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

Botanische Gärten und Institute.

Die Biologische Anstalt auf Helgoland.

Von

Professor **Heincke.**

Nachdem die Einrichtung der Biologischen Anstalt auf Helgoland nunmehr ihren vorläufigen Abschluss erreicht hat, dürfte es angemessen sein, hier eine kurze Beschreibung besonders desjenigen Theiles derselben zu geben, der für die Botaniker von Interesse ist.

Ausser dem Director der Anstalt, Professor Heincke, sind an derselben zwei Assistenten beschäftigt, der eine, Dr. Hartlaub, für Zoologie, der andere, Dr. Ehrenbaum für Hochseefischerei. Eine dritte Assistentenstelle für Botanik wird wahrscheinlich im nächsten Jahre eingerichtet werden. Seit October vorigen Jahres hat Dr. P. Kuckuck, früher in Kiel, botanische Untersuchungen in der Anstalt angestellt und in einem speciell für derartige Zwecke eingerichteten Zimmer gearbeitet.

Ferner sind in der Anstalt ein Fischmeister und ein Präparator angestellt und je nach Bedarf werden einige Helgoländer Fischer zu Hülfe genommen.

Der ganze wissenschaftliche Apparat ist in einem zweistöckigen Gebäude untergebracht, dessen eine Front nach der Jütlandterrasse und dessen andere Seite nach der Victoriastrasse sieht. Im Souterrain befindet sich ein kleines Aquarium, sowie die Wohnung des Fischmeisters, im Parterre das Verwaltungsbureau, das Arbeitszimmer des Directors, der Sortirraum und ein Wohnzimmer des Fischmeisters, im ersten Stock das Zimmer des Präparators, zwei Räume für chemische Reagentien, Sammlungen u. s. w., das Zimmer des ersten Assistenten und ein Zimmer für auswärtige Herren mit zwei Arbeitsplätzen, im zweiten Stock die Bibliothek, das Zimmer des zweiten Assistenten, das botanische Zimmer und ein zweites Arbeitszimmer für auswärtige Gäste, ebenfalls mit zwei Arbeitsplätzen, im Dachgeschoss endlich ein Vorrathsraum für Glasmaterialien aller Art. Vom Keller bis zur Bibliothek läuft ein kleiner Aufzug und fast alle Räume sind an eine im Hause selbst angelegte Süsswasserleitung und eine nach dem Meere führende Ausgussleitung angeschlossen. Ein kleiner Raum an der einen Seite des Anstaltsgebäudes, der sog. Glashof, ist hauptsächlich zur Unterbringung des frisch gefangenen Materiales bestimmt und zwei von der Anstalt getrennt liegende Schuppen dienen zur Anfertigung und Unterbringung von Fischereigeräthschaften und anderen Nebenzwecken.

Von der botanischen Abtheilung mag hier das Herbarium und die Bibliothek eine etwas eingehendere Erwähnung finden.

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

Das von Dr. Kuckuck angelegte Algenherbarium zerfällt in drei Abtheilungen:

1. das allgemeine Herbarium.
2. das deutsche Herbarium,
3. das Helgoländer Herbarium.

Das allgemeine Herbarium umfasst Salz- und Süsswasseralgen aller Ordnungen und der ganzen Erde. Die Grundlage zu demselben bilden die 11 bisher erschienenen Fascikel der Phykotheca universalis von Hauck und Richter, die Herr P. Richter in Leipzig so gütig war, im Voraus zur Verfügung zu stellen und die erst nach vollwerthiger Gegenleistung als definitives Anstaltseigenthum zu betrachten sind. Eine Anzahl fehlender Nummern suchen wir auf privatem Wege zu erwerben. Eine weitere werthvolle Sammlung ging uns durch die Güte des Herrn Frank S. Collins in Malden (Massachusetts) zu, welcher der Anstalt in jüngster Zeit circa 150 Algenspecies der atlantischen und pacifischen Küste von Nordamerika zum Geschenk machte. Dazu kommen die wenige Nummern umfassenden ausländischen Algen, die Dr. Kuckuck aus seinem Privatherbar zur Verfügung stellte, und endlich die sehr wichtige Sammlung der Algae Danmonienses von Wyatt, die durch Kauf erworben wurde und bekanntlich die Harvey'schen Originalspecies enthält.

