Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: - (1914)

Artikel: Botanik und Botaniker in Bern

Autor: Fischer, Ed.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-90277

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

Botanik und Botaniker in Bern

von

Prof. Ed. Fischer

In den Tagen vom 1. bis 3. September 1914 sollte sich die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, zum siebenten Male seit ihrem Bestehen, in Bern versammeln. Den Anlass dazu bot die Landesausstellung, und wir Berner hatten uns sehr darauf gefreut, unsern Freunden und Kollegen diese prächtige und gediegene Schaustellung alles dessen zu zeigen, was menschliches Schaffen und Denken in unserm Lande bisher erreicht haben. Allein die schweren Kriegsereignisse, die so schnell über Europa hereingebrochen sind und die auch auf unser Vaterland ihre Schatten werfen, haben die Abhaltung dieser Jahresversammlung vereitelt.

Es wurde indessen für wünschbar erachtet, die in Aussicht genommenen Vorträge und Sektionsmitteilungen, soweit erhältlich, dennoch in der üblichen Weise zum Drucke zu bringen, und so lässt der Jahrespräsident die Eröffnungsrede vorangehen, die zu halten er sich vorgenommen hatte.

Einem vielfach befolgten Brauche entsprechend, wurde ein Thema aus der Geschichte der Naturwissenschaften in unserem Kantonsgebiete gewählt: Die Botanik und die Botaniker in Bern.

Allerdings muss dieses Thema eine zwiefache Beschränkung erfahren: zunächst gedenken wir den Jura nicht mit einzubeziehen, denn derselbe, mit den Namen der Gebrüder Gagnebin,

eines Thurmann und anderer, würde einen Vortrag für sich beanspruchen, und andererseits sei es uns gestattet, in unserer Darstellung von den noch Lebenden abzusehen.

* * *

Die ersten sicheren Spuren botanischer Studien in Bern begegnen uns im 16. Jahrhundert in dem Namen, mit welchem auch Julius Sachs seine «Geschichte der Botanik» eröffnet. Es ist das Otto Brunfels (1), dessen Hauptwerk: *Herbarum vivae eicones ad naturae imitationem* «das erste mit korrekten und schönen Pflanzenabbildungen geschmückte Werk über die in Deutschland wachsenden Simplicia, die erste gute deutsche Flora ist» (Tschirch). Als Berner Botaniker können wir freilich Brunfels doch kaum in Anspruch nehmen: er wurde im Jahre 1533 von der Regierung als Stadtarzt nach Bern berufen, starb aber schon im darauffolgenden Jahre; auch fällt die Herausgabe des genannten Werkes nicht in die bei uns verbrachte Zeit, und die Abbildungen, die den wesentlichen Teil desselben ausmachen, sind nicht der Schweizerflora entnommen, sondern wurden vom Maler Weydlitz nach Originalen aus der Umgebung von Strassburg hergestellt. — Die Ersten, von denen bekannt ist, dass sie sich wirklich mit der Flora unseres Landes befasst haben, sind die Theologen Joh. Müller aus Rhellikon, gen. Rhellicanus (2), Professor an der obern Schule in Bern, Pfarrer Pfefferlin gen. Piperinus in Sigriswyl (3), und vor allem Bendicht Marti gen. Aretius (4), dessen Namen Albrecht Haller in der Gattungsbezeichnung *Aretia* geehrt hat, welche noch heute für ein Subgenus von *Androsace* verwendet wird. Aretius wurde 1505 in Aarwangen geboren, er bekleidete an der obern Schule in Bern zuerst den Lehrstuhl für die Sprachen, später denjenigen der Theologie. Von ihm besitzen wir das erste ausführlichere Pflanzenverzeichnis aus den Berneralpen; dasselbe ist allerdings nicht von ihm selber, sondern von seinem Freunde Conrad Gessner, als Anhang zu einer Ausgabe der Werke von Valerius Cordus, herausgegeben worden, unter dem Titel: *Stockhornii et Nessi in Bernatium Ditione*

Montium et nascentium in eis Stirpium brevis descriptio. Unter den zirka 50 Pflanzen vom Stockhorn und Niesen, die hier, meist mit deutschem Lokalnamen, aufgezählt sind, wird man manche leicht wieder erkennen, andere dagegen sind nur in sehr allgemeiner Weise bezeichnet und daher nicht sicher mit heutigen Namen zu identifizieren.

Das 17. Jahrhundert scheint in Bern in Bezug auf die Botanik sehr wenig fruchtbar gewesen zu sein. Während im Auslande ein Malpighi und ein Grew ihre grundlegenden Entdeckungen über Bau und Fortpflanzung der Gewächse machten und in Basel ein Caspar Bauhin hervorragende botanische Werke publizierte, finden wir in Bern einzig Daniel Rhagor (5). Indess zeigt uns schon der Titel seiner Hauptschrift: *Pflanz-Gart, darinn grundtlicher Bericht zu finden, welchergestalten Obs-Gärten, Kraut-Gärten, Wein-Gärten mit Lust und Nutz anzustellen, zu bauen und zu erhalten,* dass seine Bedeutung weit mehr auf dem Gebiete der praktischen Pflanzenkunde als der eigentlichen Botanik lag.

Um so heller strahlt im 18. Jahrhundert unter allen Gelehrtenamen unseres Landes derjenige Albrechts von Haller, und wir Berner sind stolz, ihn den unsern nennen zu dürfen. Wir sind uns dessen aufs Neue bewusst geworden, als wir im Jahre 1908 zur Feier der zweihundertjährigen Wiederkehr seines Geburtstages vor unserem neuen Universitätsgebäude, im Anblicke der Alpen, sein Denkmal enthüllten (6). Die Botanik stand ja zwar Haller neben seinen anatomischen und physiologischen Arbeiten in zweiter Linie; aber dennoch würde es den Rahmen unserer Ausführungen weit überschreiten, wenn wir seine Bedeutung auf diesem Gebiete ins rechte Licht stellen wollten: Vor allem stehen hier im Vordergrunde seine Arbeiten über die Schweizerflora, die in der *Historia stirpium indigenarum Helvetiae* ihre Krönung fanden. Dieses Werk ist nicht nur die erste vollständige Schweizerflora, in der sowohl die Phanerogamen als auch die Kryptogamen eine gründliche, neue, auf eigener Untersuchung aufgebaute, nach eigenem System angeordnete Bearbeitung gefunden haben, sondern es gibt dasselbe auch wichtige Richtlinien für die Pflanzengeographie

unseres Landes. Sie bildet daher den Ausgangspunkt für alle Arbeiten auf diesen Gebieten, wenn auch der Umstand, dass Haller sich der Linnéischen binären Nomenklatur gegenüber stets ablehnend verhielt, sie vielleicht in der Folgezeit nicht in dem Masse zur Geltung kommen liess, wie sie es verdient hätte.

Unter Hallers bernischen Zeitgenossen, die sich botanisch betätigten, nennen wir insbesondere Jakob Dick (7), der bei Haller Hauslehrer war und von ihm zur Botanik herangezogen wurde, später Pfarrer in Bolligen. Er bereiste in Hallers Auftrage gemeinsam mit dem bekannten Thomas die Schweiz und hat dann später selber ein Verzeichnis der Pflanzen der Herrschaft Spiez veröffentlicht. In Thun lebte der Apotheker Joh. Heinr. Koch (8), der im Gastern- und Kientale teils selber botanisierte, teils Pflanzen sammeln liess. Beide, Dick und Koch, haben auch Arbeiten über praktische Botanik geliefert. Ausserdem sind zu nennen der Zürcher Kitt (9), der während mehrerer Jahre besonders in der Gegend von Burgistein botanisierte, sowie F. Neuhaus und D. D. Tribolet, deren Namen Haller in seiner *Historia stirpium* unter den vielen andern aufzählt, die in der Schweiz Pflanzen sammelten.

