© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Monaden im Systeme der blaugrünen Algen einen besonderen Platz anzuweisen, und wir wollen sie hier als eine besondere Gruppe der einzelligen Phykochromaceen unter dem Namen Cryptoglenen vereinigen.

(Schluss folgt.)

Originalberichte über Botanische Gärten und Institute.

Das botanische Museum des schweizerischen Polytechnikums zu Zürich.

Von

J. Jäggi,

d. z. Director.

Das botanische Museum, welches sich in einem eigenen Gebäude des botanischen Gartens zu Zürich befindet, gehört dem schweizerischen Polytechnikum und ist bald nach diesem gegründet worden, das heisst vor nun beiläufig 25 Jahren.

Die specielle Anlage, Einrichtung und Aufstellung der Sammlungen wurde in erster Linie von dem nun verstorbenen Professor O. Heer angestrebt, befürwortet und in's Werk gesetzt. Oft mag der grosse phytopaläontologische Forscher in früheren Jahren den Mangel eines botanischen Museums, d. h. den Mangel umfassender Vergleichsmateriale, die zu paläontologischen Studien absolut unentbehrlich sind, schmerzlich genug empfunden haben. Und wenn er sich jemals reich, sehr reich zu sein wünschte, so geschah es nur deshalb, um dann in die Lage zu kommen, umfassende naturhistorische, besonders botanische Sammlungen anlegen zu können. Mit der Gründung des Polytechnikums boten sich endlich die Mittel, ein botanisches Museum zu errichten.

Die Gründung dieses botanischen Museums wurde nicht überall sympathisch aufgenommen. Noch längere Zeit nachher nannte man z. B. das Herbar einen Heuhaufen, und Diejenigen, die daran arbeiteten, Heusammler und Etikettenfabrikanten. Die beste und kürzeste Antwort auf diese kurzsichtigen Einwürfe trägt das neue weltberühmte Werk von Bentham & Hooker, Genera plantarum, auf seiner Stirne; der Titel heisst nämlich: Genera plantarum, ad exemplaria inprimis in herbariis Kewensibus servata definita. [Die Geschlechter der Pflanzen, nach getrockneten Exemplaren, die besonders in den Herbarien zu Kew in England aufbewahrt werden, abgegrenzt und bestimmt.] Wer denn auch nur etwas von der Sache versteht, weiss ganz genau, dass diese Genera plantarum, so wie der berühmte Prodromus von De Candolle

---

Anmerkung. Der Unterzeichnete erhält zwar öfter Briefe etc. mit der Adresse: J. Jäggi, conservateur des herbiers à l'université, Conservator des Universitätsherbars, Conservator des botanischen Gartens etc. etc. Das ist alles unrichtig, denn die Universität Zürich besitzt kein Herbar und noch viel weniger einen Conservator. J. Jäggi.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Grundlagen aller systematischen Pflanzenkenntniss, so wie sämmtliche Floren und Monographien, besonders exotischer Länder, und Pflanzenfamilien ohne Herbare niemals an's Licht gekommen wären. Denn Diejenigen, die in fremden Ländern die Vegetation erforschen, können weder Vergleichsmaterial noch Litteratur genugsam mitführen, und haben auch ausserdem keine Zeit, um die Pflanzen an Ort und Stelle zu untersuchen; die Pflanzen müssen getrocknet werden und werden dann erst zu Hause bestimmt und zwar meist von solchen Botanikern, die beim Sammeln gar nicht dabei waren. In unseren botanischen Gärten ferner können wir nur einen kleinen Bruchtheil der Pflanzenwelt der Erde cultiviren und die exotischen Pflanzen bringen in unseren Gewächshäusern sehr oft keine Blüten und noch öfter keine Früchte hervor. Wir sind also in der Hauptsache immer auf Sammlungen getrockneter Pflanzen (Herbare) angewiesen. Zwar hört man oft verwundert fragen, ob man denn getrocknete Pflanzen auch noch untersuchen könne. Darauf gibt z. B. die Bearbeitung der Euphorbiaceen in De Candolle's Prodromus die klarste Antwort. Prof. Dr. Müller-Arg. hat im XV. Bande dieses Prodromus 3272 Species Euphorbiaceen der ganzen Erde, grösstentheils exotische, beschrieben und am Ende jeder der 3272 Beschreibungen mit Buchstaben angemerkt, ob er die Pflanze lebend oder getrocknet untersucht habe; ein v. s. am Ende der Beschreibung heisst: visa sicca (getrocknet untersucht), dagegen ein v. v.: visa viva (lebend untersucht). Gehen wir nun den dickleibigen Band durch, so finden wir nur höchst selten die Buchstaben v. v., fast immer nur v. s. Und dass man getrocknete Pflanzen, freilich mit etwelcher Uebung, meist eben so gut untersuchen kann wie frische, geht deutlich daraus hervor, dass Müller-Arg. bei der Beschreibung der doch um Genf gemeinen Mercurialis perennis und M. annua nicht einmal die Zeit abwartete, da er sie hätte frisch in Blüte und Frucht holen können, sondern sie einfach aus dem Herbar nahm, denn bei beiden steht am Ende ein v. s.

