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

9. Botanische Staatsinstitute.

(Botanischer Garten, Botanisches Museum und Laboratorium für Warenkunde, Abteilungen für Samenkontrolle und Pflanzenschutz.)

Bericht für das Jahr 1909

von

Professor Dr. *E. Zacharias.*

I. Allgemeines.

Um den Aufgaben, die den Botanischen Staatsinstituten durch das Kolonialinstitut erwachsen, zu genügen, wurden die bestehenden Einrichtungen erweitert und ergänzt. Über die Tätigkeit im Interesse der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erforschung der Kolonien wird in diesem Jahresberichte ein besonderer Abschnitt VIII eingefügt.

Da vielfach besonders bei landwirtschaftlichen und warenkundlichen Untersuchungen auch chemische Fragen beantwortet werden mußten, wurde die Einrichtung der chemischen Arbeitsräume ergänzt und unter fachmännische Aufsicht gestellt (s. Abschnitt II, Personalien).

II. Personalien.

Der bisherige wissenschaftliche Hilfsarbeiter Herr Dr. Brunner wurde als Assistent angestellt. Herr Dr. Heering, bisher nicht ständiger Hilfsarbeiter, wurde vom 1. April ab ständiger wissenschaftlicher Hilfsarbeiter. Am 1. Juli traten die Herren Dr. Grimme und Dr. Schellmann als wissenschaftliche Hilfsarbeiter in das Institut ein.

Herr Dr. Schellmann war an der Biologischen Anstalt in Amani tätig gewesen. Er gab zum 1. Oktober seine Stellung an den hamburgischen Botanischen Staatsinstituten wieder auf.

Herr Professor Dr. Voigt unternahm vom 1. August bis zum 15. November zu Studienzwecken eine Reise nach Deutsch-Ostafrika.

Herr Dr. Heinsen war vom 1. April bis 1. Oktober im Herbarium, die übrige Zeit an der Station für Pflanzenschutz tätig.

Herr Apotheker Selk stellte wie früher so auch in diesem Jahre seine Arbeitskraft in den Dienst der Erforschung des Elbplanktons.

III. Botanischer Garten.

Wie im Vorjahre wurden im Garten wieder neue, weißgestrichene Bänke aufgestellt und am Abhange nach dem Stadtgraben zu zwei steinerne Bänke erbaut.

Freilandanlagen.

Die Freiland-Wasserpflanzenanlage wurde verändert und erneuert. Für Schlingpflanzen wurden vier Holzgestelle errichtet. Ferner wurden Sielanlagen und Wasserleitungen fertiggestellt.

Im System wurden neue Etiketten angebracht, auf denen nach Möglichkeit auch die Volksnamen angegeben wurden. Von einer Verdeutschung lateinischer Namen wurde aber abgesehen, da derartige Namen nur Kunstprodukte sind.

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

Gebäude.

Der Neubau des Versuchshauses, der im vorigen Jahre begonnen wurde, fand seine Vollendung (Tafel I, II).

Ein Gewächshaus zur Aufzucht kolonialer Nutzpflanzen wurde eingerichtet (s. Abschnitt VIII und Tafel II). Ferner wurde ein neues Lebermooshaus erbaut und an der Ostseite des Ökonomiegebäudes ein gewächshausartiger Anbau geschaffen. Die Schuppenanlage mit einer Abschlußplanke wurde fertiggestellt. Im Hintergarten wurden zwei Geschirrhäuschen mit einem Verbindungskasten erbaut und dadurch eine gedeckte Verbindung zwischen dem Versuchskasten und dem alten Lebermooskasten geschaffen (Tafel III).

Schulgarten.

Von den Änderungen im Betriebe der Pflanzenlieferung ist bereits im vorigen Jahresberichte die Rede gewesen.

Im Jahre 1909 sind an 21 staatliche höhere Lehranstalten, 173 öffentliche Volksschulen, 65 Privatschulen, 28 kunstgewerbliche Anstalten, wissenschaftliche Institute und Privatleute, zusammen an 293 Empfänger, **1004270** Exemplare (gegen 884 500 im Jahre 1908) abgegeben worden.

Pflanzenbestand.

Unter den Erwerbungen verdienen folgende interessanteren Pflanzen Erwähnung.

Durch Tausch erworben vom Großherzoglichen Garten in Darmstadt: *Nymphaea gigantea* und verschiedene Varietäten von *Nelumbium speciosum*, vom Botanischen Garten in Moskau: *Gnetum Gnemon*, vom Königl. Botanischen Garten in Berlin: *Melaleuca micromeria*, vom Botanischen Garten in Kopenhagen: *Spathicarpa sagittifolia*.

Durch Kauf erworben von den Royal Palm Nurseries Oneco Florida: *Andropogon citratus* Hort., von Veitch and Sons, London: *Gleichenia dicarpa, Gl. rupestris, Gl. dichotoma, Gl. flabellata, Correa cardinalis, C. speciosa major*, von v. Houtte, Gentbrügge in Belgien: *Mammea americana* L., *Cinnamomum zeylanicum* Nees, *Manodora Myristica* Blanco, von Haage und Schmidt, Erfurt: *Mangifera indica* L., *Passiflora quadrangularis* L., *Aleurites triloba* Forst., von Benary, Erfurt: *Echeveria pulverulenta*, von Dr. Burchard, Kanarische Inseln: *Oreodaphne foetens* Nees, *Odontospermum sericeum*.

Pflanzen und Sämereien wurden dem Garten geschenkt von (der Wohnort der Geber ist, wenn nicht anders bemerkt, Hamburg): Herrn Kommerzienrat E. Alexander: 19 verschiedene Orchideen, 1 *Maranta Porteana*, Herrn José C. Ariza, Vizekonsul der Republik Dominica: Samen einer Capparidacee (z. T. an das Museum abgegeben), Herrn P. Arnold: Zierfische, Herrn G. Baetke 2 *Cycas revoluta*, Herrn Beuck: *Cattleya Leopoldi*, Herrn Borchmann: *Gentiana Pneumonanthe, Gentiana campestris, Lycopodium Selago, Rehmannia angulata, Parnassia palustris*, Herrn S. Borgaarts in Altona: mit Orchideen besetzter Stamm aus Brasilien, Lady Brandis in Bonn: Samen verschiedener Bambusarten