Von den Söhnen Albrechts von Haller figurieren zwei in der botanischen Literatur: der eine ist Gottlieb Emanuel Haller, welcher als 16jähriger Jüngling eine Reihe von Einwänden gegen Linnés *Fundamenta botanica* veröffentlichte (10). Man hat — aber doch wohl mit Unrecht — in dieser Publikation eine der Ursachen zu erblicken geglaubt, die zu dem Zerwürfnis zwischen Haller und Linné führten. Später ist Gottlieb Emanuel Haller nicht weiter als Botaniker hervorgetreten; sein Hauptwerk ist vielmehr die sechsbändige *Bibliothek der Schweizergeschichte.*

Viel bekannter ist dagegen den Botanikern, unter dem Namen Albrecht Haller filius, Hallers jüngster Sohn, über den wir aus der Hand von Herrn Dr. J. Briquet (11) eine biographische Skizze besitzen. Den grössten Teil seines Lebens verbrachte derselbe im bernischen Staatsdienste, vor allem aber machte er sich in hohem Masse verdient um die Förderung des wissen-

schaftlichen Lebens in unserer Stadt. Er lehrte am medizinischen Institut Botanik; ferner war er eines der ersten Mitglieder der 1786 auf Initiative von Jac. Sam. Wyttenbach gegründeten bernischen naturforschenden Gesellschaft. Im Jahre 1822 präsidierte er die Schweiz. Naturforschende Gesellschaft, als sie sich zum zweitenmale in Bern versammelte. Vor allem aber ist sein Name verknüpft mit der Geschichte des botanischen Gartens in Bern (12), auf die ich hier mit einigen Worten eingehen möchte:

Die erste Anlage eines botanischen Gartens erfolgte durch die naturforschende Gesellschaft im Jahre 1789 und zwar zunächst im Marzili, von wo aber der Garten schon 1790 an die Judengasse transferiert wurde. 1795 bewilligte die Regierung für denselben einen nach heutigen Begriffen allerdings höchst ungünstigen Platz auf der schattigen Nordseite der Stadt, an der sog. Längmauer an der Aare. 1804 wurde dann im sog. Schulkirchhof (neben der jetzigen Stadtbibliothek) ein neuer botanischer Garten angelegt, so dass nun eine Zeitlang zwei nebeneinander bestehen, der «obere» und der «untere». Ersterer und von 1806 an auch letzterer standen unter Hallers Direktion. Als aber 1811 allerlei Schwierigkeiten eintraten, wurde der untere Garten (1812) an Apotheker Morell abgetreten und ging schliesslich 1816 ein. Für den oberen suchte die naturforschende Gesellschaft den Stadtrat und dann auch die akademische Kuratel zur Uebernahme zu bewegen, erhielt aber abschlägigen Bescheid. Der Mangel an Entgegenkommen gegenüber dem botanischen Garten von Seiten der Behörden verstimmte Haller so sehr, dass er in seinem Testament sein Herbar statt nach Bern nach Genf vermachte (13). Von diesem Herbar schreibt Pyrame de Candolle in seinen Mémoires et Souvenirs: «Il a une importance réelle comme étant la représentation la plus exacte de la Flore de Suisse de son illustre père». Es befindet sich jetzt im Conservatoire botanique in Genf. Der Garten ging nun an die Bibliothek-Kommission über und erhielt von 1814 an doch auch einen Beitrag von Seiten der akademischen Kuratel. Auf seine weitere Entwicklung werden wir unten noch zurückkommen.

Publiziert hat Albrecht Haller filius nicht sehr viel; «Eine

ihm eigene, vielleicht durch seinen mächtigen Körperbau herbeigeführte Behaglichkeit liess ihn nicht zu grösserer schriftstellerischer Tätigkeit gelangen» (14). Es sind vor allem kleinere monographische Studien. Aber das reiche Material, welches er auf zahlreichen Reisen besonders in der Schweiz gesammelt, ist in seinem Herbar niedergelegt und ein grosser Teil seiner botanischen Beobachtungen wurden auch Gaudin für dessen Flora helvetica zur Verfügung gestellt. Wir lesen im Vorwort zu diesem Werke: «Quid de amplissimo Alb. Hallero dicam, qui usque ad diem supremum per viginti annos non desiit me omnibus, quibus pollebat, viribus in incepto meo adjuvare, libros pretiosos, herbarii partes magnas, collectiones ehrhartianas hoppeanasque, quin etiam fragmenta manuscripta operis compendiarii ad floram helveticam spectantis, quod ipse jam a multis annis inceperat, fidei meæ committere?»

Auf diese Weise ist also wieder der Name eines Berner Botanikers mit einer der wichtigsten Schweizerfloren verknüpft. Das führt uns nun aber noch dazu einer dritten Schweizerflora zu gedenken, die insofern mit Bern im Zusammenhange steht als ihr Verfasser längere Zeit in Bern lebte und sie auch ihrem Inhalte nach sich grossenteils auf Albr. Hallers Historia stirpium aufbaut. Es ist das Johann Rudolf Suters (15) *Flora Helvetiens worin alle im Haller'schen Werke enthaltenen und seither neuentdeckten Schweizer-Pflanzen nach Linnés Methode aufgestellt sind.* Ihr Verfasser wurde in Zofingen geboren; er praktizierte als Arzt in seiner Vaterstadt und in Bern und spielte auch als Mitglied des helvetischen Grossen Rates eine politische Rolle. 1820 wurde er Professor der klassischen Philologie an der Berner Akademie. Seine Flora erschien 1802. Die Absicht, die er mit deren Herausgabe verfolgte, setzt er in der Vorrede mit folgenden Worten auseinander: «Hallers unsterbliches Werk... ist die reiche Quelle, aus welcher ich für die gegenwärtige Flora meines Vaterlandes schöpfte. Die Wichtigkeit und Seltenheit des Buches sowohl als sein unbequemes Format in Folio veranlasste schon lange den Gedanken bei mir, die Pflanzen Helvetiens in einer leichter tragbaren Form nach Linnéscher Ordnung bekannt zu machen». Dabei versichert

aber der Verfasser, dass er, einige wenige Pflanzen ausgenommen, nichts beschrieben ohne es vorher selbst untersucht zu haben. Bekanntlich erfuhr diese Flora im Jahre 1822, also noch zu Lebzeiten Suters, eine Neubearbeitung durch Hegetschweiler, und diese wurde 1840 durch Oswald Heer neu herausgegeben.

Nach ganz anderer Richtung lieferte Beiträge zur Kenntnis der Pflanzenwelt der Schweiz Albrecht Karl Ludwig Kasthofer (16). In den Jahren 1806—1832 residierte derselbe als Oberförster des Oberlandes in Unterseen und nahm daselbst auch Zöglinge auf, um sie in den verschiedenen Zweigen der Forstwissenschaft zu unterrichten. Zu diesen gehörte eine zeitlang auch der nachmalige Professor der Botanik Heinrich Wydler. Von Kasthofers Bedeutung auf forstlichem Gebiete zeugen vor allem die zahlreichen Publikationen über die Wälder der Alpen, die besonders aus der Zeit vor 1832 datieren, bevor er im politischen Leben hervortrat; es zeugen von seiner erfolgreichen Tätigkeit noch heute die prächtigen Waldungen in der Umgebung von Interlaken. Wenn wir aber hier von ihm reden, so geschieht es deshalb, weil seine Arbeiten neben den forstlichen und wirtschaftlichen Beobachtungen auch vieles enthalten, was den Botaniker interessiert; vor allem gehören dahin seine Angaben über Wald- und Baumgrenzen im Berner Oberland und andern Gegenden der Schweiz (17).

