genève après la Réforme. Fils du médecin de Marguerite de Navarre et médecin réputé lui-même, il a dû traverser Genève en 1561 pour la première fois, mais en hiver; puis deux fois en 1562 et 1563 à la belle saison, mais probablement assez rapidement. On sait cependant que dès l'époque où il pratique la médecine à Lyon (1563–1568) il a pu communiquer de nombreuses plantes suisses et genevoises à Daléchamps. L'époque où il a eu la possibilité de parcourir les environs de manière suivie va de l'été 1568 à la fin de 1570. Il était alors fixé à Genève comme «médecin de la Seigneurie» et on lui doit la première étude floristique d'importance sur la région genevoise. Malheureusement la première partie de ses travaux ne parut qu'en oeuvre posthume et pas avant 1619. L'ouvrage complet accru des travaux de Cherler ne parut qu'en 1650–1651, à Yverdon, remanié par Chabrey, autre botaniste genevois. Les plantes genevoises, comme dans tous les ouvrages d'alors n'y apparaissent pas dans un contexte floristique régional. Elles sont énumérées parmi beaucoup d'autres au fil d'un système de classement qui a l'ambition de disposer dans un ordre cohérent l'ensemble des végétaux connus.

Bauhin, sans être officiellement chargé de la chaire de médecine, créée à l'Académie en 1567 pour Simon Simonius et presque aussitôt abandonnée par ce dernier, à la suite

de ses démêlés avec les pasteurs et la justice, fut prié de donner des leçons aux praticiens. Mais l'épidémie de peste qui absorba bientôt toute son activité l'empêcha d'ouvrir ce cours. A la demande des apothicaires, il fut cependant chargé d'une série de leçons de botanique médicale.

John Ray

On voit donc que si la botanique genevoise a connu plusieurs brillants contributeurs au XVIIe siècle, il n'en est nullement résulté un ouvrage consacré en propre à la flore du bassin genevois. Les prémisses d'une flore genevoise ne seront esquissées qu'au XVIIIe par l'anglais John Ray et la première flore de Genève digne de ce nom ne verra le jour qu'en 1832 sous la plume de G. F. Reuter.

Jean-Jacques Rousseau et Benjamin Delessert

Le plus illustre des botanistes genevois, le «Citoyen de Genève», Jean-Jacques Rousseau, est honoré dans sa ville natale par le jardin situé sur une île qui porte son nom. Cette petite île fut d'abord un bastion des fortifications genevoises, construit en 1583 par Nicolas Bogueret, le héros mort à l'Escalade. Successivement chantier naval au XVIIe siècle, puis fabrique de poudre au XVIIIe, l'«île des barques» fut transformée de manière à ressembler autant que possible à l'île des Peupliers dans le lac d'Ermenonville, à la suite de la campagne menée dès 1816 par Guillaume Moulton, fils de Paul Moulton, l'éditeur de *Confessions* et des *Dialogues*, pour que soit réhabilitée la mémoire de Rousseau dans sa ville natale et pour que lui soit élevé un monument. Commandée à James Pradier, la statue de bronze fut érigée sur son romantique piédestal et inaugurée le mardi 24 février 1838.

En effet, c'est bien à Rousseau que remonte, en bonne partie, la tradition botanique genevoise. Certes Jean-Jacques ne fut pas un grand botaniste et les aimables leçons de Madame de Warens n'ont pu lui donner qu'une teinture. La «Botanique de J. J. Rousseau» fréquemment et parfois luxueusement éditée au XIXe siècle, tient plus du culte voué au grand philosophe après sa mort que de sa volonté d'auteur, puisqu'il n'a jamais publié sur ce sujet de son vivant. Réfugié dans le Val-de-Travers en 1762, puis à l'île Saint-Pierre, Rousseau se console de ses malheurs au fil de longues herborisations. Il entre en contact avec les naturalistes locaux et se met à lire Linné. Il envisage même d'écrire une flore et un dictionnaire de botanique. Lorsqu'entre 1771 et 1773, il adresse ses huit lettres à Madame Delessert, qui les lui a demandées pour inspirer à sa fille le goût de la botanique, il est bien loin de se douter que sa démarche aboutira si bien que le goût de la botanique viendra non seulement à la jeune personne mais aussi à son frère Benjamin Delessert, au point de devenir la passion de sa vie. Riche banquier, industriel, baron d'Empire, Delessert est resté célèbre pour avoir su justement apprécier la découverte d'Achard relative à la fabrication industrielle du sucre à partir de la betterave. Il rassembla, à grands frais, une des plus importantes collections botaniques de son temps, la mettant généreusement à la disposition de jeunes savants comme de Candolle, sans avoir jamais pratiqué la botanique lui-même.

Après la mort de Benjamin Delessert survenue en 1847, sa collection revint en 1869, selon son désir, à la ville de naissance de son maître Jean-Jacques Rousseau, le «citoyen de Genève». C'était à cette époque la plus grande collection particulière. Genève doit donc à l'héritage spirituel de Rousseau l'une des premières et des plus importantes collections scientifiques de son patrimoine.

Augustin Pyramus De Candolle

C'est Augustin Pyramus de Candolle (1778–1841) et son retour dans sa patrie qui sont à l'origine de l'âge d'or de la botanique genevoise. Fils d'un syndic de l'ancienne République, réfugié sur ses terres bernoises pour échapper à la Terreur en 1792, de Candolle a fait une très brillante carrière à Paris, s'instruisant peu à peu au contact de maîtres comme Cuvier et Desfontaines. Il écrit avec Lamarck une nouvelle version de la «Flore de France» avant d'être nommé professeur de botanique à l'École de médecine et à la faculté des Sciences de Montpellier. La Restauration en France le trouve recteur d'une université d'Empire, ce qui ne saurait être très favorable à la poursuite de sa carrière, alors que la Restauration genevoise laisse espérer pour sa patrie le retour à son ancienne indépendance.

De Candolle, professeur honoraire de l'Académie de Genève depuis 1800, choisit d'en devenir professeur effectif. Il rentre à Genève le 16 septembre 1816 et la population ébahie voit décharger à son domicile de la cour Saint-Pierre les quarante voitures de roulage ramenant son herbier et sa bibliothèque de Montpellier. On lui confie la chaire d'histoire naturelle.

Sous l'impulsion de Candolle, Genève s'enthousiasme pour la botanique. A ses cours de l'Académie ou privés, assiste tout ce qui, à Genève, se pique d'être instruit, ainsi qu'une foule d'auditeurs étrangers. Dans ses salons défilent les savants de passage les plus connus, tandis qu'il intervient dans de nombreux domaines, renouvelant l'agriculture locale, la viticulture et l'arboriculture fruitière, popularisant la culture de la pomme de terre pour palier au mauvaises récoltes de blé, sans hésiter même à se vouer à la mise en place de soupes populaires pour venir en aide aux plus déshérités. Son activité scientifique n'en est pas diminuée pour autant. Il a entrepris la description de la totalité des végétaux connus de son temps, selon un système de classification, logique et moderne, qui est son oeuvre: «le Prodrome». Pour parvenir à son but, il achète, échange et emprunte des plantes de partout, finançant au besoin avec des amis des expéditions de récolte dans les contrées, à son sens, insuffisamment explorées.

Alphonse De Candolle

A la mort d'Augustin Pyramus de Candolle, son fils Alphonse (1806–1893) continuera son oeuvre pour achever «le Prodrome» et incarner à son tour, l'institution de renommée mondiale que fut l'Herbier de Candolle pendant plus d'un siècle, grâce à la vocation scientifique de quatre générations successives de botanistes de ce nom. Donnés ou cédés en 1921 à la Ville de Genève, l'herbier, la bibliothèque et les archives scientifiques de Candolle forment aujourd'hui l'ossature même des collections des Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève qu'elles ont pu rejoindre grâce à des conditions de cession particulièrement généreuses.