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

(z. T. an das Museum abgegeben), Frau Dr. Bülau: Strandpflanzen von Skagen, Herrn C. Callwood in St. Thomas: 1 Ananaspflanze, Herrn Dinklage: 1 Kollektion Orchideen aus Kamerun, Herren F. F. Eiffe & Co.: Zweigstück von *Vanilla aromatica,* Herrn F. Erichsen: *Peltigera aphthosa* Hoffm., Herrn C. L. Gebauer: 1 Schlingpflanze aus Japan, Herrn C. Gerzer: 1 großer *Cactus,* Herrn Chemiker Görbing: 3 Cycadeen, 1 *Cattleya tricolor,* 1 *Pancratium,* 1 *Notelea laxa,* Herrn Kapitän Haase: 1 *Persea,* Herrn Carl Hagenbeck in Stellingen: 1 Kollektion Sukkulenten und Euphorbien aus Abessinien, Herrn Heins in Altona: Verbänderung bei Erlen, Herrn Hensen, D. Westphalia: 3 Kakteen, Frau E. Heyden: 1 *Ficus elastica,* 4 *Amaryllis,* 1 *Billbergia nutans,* 3 Kakteen, 1 *Camellia japonica,* 3 *Aloë,* Herrn Klockmann: 1 Kaktus, Frau Dr. A. Kricke: 1 *Cattleya Harrisoniana,* 1 *Lobelia purpurata,* Herrn Dr. Lindinger, Station für Pflanzenschutz: diverse Pflanzen aus Chile (Lebermoose, 1 *Puya,* 2 Farne, 1 *Luzuriaga radicans*), ferner *Peltigera sp.* aus den Lohbergen und Lebermoose aus Amerika, Herrn Oberzollrevisor H. Maaß: 1 *Echinocactus spec.,* Herrn Verwalter Mathies, D. Alexandra Woermann: 1 *Phoenix dactylifera,* 1 *Polypodium viride,* 1 *Acrostichum spec.,* 4 diverse Orchideen aus Kamerun, Herrn Kapitän Messerschmidt, D. Barcelona: 1 japanischer Blumentopf mit *Sedum, Crassula* und *Mesembrianthemum* bepflanzt, Herrn Meyer de Samson & Grosse: 2 *Phoenix spec.,* Herrn Meyer, Prokurist der Firma C. Woermann: *Hevea*-Pflanzen, Herrn Oberkoch H. v. Mörss, Deutsch-Ostafrika-Linie: 1 große Zwiebel von *Crinum spec.* von Lourenço Marques, Delagoabai, 7 große Zwiebeln von *Crinum spec.* aus Deutsch-Ostafrika, Herrn Kapitän Molchin, D. Troja: 1 *Ophiopogon japonicum,* 1 *Colocasia esculenta,* Herrn P. Niederbracht, 1. Offizier, D. Lucie Woermann: 1 *Dendrobium,* 1 *Aloë* und verschiedene Zwiebeln, Herrn Professor O. Nordstedt in Lund: 4 *Taraxacum*-Arten, Herrn Ode: 1 Portion keimender Samen von *Phytelephas macrocarpa,* Herrn F. Petersen: 1 *Persea indica,* Herrn L. Pielgarn: 1 *Ficus elastica,* Frau M. Pontoppidan: 1 *Alsophila australis,* 1 große Kübelpflanze von *Phoenix canariensis,* Herrn O. Radbruch: 1 *Pitcairnia spec.,* sehr schöne Kübelpflanze, Kakaokompagnie Theodor Reichardt, G.m.b.H. in Wandsbek: 2 Teepflanzen, Herrn Carl Riedel: verschiedene Samen vom Kaukasus, Herrn L. Ritz: 1 *Caryota urens,* 2 *Ceratozamia mexicana,* 1 *Zamia villosa,* 1 *Theophrasta Jussieui,* 1 große Kollektion diverser Pflanzen (Palmen usw.), 2 Bananen und 1 *Pandanus utilis,* 5 m hoch, Herrn Fernando Röhe sen. in Schnelsen: 1 großes Terrarium nebst Tisch, Herrn Sam in Colon durch Herrn Steinhagen: verschiedene Stammstücke mit Orchideen und Farnen, Frau Schneider: 1 *Sempervivum spec.,* Herrn Obersteward Steinhagen, D. Sachsenwald: 3 keimende *Cocos nucifera,* 1 Kiste mit diversen Samen, Samen und Pflanzen von *Rhizo-*

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

phora Mangle (nach Genehmigung des Reichskanzlers), 1 großer *Melocactus communis*, diverse Maranten und Sämereien, Stammstücke mit Orchideen und diverse Holzpflanzen, Herrn Stooß: 1 *Bromelia spec.*, Herrn Professor Dr. R. Timm: *Moehringia muscoides*, *Asplenium Trichomanes*, *Asplenium viride*, *Tetraphis pellucida*, *Tortella tortuosa*, *Riccia natans*, letztere von Strangen bei Zarrentin, Herrn Professor Dr. Voigt: *Musa Holstii* K. Sch., *Sechium edule*, *Bambusa ruscifolia* Sieb., *Agave heterophylla*, alle aus Deutsch-Ostafrika, Herrn Weiler, Direktor der Bibundi-Gesellschaft: 10 lebende Pflanzen von *Hevea*, vom Kaiserl. Gouvernement in Windhuk: 2 Sendungen Zwiebeln und Wurzelknollen (z. T. an das Museum abgegeben), Frau Wrede: 1 *Cereus spec.*, 1 *Evonymus japonica*.

Die Liste der Adressen, an welche die Samenverzeichnisse gesandt werden (s. den vorigen Jahresbericht), ist um folgende vermehrt worden:

Breslau XII, Rosenthal, Landwirtschaftlicher Versuchsgarten.
Königgrätz (Böhmen), Städtischer Schulgarten.
Bondy, Seine, Station Horticole d'Acclimatation.
Chambéry, A. de, Génève, Schweiz, La Grande Pierrière, M. Widmer.

IV. Botanisches Museum. Geschenke.

Für die Schau- und Vergleichssammlungen gingen folgende Geschenke ein von (der Wohnsitz der Geber ist, wenn nicht anders bemerkt, Hamburg): Herrn Dr. Allen: *Phaseolus lunatus*, Herrn Ansorge in Flottbek: abnorme Formen von *Cypripedium* und anderen Orchideen, Herrn Carl Bayer: *Aleurites Fordii* Hemsl., Brasil-Kapok, Japanische Holztapete, Herrn Dr. Brick: Amerikanischer Stachelbeermehltau, Mycelhäute von *Polyporus fomentarius* Fr. und durch diesen zerstörtes Buchenholz, Herrn R. Brückner: Blattstiel mit Spreuhaaren von *Cibotium spec.*, *Cort. Chinae rubrae* aus Honduras, Herrn M. Dinklage: *Rhipsalis Cassytha* Gärtn., *Platycerium Stemmaria* Desv., Herrn O. Drewicke: *Peziza aurantiaca*, Frl. Dora Ehrhardt: 2 Pilze von Costa Rica, Herrn Dr. Eichelbaum: *Polyporus perennis* L., *Pholiota flammea* L., *Lepiota acutisquamosa* Weinm., *Cucumis ovuliferus* vom Kongo, Herrn W. Frey & Co.: 2 Gewürzpreistabellen, Herrn Otto Friedeberg 10 Proben Natalreis, 6 Getreideproben aus Persien und China, 3 Partien Smyrnagallen, Java-Maniokwurzeln, 8 Leinsaatproben verschiedener Provenienz, 9 Proben indische Ölsaat, 2 indische und 2 japanische Rapsproben, Herrn Oberlehrer Gelbke in Buxtehude: *Nostoc sphaericum*, Herrn A. Goldschmidt: 1 Myrtenzweig, vierblättrig, Herrn C. Hedrich in Altona: Verarbeitung von Gerste und Hirse (25 Nummern), Herrn J. Heimerdinger: *Citrus decumana*, *Punica Granatum*, *Opuntia Ficus-indica*, *Solanum Melongena*, Jerusalem-Artischocke, *Ipomoea Batatas*, Kapmandarine, 2 Früchte von *Durio zibetinus*, Herrn C. Heldmann: Samen von dem berühmten Drachenbaum auf Teneriffa, Herrn Telegraphensekretär Hempel: eine durch einen Bleisoldaten gewachsene Kartoffel, Herrn Hofgärtner Herre in Wörlitz: 3 *Geaster*