Kehren wir nun zur floristischen Durcharbeitung unserer engeren bernischen Heimat zurück, so ist das, was im Laufe des 19. Jahrhunderts geschah, zunächst der weitere Ausbau der Forschungen von Albrecht von Haller und seiner unmittelbaren Nachfolger. Vor allem war es das Oberland, dessen Flora schon seit Aretius Zeiten immer und immer wieder die Aufmerksamkeit auf sich zog. Schon Hallers Zeitgenosse Koch hatte sich vorgenommen ein Verzeichnis der Pflanzen von Thun und der umgebenden Alpen herauszugeben. Wirklich realisiert wurde dieser Plan jedoch erst von dem Engländer *J. P. Brown* (18), der sich nach militärischer Laufbahn 1823 in Thun niedergelassen hatte und sich nun dem Studium der Botanik zuwandte. Die Frucht davon war sein « *Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans les environs de Thoune et dans la partie de*

l'Oberland bernois qui est le plus souvent visitée par les Voyageurs» mit einem Exkursionsführer für die Umgebung des Thunersees als Anhang. Er erlebte aber die Publikation seiner Arbeit nicht mehr. Sie wurde nach seinem im Jahre 1842 erfolgten Tode durch Trog besorgt.

Was Brown begonnen hatte, wurde fortgesetzt durch Carl von Fischer-Ooster (19). Berner, aber in Genf geboren, erhielt derselbe seine erste Schulbildung in Hofwil. Ins Studium der Botanik wurde er besonders in Genf durch Seringe eingeführt. Später finden wir ihn in Paris, in Karlsruhe und in St. Petersburg. Als Privatsekretär des Fürsten Wittgenstein wurde ihm dann die Aufgabe auf dessen in Lithauen gelegenen Gütern die Rübenzuckerfabrikation einzuführen. 1842 kehrte er in die Schweiz zurück und liess sich in Thun und von 1852 an in Bern nieder. Seine wissenschaftlichen Arbeiten beziehen sich ausser der Botanik auf Physik, Geologie und Palæontologie. In letzterem Gebiete behandeln mehrere seiner Aufsätze auch fossile Pflanzen, so vor allem seine Monographie der Fucoiden der Schweizeralpen. Unter seinen botanischen Publikationen haben wir hier, neben einem Aufsatze über die Vegetationsverhältnisse Lithauens und einem solchen über Vegetationszonen und Temperaturverhältnisse in den Alpen, besonders 3 Nachträge zu Browns Katalog zu erwähnen, die wieder einen wesentlichen Fortschritt in der Erforschung der Pflanzenwelt unseres Oberlandes bilden. Sie stammen aus den Jahren 1845, 1847 und 1850.

Eine Neubearbeitung und zugleich Erweiterung auf das ganze Gebiet des Berner Oberlandes erfuhr endlich das Verzeichnis durch meinen Vater, Professor Ludwig Fischer (43), zuerst im Jahre 1862 unter dem Titel « *Verzeichnis der Phanerogamen und Gefässkryptogamen des Berner Oberlandes und der Umgebung von Thun* » und dann 1876 als « *Verzeichnis der Gefässpflanzen des Berner Oberlandes mit Berücksichtigung der Standortsverhältnisse, der horizontalen und vertikalen Verbreitung* ». Drei Nachträge aus den Jahren 1882, 1890 und 1905 brachten dann noch weitere Vervollständigungen.

Das bernische Mittelland, speziell die Umgegend von Bern, über die schon Albrecht Haller natürlich sehr viele Angaben

bringt, fand ihre spezielle Bearbeitung ebenfalls durch Ludwig Fischer in der *Flora von Bern,* welche 1855 zum erstenmal als *Taschenbuch der Flora von Bern* erschien und seither bis 1911 noch sieben weitere Auflagen (die letzte nach des Verfassers Hinschied) erlebt hat. Ganze Generationen von Studierenden sind durch sie in die Kenntnis unserer heimischen Pflanzen eingeführt worden!

Diese zusammenfassenden Arbeiten stellen nun selbstverständlich nicht bloss das Ergebnis des Sammelns und Untersuchens ihrer Verfasser dar, sondern das Material zu denselben wurde von vielen Seiten, durch Aerzte, Apotheker, Geistliche und Lehrer und viele andere Freunde der Pflanzenwelt zusammengetragen. Ohne vollständig zu sein — denn die Liste aller derer, die Beiträge geliefert haben, würde viel zu gross — sollen hier einige Namen genannt werden, besonders solche von denen Publikationen vorliegen: Da ist zunächst C. Trachsel (20), der während seiner spät begonnenen medizinischen Studien in Bern von Albr. Haller filius, Professor Meissner, sowie auch durch Pfarrer Gruner in Zimmerwald zu botanischen Studien angeregt wurde und dieselben dann neben seinem ärztlichen Berufe in Rüeggisberg weiter betrieb. Er durchforschte namentlich die Umgegend seines Wohnortes, sowie das Gurnigel- und Stockhorngebiet. Ausserdem veröffentlichte er aber auch eine Reihe von anderen Arbeiten; unter denselben seien hier namentlich seine «botanischen Bemerkungen» über verschiedene Schweizerpflanzen erwähnt. Die meisten dieser Publikationen erschienen in der Regensburger «Flora». An dieser Zeitschrift haben — nebenbei bemerkt — ausser Trachsel in den Jahren zwischen 1820 und 1840 noch eine ganze Anzahl von Berner Botanikern: Dr. Sam. Brunner, Schærer, Trog., Guthnick, rege mitgearbeitet.

Eine der originellsten Botaniker-Gestalten ist der Badenser F. W. Vulpius, der in den Vierziger- und Fünfziger-Jahren in Thun niedergelassen war. Auf zahlreichen Reisen in- und ausserhalb der Schweiz sammelte er Pflanzen mit einer Begeisterung und einem Feuereifer, von dem wir nüchternen modernen wissenschaftlichen Botaniker kaum mehr etwas wissen. Leutz (21) gibt uns in den Mitteilungen des badischen botanischen Vereines

eine anziehende Charakteristik dieses Mannes und eine Schilderung der Erlebnisse und Abenteuer, die er auf seinen botanischen Fahrten gehabt. In einer Reihe von Aufsätzen in der « Flora » und der œsterreichischen botanischen Zeitschrift beschäftigt sich Vulpius auch mit der Flora verschiedener Punkte des Berner Oberlandes. Besonders lieb war ihm der Niesen. Während seines Aufenthaltes in Thun hat er ihn nicht weniger als 10 mal bestiegen. Er starb 1892 in Kreuzlingen als 90jähriger Greis.

Wir gedenken ferner des Apothekers Heinrich Guthnick (22), von dem ebenfalls Publikationen über die Flora einzelner Teile des Berner Oberlandes sowie über einige Schweizerpflanzen vorliegen. Aus der Gegend von Köln gebürtig, wurde er im Jahre 1827 im Kanton Bern naturalisiert und lebte eine zeitlang in Thun, dann in Bern. Sein sehr reichhaltiges Herbar vermachte er unserem botanischen Garten und ein von ihm gestifteter Fonds kommt noch heute unsern botanischen Sammlungen zu Gute.

Als Pfarrer in Saanen und Radelfingen erforschte Alb. von Rütte (23) die Flora dieser Gegenden; die interessante Pflanzengesellschaft der Boltigen-Klus wurde von Jakob Maurer (24), Lehrer in Weissenbach, auf das gründlichste untersucht. Schuldirektor Melchior Schuppli (25) entdeckte den einzigen nordwärts der Berneralpen gelegenen Standort der *Linnæa borealis*, und Alpenklubisten wie *Lindt* (26) und andern verdanken wir interessante Mitteilungen über die obersten Höhengrenzen unserer Gebirgsflora.

Endlich hat uns J. Fankhauser (39), von dem nachher noch die Rede sein wird, bekannt gemacht mit der Kolonie von Alpenpflanzen auf dem Napf, welcher in den neuern Pflanzengeographischen Theorieen eine so wichtige Rolle spielt als « territoire de refuge » für die Gebirgsflora während der Eiszeit.