Unsere botanischen Sammlungen nun sind in drei Sälen untergebracht. Im ersten befinden sich das Schweizer Herbar und einige Specialherbare sammt den Kryptogamen, im zweiten das allgemeine Herbar und im dritten die carpologische und Holzsammlung, die Pflanzenreste der Pfahlbauten und einige fossile Pflanzen nebst verschiedenen grösseren botanischen Gegenständen.

Betrachten wir für diesmal die Herbare und zwar zuerst das

Allgemeine Herbar.

Das allgemeine Herbar des Polytechnikums, ausserschweizerische Pflanzen, sowohl Phanerogamen als Gefässkryptogamen aus allen Welttheilen enthaltend, besteht gegenwärtig aus 420 Fascikeln von durchschnittlich 20 Centimeter Dicke, die in Glaskästen aufgestellt, resp. gelegt sind, deren Fächer, je für 1 Packet bestimmt, eine Tiefe von 48 ctm, eine Breite von 32 ctm und eine Höhe von 28 ctm haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Den Grundstock für dieses Herbar, das also, wie oben bemerkt, vor etwa 25 Jahren angelegt wurde, lieferten damals die ehemaligen Privatherbare des Herrn Prof. O. Heer und des Herrn Dr. Regel, gegenwärtig in St. Petersburg. Beide Herren überliessen damals ihre Sammlungen schenkungsweise dem Polytechnikum. Ebenso schenkte bald nachher Herr Ulysses von Salis-Marschlins ein grösseres Herbar schweizerischer, südfranzösischer und besonders corsicanischer Pflanzen. Durch Kauf wurde um dieselbe Zeit das Privatherbar des Herrn Prof. Dr. Müller-Arg. angeschafft und nachher fast sämmtliche seiner Zeit im Handel ausgegebenen Sammlungen des Herrn Hohenacker erworben. Seither wurde das Herbar beständig vermehrt durch Kauf, Tausch und Geschenke. Zahlreiche und werthvolle Beiträge lieferte Herr Hofrath Dr. Regel in St. Petersburg, vorzüglich Pflanzen des europäischen und asiatischen Russlands, Japans und Brasiliens; das botanische Museum in Kew viele indische und australische Pflanzen aus Tasmanien; Mac Owan sandte eine reiche Sammlung schön getrockneter Cappflanzen, Baron F. v. Müller solche aus Australien, Dr. Philippi aus Chili, Planta-Fürstenau und Letourneux, sowie Prof. Dr. Schweinfurth solche aus Aegypten und dem angrenzenden Afrika, Herr Dr. H. Schinz Pflanzen aus der Troas und in neuerer Zeit Herr Prof. Arechavaleta Pflanzen aus Montevideo. Unter den Donatoren figurirt ferner mit vielen Beiträgen Herr H. Siegfried.