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

marchicum Hennings, Herrn P. Hildebrandt: *Lycoperdon bovista*, Herrn Dr. Hinneberg in Altona: Zweige mit Früchten von *Pinus Cembra*, *Cephalotaxus drupacea*, Frucht von *Diospyros Kaki*, Herrn Bernh. Hoffmann: Hexenbesen der Kiefer, Herrn J. Kagerah: 1 Stück Rinde aus Duala, *Zea spec.*, Herrn H. Jourdan: einige Früchte von Santos, Herrn Professor Dr. Koernicke in Bonn: Früchte von *Avena sativa var. Krausei* Koern. und *var. cinerea* Koern., Herrn H. Kollermeyer: Palmfrüchte und Passiflorafrüchte aus Ostindien, Herrn Kahl & Burmeister: 3 Vanilleproben, Herrn Franz Kolpin: 3 *Polyporus squamosus*, Herrn Dr. Lindinger: Rhizom mit knolligen Wurzelanschwellungen von *Asparagus Sprengeri*, Korkhaut eines jungen Stammes von *Dracaena Draco* aus Orotava, Rhizom von *Polygonum sacchalinense*, Herrn Pastor Lüdemann auf Fehmarn: Spargelverbänderung, Herrn C. Manger: Samen von *Protea mellifera*, Herrn Mau: Abnorme Apfelsine, Herrn George C. L. Meyer: 1 Stück Rohgummi und 1 Harzfackel aus Kolumbien, Herrn Kapitän Molchin: diverse Museumsobjekte, Lianen, Herrn Dr. med. Müller: 1 zweifarbiger Apfel, Herrn J. F. Müller & Sohn: Liste über Holznotierungen, eine Tafel, zusammengesetzt aus den am Platz am meisten gehandelten Mahagoni- und Nutzhölzern, Herrn A. Nathanson: 1 Zwillingsrose, Herrn C. Ott: 5 Mahagoni-Fourniere, 16 verschiedene Holzproben, Frl. Ida Plagemann: 35 Proben chilenischer Hölzer und 1 Zweig des Pelubaums, Herrn C. D. Ramm: 1 großes Stück Kaurikopal, Herrn Th. Reichardt: Teesamen (z. T. an den Garten abgegeben), Herrn L. Ribo: 2 Exemplare Hanfberichte, Herrn von Reiche: 2 Proben Guttapercha, 1 Probe *Almeidina*, Herrn Bruno Reichenbach: Ölkerne von Paraguay, *Acrocomia Totai*, Herrn M. Retzlaff: *Theobroma Cacao*, *Calophyllum Inophyllum*, *Hevea brasiliensis*, *Myroxylon peruiferum*, *Manihot Glaziovii*, *Kickxia elastica*, *Elaeis guineensis*, Kakaozweig mit sterilen (sogenannten männlichen) Blüten und Zweig mit junger Frucht, Herrn B. Schmidt in Berlin: 2 Holzproben aus den deutschen Kolonien (Kap Lopez-Holz), Herrn C. Schuch: *Sparassis ramosa*, Herrn Oberzollkontrolleur Schurig: brasilianisches Rosenholz, Herrn Professor Dr. Grafen von Solms-Laubach in Straßburg: *Fragaria chiloënsis*, Herrn Ferdinand Teilmann: 2 Früchte von *Ceiba pentandra*, Herrn Professor Dr. Voigt: *Coffea canephora*, *C. Stuhlmanni*, *C. bukobensis*, *C. micrantha*, *C. Schumanniana*, *Randia seriantha*, *Psidium Cattleyanum*, *Piper Volkensi*, *Anona muricata*, *Grevillea robusta*, *Kickxia elastica*, *Allanblackia Stuhlmannii*, *Gomphocarpus physocarpus*, *Erythroxylon Coca*, *Chrysophyllum Kainito*, *Sersalisia spec.*, *Alsodeiopsis spec.*, 3 *Gossypium*-Arten, 1 Sapindacee (sämtliche Objekte stammen von Amani), Herrn F. Wegner: *Cerbera spec.*, Samen (z. T. an den Garten abgegeben), Herrn Dr. Weigel: Blätter des Ceylon-Zimt und Nelkenbaums, Herrn F. O. Westerberg: *Ulota Bruchi*, Herrn C. Woermann: *Borassus*

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

flabellifer L., Frucht, *Parkia africana* R. Br., Samen, Karitemandeln, *Butyrospermum Parkii* Kotschy, Herrn E. A. Wolff: eine besonders kräftige Roggenpflanze, Herrn Wulff in Altona: springende Bohne (*Sebastiania pavonina* Müll. Arg.), Herrn Professor Dr. Zacharias: 5 Rebpflanzen, deutsche Rebe auf amerikanischer Unterlage, Zweig von *Citrus trifoliata* mit Früchten, *Buxus sempervirens* von der Falkenley (Rheinprovinz), Zweig mit Frucht von *Torreya nucifera* und *Pinus Lambertiana*.

Ferner gingen folgende Objekte im Tausch oder als Geschenk ein von Behörden, Instituten und Gesellschaften:

Amani, Biologische Station: 11 Nummern Sämereien, Früchte von *Ximenia americana* L.

Berlin: Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft: Gummiarabikum und Durrah aus Ägypten; Deutsche Bank: graphische Tabellen über die Preisbewegung verschiedener Waren; Kolonialwirtschaftliches Komitee: Proben von Baumwolle aus Togo, Kamerun, Deutsch-Südwestafrika und Neuguinea.

Hamburg: Zentralstelle des Hamburgischen Kolonialinstituts: 1 Kaffeeprobe aus Langenburg, Deutsch-Ostafrika; Jaluit-Gesellschaft: Blütenstände, Fruchtstände und Stammabschnitt der Kokospalme; Station für Pflanzenschutz: Bauholz mit *Coniophora cerebella*, *Peziza badia*, *Rhizopogon rubescens*, *Merulius lacrymans* (Mycelwatten mit Anfängen von Fruchtkörperbildung), Kartoffel mit Knollenbildung aus den Augen, Gurkenkrankheit durch *Corynespora Mazei* Güssow; Zollamt: *Intsia africana* (Sm.) O. K., *Mimusops djave* Engl., Gummisaat, *Manihot spec.*

Tharandt: Königl. Sächsische Forstakademie: *Caeoma pinitorquum*, *Trametes pini* auf Lärche, *Melampsorella Caryophyllacearum* (Krebs der Weißtanne), Fruchtkörper von *Trametes radiciperda* auf Fichte, *Agaricus adiposus* auf Weißtanne, *Foma abietinum* auf Weißtanne, *Sphaerotheca pannosa* auf *Amygdalus communis*, *Taphrina Kruchii* auf *Quercus Ilex*, Ambrosia des *Xyleborus dispar*, in Reinkultur auf Holz, *Cytinus hypocistis* auf *Cistus monspeliensis*, *Pinus Paroliniana*, *Pinus halepensis*, *Abies Pinsapo*, *Trametes pini* auf Lärche, Drehwuchs der Kiefer.

Durch die Vermittlung der Zentralstelle des Hamburgischen Kolonialinstituts (s. S. 451) gingen als Geschenk ein vom Kaiserl. Gouvernement in Deutsch-Ostafrika: von der Bremer Baumwollbörse bewertete Baumwolle, von den Wafipa (Bismarckburg) angebaut, vom Kaiserl. Gouvernement Kiautschou: 28 Nummern Hölzer, 33 Nummern Gehölzsamen, 47 Nummern landwirtschaftliche Sämereien, vom Kaiserl. Gouvernement Windhuk: Samen von *Hyphaene ventricosa*, Baumwolle aus dem Gouvernementsgarten, Geihawasknollen und *Acanthosicyos horrida*.

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

Käufliche Erwerbungen.

Durch Kauf erworben wurden u. a.: von Haage & Schmidt: 100 bestimmte Palmensamen, von Ehrhardt, Joinville: 3 Exemplare *Lophophytum*, Pilze an Bambus und 2 junge Phalloideen, von Kapitän Molchin: 30 Sorten Bohnen aus Südamerika.

Herbarium.

Da das Herbarium in den letzten Jahren etwa auf das Dreifache seines bisherigen Umfanges angewachsen ist, ist fast in allen Teilen eine völlige Neuordnung nötig. Mit Rücksicht auf die praktischen Bedürfnisse wurden vor allem die Gräser und einige kleinere Familien fertig bearbeitet, ferner die Kompositen vorläufig geordnet und die Neuordnung der Moose nahezu beendigt. Im übrigen wurden die neuen Eingänge möglichst bei den Familien untergebracht, um sie bei den im Herbarium ausgeführten Arbeiten zur Hand zu haben.

Das Herbarium wurde in zahlreichen Fällen benutzt bei Anfragen über Nutzpflanzen, Unkräuter usw. Ferner wurde eine Anzahl Pflanzenbestimmungen ausgeführt für Gärtner, Lehrer, Pflanzenliebhaber aus Hamburg und von auswärts, die sich an die Botanischen Staatsinstitute gewendet hatten.

Dem Verwalter des Herbariums, Dr. Heering, wurden mehrere größere Sammlungen zur Bearbeitung eingesandt. Von diesen wurde eine Kollektion von ca. 350 Kompositen aus São Paulo für Herrn Dr. A. Usteri in Zürich für eine Flora von São Paulo bestimmt. Die Exemplare wurden dem Hamburger Herbarium einverleibt. Ferner wurden die von Dr. P. Dusén in Paraná gesammelten *Baccharis*-Arten bearbeitet. Die Exemplare wurden mit früheren Sammlungen desselben Herrn vom Verwalter des Herbariums dem Hamburger Herbarium überwiesen.