So kann man sagen, dass das bernische Oberland und Mittelland in Bezug auf seine Vegetation gut bekannt ist. Im Ganzen hat man sich jedoch bisher vorwiegend auf das Registrieren der Standorte und der Höhenverbreitung der einzelnen Pflanzen beschränkt. Noch fehlt es aber an eingehenden Bearbeitungen

einzelner Gebietsteile nach neueren pflanzengeographischen, besonders œkologischen Gesichtspunkten, wie sie für andere Gebiete der Schweiz bereits in zahlreichen Monographieen durchgeführt sind. Einige Ansätze dazu sind zwar bereits vorhanden, aber man wird sich bei uns nun in erhöhtem Maasse diesen Aufgaben zuzuwenden haben.

* * *

Neben Arbeiten über die botanische Landeserforschung sind in Bern oder aus der Feder von Bernern auch eine Reihe von *Monographieen phanerogamischer Pflanzengruppen* hervorgegangen, auf die wir mit einigen Worten eingehen müssen. Schon Albrecht Haller, Vater und Sohn haben in verschiedenen Einzelschriften schweizerische Pflanzen beschrieben. — Mit den französischen Truppen kam Anfangs des letzten Jahrhunderts als Militärarzt der Botaniker Nicolas Charles Seringe (27) nach Bern und liess sich daselbst als Lehrer des Französichen nieder. Er trug auch an der Akademie Botanik vor und veranstaltete Exkursionen. 1820 berief ihn dann de Candolle als Conservator seines Herbars nach Genf, von wo er 1831 nach Lyon übersiedelte als Direktor des botanischen Gartens und später als Professor der Botanik. Von den zahlreichen Monographieen, die er verfasst hat, sind mehrere in Bern erschienen, so insbesondere diejenige über die schweizerischen Weiden. Verschiedene Berner haben von Seringe, der als ein sehr liebenswürdiger, uneigennütziger Mann geschildert wird, teils in Bern, teils in Genf, Anregung und Förderung bei ihrem botanischen Studium empfangen, wir erwähnen speziell Schärer, S. Brunner und Fischer-Ooster; auf Seringe's Veranlassung übernahm auch Adolf Otth (28), der Bruder des noch zu erwähnenden Mykologen Gustav Otth, die Bearbeitung der Gattung *Silene* für de Candolle's Prodromus. — In Bern veröffentlichte Chr. Christener (29), Lehrer an der Kantonsschule, im Jahre 1863 als Beilage zum Programm dieser Anstalt, eine Monographie der Hieracien der Schweiz. Es ist das ein Quartheft, in welchem auf 24 Seiten im Ganzen sechzig Arten unter-

schieden werden. Wie sehr sich seit jener Zeit die Systematik dieser Pflanzengattung entwickelt hat, geht schon aus dem ganz äusserlichen Umstande hervor, dass die im Jahre 1906 erschienene Monographie der schweizerischen Hieracien von K. H. Zahn auf 728 Quartseiten 205 verschienene Arten mit einer Menge von Subspecies, Bastarden und Zwischenformen unterscheidet! — Einem andern schweizerischen Genus widmete C. von Fischer-Ooster seine Aufmerksamkeit, indem er 1867 in den Mitteilungen der bernischen naturforschenden Gesellschaft unter dem Titel *Rubi bernenses* die Brombeeren der Umgebung von Bern mit Erörterungen über die systematische Einteilung derjenigen Mittel-Europas publizierte.

Botanische *Forschungsreisen in die Tropengebiete* sind von Bernern nicht oft ausgeführt worden. Es ist hier nur ein einziger Name zu nennen, nämlich Dr. Samuel Brunner (30), der, ausser Reisen in Italien, Constantinopel und Taurien, im Jahre 1838 auch eine solche nach Senegambien ausführte. Eine Beschreibung dieser Reise erschien 1840 in einem besondern Buche, während die botanischen Ergebnisse in einem umfangreichen Aufsatze in der *Flora* niedergelegt wurden. In derselben Zeitschrift treffen wir ausserdem noch eine ganze Reihe von botanischen Publikationen aus seiner Hand, so über die botanischen Gärten und die Vegetation des Festlandes von Italien, über die von Kotschy gesammelten Cordofanischen Pflanzen, über die geographische Verbreitung der europäischen Euphorbien. In den Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft veröffentlichte er einen Aufsatz über den Steinlöcherpilz *Polyporus Tuberaster*; endlich sei noch eine kleine Schrift erwähnt, in der er über die in der Engepromenade bei Bern befindliche Sammlung von Bäumen und Sträuchern berichtet.

* * *

Wir haben uns im Bisherigen ausschliesslich mit der Pflanzengeographischen und Phanerogamenforschung in Bern beschäftigt. Wenden wir uns nun zu den *Kryptogamen.*

Auch hier müssen wir auf Albrecht Haller zurückgreifen.

Es hat sich derselbe in seinen Werken über die Flora der Schweiz nicht wie die meisten seiner Nachfolger auf die Gefässpflanzen beschränkt, sondern er hat, soweit es die damaligen Hülfsmittel erlaubten, auch auf die einfacheren Pflanzen grosse Arbeit verwendet. Ganz besonders gilt dies für die *Pilze.* In seiner Korrespondenz mit Linné ist z. B. wiederholt von den Schwierigkeiten die Rede, die ihm diese Pflanzengruppe verursachte. Er liess auch die eingesammelten Pilze frisch malen (31). Als dann 1742 in der *Enumeratio methodica stirpium Helvetiae* zum erstenmale seine Bearbeitung der Pilze erschien, da gratulierte ihm Linné, etwas überschwänglich, mit folgenden Worten: « In fungis novum orbem detexisti, demonstrasti viam per hanc silvam, quam nullus ante intrare potuit certo tramite; et Dillenii et Michelii fungi nulli sunt, Hallero debemus omnia in his; opus immensi laboris ». Wenn wir die Bearbeitung dieser Gruppe in der *Historia stirpium* durchblättern, so können wir nur darüber staunen, was für eine grosse Zahl von Formen hier beschrieben werden; und zwar sind es nicht nur die grösseren aus den Hymenomyceten, Gastromyceten und Discomyceten, sondern wir finden auch eine ganze Reihe von Myxomyceten mit Abbildungen, die für jene Zeit als ganz vorzüglich bezeichnet werden müssen.

Nach Haller war es zunächst der bereits erwähnte Trachsel, der sich mit Pilzen und zwar speziell mit den auf Blättern parasitierenden Formen der Rostpilze und anderer Gruppen befasste. Er veröffentlichte 1831 in der *Flora* ein Verzeichnis der in der Gegend von Rüeggisberg beobachteten Arten und, durch Unger'sche Arbeiten angeregt, einen weitern Aufsatz über Prädispositionsfragen.

Vor allem ist aber unter den bernischen Pilzforschern der Name von Gabriel Trog (32) zu nennen. Im Jahre 1781 in Thun geboren, entschloss er sich frühzeitig zum Apothekerberuf; nachdem er in den Kämpfen mit den Franzosen dem Vaterlande als Feldapotheker gedient, widmete er sich in Strassburg und später in Paris dem Studium besonders der Naturwissenschaften und liess sich dann in seiner Vaterstadt als Apotheker nieder. Neben diesem Berufe und besonders

nachdem er sich im Jahre 1834 aus dem Geschäft zurückgezogen hatte, gab er sich vor allem der Pilzkunde hin. Er hat in diesem Gebiete hervorragendes geleistet und zahlreiche Arbeiten veröffentlicht. Unter diesen erwähnen wir die *Verzeichnisse der in der Gegend von Thun vorkommenden Schwämme* und die *Verzeichnisse schweizerischer Schwämme,* dann besonders das noch heute vorzügliche Werk: *Die essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme der Schweiz,* mit prachtvollen, von Bergner nach der Natur gemalten Tafeln. Ausserdem hat sich aber Trog auch mit allgemeinen entwicklungsgeschichtlichen Fragen befasst. Er bestätigte die Wahrnehmung von Dutrochet, dass die grösseren Schwämme nur das Fruktifikationssystem einer fadenförmigen Pflanze (Mycel) sind [1] und führt Beobachtungen an, aus denen hervorgeht « dass das Mycel der meisten Schwämme ausdauernd ist und öfters unfruchtbar bleibt, d.h. den Schwamm selbst nur entweder zu einer bestimmten Zeit oder, was noch häufiger der Fall ist, bei günstiger Witterung hervorbringt. » Er beschreibt ferner wie man Sporen von abgeschnittenen Hutpilzen auf Papier sammeln könne und hebt hervor, dass die Sporen lange Zeit von der Luft weitergetragen werden können. Seine Pilzsammlung befindet sich jetzt im Besitze des botanischen Institutes in Bern. Leider hat aber Trog, was er später selber bedauerte, statt die Pilze zu malen, versucht sie fürs *Herbar* zu konservieren, so dass sich jetzt mit den fleischigen Arten sehr wenig anfangen lässt. Dass Trogs mykologische Arbeiten auch im Auslande Anerkennung gefunden haben, geht aus dem Umstande hervor, dass der berühmte schwedische Pilzforscher Fries zu seinen Ehren ein Hymenomycetengenus *Trogia* nannte.