Edmond Boissier

Il n'est guère possible de donner la liste des nombreux étudiants et disciples des Candolle, genevois, suisses ou étrangers. Parmi tous ces botanistes, pharmaciens, médecins, simples praticiens ou savants célèbres, une place à part doit cependant être faite au bon élève que fut Edmond Boissier (1810–1885). Cette attachante figure de savant travailleur, timide et modeste n'a pas peu contribué au renom scientifique de Genève. Brisé par la mort de son épouse, tragiquement décédée, très jeune, d'une fièvre typhoïde, lors d'une excursion botanique dans le midi de l'Espagne, Boissier s'est voué à l'explora-

tion et la description floristique de la péninsule ibérique et du Moyen-Orient. Arpentant le plus souvent seul, à pied ou à dos d'âne, dans les conditions de confort et de sécurité de l'époque, les immenses contrées qui vont des portes de Venise aux déserts afghans, traversant l'empire ottoman, les Balkans, la Palestine et les déserts d'Arabie, il a rassemblé d'immenses collections et publié des ouvrages monumentaux qui servent, aujourd'hui encore, de référence de base aux botanistes chargés de décrire la couverture végétale de l'Espagne, du Portugal, de la Turquie, de la Grèce ou de l'Iran, par exemple. Ses collections, rassemblées en sa demeure de Chambésy, constituaient un véritable musée botanique. Elles étaient complétées par une bibliothèque importante, organisées par des conservateurs engagés à cette fin et l'Herbier Boissier éditait périodiquement un bulletin réputé pour sa bonne tenue et son haut niveau scientifique. Le gendre de Boissier, William Barbey (1842–1914) continua ses travaux et l'Herbier se maintint jusqu'en 1940, date à laquelle il fut cédé par la famille Barbey à l'Université de Genève, qui en confia la conservation à la Ville de Genève. Les collections Boissier sont aujourd'hui intégrées dans celles du Conservatoire botanique.

Conservatoire & Jardin botaniques

Le jardin botanique

1er Jardin botanique (Jean Bauhin)

Peu après la Réforme, fut créé en notre ville un fort ancien jardin botanique. On le doit à Jean Bauhin (1541–1612). Ce jardin était conçu comme une collection de plantes médicinales, destinée à faciliter ses démonstrations à ses étudiants. Le jardin de Bauhin était situé en exposition Sud, sur la terrasse du logis de Saint-Aspre, sur la Treille d'aujourd'hui, on plutôt au «Petit-Languedoc», comme aimaient à l'appeler les réfugiés du Midi. Les efforts botaniques de Jean Bauhin n'eurent malheureusement pas de suite et le premier jardin botanique de Genève tomba peu à peu en friche, son créateur, seul laïc de l'Académie ayant eu quelques démêlés avec ses intrasigeants collègues pasteurs. Il abandonna ses fonctions à la fin de 1570 et accepta la charge de médecin de la ville de Montbéliard.

2ème Jardin botanique (Société de Physique et d'Histoire Naturelle)

Il convient de rappeler, chose peu connue que Henri-Albert Gosse (1754–1815), le principal fondateur de la société helvétique des sciences naturelles, avait dans la seconde moitié du XVIIIe siècle établi des cultures de plantes des Alpes dans les fossés de la ville. Plus tard, en 1791, la société de Physique et d'Histoire naturelle qui venait de se constituer, décida de favoriser la création d'un petit jardin botanique. Horace-Bénédict de Saussure (1740–1799) et Michel Micheli de Chateauvieux (1751–1830) obtinrent du comité militaire la jouissance d'un bastion désaffecté, dit le «cavalier Saint-Léger» ou «cavalier Micheli». Il n'en reste plus aujourd'hui que la terrasse supérieure du Palais Eynard. Mis à disposition de Micheli de Chateauvieux, général, commandant de la milice genevoise (celui-là même qui commanda le détachement chargé de recevoir les Fribourgeois et Soleurois le 1er juin 1814, à Trainant) qui était aussi membre de la Société de Physique et d'Histoire naturelle, ce bastion fut transformé en jardin botanique par le soldat-diplomate-botaniste, qui y établit en outre le premier observatoire d'astronomie. Pourvu de couches, sous la direction efficace de Micheli, on y fit même construire une petite serre chaude dont Micheli fit le don. Charles Bonnet (1720–1793) légua 300 écus

pour faciliter son fonctionnement. Des leçons et démonstrations publiques y furent données par Micheli et par Nicolas-Théodore de Saussure (1767–1845), le physiologiste. Les événements de la révolution genevoise, puis l'occupation française détournèrent momentanément les genevois de l'étude de la botanique et ce second jardin botanique redevint un simple bastion militaire.

3ème Jardin botanique (A. P. De Candolle)

En 1817, Augustin Pyramus De Candolle obtint du gouvernement la disposition de terrains aux Bastions pour y créer un jardin botanique. Situé aux pieds des vieux bastions du XVI^e siècle qui soutiennent la colline de Saint-Pierre, sur les bastions du XVII^e, dans un site où les anciens fossés avaient été comblés en 1726 pour réaliser une élégante promenade, il persiste encore aujourd'hui sous le nom de promenade des Bastions. L'idée de créer là, en 1817–1818, l'élégant ensemble d'un jardin botanique et d'une orangerie n'était pas étrangère au désir des autorités de faire peu à peu oublier le massacre des patriotes en 1794, sur la «butte de fer» située dans cette promenade même, que les Genevois avaient depuis prise en horreur. Une souscription partie de milieux proches de la Société des Arts et à laquelle ses concitoyens contribuent généreusement, fournit à Candolle les moyens nécessaires à son aménagement. Ce qu'il y a de très remarquable dans l'histoire des institutions botaniques genevoises, c'est l'intérêt qui leur est porté dès le début par l'ensemble des citoyens. A peine ouverte, la souscription atteignit la somme considérable pour l'époque de 80 988 florins, auxquels s'ajoutèrent encore 14 086 francs rentrés un peu plus tard. Le Jardin botanique des Bastions fut inauguré en novembre 1817. Si le jardin botanique de Genève a aujourd'hui quitté les Bastions pour le parc de l'Ariana, cédant la place à des bâtiments universitaires et au «Mur des réformateurs», la belle arborisation de cet espace, récemment réétiquetée et décrite dans une plaquette, ainsi que le buste du fondateur, par Pradier, installé en 1845, déplacé et remplacé par une copie en 1913, témoignent encore de sa vocation et de sa splendeur passée.

4ème Jardin botanique (Époque moderne)

A la fin du XIX^e siècle le Jardin botanique des Bastions s'étouffe peu à peu. L'espace lui manque. Dernière manifestation de splendeur en 1887, l'inauguration, en son sein, du buste d'Edmond Boissier, par Hugues Bovy, offert par la soeur du botaniste, la comtesse Agénor de Gasparin. Mais les jours du Jardin des Bastions sont désormais comptés. Entièrement enfermé par des constructions et des voies de circulation, le Jardin, à l'aube de notre XX^e siècle, ne peut se maintenir et se développer harmonieusement aux Bastions, ce d'autant moins que l'espace qu'il occupe a été choisi pour l'érection du monument commémoratif de la Réforme. Décision fut prise, le 25 janvier 1901, de le déménager.

Le nouveau Jardin botanique, d'abord prévu à la Villa Mon-Repos, selon la suggestion de Philippe Plantamour léguant cette propriété à la Ville en 1898, ne put finalement y trouver place. On choisit plutôt la région de Sécheron, au lieu dit «La Console», au bas du domaine de Varembe. Varembe était une ancienne propriété Rillet, passée aux Revillod, que Gustave Revillod, après y avoir fait construire le vaste palais de l'Ariana, en souvenir de sa mère Ariane, venait de léguer à la Ville avec toutes, ses collections. L'espace prévu pour le nouveau jardin botanique était de 75 000 mètres carrés. Ce vaste terrain, dégagé, face au lac et accessible en bateau, autorisait facilement la réalisation d'un beau jardin botanique, doté des installations les plus modernes. La décision d'opérer