Ferner wurde eine aus 90 Nummern bestehende Sammlung von Pflanzen aus Kiautschou bearbeitet (s. S. 444) und mit der Bestimmung der für die Ausstellung aus Deutsch-Südwestafrika eintreffenden Futtergräser und Futterbüsche begonnen (s. S. 452). Die Belegexemplare werden dem Herbarium einverleibt.

Die Erwerbungen für das Herbarium durch Tausch (T), Geschenk (G) und Ankauf (K) verteilen sich wie folgt:

Zugänge.

Ganze Herbarien.

H. Fischer, ca. 1000 Nummern, meist Europa (G).

Hamburgisches Herbarium.

Außer einzelnen Pflanzen, die zur Bestimmung eingesandt oder von den Beamten der Botanischen Staatsinstitute gesammelt waren, wurden von der Station für Pflanzenschutz 76 Bogen überwiesen (G).

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

Allgemeines Herbarium.

1. Phanerogamen.

A. Europa. Roß, Herb. siculum VII. Cent., 100 (K). Professor Zacharias 5 (G). Dr. Heering 20 (G).

B. Asien. Royal Bot. Gardens Calcutta 14 (T). Kaiserl. Gouvernement Kiautschou 90 (G).

C. Afrika. Bornmüller, *Iter aegyptiacum*, 1908, 225 (K). Paul Grosse, Pflanzen von Salisbury, Rhodesia 50 (G). Botanisches Museum Zürich, 71 (T).

D. Amerika. Dr. Reh, 3 Phanerogamen aus São Paulo (G). Dr. A. Usteri in Zürich durch Dr. Heering, 350 Compositae aus São Paulo (G). Dr. Heering, *Baccharis*-Arten, gesammelt von Dusén, Hall, Reiche usw. (G).

E. Südsee. Dr. Duncker (von der Hamburgischen Südseeexpedition) 7 (G).

F. Aus verschiedenen Gebieten. Reineck 42 (K).

2. Farnpflanzen.

Capelle in Springe 5 (G). Botanisches Museum Zürich 12 (1 Europa, 11 Südafrika). Dr. Duncker (von der Hamburgischen Südseeexpedition) 2 (G).

3. Moose.

Naturhistorisches Hofmuseum in Wien, Schedae crypt. exsicc. Musci, Dec. 37—39.

4. Algen.

Bornmüller, *Iter aegyptiacum*, 6 (K). Collins, Phycotheca amer.-boreal., Fasc. 32 (K). Tyson, South african marine algae, Fasc. 1, 2 (K). Tempère, Diatomées du monde entier, 112 Präparate (K). Major Reinbold (Itzehoe) 50 Spezies marine Algen, die im Herbar noch nicht vertreten waren (G). Paeßler, 5 Algen von der Westküste Südamerikas. Dr. Duncker (Hamburgische Südseeexpedition) 9 Flaschen mit Algen aus der Südsee (G). Naturhistorisches Hofmuseum in Wien, Botanische Abteilung, Schedae crypt. exsicc., Dec. 25 (T).

5. Flechten.

Naturhistorisches Museum in Wien, Schedae crypt. exsicc. Lichenes, Dec. 39—41.

6. Pilze.

Kabát & Bubák, Fungi imperfecti exsicc., Fasc. XI. Tycho Vestergren, Micromycetes rariores exsicc., Fasc. 51—58. Petrak,

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

Fungi Eichleriani, Lief. II und III. O. Jaap, Myxomycetes exsiccati, Ser. III und IV. O. Jaap, Fungi selecti exsiccati, Ser. 15 und 16. W. Krieger, Schädliche Pilze unserer Kulturgewächse, Fasc. IV. W. Krieger, Fungi saxonici, Fasc. 42. Otto Leonhardt, 168 Exemplare verschiedener Pilze. Briosi & Cavara, Fungi parassiti, Fasc. 17. Ellis & Everhart, Fungi Columbiani, Fasc. 27—29. Rehm, Ascomycetes exsiccati, Fasc. 43 und 44. Garrett, Fungi Utahenses, Fasc. 7. Sydow, Mycotheca germanica, Fasc. XVI und XVII. Harkley-Smith, English Agarics, Fasc. 2. Außerdem wurden angeschafft 10 Präparate von Krankheiten und Beschädigungen der Kartoffel. Als Geschenk gingen ein von Prof. Dr. Timm 53 Nummern Pilze. Im Tausch wurden erworben vom Naturhistorischen Hofmuseum in Wien Schedae crypt. exsicc., Dec. 63—65.

7. Gallen, Cocciden.

Grevillius & Nissen, Zoocecidia et Cecidozoa imprimis prov. Rhenanae, Lief. 4. G. Leonardi, Chermotheca italica, Fasc. IV und V. Trotter & Cecconi, Cecidotheca italica, Fasc. XIX und XX. Hieronymus & Pax, Herbarium cecidiologicum, Lief. 17. O. Jaap, Cocciden-Sammlung, Ser. 1—4. F. Dresler, Cecidien-Sammlung (3 Mappen).

V. Bibliothek.

Die Liste der von den Herausgebern, Behörden, wissenschaftlichen Anstalten und Gesellschaften eingehenden Zeitschriften und fortlaufend erscheinenden Publikationen, Jahresberichten usw. ist im vorigen Jahresbericht mitgeteilt. Sie ist in diesem Jahre um folgende Publikationen dieser Art vermehrt worden:

Kaiserlich biologisch-landwirtschaftliches Institut, Amani.
Agrikulturchemische Versuchsstation, Berlin.
Kolonialwirtschaftliches Komitee, Berlin.
Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin.
Ministère des Colonies, Bruxelles.
Museo de Farmacologia, Buenos Aires.
Department of Agriculture, Buitenzorg.
Commerzbibliothek, Hamburg.
Königlich botanischer Garten, Dahlem.
Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, Berlin.
Agrikulturchemische Versuchs- und Samenkontrollstation, Köslin.
Kolonialinstitut, Hamburg.
Botanischer Garten, Kopenhagen.
Missouri botanical Garden.
Naturhistorisches Museum, Hamburg.
Botanischer Garten, New South Wales.
Department of Agriculture, New Zealand.

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

Botanisches Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg.

Landwirtschaftliche Kreisversuchsstation, Speyer.

Department of Agriculture, Washington.

Philosophical Society, Washington.

Separat erschienene Schriften oder Separatabdrücke wurden der Bibliothek geschenkt von folgenden Herren: Prof. Dr. Baeßler, Köslin; Böcker & Berkefeld, Hamburg; Dr. Brick, Hamburg; G. H. Clark, Ottawa; Prof. Conwentz, Danzig; M. Foslie†, Drondjem; Franceschi, Santa Barbara Cal.; Dr. Frank; P. F. Tyson, Capstadt; Dr. Heering, Hamburg; Langesche Kunstmühlen, Altona; Dr. Lindinger, Hamburg; J. H. Maiden, Sidney; G. Moerz, Budapest; E. Østrup, Kopenhagen; J. Rafn, Kopenhagen; Dr. K. Rechinger, Wien; Major Reinbold, Itzehoe; Retzmann & Co., Hamburg; Dr. H. Roß, München; C. Sauvageau, Bordeaux; Dr. O. Schander, Bromberg; Dr. W. Schellmann, Hamburg; Schimmel & Co., Miltiz; G. R. Shaw; Prof. Solereder, Erlangen; P. Sonntag, Danzig; Nils Svedelius, Upsala; Dr. Weigel, Hamburg; Prof. Dr. N. Wille, Christiania; Hermann Winkler, Ottensen; Geheimrat Wittmack, Berlin; Prof. Dr. Zacharias, Hamburg; Prof. Dr. Zimmermann, Amani.

Sowohl die öffentlich aufgestellte Handbibliothek im Botanischen Garten als auch das Lesezimmer im Botanischen Museum wurden im verflossenen Jahre regelmäßig und vielseitig benutzt. Ausgeliehen wurden 370 Bände.