Das deutsche Herbarium umfasst nur marine Algen. Den Grundstock bildet eine Doublettensammlung von Nord- und Ostseealgen, die Herr Professor Reinke in Kiel uns gütigst aus dem dortigen Herbar überlassen hat. Dazu kommen eine grössere Anzahl von *Cyanophyceen* und *Chlorophyceen*, die uns Herr Major Reinbold aus seiner Sammlung schenkte, und endlich das Privatherbarium von Dr. Kuckuck. Die adriatischen Algen sind ausgeschlossen worden. — Das deutsche Herbarium soll vor Allem einen Ueberblick geben über die Zahl der an der deutschen Ost- und Nordseeküste wachsenden Algenspecies und verdankt seine Anlage floristischen Gesichtspunkten.

Zur leichteren Orientirung der hier arbeitenden Botaniker wurde endlich das

Helgoländer Herbarium angelegt, das seine volle Berechtigung auch in der isolirten Lage Helgolands hat, dessen Algenvegetation gegenüber derjenigen der übrigen deutschen Nordseeküste eine geradezu üppige genannt werden muss. Diese Sammlung soll mit der Zeit ein Standortsherbarium werden, das über die Verbreitung der einzelnen Species in der Umgebung unserer Insel Aufschluss giebt, zugleich aber auch ein ungefähres Bild von dem Entwicklungszustand geben, in dem sich die Algenflora während der einzelnen Jahresabschnitte befindet. Es besteht vor Allem aus den im verflossenen Winter von Dr. Kuckuck aufgelegten Pflanzen und aus den prächtigen, freilich nur der warmen Jahreszeit entstammenden Nummern des Gaetke'schen Herbariums.

Da eigentliche Sammlungsräume vorläufig noch nicht vorhanden sind, so ist das Herbarium in dem botanischen Zimmer untergebracht worden.

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

Da auch die Landpflanzen in Betracht gezogen werden müssen, so hat sich die Anstalt auch diesbezügliche Erwerbungen angelegen sein lassen. Es sind hier zu nennen die von Herrn Regierungssecretär Gaetke gesammelten Helgoländer Phanerogamen, die besonders durch die Beachtung der einmaligen Vorkommnisse werthvoll sind, und eine schöne Collection von Helgoländer Flechten, die Herr Sandstede-Zwischenahn hier sammelte.

Die algologische Bibliothek ist vorläufig noch etwas lückenhaft, immerhin aber zu den meisten Studien doch ausreichend, da ihr bereits ein recht umfangreiches Herbarium zur Seite steht. Für circa 800 Mark wurden die Classiker der Algenkunde angekauft, während eine grössere Anzahl von algologischen Abhandlungen, die meist in Zeitschriften erschienen sind, von den Herren Autoren zur Verfügung gestellt wurden. Ich sage dafür meinen verbindlichsten und wärmsten Dank den Herren Batters, Berthold, Bornet, Collins, Farlow, Flahault, Foslie, Gay, Holmes, Huber, Jadin, Kjellman, Kolderup-Rosenvinge, Lakowitz, Magnus, Moebius, Noll, Oltmanns, Reinbold, Reinke, Schmitz, Solms-Laubach, Van-Heurck und Frau Weber-van-Bosse und möchte auch an dieser Stelle die freundliche Bitte an alle Botaniker, insbesondere alle Algologen, richten, uns auch fernerhin in so bereitwilliger Weise zu unterstützen.