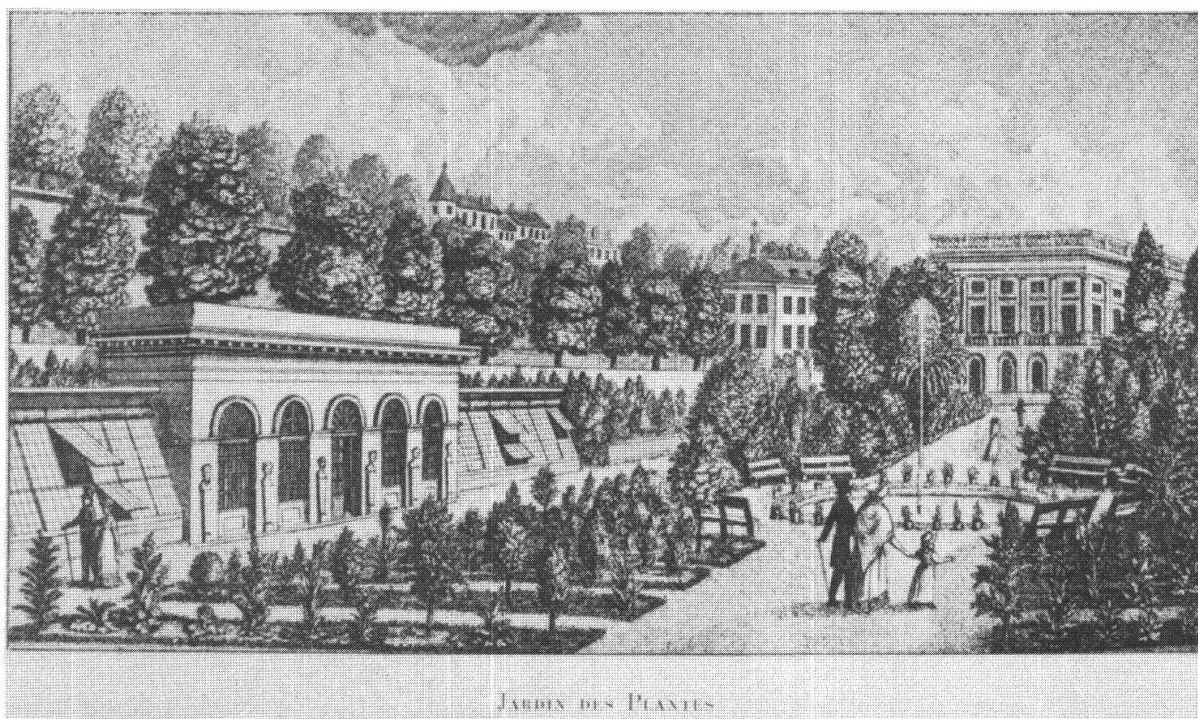


Fig. 1. Jardin botanique de Genève, aux Bastions, créé par A. P. De Candolle en 1817–1818.

la translation prise, le tracé du jardin et les premiers travaux d'aménagement par Jules Allemand occupèrent les années 1902 et 1903.

Comparé à celui des Bastions, le nouveau jardin comportait, en plus d'une très classique «école de botanique», de nombreuses allées sinueuses et la suppression de toute barrière pour permettre un accès ample et facile du public presque à chaque plante. Autre nouveauté notable, le tracé comportait, grâce à de forts mouvements de terrain, un espace vallonné et très varié, au milieu duquel la création de rocailles et d'un jardin alpin, formé de mamelons rocheux disposés pour donner une illusion d'étendue et de hauteur, ne manquaient pas de créer un dépaysement inhabituel. L'effet était encore augmenté par la captation des sources et la réalisation de ruisseaux et d'une cascade. Malheureusement, les serres et l'orangerie du Jardin botanique et leurs collections étaient restées aux Bastions. Il avait été primitivement prévu de les démonter et de les déménager. Grave-ment endommagées en 1906, il fut finalement décidé, le 12 octobre 1907, d'y renoncer et de construire de nouvelles serres à la Console. La première d'entre elle est réalisée à temps pour permettre un premier déménagement en août 1908. L'orangerie et les serres des Bastions doivent cependant être démolies en 1910, pour laisser la place au «Mur des réformateurs» prévu à leur emplacement, sans que les nouvelles serres de la Console ne soient encore prêtes à recevoir la collection. Elles ne seront complètement achevées qu'en octobre 1911.

Les Herbiers

Les origines: Albrecht de Haller, fils

C'est curieusement à la famille de Haller que l'on doit la donation à notre ville de sa première collection botanique de quelque importance. Le troisième fils (1758–1823) du

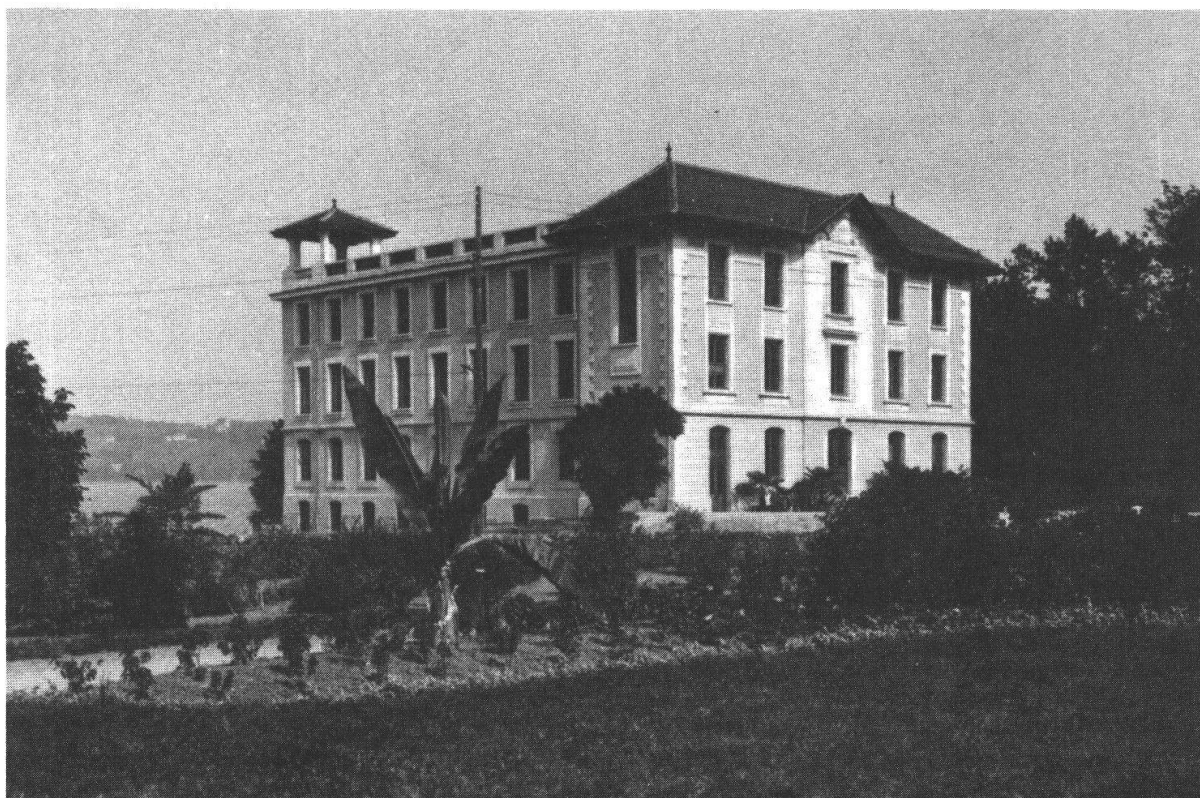


Fig. 2. Bâtiment de «La Console», jardin botanique de Genève, à Sècheron créé à partir de 1901.

grand Haller, qu'il eut de sa seconde femme, celui auquel il a donné son prénom et qui tenait de lui un très vif penchant pour la botanique, fit ses études à l'Académie de Genève. Rentré à Berne, il occupa plusieurs fonctions officielles de premier plan dans sa patrie, mais contribua surtout à l'éveil scientifique de sa ville natale. Il participait activement aux travaux de la Société d'histoire naturelle, se fit professeur de botanique, créa un jardin des plantes et le dirigea très habilement. Son herbier était fort riche, l'une des meilleures collections de plantes suisses de cette époque. A. P. de Candolle ajoute que cet herbier «a une grande importance, comme étant la représentation la plus exacte de la flore de Suisse de son illustre père». Ce jugement est exagérément sévère en ce sens qu'il passe sous silence les mérites personnels du jeune Haller. Certes son herbier contient des originaux paternels et de plus il est très souvent allé rechercher les plantes mentionnées dans les ouvrages de son père dans les lieux de leur origine décrite, mais Gaudin, l'auteur de la *Flora helvetica* à laquelle Haller, fils a contribué en livrant régulièrement à l'auteur le fruit de ses observations consignées dans son herbier, avait une très haute opinion de la compétence scientifique personnelle du jeune Haller.

Cet herbier est aujourd'hui à Genève et ce don étrange d'un Bernois semble dû autant à l'affection qu'il portait à Genève et aux relations qu'il entretenait avec A. P. de Candolle et Henri-Albert Gosse notamment qu'à un ressentiment tenace contre certains de ses concitoyens. Qu'on en juge d'après cet extrait de son testament: «Je donne ma collection d'herbes et de plantes à la Bibliothèque de Genève, comme témoignage de ma gratitude pour les bons procédés et l'amitié qui m'ont toujours été témoignés dans cette ville, en signe de ma haute estime pour les habitants et surtout pour les savants excellents de cette courageuse cité. Je l'aurais léguée à la Bibliothèque de ma ville natale, si je n'avais

pas eu lieu d'être mécontent du refus qui m'a été opposé par le gouvernement cantonal, à l'instigation de la Curatelle académique, de soutenir le Jardin botanique de Berne; de la mauvaise volonté de la Chambre des travaux et de la Commission de Police de la Ville qui, en toute occasion, ont refusé de m'accorder des subsides pour développer et améliorer le jardin; enfin des agissements pernicioeux pour la Science du Chancelier de l'Académie, en vue de dominer et d'écraser tous les établissements scientifiques.»