Trogs Nachfolger auf mykologischem Gebiete war Gustav Otth (33). Einer in der männlichen Linie jetzt erloschenen Berner Familie angehörend, widmete sich derselbe, wie so viele andere Berner, in neapolitanischen Diensten der militärischen Laufbahn. 1850 nahm er dann, im Alter von 44 Jahren, seinen Abschied und liess sich zuerst in Stefffisburg, hernach von 1864

[1] Siehe Sachs Geschichte der Botanik, p. 227. — Der Ausdruck Mycel stammt nach de Bary von Trattinick Fungi austriaci 1805.

an in Bern nieder. Erst in den zweiten Abschnitt seines Lebens, nach der Rückkehr in die Heimat, fällt seine Beschäftigung mit der Pilzkunde, die wohl auf Anregung und Anleitung durch Trog zurückzuführen ist. Trotzdem ihm eine regelrechte wissenschaftliche Schulung abging, hat er dank seiner starken natürlichen Beobachtungsgabe und seiner grossen Genauigkeit im Untersuchen auf diesem Gebiete Leistungen zu verzeichnen, über die wir nur staunen können. Er hinterliess eine grosse Kollektion von Pilzabbildungen, die er teils kopiert, teils aber selber nach der Natur gemalt hat, und eine Pilzsammlung, die heute einen der wertvollsten Bestandteile der Sammlungen des Berner botanischen Instituts bilden. Seine Publikationen bestehen einerseits in der Fortsetzung des Trog'schen Verzeichnisses schweizerischer Pilze, andererseits in einigen kürzeren Aufsätzen. Sie sind sämmtlich in den *Mitteilungen* der bernischen naturforschenden Gesellschaft niedergelegt, wurden aber lange übersehen, bis in neuerer Zeit durch Jaczewski und Saccardo wieder die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt wurde. Sie beziehen sich vor allem auf die Uredineen und Pyrenomyceten. Wir heben aus denselben besonders die Begründung der Gattung *Pucciniastrum* und die Unterscheidung einer Reihe von neuen Arten hervor.

In neuerer Zeit beschäftigte sich mit dem Studium der höheren Pilze Apotheker Bernhard Studer-Steinhäuslin (34). Von seinem unermüdlichen Interesse zeugen die zahlreichen Publikationen, die sich besonders auf die Hymenomyceten beziehen. Mehrere derselben, so besonders sein in 3 Auflagen erschienenes Werkchen «*die wichtigsten Speisepilze der Schweiz*» und die Erläuterungen zu Leuba's Pilztafeln dienen besonders praktischen Zwecken, während andere Beiträge zur Pilzflora unseres Landes darstellen. Der Tod hat ihm aber die Feder aus der Hand genommen, bevor es ihm möglich war ein Verzeichnis der Hymenomyceten der Umgebung von Bern zu geben. Allein das Material dazu ist uns geblieben in einer Sammlung von über tausend von seiner Hand gemalten Bildern, die seine Angehörigen dem bernischen botanischen Institut geschenkt haben, wo sie sich würdig an die Sammlungen eines Trog und Otth anreihen.

Neben der Pilzkunde hat die *Lichenologie* stets eine mehr oder weniger selbständige Stellung eingenommen, namentlich bevor man wusste, dass die Flechten eigentlich nur eine besondere biologische Gruppe der Pilze darstellen. Auch in diesem Gebiet haben wir in Bern aus der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts einen hervorragenden Namen zu nennen, nämlich Ludwig Emanuel Schærer (35). Er wurde 1785 in Bern geboren. Schon frühe machte sich bei ihm eine ausgesprochene Neigung für die Naturwissenschaften geltend, die gefördert wurde durch Männer wie Wyttenbach, Haller filius, Seringe und dann auch durch Aufenthalte in Halle und Berlin. Aber als Lehrer und Theologe — er war Direktor des burgerlichen Waisenhauses in Bern, dann Pfarrer in Lauperswil und später in Belp — konnte er sich der Botanik nur in seinen Mussestunden widmen. Er legte sich daher Beschränkung auf und machte die Flechten zu seinem speziellen Forschungsgebiete, in welchem er denn auch Hervorragendes geleistet hat. Da aber diese Arbeiten nach der damaligen Richtung der Forschung in systematisch-deskriptiver Richtung lagen, so lässt sich hier nicht gut ins Einzelne eintreten: Es waren besonders zwei Werke, die Schærer auch im Auslande einen grossen Ruf verschafft haben: *Lichenum helveticorum spicilegium* und *Enumeratio critica Lichenum europæorum.* Von grossem Wert war auch die Herausgabe des Exsiccatenwerkes *Lichenes helvetici exsiccati.*

Von Schærer empfing auch mein Vater Ludwig Fischer, der in den Vierzigerjahren das Belp benachbarte Oberriedgut bewohnte, Anregungen zur Beschäftigung mit den Flechten. Er hat dann später selber ein sehr vollständiges Verzeichnis der Flechten der Umgebung von Bern publiziert.

Die *Algen* fanden ebenso wie die Pilze und Flechten schon in Hallers *Historia stirpium* Berücksichtigung, aber da bei ihnen eine Untersuchung ohne Mikroskop kaum möglich ist, so sind diese Organismen hier natürlich am magersten weggekommen. — Später hat dann besonders Maximilian Perty (36), geb. 1804 in München, der von 1833 bis 1876, erst an der Akademie, dann an der Universität in Bern Naturgeschichte lehrte, zahlreiche Beobachtungen über Algen gemacht. Vor allem in seinem Werke

« *Zur Kenntnis kleinster Lebensformen nach Bau, Funktion, Systematik mit Spezialverzeichnis der in der Schweiz beobachteten* » (Bern 1852) finden die Volvocineen, Diatomeen und Desmidiaceen sehr einlässliche Berücksichtigung. Ausführlich beschäftigt sich Perty z. B. mit dem Organismus des roten Schnees, der Volvocinee *Hæmatococcus nivalis* und seinem Verwandten *H. pluvialis,* damals unter dem Gattungsnamen *Hysginum.* — Mit dem roten Schnee beschäftigte sich ebenfalls der in Bern niedergelassene englische Naturforscher R. J. Shuttleworth (37), dem wir ausserdem noch einige Arbeiten über Phanerogamen, hauptsächlich aber solche über Mollusken verdanken. In seinen algologischen Studien wurde er von seinem Konservator Joh. Karl Schmidt (38) unterstützt. Mehrere von diesem gesammelte Diatomeenproben sind in der letzten Zeit von Fr. Meister, dem Bearbeiter der Kieselalgen in den Beiträgen zur Kryptogamenflora der Schweiz, untersucht worden, wobei interessante Formen zum Vorschein kamen. — Auch Ludwig Fischer, dessen Erstlingsarbeit eine unter Nägelis Auspizien ausgeführte Studie « *Beiträge zur Kenntnis der Nostochaceen und Versuch einer natürlichen Einteilung derselben* » war, hat stets den Algen ein besonderes Interesse entgegengebracht, doch konnte er sich nicht dazu entschliessen sein Verzeichnis der Algen aus Berns Umgebung, das im Manuskript vorliegt, zu publizieren, da es ihm zu wenig abgeschlossen erschien.