Physiologische Untersuchungen werden, des mangelnden Raumes wegen, vorläufig nur in sehr beschränktem Maasse angestellt werden können. Für Culturversuche stehen nur zwei schon jetzt kaum ausreichende Räumlichkeiten zur Verfügung; doch dürften bei aller Kleinheit der Verhältnisse die hier getroffenen Einrichtungen auch weitergehenden Wünschen einigermaassen genügen.

Die Excursionen wurden bisher im kleinen Ruder- oder Segelboot gemacht. Eine erhebliche Erleichterung wird in dieser Beziehung die in nächster Zeit eintreffende Petroleummotor-Barkasse bringen, ein seetüchtiges Fahrzeug von circa 34 Fuss Länge.

Im Ganzen sind, wie schon oben kurz erwähnt, vier Arbeitsplätze für auswärtige Herren eingerichtet; doch besteht die Absicht, im Bedürfnissfalle Tische in Privathäusern mit demselben Zubehör auszustatten, wie die Plätze in der Anstalt. Dabei sind, wie üblich, die Herren darauf angewiesen, sich ein Mikroskop selbst mitzubringen. Bei Bewerbungen um die einzelnen Plätze, die an den Director der Anstalt, Professor Heincke — und zwar möglichst bald — zu richten sind, muss allerdings vorläufig den Zoologen der Vorrang eingeräumt werden, doch wird die Direction bemüht sein, möglichst auch den Wünschen der Botaniker gerecht zu werden. Die Benutzung der Arbeitsplätze wird im Allgemeinen kostenfrei sein.

Die Anstalt übernimmt auch den Versand lebender und conservirter Meeresalgen.

Zum Schluss sage ich allen Herren, die uns bei der Einrichtung der Biologischen Anstalt mit Rath und That unterstützt haben,

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

speciell den Herren Reinke, Reinbold, Collins, Richter, Kjellman und Wille aufrichtigsten Dank.

Alle Anfragen und Gesuche sind zu richten an die Direction der Königlichen Biologischen Anstalt.

Helgoland, den 24. März 1893.

Haberlandt, G. Ein botanischer Garten in den Tropen. (Sonder-Abdruck aus der Naturwissenschaftlichen Rundschau. Jahrg. VII. 1892. No. 28 u. 29.)

Zur Feier des 75jährigen Bestehens des botanischen Gartens in Buitenzorg hat G. Haberlandt, der denselben im Winter 1891/92 besuchte, diesen kleinen Aufsatz geschrieben, welcher die Vorzüge nicht nur des Gartens und Instituts, sondern auch des Buitenzorger Klimas schildert und rühmt. In Kürze wollen wir nur folgende Angaben wiederholen. Der Garten wurde von Reinwardt gegründet, und dann von Blume, Teijsmann, Hasskarl, Scheffer und Treub geleitet. Er nimmt gegenwärtig einen Flächenraum von 58 Hektaren ein. Zu ihm gehören das Directions-Gebäude, das anatomisch-physiologische Laboratorium mit 5 Arbeitsplätzen für fremdländische Gäste, das phytopathologische und das pharmakologische Laboratorium, abgesehen von den Bauten für technische Zwecke. Die Sammlungen sind in dem Musealgebäude aufbewahrt. Ausser dem Hauptgarten ist noch ein landwirthschaftlicher Versuchsgarten grossen Stils mit einem agriculturchemischen Laboratorium und der 31 Hektare grosse und 1425 m hoch gelegene „Bergtuin" zu Tjibodas mit einem eigenen Laboratorium von 4 Arbeitsplätzen vorhanden. — Schliesslich macht Verf. auch auf die interessantesten und wichtigsten Anlagen und Gewächse des Gartens aufmerksam, doch sind diese Mittheilungen nicht zum Referiren geeignet.

Möbius (Heidelberg).

Goethe, R., Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das Jahr 1890/91. 8⁰. 93 pp. mit 11 Fig.