L'herbier de Haller fils et les fragments qu'il contient des collections du grand Haller parvint à Genève en 1823 et fut provisoirement déposé à la Bibliothèque. En 1824, le citoyen J. L. Viollier, disant agir au nom d'un anonyme, offre au jardin botanique alors dirigé par A. P. de Candolle une somme de 55000 florins pour la construction d'un Musée botanique en stipulant, entre autres, «que les collections végétales du Musée et de la Bibliothèque, en particulier l'herbier de Haller, seront réunies dans ce local». Ce fut là l'origine du premier Conservatoire botanique de Genève, aux Bastions, qui semble donc liée au dépôt chez nous des collections d'Albert de Haller le jeune, sans doute nimbées de la réputation scientifique qui s'attachait alors à ce nom prestigieux. De Candolle évoque dans ses souvenirs cette importante étape du développement scientifique de Genève: «On avait construit une loge de portier très mesquine, et on manquait de place pour former aucune collection; deux particuliers . . . m'ayant entendu dire combien un Conservatoire manquait au Jardin, me firent demander le plan d'un établissement de ce genre. Je me hâtai d'en faire faire un par M. le colonel Dufour (devenu depuis le général) . . . nous pûmes donner assez d'extension au bâtiment pour y loger le portier et les jardiniers, outre les collections futures de l'établissement».

Cette première construction fut abandonnée et démolie lors du déménagement du Jardin botanique des Bastions à Sècheron. La construction du nouveau Conservatoire botanique commencée le 5 juillet 1902 ne put s'achever avant avril 1904, interrompue deux fois par les grèves de 1902 et 1903. Le déménagement des collections se fit entre mai et juin 1904. L'inauguration solennelle eut lieu le 26 septembre 1904.

La Console et Emile Burnat

Le don au Conservatoire botanique des collections du botaniste vaudois Emile Burnat (1828–1920) imposa un premier agrandissement du bâtiment du Conservatoire à la Console, travaux dont ce généreux donateur accepta de couvrir les frais. Commencés au printemps 1911, ces travaux s'achevèrent en mai 1912. L'entrée au Conservatoire des collections de Candolle imposa à son tour un agrandissement. Les travaux commencés en juin 1923 s'achevèrent en avril et furent inaugurés en octobre 1924.

John Briquet

La fusion progressive de la collection propre du Conservatoire botanique avec l'herbier de Haller, fils, avec les collections d'Emile Burnat puis, dès 1925, avec les prestigieuses collections De Candolle ont été entreprises dans le nouveau bâtiment de la Console peu à peu agrandi par John Briquet. La réunion effective des collections des Conservatoire et jardin botaniques (Ville de Genève) et celles de l'Université (Etat de Genève), notamment les collections Boissier confiées au Conservatoire botanique depuis 1943, est maintenant chose faite et ce, depuis la construction d'un nouveau bâtiment inauguré en 1975. Dès cette époque, la fusion de cet ensemble d'herbiers a été perfectionnée. De plus, depuis 30 ans de nombreuses acquisitions ont enrichi nos collections.

Sur la plupart des points, les idées générales des directeurs successifs de notre institution depuis John Briquet ont été respectées et leurs mises en oeuvre accomplies.

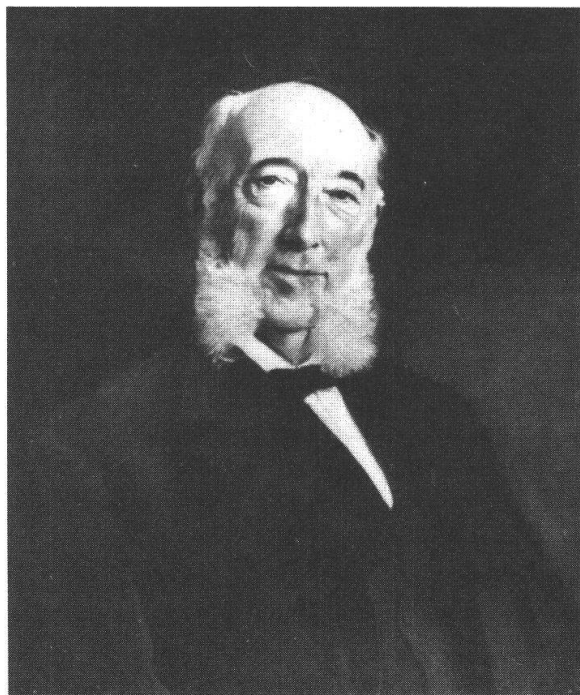


Fig. 3. Emile Burnat (1828–1920).



Fig. 4. John Briquet (1870–1931) en 1905.

Collections De Candolle

Le soir de sa fermeture en tant que collection botanique privée et la veille de sa remise à la Ville de Genève, le 3 août 1921, l'Herbier De Candolle comptait 399 646 «numéros», c'est à dire spécimens ou parts d'herbiers, selon le calcul fait d'un commun accord par Robert Buser, son conservateur chargé de le remettre et John Briquet, le directeur du Conservatoire botanique chargé de le recevoir.

Quelques mois plus tôt, lorsque, le 9 mai 1920, une mort prématurée emporta Richard Emile Augustin De Candolle, le quatrième représentant d'une dynastie de botanistes qui ont jeté sur Genève le plus grand lustre pendant plus d'un siècle, les savants de tous pays, et ceux de Genève en particulier, se demandèrent avec angoisse ce qu'il adviendrait des collections inestimables accumulées dans la classique maison de la cour Saint-Pierre.

La réponse à cette question a été donnée par Mme Augustin De Candolle, agissant au nom des cinq enfants mineurs de feu Augustin De Candolle, par lettre datée du 21 janvier 1921. Dans cette lettre, Mme De Candolle offre à la Ville de Genève de lui donner l'Herbier De Candolle à condition qu'il soit convenablement logé, qu'il soit rendu accessible aux savants et que sa conservation soit assurée.

Un des principaux caractères à considérer lorsqu'on veut juger de l'importance d'un herbier, c'est la richesse en types ou échantillons-étalons de descriptions de plantes publiées dans des ouvrages importants. Or, l'Herbier De Candolle renferme un pourcentage très élevé des espèces décrites dans cette oeuvre gigantesque commencée par Augustin Pyramus De Candolle en 1824 sous le nom de *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, continué par Alphonse Louis Pierre Pyramus De Candolle et Anne Casimir De Candolle et dont le dernier volume des *Suites* a paru en 1896. Il n'est peut-être pas plus de deux ou trois grands herbiers, dans le monde entier, qui renferment une proportion aussi considérable d'échantillons originaux, auxquels tout auteur qui veut faire un

travail exact est obligé de recourir pour fixer le sens des noms et des descriptions. L'Herbier De Candolle peut ainsi hardiment être envisagé comme une collection de tout premier ordre.

L'étendue d'un herbier est un élément intéressant à considérer, à côté de la richesse en originaux. Quelques mots donneront une idée de la valeur de l'Herbier De Candolle à ce point de vue. A. P. De Candolle commença son herbier en 1794 à Champagne, près de Grandson, Vaud, où son père, élu premier syndic de Genève, s'était réfugié après la révolution. A. P. De Candolle porte, d'ailleurs, dans ses mémoires, un jugement fort critique sur ses débuts de botaniste: «De 1794 à 1798, j'ai commencé à me former un herbier des plantes des environs de Champagne (près Grandson) et de Genève, mais ces plantes mal arrangées ont été pour la plupart graduellement remplacées par d'autres; à peine peut-on compter qu'il en reste 500». L'auteur continue à enrichir son herbier à Genève, à Paris et à Montpellier. Lorsque A. P. De Candolle, ayant quitté Montpellier, vint s'établir à Genève à la fin de 1816, les habitants de la Cour Saint-Pierre virent défiler sous leurs yeux quarante petits chars de roulage, contenant l'herbier et la bibliothèque De Candolle. En 1818, après achèvement de la *Flore française* (1815) et au moment où A. P. De Candolle inaugurait l'inventaire du règne végétal par la publication du premier volume du *Systema*, l'herbier se composait de 47 200 numéros. A la mort de son fondateur, en 1841, il atteignait 164 748 numéros. En 1893, date du décès d'Alphonse De Candolle, le total s'élevait à 325 601 numéros. A la mort de Casimir De Candolle, le 3 octobre 1918, l'inventaire accusait 399 526 numéros. Les dernières plantes entrées à l'Herbier De Candolle, en 1921, sont d'une part 2 modestes Orobanches, récoltées par le libraire Julien dans ses semis et d'autre part la 25^{ème} Centurie des Exsiccata Cryptogamica du Naturhistorisches Hofmuseum de Vienne.