Ueber die *Moose* unseres Kantons sind seit Hallers *Historia stirpium,* in der diese Gewächse eine sehr einlässliche Behandlung erfahren haben, neben kleineren Notizen (z. B. von Schimper über das Faulhorn) besonders zwei Verzeichnisse zu erwähnen: das eine für das Oberland von Fischer-Ooster in seinen Nachträgen zum Brown'schen Catalogue, das andere von L. Fischer für die Umgebung von Bern.

Was endlich die *Pteridophyten* anbelangt, so haben dieselben im Gegensatz zu den Moosen und Thallophyten in allen Floren und den meisten Verzeichnissen ihre Behandlung gemeinsam mit den Phanerogamen gefunden, wir können daher für sie auf die bereits besprochenen floristischen und pflanzengeographischen Arbeiten verweisen. Aber wir müssen an dieser Stelle doch

einer wichtigen Entdeckung auf entwicklungsgeschichtlichem Gebiete gedenken, die auf bernischem Boden von einem Berner gemacht worden ist. Es ist das die erste Auffindung des Prothalliums von *Lycopodium* durch Fankhauser.

Johann Fankhauser (39) aus Bembrunnen im Emmental machte seine Studien in Bern und am Polytechnikum in Zürich und beschloss sie durch einen Aufenthalt in Würzburg, wo damals Sachs lehrte. Daher datiert das Interesse, das Fankhauser stets der Pflanzenphysiologie entgegengebracht hat. Es liegen denn auch aus diesem Gebiete von ihm eine ganze Reihe von Publikationen vor. Er wurde dann Lehrer an der Kantonsschule, später am städtischen Gymnasium in Bern; von 1885 an war er auch Dozent an der Universität. Bis dahin waren für *Lycopodium* nur die allerersten Stadien der Sporenkeimung bis zur Ausbildung eines wenigzelligen Körpers beobachtet worden durch de Bary im Jahre 1858. Fankhauser fand nun in einem Tobel unweit Langnau junge Keimpflanzen von *Lycopodium annotinum*, die zum Teil durch einen Fuss noch im Zusammenhange standen mit kleinen, unterirdischen chlorophyllfreien Knöllchen; in diesen erkannte er die längst gesuchten Prothallien. Er stellte an denselben auch das Vorhandensein von Antheridien fest, wodurch der endgültige Nachweis erbracht war, dass *Lycopodium* homospor ist bezw. nur eine Art von Prothallien besitzt. Fankhauser veröffentlichte seine Entdeckung anno 1873 in der botanischen Zeitung, aber es verstrichen von da an beinahe 12 Jahre ohne dass weitere derartige Funde gemacht wurden. Ich erinnere mich noch lebhaft, wie im Winter 1884/85, als ich in Berlin studierte, Professor Eichler mir gegenüber äusserte, man möchte an diesen Prothallien zu zweifeln beginnen. Aber kurz darauf erschienen bald nacheinander die Untersuchungen von Treub, Bruchmann, Gœbel, welche für eine ganze Reihe von Lycopodien Fankhausers Entdeckung glänzend bestätigten und unsere Kenntnisse über die Prothallien erweiterten.

* * *

Fankhausers physiologische Publikationen, die aus den Jahren 1875-1889 stammen, beziehen sich auf die Diastase, ferner auf

die Frage der Wasserleitung in der Pflanze, wobei er die Sachs'sche Imbibitionstheorie vertritt. In mehreren Aufsätzen betont er ferner die Abhängigkeit des Wachstums und der Stellungs- und Formverhältnisse pflanzlicher Organe, namentlich der Blätter, von mechanischen Faktoren.

Damit sind wir bei denjenigen Gebieten angelangt, die man gewöhnlich als *allgemeine Botanik* zu bezeichnen pflegt. Die Männer, von denen wir hier nun noch zu reden haben, sind Mohl, Wydler, Flückiger.

Hugo Mohl (40) war einer der hervorragensten Botaniker der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts. Namentlich haben seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiete der Pflanzenanatomie eine fundamentale Bedeutung für die Entwicklung der ganzen Botanik gehabt. Ihm verdanken wir vor allem den Nachweis, dass die Zelle das einzige Grundelement der Pflanzenstruktur ist, Nachweis, den er hauptsächlich auch für die Gefässe geführt hat. Von grösster Bedeutung waren ferner seine Arbeiten über die chemische Natur und das Dickenwachstum der Zellhaut, seine Untersuchungen, die zur Unterscheidung und Klassifikation der verschiedenen Gewebeformen führten. Gleichzeitig mit Nägeli war er es auch, der die Eigenartigkeit und Selbständigkeit des Protoplasma gegenüber Membran und übrigem Inhalt der Zelle erkannte; beiläufig gesagt ist auch der Name Protoplasma auf Mohl zurückzuführen. Aber es würde weit über den Rahmen unserer Aufgabe hinausgehen, wenn wir auf Mohls Bedeutung näher eintreten wollten; es würde dies um so weniger am Platze sein, als Mohl nur 3 Jahre lang in Bern tätig gewesen ist: 1805 in Stuttgart geboren, wuchs er in seiner Vaterstadt auf, studierte dann in Tübingen Medizin, hierauf verbrachte er mehrere Jahre in München. 1832 folgte er einem Ruf an die Berner Akademie und wurde 1834 bei der Gründung der Universität als Professor der Physiologie an der medizinischen Fakultät gewählt. Daneben vertrat er auch an der philosophischen Fakultät die Botanik. Schon im Jahre 1835 kehrte er aber wieder in seine Heimat, nach Tübingen, zurück und wirkte dort bis zu seinem 1872 erfolgten Tode.

An seiner Stelle wurde an unserer Hochschule für das Fach

der Botanik der bisherige Privatdozent Heinrich Wydler (41) zum Extraordinarius gewählt, ein Mann, der ungewöhnlich wechselvolle Lebensschicksale gehabt hat. Er wurde im Jahre 1800 in Zürich geboren. Ursprünglich zum Handelsberufe bestimmt, wollte er sich bei seiner ausgesprochenen Neigung zur Botanik, obwohl mittellos, der Medizin zuwenden; er liess sich daher in Zürich am medizinischen Institut aufnehmen, wo er jedoch nicht lange verblieb. Es beginnt nun ein eigentliches Wanderleben: Göttingen, nochmals Zürich, dann bei Kasthofer in Unterseen, über dessen Unterricht sich aber Wydler nicht besonders rühmend ausspricht; hierauf zieht er als Lehrer der Naturgeschichte nach Lenzburg, hält sich eine zeitlang in Genf auf und geht von da nach Paris und zurück nach Zürich. Dann führt er im Auftrage von de Candolle eine Tropenreise nach S. Thomas und Porto Rico aus, erkrankt jedoch dort am gelben Fieber und muss nach Genf zurückkehren. Durch Seringes Vermittlung erhielt er nun eine Stelle als Adjunkt am botanischen Garten in St. Petersburg. Da er aber daselbst das Klima nicht ertrug, wandte er sich wieder in die Schweiz und wurde nach Seringes Weggang dessen Nachfolger als Konservator bei de Candolle. 1834 erhielt er dann eine Lehrstelle an der Realschule in Bern und 1835 finden wir ihn nun als Mohls Nachfolger an der philosophischen Fakultät der Hochschule und zugleich als Lehrer an der Kantonsschule. Aber schon 1839 nahm er wieder seine Entlassung und siedelte 1840 nach Strassburg, der Heimat seiner Frau über. Doch auch da war seines Bleibens nicht: von 1842 bis 1849 hält er aufs neue in Bern, diesmal als unbesoldeter Honorarprofessor, Vorlesungen ab. Noch zweimal wechselte er seinen Wohnsitz zwischen Bern und Strassburg und liess sich schliesslich in Gernsbach nieder, wo er 1883 starb. Wydler bezeichnete sich in seiner Autobiographie als gänzlichen Autodidakten. Seinen Arbeiten aber merkt man das nicht an, sie gewähren vielmehr den Eindruck grosser Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit. Für die Richtung derselben war wie er selber erzählt der Umstand bestimmend, dass er zur Zeit seiner Heimreise von St. Petersburg im Jahre 1830 die Bekantschaft von Alexander Braun machte, der damals gerade mit der Redaktion