Leider gestattet es der für das botanische Museum jährlich bestimmte Credit (von 200 fr.) nicht, uns bei grösseren Reise-Subscriptionen zu betheiligen, und sind wir also bei Vermehrung unserer Sammlungen und so auch des allgemeinen Herbars hauptsächlich auf Geschenke angewiesen. Jedoch verwandte das schweiz. Polytechnikum für diese botanischen Sammlungen seit der Gründung vom Jahre 1857 bis heute an Anlagecapital und seitherigen regelmässigen und Extra-Crediten eine Summe von 19,000 fr. (notabene den Gehalt des Conservators nicht mitgerechnet), was neben den vielen anderweitigen Sammlungscrediten (geologischen, mineralogischen, zoologischen, land- und forstwirthschaftlichen, physikalischen, chemischen etc.) gewiss alle Anerkennung verdient.

Aus dieser so eben geschilderten Geschichte unseres allgemeinen Herbars geht klar hervor, dass sich dasselbe weder an Umfang noch an Reichthum von Originalien mit den grossen Herbarien, wie sie sich in alten akademischen Centren, so in London, Paris, Berlin, St. Petersburg, Wien etc. befinden, messen kann. Nichtsdestoweniger besitzen wir Vieles, was selbst grossen Herbarien fehlt, z. B. Gramineen von J. Scheuchzer, Pflanzen von Haller und Originale von Heer und Regel etc.

Laut des Inventares vom Januar 1870 zählte das allgemeine Herbar 36,500 Species in circa 119,900 Exemplaren und 279,000 Stücken. Damals war das Herbar, mit Ausnahme der Gefässkryptogamen und Gymnospermen, noch grösstentheils ungeordnet, d. h. es waren zwar die Familien im Grossen und Ganzen beisammen, aber innerhalb der Familien war öfters Alles mehr oder weniger

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

durcheinander. In dem für die Compositen z. B. bestimmten Raume der Kästen waren für sich gesondert und in ihrer ursprünglichen von einander vielfach abweichenden Ordnung belassen: 1) die Compositen des Herbars Heer; daneben die Compositen des Herbars Regel, daran anschliessend die Compositen von Müller-Arg. und von Salis-Marschlins und am Ende folgten eine Reihe von Fascikeln, welche die Compositen sämmtlicher anderweitiger Zusendungen, durch Kauf, Tausch und Geschenk erworben, bunt durcheinander enthielten. So fand sich ein und dieselbe Species unter allen möglichen Synonymen an mehreren Stellen vor und in den verschiedensten Formaten und Papieren.

Als der Unterzeichnete im October 1870 als, der Zeit nach, zweiter Conservator des botanischen Museums in Function trat, erhielt er von dem damaligen Director, Prof. O. Heer, den Auftrag, zuerst das allgemeine Herbar zu ordnen und mit den Compositen zu beginnen, und zwar die Genera nach Endlicher's Enchiridion botanicum aneinander zu reihen und innerhalb der Genera die Nomenclatur von De Candolle's Prodromus anzuwenden, die neueren Species hingegen am Ende des betreffenden Genus alphabetisch unterzubringen.

Schon in den ersten Tagen der begonnenen Arbeit machte der neue Conservator sehr unangenehme Entdeckungen in Betreff des Zustandes des Herbars in Bezug auf Insectenfrass. Es mag genügen, Folgendes aus meinen schriftlichen Aufzeichnungen anzuführen:

21. October 1870. An einem Exemplar von Senecio Hualtata Bert., Chili, leg. Philippi, frassen 12 Anobienlarven.

Scorzonera undulata beherbergte in einem einzigen Exemplar 8 lebende Anobienlarven.

9. Nov. 1870. Ein einziges Individuum von Ferula ovina Boiss. wimmelte von 30 lebenden Anobienlarven.

Heracleum incanum Boiss. dito 30 lebende Anobienlarven. Im Laufe des November 1870 wurden folgende Familien als mehr oder weniger, aber theils sehr stark angefressen verzeichnet: Labiaten, Orobanchen, Ericaceen, Liliaceen, Irideen, Capparideen, Nymphaeaceen, Ranunculaceen, Papilionaceen, Malvaceen, Ficus, Salix etc. Zur Flugzeit krochen Dutzende von Anobien an den Fenstern, am Boden und an den Fascikeln herum.*)