Il est largement connu que la grande notoriété des De Candolle et de leur publication mondiale, le *Prodromus*, avec ses *Suites*, eut cette conséquence que, dans l'ancien monde comme dans le nouveau monde, on considéra comme un honneur de faire parvenir à Genève les nouveautés et les récoltes faites dans les pays nouveaux. Parmi les principales anciennes acquisitions, mentionnons l'herbier de l'Héritier de Brutelle acheté en 1801, riche en plantes coloniales françaises; les doubles de l'herbier Lamarck, donnés à la suite des relations avec cet illustre auteur, et qui font de l'Herbier De Candolle une source subsidiaire de documents pour les types de Lamarck; l'herbier des frères De la Roche, dont une partie est formée de plantes récoltées au Jardin botanique de Leyde sous Van Royen, peu après le séjour de Linné en Hollande; l'herbier d'un autre genevois, Puerari (1824), fait à Copenhague et renfermant de nombreuses déterminations de Vahl. Dans la suite, l'entreprise des De Candolle ne trouva nulle part d'encouragement plus efficace qu'en Angleterre. Très nombreux sont les apports que l'Herbier doit aux relations personnelles que les De Candolle eurent avec les Bentham, Burchell, les deux Hooker, et tant d'autres. Lors de la distribution des énormes collections faites par Wallich pour la Compagnie anglaise des Indes, l'Herbier De Candolle reçut, à titre gratuit, une des premières séries, et cette tradition s'est maintenue avec les récoltes des botanistes plus récents comme Hooker fils, Thomson, King, Prating, Prain, etc. . . . On pourrait citer encore des apports analogues pour d'autres parties du monde. C'est ainsi, par exemple, que Alphonse De Candolle entretenait des relations personnelles avec Welwitsch, le célèbre explorateur de l'Angola, ce qui eut comme conséquence de faire entrer à l'Herbier De Candolle une précieuse série provenant des colonies portugaises en Afrique, série que Welwitsch avait léguée à son ami par testament.

En 1921, l'Herbier De Candolle comportait 1503 volumineux paquets distribués en deux séries:

1. – L'Herbier du *Prodromus*, collection close illustrant une publication arrêtée, à laquelle se rattachent les documents relatifs aux familles traitées dans les *Suites* au *Prodromus* (*Monographiae Phanerogamarum*). Cette disposition «ne varietur» de l'herbier du *Prodromus* a été strictement respectée jusqu'à nos jours et cette collection particulière est aujourd'hui conservée à part au Conservatoire botanique de la Ville de Genève. Son sigle abrégatif international est G-DC.

2. – L'«autre herbier», ou «second herbier De Candolle», collection renfermant les documents arrivés après la publication des fragments successifs du *Prodromus* et des *Monographiae Phanerogamarum*, ou se rapportant à des familles non traitées dans ces publications. Ce second herbier a été incorporé, de 1924 à 1930, aux éléments semblables des trois autres grandes collections botaniques genevoises (Delessert, Burnat et Boissier) pour former la très remarquable «Collection générale» des Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève. Sigle abrégatif international: G.

Collections Boissier

L'herbier de la Flora orientalis de P. E. Boissier (G-BOIS), classé dans l'ordre de cet ouvrage est un herbier fermé tenu séparé de l'herbier général. Il contient l'ensemble des collections personnelles de Boissier, celles de ses collaborateurs et de ses correspondants dans la mesure où ces collections sont reprises en mentionnées dans l'ouvrage de base. Cet herbier est également microfilmé. Les autres collections de Boissier, notamment celles qu'il a effectuées dans la péninsule ibérique, seul ou avec Reuter, Leresche ou Levier se trouvent dans l'Herbier général avec lequel elles ont été fusionnées.

Collections Burnat

L'herbier E. Burnat (G-BU) est également un herbier clos. Il comprend trois parties: l'herbier des Alpes Maritimes, l'herbier Thuret (ces deux collections ayant été récemment cataloguées: Boissiera 36 et 41, 1985 et 1988) et l'herbier général européen comportant en particulier les récoltes corses de Briquet. Ces collections renfermées dans des boîtes rigides en carton sont exclues du prêt.

Collections Aellen

L'herbier P. Aellen (G-PAE), botaniste bâlois, est depuis 1975 en dépôt permanent au Conservatoire botanique. En dehors des récoltes personnelles de P. Aellen, il renferme les collections de W. G. F. Herter (Uruguay) et G. Looser (Chili et Amérique du Sud).

Collections Burman

Cette désignation devenue traditionnelle s'applique à une collection de plantes fort ancienne et comprenant des récoltes du XVIII^e siècle faites dans les Indes, Ceylan, le Cap de Bonne Espérance et les Antilles. Elles ont été récoltées ou annotées par Johannes Burman, Nicolaus Laurens Burman, Allioni, Schmidel, Thunberg, Houltuyn et Van Royen, notamment. Le grand intérêt, surtout historique, de cette collection incite ses conservateurs à entreprendre son extraction de l'Herbier général et sa disposition en collection fermée.

Herbier général et cryptogamique

L'herbier général (G) formé par fusion des herbiers Delessert, de Candolle, Boissier (à l'exception de la partie correspondant à l'aire de la Flora orientalis), Barbey-Boissier,

G. Reuter contient encore de nombreuses autres collections dont certaines, pour des raisons pratiques, sont signalées sur les dossiers par des étiquettes de couleur (ex: Hassler, Paraguay). Tous les arrivages modernes de plantes au Conservatoire botanique sont intercalés dans cette collection. Les herbiers cryptogamiques sont classés, à part des collections phanérogamiques, dans le bâtiment de la Console, d'une manière classique pour de tels groupes taxonomiques: Pteridophyta, Psilotophyta, Microphyllphyta, Arthropphyta, Bryophyta, Hepatophyta et Anthoceroephyta, Lichenes, Mycophyta, Algae (toutes divisions fusionnées). La collection Brun de Diatomées est contenue dans des coffrets spéciaux.

La Bibliothèque

La Bibliothèque du Conservatoire botanique constitue un joyau sans prix en même temps qu'un incomparable instrument de travail.

A ses débuts, en 1824, elle était certes des plus modeste, et elle le resta tout au long du XIXe siècle. Quelques achats judicieux, des dons et des legs accroissaient lentement le fonds primitif. Son véritable essor date du début de ce siècle, plus précisément du jour où le botaniste vaudois Emile Burnat légua à la Ville de Genève son herbier, de l'argent pour construire des locaux et sa bibliothèque botanique de 3000 volumes. Peu après la fondation Rockefeller vint à la rescousse pour assurer l'achat des nouveautés. En 1921, la fameuse bibliothèque De Candolle fut à son tour cédée par la famille du dernier botaniste de ce nom; cela à des conditions si modestes que c'était un cadeau plutôt qu'une vente. Cette merveilleuse collection familiale se comparait aisément à celles des grands musées nationaux étrangers et Pritzel, l'auteur du *Thesaurus literaturae botanicae* la cite en 1851 comme l'une des collections «*egregiae*» (remarquables) à laquelle il a eu recours.

Autre trésor à rejoindre le Conservatoire, la bibliothèque Boissier fut cédée en 1943 de façon permanente par l'Université, qui la tenait elle-même de la générosité de la famille Boissier. La bibliothèque de la Société Botanique de Genève, celle de la Société genevoise d'Horticulture, celle de la Fondation Aellen de Bâle de même que les fonds anciens de l'Institut de Botanique Générale et des Laboratoires de Pharmacognosie et de Pharmacie Galénique de l'Université de Genève sont venus plus récemment compléter la collection. En 160 ans Genève s'est peu à peu dotée de ce qui est aujourd'hui la plus complète collection de livres botaniques d'Europe continentale et peut-être du monde. Logée depuis 1974 dans des locaux spécialement destinés à la recevoir, elle a pu être entièrement réorganisée pour permettre au visiteur l'accès direct au rayon thématique de son choix. Elle est aujourd'hui entièrement gérée par l'informatique et en liaison télématique constante avec le réseau informatique des bibliothèques scientifiques romandes.