seiner Arbeit über die Stellung der Schuppen an den Tannenzapfen beschäftigt war. « Seit der Zeit » fügt Wydler bei « sind wir gute Freunde geblieben und ich habe versucht auf seinem Felde weiterzuarbeiten ». In der Tat beziehen sich seine Publikationen, die hauptsächlich in die Zeit nach 1840 fallen, der grössten Mehrzahl nach auf morphologische Fragen, es sind insbesondere Detailuntersuchungen über die Stellung der Blätter und Blüten in den verschiedensten Familien. Viele derselben erschienen in der *Flora* und den Mitteilungen der Berner naturforschenden Gesellschaft unter dem Titel: *Kleinere Beiträge zur Kenntnis einheimischer Gewächse.* Ein grösserer Aufsatz beschäftigt sich mit der *symmetrischen Verzweigungsweise dichotomer Infloreszenzen.* Dagegen kam Wydlers Absicht ein Werk über allgemeine Morphologie der Pflanzen zu veröffentlichen nie zur Ausführung.

Auf dem Gebiete der Pflanzenanatomie und Pflanzenchemie sind in neuerer Zeit auch von pharmazeutischer Seite wichtige Beiträge gebracht worden und es wäre eine grosse Unterlassungssünde, wenn wir nicht auch hier der Arbeiten « des Begründers der Pharmakognosie als selbständige Wissenschaft », unseres hervorragenden Mitbürgers F. A. Flückiger (42) gedenken würden. Die Gebiete, welche er neben vielen andern besonders bebaut hat, waren das Studium der ætherischen Oele, der Alkaloide und verwandter Körper, sowie der Chinarinden.

Nach Wydlers Weggang von der bernischen Hochschule wurden die botanischen Vorlesungen von Maximilian Perty fortgesetzt. 1853 habilitierte sich dann Ludwig Fischer (43), der während 54 Jahren unserer Universität angehört hat; bis zum Jahre 1860 als Dozent, von da an als ausserordentlicher und seit 1863 als ordentlicher Professor und nach seinem Rücktritt im Jahre 1897 bis zu seinem 1907 erfolgten Hinschiede noch als Honorarprofessor. Ueber seine Arbeiten haben wir bereits in anderem Zusammenhange gesprochen. 1860 wurde er zum Direktor des botanischen Gartens ernannt. Bis dahin hatte sich dieser im Klosterhofe befunden, in den er wie wir gesehen im Jahre 1804 verlegt worden war. Seine Verwaltung lag in den Händen der Bibliothekkommission, später der Museumskommission der Bur-

gerschaft, er erhielt aber auch einen Staatsbeitrag. 1859 beschloss der Grosse Rat die Anlegung eines neuen Gartens an der Stelle, wo er sich jetzt befindet, und in den Jahren 1860—1862 konnten die Arbeiten zur Durchführung gebracht und Gewächshäuser sowie die nötigen Räume für Vorlesungen und Herbarien eingerichtet werden. In den achziger Jahren machte sich aber das Bedürfnis geltend auch ein botanisches Institut einzurichten. Durch einen Aufbau auf dem Mittelgebäude wurden daher 1886 eine Reihe von Räumen zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt. Endlich erfolgte in den Jahren 1905—1907 eine den Zeitbedürfnissen entsprechende Vermehrung sowohl der Institutsräume wie auch der Gewächshäuser, deren Kosten sich auf ungefähr eine Viertelmillion Franken beliefen. Albrecht von Haller filius hätte wahrlich jetzt keinen Grund mehr sich über Mangel an Entgegenkommen von Seiten der staatlichen Behörden zu beklagen! Möge in diesen neuen Räumen auch fernerhin die bernische botanische Wissenschaft, deren Entwicklung wir in kurzen Zügen zu skizzieren suchten, Pflege und Gedeihen finden; möge es aber auch ausserhalb der akademischen Laboratorien wie bisher niemals an Solchen fehlen, die sich mit Liebe und Erfolg der Erforschung unserer Pflanzenwelt annehmen.

Benützte Quellen

und Anmerkungen enthaltend Literaturnachweise.

R. Wolf. Biographieen zur Kulturgeschichte der Schweiz, 4 Bände. Zürich 1858—1862.

B. Studer. Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815. Bern und Zürich 1863.

J. H. Graf. Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften in bernischen Landen, 3 Hefte. Bern 1888—1890.

Th. Bruhin. Uebersicht der Geschichte und Literatur der Schweizerfloren nebst einer Aufzählung der Gefässpflanzen Einsiedelns als Anhang. Programm zum Jahresbericht über die Erziehungsanstalt des Benediktiner-Stiftes Maria Einsiedeln in den Studienjahren 1862/63 und 1863/64.

Fr. Haag. Die hohen Schulen zu Bern in ihrer geschichtlichen Entwicklung von 1528—1834. Bern 1903.

Fr. Haag. Die Sturm- und Drangperiode der bernischen Hochschule 1834—1854. Bern 1914.

Ed. Fischer. Flora helvetica 1530—1900 in Bibliographie der schweizerischen Landeskunde, Fasc. IV. 5. Bern 1901.

J. Sachs. Geschichte der Botanik vom 16. Jahrhundert bis 1860. München 1875.

G. A. Pritzel. Thesaurus Literaturæ botanicæ. Ed. II. Leipzig 1872.

Ferner die in den folgenden Anmerkungen angeführten Biographieen.

Einzelne Mitteilungen und Hinweise verdanke ich den Herren Casimir de Candolle in Genf, Dr. Th. Steck, Prof. Dr. Th. Studer, Prof. Dr. G. Tobler, Dr. L. von Tscharner-von Büren und Prof. Dr. A. Tschirch in Bern.

Anmerkungen.

1. Otto Brunfels 1500—1534. Ueber denselben s. besonders A. Tschirch, Handbuch d. Pharmakognosie, 2. Abt. Leipzig 1910, p. 835—841. Ferner aus den oben zitierten Werken: Sachs p. 15 ff.; Wolf Bd. III, p. 68; Graf Heft I, p. 15.
2. Rhellikanus s. Graf l. c. Heft I, p. 15 ff.
3. Piperinus s. Graf l. c., p. 35, 43, 44.
4. Bendicht Marti 1505—1574. Ueber denselben s. Alb. Haller. Bendicht Marti (Aretius), ein bernischer Gelehrter und Forscher des XVI. Jahrhunderts. Neujahrsblatt des histor. Vereins des Kantons Bern für 1902. Bern 1901. — Graf, l. c. Heft I, p. 24—49. — Haag, die hohen Schulen. — Die Pflanzenliste ist bei Graf l.c. wiedergegeben.
5. Daniel Rhagor s. Graf, Heft II, p. 57 ff.
6. S. Festbericht über die Hallerfeier in Bern am 15. u. 16. Oktober 1908. (Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1908. Bern 1909, p. 127 ff.) Ueber Haller als Botaniker s. ferner: L. Fischer, Albrecht von Hallers botanische Leistungen. (In Denkschrift über Haller auf den 12. Dezember 1877. Bern 1877, p. 97—102.)
7. Jakob Dick 1742—1776. Ueber ihn siehe: B. Studer l. c. p. 246; Wolf l. c. II, p. 131; Bruhin l. c. 1863/64 p. 15. Dicks « Verzeichnis derjenigen selteneren Pflanzen, welche in der Herrschaft Spiez freiwillig wachsen » erschien im Bern. Magaz. der Natur, Kunst und Wissenschaft, III. Bd. 1. Stück 1779, p. 139—143.
8. Ueber Joh. Heinr. Koch 1707 - 1787 s. Studer l. c., p. 246; Bruhin l. c. 1863/64, p. 15.
9. Ueber Kitt s. Bruhin l. c., p. 16.
10. Näheres s. Ed. Fischer. Hallers Beziehungen zu den Naturforschern seiner Zeit, speziell zu Linné, in dem oben (sub. 6) erwähnten Festbericht, p. 166.
11. J. Briquet. Biographies de Botanistes Suisses, Genève 1906, p. 18—38: Albrecht de Haller filius, Botaniste bernois 1758—1823.