Das war nun eine Erbschaft, die dem neuen Conservator grossen Kummer verursachte. Diesem Zustande des Herbars musste vor Allem rasch ein Ende gemacht werden, sonst ging die ganze Sammlung bis auf wenige Familien total zu Grunde und zwar in kurzer Zeit. Sublimatisirt war nichts ausser den Pflanzen von Salis-Marschlins, aber auch an diesen, die vor etwa 30 Jahren vergiftet wurden, fanden sich hin und wieder in Folge der grossen Zahl von Anobien frische Zerstörungen. Zur Desinficirung war

*) Der gegenwärtige Conservator verwahrt sich dagegen, dass mit diesen Mittheilungen irgend Jemandem ein Vorwurf gemacht werden soll; die Facta wurden nur mitgetheilt, um ihn gegen einen früheren oder späteren Nachfolger wegen vieler stark zerfressener Exemplare zu rechtfertigen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bis dahin ein eiserner Dörrofen gebraucht worden, in welchem die Packete einer Hitze von mindestens 70° Celsius ausgesetzt wurden, um alles Lebende darin zu tödten. Es geschah das nach der Methode, die Dr. C. H. Schultz Bip. in der Regensburger Flora vom 7. April 1848 empfohlen hat. Diese Procedur war aber zeitraubend und sogar sehr gefährlich, da der Hitzegrad schwer regulirt werden und bei kurzer Abwesenheit des Beobachters schnell derart steigen konnte, dass der Inhalt des Ofens verkohlt und angebrannt wurde. Nachdem ich im Herbar solche, offenbar im Ofen halbverkohlte Pflanzen und Etiketten angetroffen hatte, war mir derselbe bleibend zuwider; ich benutzte ihn nur noch einmal und dann nicht mehr. Zudem wurden die Pflanzen dabei sehr spröde und nachdem sie wieder eingereiht waren, konnte der Frass von neuem beginnen.

Daneben waren in die Kästen Stücke von Campher, in Papier eingewickelt, hineingelegt und an verschiedenen Orten im Saale kleine Schachteln mit Getreidekörnern aufgestellt worden, die den Zweck haben sollten, die Anobien anzulocken und von den Pflanzenpacketen abzuleiten. Dass das alles wenig oder nichts nützte, bewies die Menge der in den Packeten fressenden Larven.

Die Sache musste radicaler angegriffen werden und der Director liess mir darin ganz freie Hand. Man schaffte eine grössere Menge weingeistiger 5—10procentiger Sublimatlösung an und richtete einen mit Wasserverschluss versehenen Schwefelkohlenstoffkasten ein, um grössere Mengen von Fascikeln rasch säubern zu können, denn das Sublimatisiren musste voraussichtlich einige Jahre in Anspruch nehmen und unterdessen wäre noch Vieles zerfressen worden.

Die Anschaffung von Sublimat bildete von 1870 an einen stehenden Artikel in den Ausgaben für unsere Sammlung. Neben dem Ordnen wurde stets fort sublimatisirt, auch der Schwefelkohlenstoffkasten war lange Zeit beständig in Activität. So wurde nach dem Verlaufe von einigen Jahren, man darf wohl sagen mit hartnäckiger Ausdauer, zu Stande gebracht, dass alle exponirten Familien unserer sämmtlichen Herbarien und viele Gegenstände aus der carpologischen Sammlung durch Sublimat gesichert waren und das Vorkommen von Anobien zu den Seltenheiten gehörte. Welche Beruhigung für einen Conservator, wenn er nach längerer Zeit einen Fascikel Hieracien, Weiden etc. hervornehmen und öffnen darf, ohne fürchten zu müssen, dass alles angefressen. Fortan wurde und wird nichts mehr in die Herbare eingereiht, ohne dass es sublimatisirt worden wäre, ausgenommen die Gramineen und Cyperaceen, und etwa Rubiaceen.

Nur auf diese Art ist in einer grösseren Sammlung, die man in einzelnen Theilen oft längere Zeit nicht durchgehen kann, Ruhe zu schaffen.

(Schluss folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Jäggi Jakob

Artikel/Article: Originalberichte über Botanische Gärten und Institute. Das botanische Museum des schweizerischen Polytechnikums zu Zürich. 344-348