In diesem Berichte finden sich verschiedene Aufsätze, welche auch ein allgemeineres Interesse beanspruchen können und über die deshalb hier kurz referirt werden soll. Zunächst enthält der Abschnitt, welcher den Obstbau betrifft, eine Untersuchung (No. 4) über Herbst- und Frühjahrspflanzung. Als Resultat ergibt sich, dass, entsprechende Klima- und Bodenverhältnisse vorausgesetzt, dem Pflanzen im Herbst bei nachfolgendem Schnitt im Frühjahr der Vorzug vor den übrigen Pflanzweisen gegeben werden muss, während die Bäume, welche man im Frühjahr pflanzte und erst ein Jahr später im Frühjahr schnitt, am ungünstigsten gestellt waren. — Die neueren Beobachtungen über pflanzliche Feinde beziehen sich auf *Erysiphe pannosa*, die an Aepfeln auftrat, besonders stark bei trockener Wärme, auf *Exoascus*, der Hexenbesen an der Garten-Johannisbeere und die

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

Kräuselkrankheit an Pfirsichen verursachte, auf *Sphaerella sentina*, die vielen Birnensorten nachtheilig wurde, auf *Nectria ditissima*, als Ursache des Birnenkrebses, auf *Fusicladium dendriticum* und *F. pyrinum*, Apfel- und Birnenrost, der zwar die geernteten Früchte nicht mehr inficirt, aber empfänglicher für Schimmelpilze macht und gegen den Bespritzen der Bäume mit Kupferkalklösung ein gutes Mittel ist. Von thierischen Feinden ist erwähnt der Weidenbohrer, der gebuchtete Prachtkäfer (*Buprestis sinuata*), dessen Schädlichkeit für Obstbäume noch nicht bekannt gewesen zu sein scheint, der Apfelblüten- und Birnknospenstecher, und Schnecken, die vermuthlich Birnen anfressen. — Aus dem den Weinbau behandelnden Abschnitt sind die fortgesetzten Versuche über die Bekämpfung der *Peronospora viticola* erwähnenswerth. Man fand, dass alle anderen geprüften Mischungen die einfache Kupferkalklösung nicht zu ersetzen vermögen, die bei vorschriftsmässiger Zubereitung und Anwendung überall vorzügliche Dienste thut und den Vortheil einer schnellen, einfachen und billigen Zubereitung hat. Auch eine Verzögerung der Edelfäule oder der Gährung der Moste konnte nach der Bespritzung nicht beobachtet werden. Für die Bekämpfung des Traubenwurms empfehlen sich sog. Klebfächer besser als Nachts aufgestellte Lichter. Erstere Fangart ist billiger und führt zur Vertilgung einer bedeutend grösseren Zahl von Schmetterlingen, worunter fast die Hälfte Weibchen. — Die Bewurzelungs-Versuche mit Rebholz, welches zu verschiedener Zeit geschnitten wurde, ergaben die Nutzanwendung, dass man das Setzholz im Weinberg so spät schneiden soll, dass man es sofort zu Blindreben aufarbeiten und diese zum Treiben in's Wasser oder in die Dunstgrube bringen kann, also, je nach der Witterung, Ende März, April oder Anfang Mai; zu früh geschnittene Reben bewurzeln sich schlecht. — Von dem Bericht aus dem chemischen Laboratorium sei nur hingewiesen auf die kurze Mittheilung von P. Kulisch über den Rohrzuckergehalt der Aepfel und anderer Früchte.

Möbius (Heidelberg).

Goethe, R., Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das Etatsjahr 1891/92. 8⁰. 67 pp. 5 Fig.