Die Veröffentlichungen der Botanischen Staatsinstitute und Sonderdrucke von Arbeiten der Beamten und anderer Botaniker Hamburgs wurden zu Tauschzwecken versandt nach:

Amani, Biologisch-Landwirtschaftliches Institut.

Albany, New York State Education Department, The State Library.

Ames I (Jowa), State College of Agricult. & Mechanic Arts, Botanic Dept.

Berkeley (Calif.), University of California.

Bern, Direktion des Botanischen Gartens und Instituts.

Bremen, Naturwissenschaftlicher Verein.

Brüssel, Jardin Botanique de l'État.

Brüssel, Institut Botanique Léo Errera.

Budapest II, Kgl. Ungarische Ampelologische Zentralanstalt.

Budapest, Kgl. Ungarisches National-Museum, Botanische Abteilung.

Buenos Aires, Museo de Farmacologia.

Buitenzorg, 's Lands Plantentuin. Institut botanique de l'État.

Buitenzorg, Department de l'Agriculture.

Calcutta, Royal Botanic Garden, Sibpur near Calcutta.

Cambridge, Botanic Garden, R. J. Lynch, A. L. S. Curator.

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

Cape Town, Department of Agriculture, Cape Colony.
Chicago (Ill.), Field Museum of Natural History.
Cincinnati (Ohio), The Lloyd Library.
Dahlem (bei Berlin), Kgl. Botanischer Garten und Museum.
Danzig, Naturforschende Gesellschaft.
Durham, New Hampshire College of Agriculture and the Mechanic Arts.
Edinburgh, Botanical Society of Edinburgh.
Haarlem, Musée Colonial.
Honolulu (Hawaii), Hawaii Experiment Station of U. S. Department of Agriculture.
Kew (near London), Royal Botanic Gardens.
Kopenhagen, Botanisches Museum.
Leiden, 's Rijks Herbarium.
Liverpool, Institute of Commercial Research in the Tropics.
Lübeck, Naturhistorisches Museum.
Lüneburg, Naturwissenschaftlicher Verein.
Lund, Pflanzenphysiologisches Institut und Biologische Abteilung des Botanischen Museums der Kgl. Universität.
Madison (Wisc.), Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
Manila, Government Laboratories, Department of Botany, Mr. Elmer, D. Merril.
Manila, Department of Agriculture, Prof. Lamson-Scribner.
Marseille, Musée et Institut Colonial.
Milwaukee, Public Museum of the City of Milwaukee.
Minneapolis (Minn.), Geological and Natural History Survey.
Montevideo, Museo Nacional.
New York, Botanic Garden.
Nishigahara, Imperial Central Agricultural Experiment Station (Tokio).
Notre Dame (Indiam), Biological Laboratories of the University of Notre Dame.
Ottawa (Canada), Central Experiment Farm, Department of Botany.
Paris V, Muséum d'Histoire naturelle, Paris.
Peradeniya, Royal Botanic Gardens and Agricultural Experiment Station.
Philadelphia (Pa.), Fairmount Park, Horticultural Hall.
Philadelphia (Pa.), University of Pennsylvania, Botanical Laboratory.
Rio de Janeiro, Jardin Botanique.
Rom, Regio Instituto Botanico di Roma.
São Paulo, Secretario do Agricultura, Commercio e Obras Publicas.
Singapore, Botanic Gardens.
St. Louis (Mo.), Missouri Botanical Garden.
St. Petersburg, Kais. Botanischer Garten und Botanisches Museum.

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

Stockholm, Kgl. Svenska Vetenskaps Akademien.
Sydney, Botanic Garden.
Toronto, University Library.
Washington, U. S. Department of Agriculture, Bureau of Plant Industries.
Washington, U. S. Department of Agriculture, Library.
Wien I, Botanische Abteilung des K. K. Nat. Hofmuseums.
Wooster (Ohio), Ohio Agricultural Experiment Station.
Zürich, Botanischer Garten und Botanisches Museum der Universität.

VI. Laboratorien.

Über die Tätigkeit des Laboratoriums für Warenkunde, der Abteilung für Samenkontrolle und der Abteilung für Pflanzenschutz folgen im Anhang besondere Berichte.

VII. Tätigkeit im Interesse des Land- und Gartenbaus im hamburg. Staatsgebiet. Obstbau.

Über die Tätigkeit des Baumwarts im Stadt- und Landgebiet ist folgendes zu berichten:

Die Bepflanzung der Landstraße Bergedorf-Kirchwärder mit Obstbäumen wurde fortgesetzt, so daß zurzeit die Hälfte der gesamten Straßenlänge bepflanzt ist.

Es wurden vom Baumwart im Berichtsjahre in Gartenbauvereinen und mit Privatpersonen an 162 Tagen einleitende Besprechungen und Kurse über Obstbau abgehalten, praktische Unterweisungen und Revisionen vorgenommen, wobei folgende Gebiete berücksichtigt wurden:

1. die rationelle Obstplantage,
2. die Pflanzung der jungen Obstbäume,
3. Schneiden der Wurzel und Kronen bei der Pflanzung,
4. der gartenmäßige Obstbau,
5. das Ausputzen und Reinigen der alten Bäume,
6. Umpfröpfung der unrentabeln Obstbäume,
7. die Krankheiten der Obstbäume, deren Verhütung und Bekämpfung,
8. Bodenbearbeitung und Düngung.

Es wurden ferner Vermessungen für neue Obstplantagen vorgenommen, derartige Pflanzungen geleitet, Rat für den Ankauf junger Obstbäume erteilt, Anweisungen zur Bearbeitung des Bodens und zur Bekämpfung von Schädlingen gegeben und die Bestimmung von Obstsorten vorgenommen.

Im Auftrage der Direktion der Botanischen Staatsinstitute wohnte der Baumwart den Vorträgen des Deutschen Pomologen-Vereins in Schwerin vom 5.—8. August bei.

In zahlreichen Fällen wurde auch schriftlich Rat an Privatpersonen erteilt.

Landbau.

Die im Interesse der heimischen Landwirtschaft unternommenen Versuche und Untersuchungen wurden in dem im vorigen Jahresbericht genauer besprochenen Sinne fortgesetzt.

Der größere Teil der Arbeit wurde der Selleriekrankheit gewidmet. Da die im Jahre 1908 in Verbindung mit der Marschkulturkommission

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

ausgeführten Versuche gezeigt haben, daß die künstliche Düngung weder die Krankheit beeinflußt noch bei der landesüblichen überreichlichen Stallmistdüngung überhaupt eine bemerkbare Wirkung ausübt, so wurden im Einvernehmen mit der Marschkulturkommission die Versuche über die Wirkung künstlichen Düngers auf das Versuchsfeld in Waltershof beschränkt und in den Marschlanden nur Bekämpfungsversuche ausgeführt. Versuche dieser Art fanden statt in Ochsenwärder, Hohendeich, Reitbrook und Moorfleth. Eine Reihe von Mitteln wurden hinsichtlich der Frage geprüft, ob sie imstande sind, den Boden in solchem Grade zu desinfizieren, daß das Auftreten der Krankheit vermindert wird. Die gewonnenen Erfahrungen, die noch kein abschließendes Urteil gestatten, und die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchungen weisen darauf hin, daß künftig neben dieser Bodenbehandlung auch eine Desinfektion der Samen auf ihre Wirksamkeit hin geprüft werden muß.

Die in Curslack und in Kirchwärder angelegten Versuchsfelder über Erdbeerkulturen wurden weiter beobachtet und teilweise neu behandelt. Es wurden Erdproben entnommen und für die chemische Untersuchung vorbereitet.

Die Versuchspflanzungen von *Helianthus doronicoides* führten zu dem Resultat, daß diese Pflanze schwerlich eine Bereicherung des für die heimische Gemüsezucht in Betracht kommenden Pflanzenschatzes abgeben dürfte. Die Pflanzen wurden durch Vortreiben im Gewächshause zu sehr zeitiger Entwicklung gebracht und reichlich gedüngt. Trotzdem betrug die Ernte von 12 Pflanzen nur ungefähr 12 kg. Dabei braucht jede Pflanze über 1 qm Platz und nimmt das Feld für den ganzen Sommer in Beschlag. Es kommt dazu, daß die Ernte mühsam und der Geschmack der Knollen ein mindestens recht mäßiger ist.