Il est à peine possible de donner une idée, en quelques lignes, de l'opulence de ces collections. Plus de 3000 périodiques et revues forment la base de cet ensemble. L'intérêt de ces séries est encore accru par le fait que les Candolle et les Boissier contrôlaient minutieusement les arrivages. Ils signalaient aux libraires leurs lacunes et sont presque toujours parvenus à les combler.

Un bon exemple de cette politique est le *Curtis's Botanical Magazine*, si précieux à cause de ses descriptions et surtout de ses planches; il aligne ses volumes depuis sa création en 1793 jusqu'à aujourd'hui, sans un hiatus: c'est le fait d'une rare constance et l'origine d'une grande rareté bibliographique.

En tout, la bibliothèque compte environ 200 000 volumes, dont bon nombre d'inestimables ouvrages pré-linnéens des XVIe et XVIIe siècles. Citons un incunable illustré de figures xylographiques coloriées, l'*Herbarius Pataviae*, publié à Passau en 1485; une

édition du *Macer Floridus* imprimée à Genève entre 1506 et 1510 par Jean Belot; puis de belles éditions plantines de L'Obel (1581), Dodoens (1583), richement illustrées de gravures sur bois; enfin des travaux de Matthioli (1570), Fuchs (1542 et 1549), Tabernaemontanus (1590), Camerarius (1605), L'Ecluse (1611), de Bry (1612), Bessler (1613), tous illustrés de gravures sur bois en taille-douce, pour la plupart d'une grande exactitude et d'une élégance certaine. La bibliothèque possède surtout une très belle collection de folios et de quartos botaniques du XVIII^e siècle, le siècle d'or de la gravure. Il faut signaler au botaniste comme au bibliophile cet émerveillement pour l'oeil que constitue l'oeuvre gravé de Jacquin dans son intégralité. Mentionnons pour le XIX^e siècle la célèbre *Flora Danica* de Vahl, en 17 volumes entièrement illustrés de gravures sur cuivre peintes et retouchées à la main; les ouvrages enchanteurs de Buc'hoz, Elizabeth Blackwell, Curtis; la curieuse série in-12 de Sturm, intitulée *Deutschlands Flora* et composée de 36 volumes ornés de près de 2500 planches gravées sur cuivre et peintes à la main; les 10 volumes folio de la *Flora Graeca* de Sibthorp et Smith, rarissimes parce qu'imprimés en 40 exemplaires seulement; enfin un ouvrage presque de chez nous, *La Botanique* de Jean-Jacques Rousseau, richement illustrée par le célèbre Redouté et, puisque nous venons de nommer ce grand artiste, toute une série de quartos ou de folios gravés par lui, dont les célèbres *Roses*, publiées par un éditeur non moins connu: Firmin Didot.

Genève peut se flatter d'avoir l'une des rares bibliothèques botaniques à peu près complète du monde, où le travail quasi-juridique de la nomenclature peut être entrepris sans difficulté aucune.

Constructions et extensions récentes

Le capital le plus précieux dont dispose le Jardin botanique de Genève est sans conteste le soutien et l'estime dont il jouit dans l'esprit public. Parvenu en 1928 à un développement où l'addition successive, logiquement amenée, de très grandes collections (Micheli, Moricand, Burnat, de Candolle) et de plusieurs bibliothèques classiques, auxquelles ont constamment recours les savants de tous pays, le Conservatoire botanique – qui était, un siècle plus tôt, d'un intérêt presque uniquement genevois – est devenu un instrument de travail international en complète disproportion avec les ressources locales. Justement inquiet de cette situation, un comité d'initiative, appuyé par des savants éminents d'Europe et d'Amérique, se chargea en 1928 de la constitution d'une «Fondation auxiliaire» au capital de 200 000 francs. C'est sans difficulté, de mars à décembre 1928, que ce montant fut entièrement rassemblé, souscrit aux deux tiers par J. D. Rockefeller jun. Cet effort presque spontané du public a permis et permet encore, en venant s'ajouter aux sacrifices importants consentis par les autorités municipales, de maintenir les collections de la bibliothèque au niveau des progrès de la science.

La période récente est marquée pour les Conservatoire et Jardin botaniques par une expansion importante. Le jardin s'est accru des 4 hectares de la campagne Duval en 1954, puis de la Terre de Prégny en 1978, ce qui porte sa surface totale à 18 hectares. Une orangerie est édifiée en 1954, puis une volière en 1978. L'important complexe de bâtiments comprenant, en plus de divers locaux techniques, une «maison des jardiniers» et des serres de collection a été inauguré le 29 avril 1986. Une serre méditerranéenne complète ces installations depuis 1987.

L'accroissement constant des collections tant de la bibliothèque que des herbiers avait mis le Conservatoire dans une situation difficile. Il devait abriter ses trésors dans les sous-sols d'une école, temporairement à la ville Mon-Repos, dans une villa de Malagnou jusqu'à la mise à sa disposition (1971) et à la rénovation de la villa «Le Chêne», heureu-

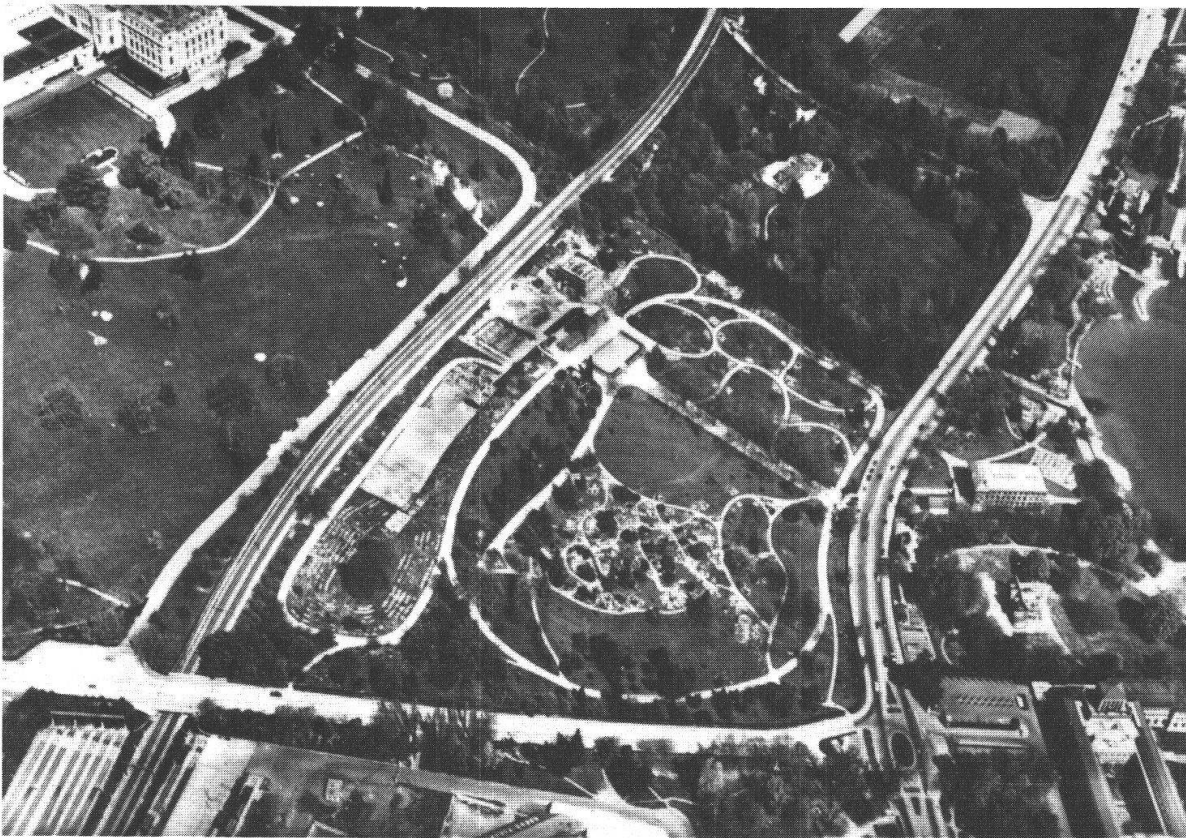


Fig. 5. Site actuel du Jardin botanique de Genève, entre le Palais des Nations, le Bureau international du Travail et le lac (Vue d'avion, vers 1953).

sement située dans le jardin même et jusqu'à la construction, avec la collaboration de l'Université, d'une petite annexe pour des laboratoires et des herbiers (1971). Une large extension de cette première annexe a permis depuis 1974 de loger la bibliothèque et les herbiers dans des locaux modernes et adaptés à leur bonne conservation.