Aus diesem Bericht sei erwähnt, was von allgemeinerem botanischen Interesse ist: In dem Capitel „Obstbau" finden wir eine Mittheilung über rückgängig gewordene Formbäume, in der auf die Wichtigkeit der Unterlage für die Erhaltung der als Spalierobst gezogenen Exemplare hingewiesen wird. Ferner wird hier besprochen die Bewurzelung von Apfel- und Birnenzweigen und die Beeinflussung des Anwachsens und der Wurzelbildung der Obstbäume; sodann werden neuere Beobachtungen über pflanzliche (*Sphaerella sentina* und *Fusicladium dendriticum*) und thierische Feinde mitgetheilt. Aus dem Capitel über Krankheiten und thierische Feinde des Weinbaues sei hervorgehoben die *Peronospora*-Bekämpfung (Kupferkalklösung am meisten empfohlen), *Polyporus vaporarius*,

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

die Beschädigung der verschiedenen Trauben durch *Peronospora viticola*. — Der von J. Wortmann erstattete Bericht über die Thätigkeit der pflanzenphysiologischen Versuchs-Station enthält Folgendes: 1. Untersuchungen über die sogen. „Stippen" der Aepfel (vergl. Ref. im Botan. Centralblatt. Bd. LII. p. 200). 2. Untersuchungen von mit Eisenvitriol gedüngten Reben. Wenn die Wurzeln zu viel Eisen aufnehmen, so tritt später eine Schädigung der Pflanzen ein, die im Zurückbleiben der Blätter besteht. Man muss deshalb mit der Eisendüngung sehr vorsichtig sein, wenn, wie bei der Treibereien, grosse Mengen von Wasser verbraucht werden, während bei Freilandpflanzen keine solche Vorsicht nöthig ist. 3. Untersuchungen über eine ausgedehnte Krankheit der Aprikosenbäume. In der Gemarkung des Dorfes Mombach bei Mainz sterben seit einigen Jahren die Blätter der Aprikosen im Sommer ab. Es ist dies eine Epidemie, die ihren Grund vermuthlich in gestörten Ernährungsverhältnissen der Wurzeln ihren Sitz hat. Nicht als Ursache des Absterbens, sondern erst in Begleitung dieser Erscheinung wurde in den Blättern regelmässig der Pilz *Dematium pullulans* gefunden. Da er auch an anderen Pflanzen und auch an den Weinbeeren regelmässig auftrat, so wurden angestellt: 4. Untersuchungen über das Auftreten und Verhalten des *Dematium pullulans* im gährenden Most. Entwicklungszustände dieses Pilzes wurden in allen untersuchten Mosten gefunden; er vegetirt hier in Hefeform und wächst, so lange ihm nicht durch die eigentliche Hefegährung der Sauerstoff entzogen wird. Diese möglichst bald einzuleiten, ist zu empfehlen, damit das *Dematium* nicht dem Moste Zucker entzieht. 5. Untersuchungen über das sog. „Umschlagen" des Weines. Dasselbe wird durch Bakterien veranlasst, deren Eigenschaften noch eingehender geprüft werden sollen. Schliesslich wird 6. das Auftreten der durch *Gnomonia erythrostoma* verursachten Krankheit der Kirschbäume im Rheingau erwähnt.

Auch in dem von P. Kulisch erstatteten Bericht über die Thätigkeit des chemischen Laboratoriums sind einige botanisch interessantere Aufsätze. So wird in No. 6: „Untersuchungen über das Nachreifen der Aepfel" gezeigt, dass beim Nachreifen in den Aepfeln aus Stärke Zucker gebildet wird und dass der eintretende Gewichtsverlust wesentlich auf Transpiration, kaum auf Athmung beruht. 7. Ueber die Abhängigkeit der chemischen Zusammensetzung der Früchte von gewissen Wachsthumsbedingungen. Hier werden einige Beispiele mitgetheilt, die zeigen, dass der Zuckergehalt der einzelnen Früchte von der Fruchtbarkeit des Baumes nur in ganz geringem Maasse beeinflusst wird. 8. Ueber die chemische Zusammensetzung der grossen und kleinen Früchte an demselben Baum. Es ergibt sich, dass die an demselben Baum gewachsenen Aepfel um so mehr Zucker, aber auch um so mehr Säure enthalten, je grösser sie sind.

Möbius (Heidelberg).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Heincke Friedrich

Artikel/Article: Botanische Gärten und Institute. Die Biologische Anstalt auf Helgoland. 139-144