Eine von seiten eines hiesigen Handelshauses gestellte Anfrage hinsichtlich Einwirkung von Pyrolusit auf Boden, Dünger und Pflanzenwachstum gab Veranlassung zu Untersuchungen, die noch fortgesetzt werden.

Die Verbindung mit den heimischen landwirtschaftlichen Kreisen wurde durch Besuch der Sitzungen der landwirtschaftlichen Vereine sowie der Ausstellungen im Landgebiete weiter gepflegt. Ebenso wurde die Verbindung mit der Marschkulturkommission dadurch aufrechterhalten, daß Professor Klebahn als Vertreter der Landherrenschaften an der in Bremen stattfindenden Sitzung der Kommission und an der Besichtigungsreise durch die Wesermarschen und nach der Versuchswirtschaft Widdelswehr teilnahm.

Im Jahre 1909 wurde die Anlage zweier weiterer Vogelschutzgehölze auf hamburgischem Gebiete vorbereitet. In der Nähe der im Jahre 1908 angelegten Vogelschutzanpflanzung bei der Riepenburg wurde ein 1450 qm großes, bisher landwirtschaftlich nicht benutztes, sandiges Stück Land bei West-Krauel in den Vierlanden für die im Frühjahre Vogelschutz.

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

1910 vorzunehmende Bepflanzung auf Staatskosten hergerichtet. Die Schaffung einer anderen im Geestgebiet bei Langenhorn gelegenen Anlage ist von Herrn Hausmakler F. W. B. Langwisch angeregt und — unter Gewährung eines Staatszuschusses und unter Beihilfe der Baudeputation — bis zur Einfriedigung und Bepflanzung im nächsten Frühjahre fertiggestellt worden. Die etwa 10000 qm große, im Flurbuche „Steinort" genannte und nordöstlich vom Holitzgrund-Moor gelegene und diesem angrenzende Fläche besitzt Heide- und Moorboden und war bisher mit Heide (*Calluna vulgaris* und *Erica tetralix*), einigen niedrigen Kiefern, wenigen Birkenbüschen und Gagelsträuchern (*Myrica gale*) bewachsen; am Wegrande stehen Büsche von Zitterpappeln, Birken, Weiden und Ebereschen. Das Grundstück ist vom Senate Herrn Langwisch widerruflich zur Herrichtung des Vogelschutzgehölzes unter Aufsicht des Vogelwarts zur Verfügung gestellt; das Gehölz bleibt auch in Zukunft unter Aufsicht der Botanischen Staatsinstitute.

Ferner wurden von Privaten 2 größere Vogelschutzanlagen in ihren Gärten geschaffen, bei deren Anlage der Vogelwart behilflich war.

Für die in Höhlen brütenden Vögel wurden von den Landherrenschaften wiederum 720 Nisthöhlen für Meisen, Baumläufer, Trauerfliegenfänger, Spechtmeisen und 35 Nisthöhlen für Stare, Wendehals, kleinen Buntspecht usw. angeschafft und unter Beihilfe des Vogelwarts in den Gemeinden des Landgebiets angebracht. Die in früheren Jahren dort aufgehängten Nisthöhlen wurden nachgesehen. Ferner war der Vogelwart 37 Gartenbesitzern behilflich bei der Aufhängung von 364 Nisthöhlen für die obengenannten Vögel und 30 Halbhöhlen für den großen Fliegenfänger, Hausrotschwanz, die weiße Bachstelze usw. sowie bei der Anbringung von 8 Futterglocken und 3 kleinen Futterhäusern zur Winterfütterung und bei der Aufstellung von 4 Kastenfallen zur Vertilgung der Vogelräuber.

Für Ausstellungszwecke im Museum wurden 4 von Herrn C. Petersen in Bruchtorf bei Bevensen hergestellte Modelle erworben, welche die Anwendung des praktischen Vogelschutzes, die Anbringung von Nisthöhlen, Herstellung von Nistgelegenheit, Trink- und Futterplätze, Aufstellung von Raubzeugfallen usw. darstellen.

Über den Schutz der Seevögel und Schaffung von Vogelfreistätten an den deutschen Küsten fand eine Besprechung in dem Schleswig-Holsteinischen Provinzialkomitee für Naturdenkmalpflege am 22. September 1909 in Kiel statt, an der von den hiesigen Botanischen Staatsinstituten Herr Dr. Heering als Geschäftsführer des Provinzialkomitees und Herr Dr. Brick teilnahmen. Auch für das hamburgische Gebiet kommt ein solcher Schutz für die auf der Insel Neuwerk brütenden und dort starker Verfolgung ausgesetzten Vögel in Frage. Von der Hamburger Bürgerschaft ist daher auch am 16. Juni 1909 an den Senat ein Ersuchen gerichtet

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

worden, geeignete Maßnahmen zum Schutze der Vogelkolonie auf Neuwerk zu treffen.

VIII. Tätigkeit im Interesse für die wissenschaftliche und wirtschaftliche Erforschung der deutschen Kolonien.

Wenn auch bereits früher infolge des Hamburger Handelsverkehrs stets ein Interesse für die Pflanzenwelt unserer Kolonien und die Handelsgegenstände aus denselben an den Botanischen Staatsinstituten vorhanden war und besonders nach der warenkundlichen Seite hin auch zahlreiche Untersuchungen und Auskünfte veranlaßte, so ist doch durch die Gründung des Kolonialinstituts diese Tätigkeit im Interesse der Erforschung der deutschen Kolonien nach der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Seite hin noch mehr in den Vordergrund getreten. Die Vorlesungen und Übungen am Kolonialinstitut machten eine Ergänzung der warenkundlichen Sammlungen und Anschauungsmittel nötig, und das aus den Kolonien eingehende Material liefert zugleich die Grundlagen für die Erweiterung ihrer wissenschaftlichen Kenntnis.

Zur Beschaffung der Sammlungen richtete die Zentralstelle des Kolonialinstituts ein Rundschreiben an die Gouverneure sämtlicher Kolonien. In bereitwilligster Weise wurde der darin ausgesprochenen Bitte um Zusendung von Nutzpflanzen, Herbarmaterial, Sämereien, Holzproben, Bodenproben entsprochen. Über den Zuwachs der Sammlungen, der durch diese Sendungen veranlaßt wurde, ist bereits berichtet (s. Abschnitt III, S. 440, und IV, S. 442).

Da viele pflanzlichen Erzeugnisse unbestimmt waren, wurde ihre Bearbeitung vorgenommen und den Absendern darüber berichtet.

Eine besonders große zusammenhängende Sammlung bilden die Erdproben aus allen Kolonien. Aus ihnen wurde eine aus 150 Standgläsern bestehende Sammlung zu Demonstrationszwecken zusammengestellt.

Nach ihrer Herkunft verteilen sie sich folgendermaßen:

Deutsch-Ostafrika:		
Bezirk Mohoro	16	Proben
Pflanzung Kiomoni	3	„
Sadani	26	„
Aruscha	8	„
Derema, Longusa, Moera	7	„
Lindi	10	„
Tanga	3	„
Kilwa	11	„
Morogoro	3	„
Deutsch-Südwestafrika:		
Windhuk	6	„
Swakopmund	6	„
Kiautschou	19	„
Übertrag	118	Proben

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

Übertrag . .	118 Proben
Südseekolonien:	
Samoa	3 „
Upolu	10 „
Togo:	
Lome	14 „
zusammen . . .	145 Proben.

Die Sendungen wurden im Jahre 1910 fortgesetzt, besonders traf auch eine Sammlung aus Kamerun ein.

Ein großer Teil der Bodenproben wurde zum Zwecke der chemischen Bonitierung analysiert. Ebenso wurden auch einige mechanische Bodenanalysen gemacht.

Eine weitere wichtige Aufgabe im Interesse der Erforschung der deutschen Kolonien übernehmen die Botanischen Staatsinstitute mit der Bearbeitung der für die Kolonialabteilung der Ausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Hamburg 1910 eingesandten Bodenproben, Futtergräser und Futterbüsche in Deutsch-Südwestafrika. Über diese Arbeiten wird im nächsten Jahresbericht ein zusammenhängender Abschnitt erscheinen.