La recherche aux Conservatoire & Jardin botaniques aujourd'hui

La recherche de cette institution scientifique est orientée en priorité vers les domaines classiques de la botanique: rédaction de monographies et de flores, études sur la biogéographie et l'histoire des sciences. Elle utilise les ressources traditionnelles et fondamentales que représentent l'herbier et la bibliothèque ainsi que les technologies modernes telles que la microscopie électronique, l'informatique, la biologie moléculaire, la télédétection satellitaire, etc. . . .

La région genevoise, le bassin méditerranéen et l'Amérique tropicale sont des objectifs prioritaires pour les Conservatoire & Jardin botaniques qui s'y sont intéressés tout au long de leur histoire. Grâce à un atelier d'édition autonome, les chercheurs peuvent publier rapidement leurs résultats dans les revues scientifiques de l'institution (*Candollea*, *Boissiera*, séries thématiques diverses . . .).

En suite de la prise de conscience de la menace pesant sur de nombreux milieux naturels et leurs espèces, les recherches appliquées à la protection de l'environnement prennent de plus en plus d'importance. Parallèlement à des actions sur l'environnement

régional, les Conservatoire & Jardin botaniques remplissent depuis longtemps des missions d'expertises auprès d'organismes d'aide au développement dans le Tiers-Monde.

Voici un résumé des principales activités de recherches:

- *Travaux monographiques et révisions* sur les Composées, les Crucifères, les Aquifoliacées, les Bryophytes et les Gastéromycètes.

- *Rédaction de flores et constitution de bases de données* sur la région «sensu lato» (y compris l'Arc alpin), sur le bassin méditerranéen (Med-Checklist, Flore de Corse), sur l'Amérique tropicale (Contributions à la Flore de l'Amazonie péruvienne, Flore du Paraguay, Chaco-Checklist).

- *Etudes biogéographiques* dans la région, en Afrique de l'Ouest et en Amérique du Sud, avec développement des techniques de télédétection satellitaire.

- *Travaux d'ethnobotanique et de botanique appliquée* (protection de l'environnement, gestion des ressources naturelles).

- *Travaux sur l'histoire des sciences* et plus particulièrement celle de la botanique genevoise.

Ces travaux sont soutenus financièrement par la Ville de Genève, l'Université, le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique, des organisations de coopération technique et certaines industries. Des organismes cantonaux et fédéraux participent aussi aux recherches sur l'environnement régional.

Les chercheurs des Conservatoire & Jardin botaniques interviennent directement dans l'enseignement académique en tant que membres du laboratoire universitaire de botanique systématique. Ainsi une centaine d'étudiants de l'Université de Genève suivent chaque année les cours dispensés par quatre collaborateurs des Conservatoire & Jardin botaniques.

Au milieu du beau jardin qui lui sert de devanture et d'outil pédagogique, l'institution scientifique séculaire des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, imposante par sa taille et la richesse de sa tradition est aujourd'hui un lieu d'intense activité scientifique, largement ouvert au public. Ses six millions de spécimen de plantes préservées dans des souterrains spécialement équipés, les 200 000 volumes de sa bibliothèque informatisée sont à la disposition des chercheurs et des spécialistes de Genève, de Suisse et du monde entier, qui ne se font pas faute d'y recourir. Base logistique et siège de plusieurs programmes scientifiques locaux et internationaux, dispensant l'enseignement de la botanique à tous les niveaux, les Conservatoire et Jardin botaniques s'efforcent de mettre en oeuvre le conseil d' Augustin Pyramus de Candolle qui terminait ses mémoires par ces mots: «Je prie tous les Genevois auxquels ma mémoire pourra être chère de l'exprimer, non par des discours ou autres marques de ce genre, mais en encourageant de toutes leurs forces les études scientifiques dans notre ville comme étant la carrière qui a le plus honoré ses habitants et qui convient le mieux à leur position et à leur caractère».

La botanique universitaire

L'actuel Département de botanique et de biologie végétale (1987) s'enracine dans un passé botanique prestigieux: arrivée à Genève de A. P. de Candolle en 1816 et création plus tard de l'Institut botanique.

La présente appellation (DBBV) fait suite au Département de biologie végétale (1969), lequel résulte, lors de la création de la Section de biologie et d'un remaniement général de la structure universitaire (suppression des chaires, organisation collégiale en



Fig. 6. Le Professeur Robert Chodat (Autoportrait, 1901).

département et, plus tard, nomination pour une période courte, mais renouvelable, des professeurs ordinaires et introduction de conseils participatifs), de la fusion de l'institut de botanique générale (1934) et sa station de botanique expérimentale (1943) avec l'Institut de botanique systématique (1934); ces deux institutions sont issues de l'Institut de botanique dont R. Chodat assura la direction dès 1900.

Les directeurs de l'Institut de botanique systématique furent successivement, B. P. G. Hochreutiner (1934–43), C. Baehni (1943–64) puis finalement J. Miège (1964–69). La direction du Département de biologie végétale, regroupant toute la botanique universitaire, fut assurée par J. Miège (1969–83) puis H. Greppin (1983–87). Ce dernier dirigeant depuis 1987 le DBBV qui a succédé au précédent.

En 1943, à l'instigation de F. Chodat, une convention fut signée entre le Département de l'instruction publique, la Ville de Genève et l'Université concernant la botanique. Elle permit de créer, non seulement la Station de botanique expérimentale, dont la mission est le développement de recherches fondamentales et appliquées («20 ans de collaboration au service de la sélection des graines» 1963), dans le domaine des plantes vivrières, pharmaceutiques et industrielles (génétique, physiologie, biochimie, écologie), mais aussi de régler la coopération concernant les herbiers, collections et bibliothèques entre les deux instituts, y compris les Conservatoire et Jardin botaniques créés en 1824 (le professeur de botanique systématique étant aussi directeur du C. J. B.).

Sous l'impulsion de H. Greppin, ladite convention fut, en 1978, considérablement modifiée et élargie par la création d'un Centre de botanique, superstructure juridique, garantie par l'Etat, la Ville et l'Université, englobant dans un même ensemble, le Département universitaire de biologie végétale (actuellement DBBV) et les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève: la mission étant la promotion, l'organisation, le développement de la botanique s. l. pour la recherche (diplômants, doctorants, chercheurs professionnels), l'enseignement (propédeutiques de médecine et de pharmacie, licences et diplômes en sciences, étudiants en sciences humaines et en lettres; IIIème cycle

romand d'études en biologie, etc.); le service à la Cité (manifestations diverses et nombreuses des CJB; service des levures pour la vinification, centre de biotechnologie végétale, données biologiques sur l'environnement, sélection des plantes, etc.). Ce Centre hors-les-murs est géré par une commission composée de délégués du DBBV et du CJB sous la houlette d'un président.

Si la station de botanique expérimentale s'est maintenue au Jardin botanique, depuis 1943, une 2ème station, plus importante a pu se développer considérablement à Lullier, dans la proximité du Centre Horticole, à la suite d'une convention passée en 1973 avec le Département de l'Intérieur et l'Agriculture. Elle abrite actuellement le laboratoire de bioénergétique. En 1988, suite aux démarches de H. Greppin et avec la coopération de J. M. Mascherpa, directeur du centre horticole de Lullier, une convention créant un centre de biotechnologie végétale commun aux deux institutions, a été signée entre le Département de l'Intérieur et de l'Agriculture et l'Université de Genève.

D'autres conventions règlent nos relations concernant l'enseignement et la recherche avec les Universités de Monastir (1979) et de Rabat (1982). Enfin notre département a pris une part active à la mise sur pied en 1972, du IIIème cycle romand d'études en biologie végétale (Universités de Berne, Fribourg, Lausanne, Neuchâtel et Genève).

Au début du siècle la botanique à Genève n'était représentée que par un seul professeur, de grand prestige (R. Chodat), couvrant par son oeuvre impressionnante un très large secteur: biologie végétale, microbiologie, biochimie, botanique systématique, pharmacie, etc. En 1934 on passa à deux professeurs, B. P. G. Hochreutiner en botanique systématique et F. Chodat pour la botanique générale et appliquée. Un troisième professeur fut nommé en 1943 (R. Cortesi, anatomie et cytologie végétale, phytotechnologie, cryptogamie pharmaceutique). Cette situation demeura ainsi jusqu'en 1964, période où fut nommé G. Turian (microbiologie générale) et H. Greppin un peu plus tard (1967: physiologie végétale). En 1968 et 1970, il y eut respectivement, la nomination pour quelques années du professeur Cl. Favarger de Neuchâtel et de M. Villard (systématique) et G. Combépine (microbiologie), ces derniers au titre de professeur-assistant. Ainsi le département avait passé à 6 professeurs, accompagnés dans leur tâche par de nombreux chargés de cours et privat docent (A. Charpin, W. Greuter, P. Hainard, M. N. Miège, J. Naef, E. Schorer, M. Stroun, S. Vautier).