12. Ueber die *Geschichte des botanischen Gartens* s. besonders: Graf, J. H. Die naturforschende Gesellschaft in Bern vom 18. Dezember 1786 bis 18. Dezember 1886. Bern 1886. — Haag, die hohen Schulen, p. 220. — L. Fischer. Der botanische Garten in Bern. Kurze Darstellung der Einrichtungen und der wichtigsten Pflanzen desselben, Bern 1866.
13. Briquet teilt l. c. den Wortlaut dieses Testaments mit.
14. Studer l. c., p. 453.
15. Joh. Rud. Suter 1766—1827. Biographie: Usteri in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1827, p. 131—144, s. ferner Studer l. c., p. 648; Haag, die hohen Schulen, p. 199 u. a.; Wolf l. c. IV, p. 355—356.
16. Albert Karl Ludwig Kasthofer 1777—1853. Biographie: Sterchi in Sammlung bernischer Biographieen, Bd. V, 1906, p. 528 ff.
17. s. Ed. Imhof. Die Waldgrenze in der Schweiz. Gerlands Beiträge zur Geophysik, Bd. IV, 1900.
18. Peter Joseph Brown 1785—1842. Nekrolog: Guthnick in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Versammlung in Altdorf 1842, p. 257—259.
19. Carl von Fischer-Ooster 1807—1875. Biographie: L. Fischer in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Jahresversammlung in Andermatt 1875, p. 228—234.
20. C. Trachsel 1788—1832. Biographie: Guthnick in Flora XV 1835, Bd. 2, p. 429 und Actes de la société helvétique des sciences naturelles, 17e session à Genève 1832, p. 78—80.
21. Leutz, Erinnerungen an Vulpius. Mitteilungen des badischen botanischen Vereines 1893. Biographie von Vulpius: Buisson ibid. N° 105.
22. Heinrich Joseph Guthnick 1800—1880. Biographie: L. Fischer in Sammlung bernischer Biographieen, Bd. IV 1902, p. 633 ff.
23. Alb. von Rütte 1825—1903. Biographie: Anderegg in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1903, p. 247 ff.
24. Jakob Maurer 1829—1905. Biographische Notizen im Berner Schulblatt 1905, N° 8 und Oberländer Volksblatt, 5. März 1905. Das Verzeichnis der Flora der Boltigenklus hat er veröffentlicht in Gempeler, Heimatkunde des Simmentales 1904, p. 469—503.
25. Melchior Schuppli 1824—1898. Biographie in: Die Neue Mädchenschule in Bern. Denkschrift zum 50 jährigen Jubiläum, Bern 1901. — Es liegen von ihm im Jahrbuch des S. A. C., Bd. XIII und XX kleinere botanische Aufsätze vor. (Linnæa borealis u. Flora der Sigriswilkette).
26. R. Lindt veröffentlichte in den Jahresbüchern des S. A. C. mehrere Artikel über Hochgebirgsflora.
27. N. C. Seringe 1776—1858. S. über denselben: Studer l. c., p. 647. — Biographieen: von L. Boullieux, Lyon 1859 (leider konnte nicht ermittelt werden in welcher Zeitschrift erschienen) und nach Mit-

teilung von Herrn C. de Candolle von einem Anonymus in den Biographies des membres de la société centrale d'agriculture de France, vol. 2, p. 239. Ferner ist wiederholt von Seringe die Rede in den Mémoires et souvenirs de Augustin-Pyramus de Candolle 1862.

28. Adolf Otth 1803—1839. Biographie: Brunner in den Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Jahresversammlung in Bern 1839, p. 204—210. Ueber die Uebernahme der Bearbeitung von Silene durch Otth s. Mémoires et souvenirs de Aug. Pyr. de Candolle, p. 386. Ad. Otths Arbeiten waren besonders zoologischen Inhalts. Er starb 1839 zu Jerusalem an der Pest.
29. Chr. Christener 1810—1872. Biographische Notiz s. Programm für die Kantonsschule in Bern für das Jahr 1873, p. 25.
30. Sam. Brunner, Dr. med., geboren in Bern 1790, gestorben in Bern 1844. Eine ausführlichere Biographie desselben ist mir nicht bekannt. Pritzel, Thesaurus litteraturæ botanicæ und Studer l. c., p. 647 geben über ihn ganz kurze Notizen.
31. Nach Wolf l. c., besass er 1768 bei 4000 solcher Abbildungen.
32. Jakob Gabriel Trog 1781—1865. Biographieen: L. Fischer in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1865, p. 126 ff. und in Sammlung bernischer Biographieen, Bd. III, Bern 1898, p. 578. B. Studer in Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie, Jahrgang XXV 1887, p. 215—219.
33. Gustav Otth 1806—1874. Biographie: Ed. Fischer in Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1908. Bern 1909, p. 91—122.
34. Bernhard Studer-Steinhäuslin 1847—1910. Nekrolog: A. Tschirch in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, 93. Jahresversammlung in Basel 1910. Nekrologe und Biographien p. 36—42.
35. Ludwig Emanuel Schaerer 1785—1853. Biographie: L. Fischer in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1853, p. 296 ff.
36. Maximilian Perty 1804—1884. Biographieen: Autobiographie unter dem Titel: Erinnerungen aus dem Leben eines Natur- und Seelenforschers des 19. Jahrhunderts, Leipzig und Heidelberg 1879. — Ferner von Marie Bach-Gelpke in der Sammlung bernischer Biographieen. Bd. 1, 1884, p. 323—328.
37. R. J. Shuttleworth 1810—1874. Biographie: Guthnick in Shuttleworth Noticiæ Malacologicæ oder Beiträge zur näheren Kenntnis der Mollusken. Herausgegeben von der Direktion des Museums für Naturgeschichte in Bern. Bern 1878.
38. Joh. Karl Schmidt geboren in Bernstadt in der Oberlausitz 1793, gestorben in Bern 1850.
39. Johann Fankhauser 1847—1893. Biographieen: H. Merz in Feuille

centrale de la Société de Zofingue, 33e année 1893, p. 395—398. — Berner Schulblatt, 26. Jahrgang 1893, p. 444.

40. Hugo Mohl 1805—1872. Biographie: de Bary in Botanische Zeitung 1872, p. 561 ff. — Ueber Mohls Bedeutung für die Botanik s. namentlich Sachs, Geschichte der Botanik 1875, p. 315 ff., der wir auch unsere bezüglichen Ausführungen entnommen haben.

41. Heinrich Wydler 1800-1883. Autobiographie in den Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Jahresversammlung in Luzern 1884, p. 133—147.

42. F. A. Flückiger 1828—1894. Geboren in Langenthal, 1861 Dozent, 1870 Professor der Pharmakognosie an der Universität Bern, 1873—1892 Professor an der Universität Strassburg. Biographieen: A. Tschirch in Berichte der pharmazeutischen Gesellschaft. Berlin 1895 und Handbuch der Pharmakognosie, 2. Abteilung, Leipzig 1910, p. 985 ff. — Ed. Schär im Archiv für Pharmacie 1895.

43. Ludwig Fischer 1828—1907. Biographieen: Ed. Fischer in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, Freiburg 1907, p. IX—XXIV. — C. Schröter in Neue Zürcher Zeitung, 16. Juni 1907.