Auch im Botanischen Garten wurde mit Rücksicht auf die Vorlesungen an dem Kolonialinstitut eine Neueinrichtung geschaffen. Es wurde ein Gewächshaus besonders zur Aufzucht der wichtigsten tropischen Nutzpflanzen eingerichtet und diese Anlage Herrn Obergärtner Warnecke unterstellt, der praktische Erfahrungen in der Kultur dieser Pflanzen in Togo und Amani gesammelt hat.

IX Publikationen.

Von den an den Instituten tätigen Herren erschienen folgende Arbeiten:

Brick, C., Einige Krankheiten und Schädigungen tropischer Kulturpflanzen. Jahresbericht der Vereinigung für angewandte Botanik VI, S. 223—258 mit 6 Fig.

— Sind die eingeführten Pflanzen von *Selaginella lepidophylla* tot oder lebendig? Ebenda S. 266—275.

— Der amerikanische Stachelbeermehltau und die Blattfallkrankheit der Johannisbeeren. Hannov. Obstbau-Ztg. XIX, Heft 9 und 12.

— Die auf dem amerikanischen und australischen Obst mitgebrachten Parasiten und ihre etwaige Gefahr für den deutschen Obstbau. (Vortrag auf der Generalversammlung des Deutschen Pomologen-Vereins zu Mannheim 1907.) Berichte über Landwirtschaft, herausgeg. im Reichsamt des Innern, Heft 17, 13 S.

— Obst- und Südfruchthandel in Hamburg. Zollwarte V.

Brunner, C., Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Tamaricaceen. Jahrbuch der Hamb. Wiss. Anstalten XXVI, 1908. 3. Beiheft, p. 89—162 mit 10 Textabbildungen.

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

Heering, W., Besprechungen der neu erscheinenden, in Deutschland publizierten Arbeiten über Morphologie und Systematik der Algen und Planktologie für das Botanische Centralblatt.

— *Heterothalamus macrophyllus* (Dus.) Heering in Dusén, Beiträge zur Flora des Itatiaia. Arkiv för Botanik, Bd. 9.

— und Schiller (Triest): Marine Botanik. Jahresübersicht der Literatur für das Jahr 1908. Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie.

— Mitteilungen des Schleswig-Holsteinischen Provinzialkomitees für Naturdenkmalpflege, Nr. 1 (als Herausgeber).

Klebahn, H. Krankheiten des Flieders. Berlin, Gebr. Bornträger, 1909, 75 Seiten mit 45 Abbildungen.

— Düngungsversuche mit Phosphaten. Jahresbericht der Vereinigung für angewandte Botanik VI, 1909, S. 280—287, Taf. I und II.

Lindinger, L., Die Coccidenliteratur des Jahres 1907. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie IV, 1908, p. 470—476 (2. Teil, Januar 1909).

— Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. Ebenda V, 1909, p. 105—110, 147—152, 220—225. Mit 9 Textabb.

— Die Coccidenliteratur des Jahres 1908. Ebenda V, 1909, p. 360 bis 364 (1. Teil).

— Die Schildlausgattung *Gymnaspis*. Deutsche Entomol. Zeitschr., 1909, p. 148—153. Mit 2 Textabb.

— Zwei Lorbeerschädlinge aus der Familie der Schildläuse. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XVIII, 1908, p. 321—336 (Januar 1909). Mit 2 Textabb. und 1 Tafel.

— Die Schildlausgattung *Selenaspidus*. Jahrbuch d. Hamb. Wiss. Anst. XXVI, 1908. 3. Beiheft 1909, p. 1—12. Mit 1 Textabb. und 3 Tafeln.

— Afrikanische Schildläuse, I. und II. Ebenda p. 13—46. Mit 24 Textabb.

— Die wirtschaftliche Bedeutung der Baumaloë für Deutsch-Südwestafrika. Ebenda p. 47—58. Mit 1 Tafel.

— Die sekundären Adventivwurzeln von *Dracaena* und der morphologische Wert der Stigmarien. Ebenda p. 59—88. Mit 24 Textabb.

— Über die Struktur von *Aloë dichotoma*. Verh. d. Naturwiss. Ver. Hamburg-Altona. 3. F., XVI, 1909, 3 S.

— Jahresringe bei den Monokotylen der Drachenbaumform. Naturwiss. Wochenschr., N. F., VIII, 1909, p. 491—494. Mit 3 Textabb.

— Coccidenliste im X. Ber. d. Station f. Pflanzenschutz zu Hamburg. 3 S. aus dem Jahrbuch d. Hamb. Wiss. Anst. XXV, 1907 (1909).

— Coccidenliste im XI. Ber. der Station f. Pflanzenschutz zu Hamburg. 3½ S. Ebenda XXI, 1908 (1909).

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

Voigt, A., Technische und Kolonialbotanik, 1906. Justs Jahresber., 1909, S. 925—994.

Zacharias, E., Die chemische Beschaffenheit von Protoplasma und Zellkern. Progressus rei bot., III. Bd., S. 67—258.

X. Vorlesungen und Praktika.

Von den Beamten der Institute wurden folgende Vorlesungen und Praktika abgehalten:

I. Sommersemester 1909.

Öffentliche Vorlesung:

Professor Dr. Klebahn: Ausgewählte Kapitel aus der Pflanzenphysiologie. Dienstags 6—7. Hörsaal Botanischer Garten. Beginn: 27. April.

Praktika:

Professor Dr. Zacharias: 1. Praktische Übungen im Untersuchen und Bestimmen von Phanerogamen. Mittwochs 5—7. Übungssaal Botanische Staatsinstitute, Jungiusstraße. Beginn: 28. April. 2. Praktische Übungen im Untersuchen und Bestimmen von Phanerogamen. Für Oberlehrer und Kandidaten des höheren Schulamts. Sonnabends 4—6, Übungssaal Botanische Staatsinstitute, Jungiusstraße. Beginn: 1. Mai. 3. Exkursionen. Für Oberlehrer und Kandidaten des höheren Schulamts. Freitagsnachmittags. Beginn: im Mai.

Professor Dr. Voigt: Technische Mikroskopie, Übungen im Untersuchen von Futtermitteln, Geweben, Papier usw. Für Kaufleute. In getrennten kürzeren Kursen, Freitags 7½—10, Übungssaal Botanische Staatsinstitute, Jungiusstraße. Beginn: 7. Mai.

Professor Dr. Klebahn: Physiologisches Praktikum. Für Oberlehrerinnen Montags, für Oberlehrer Dienstags. In zu verabredenden Stunden im Übungssaal Botanische Staatsinstitute, Jungiusstraße. Beginn: Anfang Mai.

Dr. Heering: Praktische Übungen im Untersuchen und Bestimmen von Phanerogamen, Donnerstags 5—7, Übungssaal Botanische Staatsinstitute, Jungiusstraße. Beginn: 29. April. (Dieses Praktikum wurde mit dem Praktikum 1 von Professor Dr. Zacharias vereinigt.)

Professor Dr. Zacharias, Professor Dr. Voigt und Professor Dr. Klebahn: Anleitung zu selbständigen Botanischen Arbeiten. In zu verabredenden Stunden im Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute.

II. Wintersemester 1909/10.

Öffentliche Vorlesungen:

Professor Dr. Zacharias: Einführung in das Gesamtgebiet der Botanik Donnerstags 6—7, Hörsaal Botanischer Garten. Beginn: 11. November.

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

Professor Dr. Voigt: Die Nutzpflanzen und ihre Produkte unter besonderer Berücksichtigung der wichtigsten Handelsartikel. Freitags 8—9. Hörsaal Botanischer Garten. Beginn: 12. November.

Praktika:

Professor Dr. Zacharias, Professor Dr. Voigt und Professor Dr. Klebahn: Anleitung zu selbständigen botanischen Arbeiten. In zu verabredenden Stunden. Übungssaal Botanische Staatsinstitute, Jungiusstraße.