En 1969, une réorganisation complète a eu lieu, laquelle a mené à la situation présente, après la nomination en 1979 de G. Bocquet (professeur et directeur du laboratoire de botanique systématique; directeur des CJB) puis de son successeur R. Spichiger en 1988, celle du professeur J. D. Rochaix en 1981 (algologie moléculaire), de W. Broughton en 1985 (biologie moléculaire des plantes supérieures) et de R. Strasser en 1987 (bioénergétique).

Actuellement le Département de botanique et biologie végétale comprend 8 laboratoires dirigés par des professeurs et 2 unités sous le contrôle de chargés de cours. La tâche d'enseignement et de recherche est confortée par des professeurs associés, chargés de cours, maîtres d'enseignement et de recherche, privat docents.

Laboratoire de botanique systématique

Ce laboratoire est dirigé par le professeur R. Spichiger, depuis 1987 (D. Aeschmann, H. M. Burdet, P. Geïssler, D. Jeanmonod). La recherche universitaire est orientée, en priorité, vers la rédaction de monographies, de flores, ainsi que vers l'étude en biosystématique et biogéographie dans le domaine naturel méditerranéen et inter-tropical (Afrique de l'ouest, Amérique latine).

Laboratoire de biogéographie et écologie végétale

Cette unité est depuis 1978 sous la direction du professeur P. Hainard (Université de Lausanne). Le thème de la recherche est l'étude phyto-écologique et cartographique de la végétation régionale, en particulier l'inventaire des valeurs naturelles du canton de Genève.

Laboratoire de physiologie et de biochimie végétales

Dirigé depuis 1965 par le professeur H. Greppin, l'orientation générale de ce laboratoire est l'étude des mécanismes liant la plante à des signaux de l'environnement et exerçant un effet sur l'expression phénotypique (biophysique, biochimie, génétique, physiologie, ultrastructure). L'intérêt porte aussi sur les mécanismes endogènes de mesure du temps (rythmes physiologiques), la régulation rapide et à court terme, la modulation enzymatique à distance (macrofonctions) et la communication cellulaire. Des travaux sont aussi menés sur l'environnement. Un réseau complexe existe pour l'enseignement et la recherche (G. Auderset, N. Bernardini, M. Bonzon, M. Crèvecoeur, Prof. P. Gahan, Prof. Th. Gaspar, U. Knopf, R. Lenk, Prof. D. Marmé, Prof. J. Morré, J. Naef, B. Nowak, Cl. Penel, Prof. L. Pratt, M. Stroun, Prof. H. Thiellement, Prof. E. Wagner).

Laboratoire de bioénergétique

Ce laboratoire est placé sous la direction du Prof. R. Strasser depuis 1987 (Prof. I. Darszon, H. Eggenberg, Prof. Govindjee). Le thème est la recherche en énergétique cellulaire (biophysique, biochimie), l'analyse multiparamétrique des membranes biologiques, la photosynthèse et la physiologie du chloroplaste, la productivité des plantes, la modélisation. Le Centre de biotechnologie végétale est lié aux activités de ce laboratoire.

Laboratoire de biologie moléculaire des plantes supérieures

Le professeur W. Broughton dirige ce laboratoire depuis 1985 (Prof. C. H. Wong, Prof. S. G. Pueppke, J. Stanley). L'orientation générale est l'étude du contrôle de l'expression des gènes chez les plantes supérieures et de l'interaction bactéries-racines; en particulier l'interaction entre le genre *Rhizobium* et les plantes dans le contrôle de la nodulation responsable de la fixation d'azote atmosphérique. Enfin, l'étude de l'expression des gènes introduits dans les plantes.

Laboratoire d'algologie moléculaire

Dirigé depuis 1981 par le professeur J. D. Rochaix, à la suite d'une nomination conjointe aux départements de botanique et biologie végétale, et de biologie moléculaire, la recherche générale concerne, à l'échelon moléculaire, certains aspects de la biosynthèse et du fonctionnement de l'appareil photosynthétique (*Chlamydomonas*). Enfin certains aspects du développement des plantes supérieures sous l'angle de la génétique moléculaire (M. Goldschmidt-Clermont, P. Malnöe). Un laboratoire commun entre le département de botanique et biologie végétale et la Station fédérale de Changins concernant la protection des plantes (biologie moléculaire) a été créé (P. Malnöe).

Laboratoire de microbiologie végétale

Ce laboratoire est dirigé par le professeur G. Turian depuis 1961 (F. Barja, Prof. G. Combépine, Prof. R. Corbaz, J. Favet, S. Gianinazzi, R. Ortega-Perez, M. Ojha, Prof.

R. Peduzzi, O. Reymond, Cl. Rossier, E. Schorer, F. Vanderhaege). La recherche est centrée sur l'étude de quelques modèles fongiques utilisés pour comprendre la morphogénèse, la germination et la différenciation conidienne et gamétangiale (*Neurospora*, *Allomyces*, *Dictyostelium*). L'approche est à la fois moléculaire, biochimique, physiologique et structurale. D'autres recherches concernent l'hydrobiologie et l'écologie microbienne (lacs), l'écologie lichénique et forestière (mycorhizes, pollution atmosphérique), la phytopathologie et la conservation des espèces.

Laboratoire d'écologie microbienne

Le professeur R. Peduzzi, dirige ce laboratoire depuis 1990. L'orientation générale est l'écologie microbienne et l'étude de la pollution en milieu lacustre.

Unité de biologie aquatique

Cette unité créée en 1984 est sous la responsabilité d'un chargé de cours, J. B. Lachavanne. L'orientation est la recherche fondamentale et appliquée sur la biologie des écosystèmes aquatiques naturels et artificiels. Etude de l'impact des différentes pollution sur l'équilibre de ces systèmes en Suisse.

Unité d'horticulture

En 1989, cette unité vit le jour et complète notre action d'intégration avec les différentes institutions qui, à Genève, ont des activités scientifiques pouvant être utiles pour l'Université. Elle est dirigée par J. M. Mascherpa (chargé de cours et directeur du Centre horticole de Lullier). La recherche vise à la création de systèmes experts concernant les plantes cultivées. En relation avec le Centre de biotechnologie végétale, elle s'intéresse au développement de techniques de cultures *in vitro* et de l'acclimatation.

Dans le cadre de la Commission du III^{ème} cycle, un effort constant a été fait pour éviter des développements redondants entre les universités contractantes et, localement, l'action menée visait à mieux intégrer et conforter tout ce qui existe en botanique. Notre action s'est aussi étendue dans le domaine européen et international, afin de tisser un réseau privilégié et original pour notre recherche et enseignement. Un important effort de quête, en dehors de l'Université, de moyens financiers pour nos recherches est régulièrement pratiqué (équivalant à 50% des moyens octroyés par l'Etat).

Références

- Baehni, C. Le classement et l'organisation des herbiers de Genève. Genève, 1958.
 Borgeaud, G. & P. E. Martin, Histoire de l'Université de Genève, 6 volumes, Georg. Genève, 1900–1956.
 Briquet, John, Instructions pour le classement de l'herbier Delessert. Genève, 1908.
 Briquet, John, Biographies de botanistes à Genève de 1500 à 1931; Ber. Schweiz. Bot. Ges. 50 a.
 Burdet, H. M. (Ed.), Saussurea, Genève, 1875–1975; 6, 1975.
 Burdet, H. M., Auxilium ad botanicorum graphicem, Genève, 1979.
 Charpin, A. Organisation des herbiers de Genève, Doc. électronique interne CJB. Genève, 1989.
 Chodat, F. & F. Gagnebin, Station de Botanique expérimentale de l'université: 20 ans de collaboration au service de la sélection des graines, 1943–1963. Imp. Sprint S. A. Genève, 1963.
 Hochreutiner B. P. G., Organisation des grands herbiers de Genève. Genève, 1942.
 Lasègue, A., Musée botanique de M. Benjamin Delessert. Paris, 1845.
 Trembley, J. (Ed.), Les savants genevois dans l'Europe intellectuelle. Ed. Journal de Genève, 1987.