Professor Dr. Zacharias: 1. Über Anatomie der Pflanzen, mit mikroskopischen Übungen. Mittwochs 3—5, Übungssaal Botanische Staatsinstitute. Beginn: 10. November. Gebühr ℳ 10. 2. Botanische Übungen unter Benutzung des Mikroskops. Für Oberlehrer und Kandidaten des höheren Schulamts. Sonntags 4—6, Übungssaal Botanische Staatsinstitute. Beginn: 13. November. Gebühr ℳ 10.

Professor Dr. Klebahn: 1. Über Anatomie der Pflanzen, mit mikroskopischen Übungen. Donnerstags 3—5, Übungssaal Botanische Staatsinstitute. Beginn: 11. November. Gebühr ℳ 10.

Kolonialinstitut.

I. Sommersemester 1909.

Professor Dr. Zacharias: Anleitung zur Anlage von Nutzgärten usw. In zu verabredenden Stunden. Beginn: Anfang Mai.

Professor Dr. Voigt: Praktische Übungen im Erkennen und Untersuchen pflanzlicher Erzeugnisse des Handels. 3stündig.

Professor Dr. Voigt: Koloniale Nutzpflanzen, ihre Kultur, ihre Produkte und ihre Schädlinge. 2stündig mit Demonstrationen.

Professor Dr. Voigt und Professor Dr. Rathgen: Besichtigung von Warenlagern, Aufbereitungsanstalten und industriellen Anlagen. 14tägig. Sonntags. Beginn: Anfang Mai.

Professor Dr. Klebahn: Einführung in die Grundlagen der Bodenkunde. 1stündig.

II. Wintersemester 1909/10.

Professor Dr. Voigt: 1. Praktische Übungen im Erkennen und Untersuchen pflanzlicher Erzeugnisse des Handels. 2. Koloniale Nutzpflanzen, ihre Kultur, ihre Produkte und ihre Schädlinge. 3. Demonstrationen von Ausrüstungen für botanisches Sammeln auf Reisen.

Professor Dr. Voigt und Professor Dr. Rathgen: Besichtigung von Warenlagern, Aufbewahrungsanstalten und industriellen Anlagen.

Professor Dr. Klebahn: 1. Die Grundlagen der Bodenkunde. 2. Einführung in die Grundlagen der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung und in die Lehre von den Pflanzenkrankheiten.

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

Dr. Heering: Grundzüge der Pflanzengeographie unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Kolonien.

XI. Abgabe von Untersuchungsmaterial und anderweitige Bestrebungen zur Förderung wissenschaftlicher Tätigkeit.

Aus dem Herbarium wurde Material ausgeliehen an die Herren: Dr. Bitter in Bremen, Professor Dr. Kraepelin in Hamburg, A. W. Hill, Assistent Direktor in Kew, und C. K. Schneider in Wien.

Für Vorträge, als Zeichenvorlagen usw. wurden Sammlungsgegenstände ausgeliehen an Gebr. Berger & Sieber, Herrn Professor Dr. Gillmeister, Herren Traun, Stürken & Co., Herrn Anton Trübenbach, Herrn Dr. Weigel, alle in Hamburg, Herrn H. Stuhr in Altona.

Aus den Dubletten des Museums wurde Material abgegeben an die Agrikulturbotanische Anstalt in München, an die Agrikulturchemische Versuchsstation der Landwirtschaftskammer in Kiel, an die Forstakademie in Tharandt, an die Herren Professor Dr. Gilg in Berlin, Professor Dr. Kobert in Rostock, Professor Dr. König in Münster i. W., Professor Dr. Magnus in Berlin, Professor Dr. Möbius in Frankfurt a. M., Lehrer Neuhaus, Augustenhof bei Lobsens, Professor Dr. Pabisch in Wien, Dr. E. Tarrach in Kiel, Lehrer K. Trautermann.

Aus dem Garten wurde zu wissenschaftlichen Untersuchungen fixiertes Material von *Gunnera* an Herrn Professor Dr. Ernst in Zürich und lebende Pflanzen von *Azolla* an Herrn J. B. Smith in New Yersey und das Agricultural Department in Washington gesandt. Außerdem wurden, wie bisher, lebende Pflanzen mit anderen Gärten getauscht.

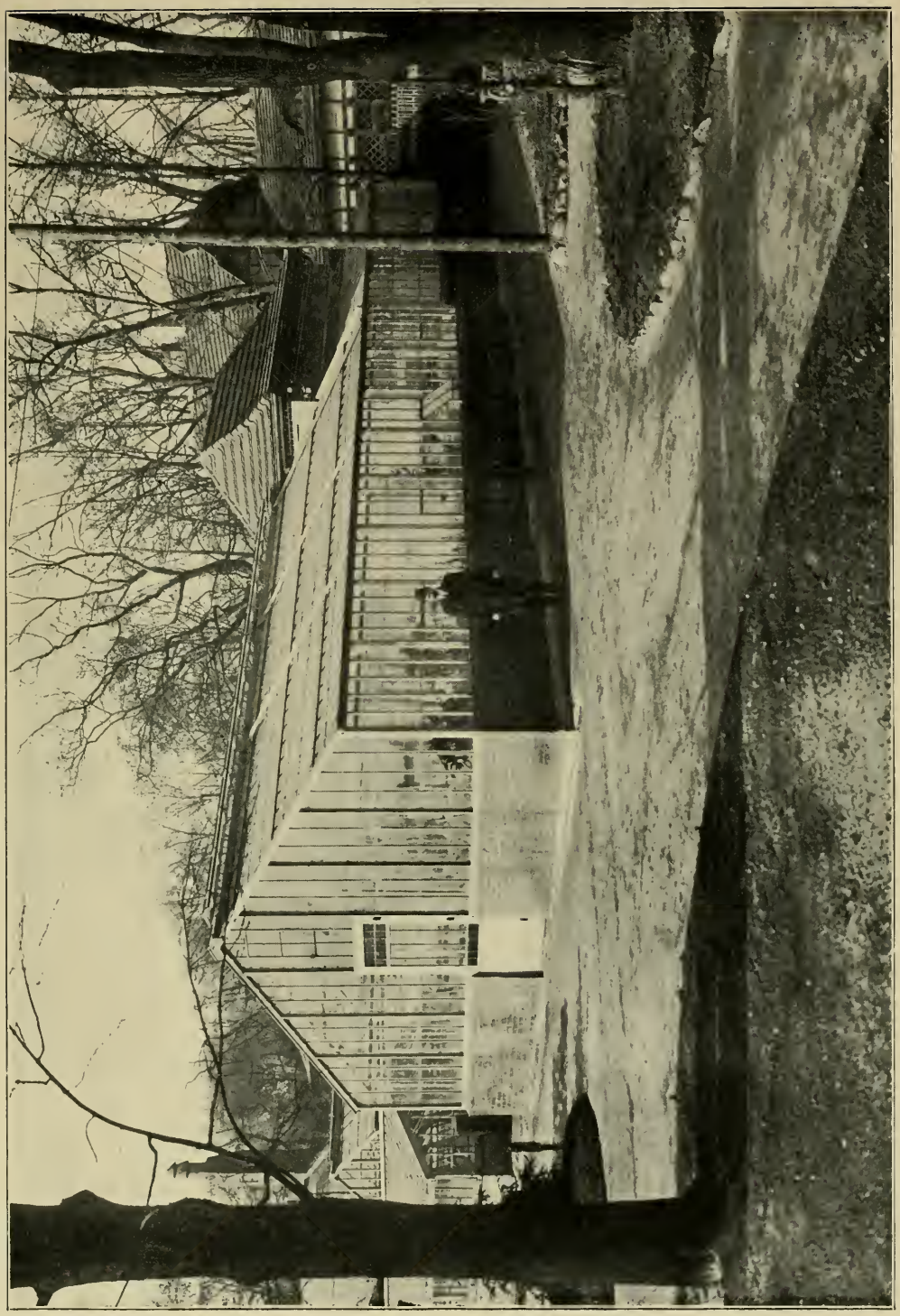
Für das Hygienische Institut wurden zu Versuchszwecken größere Pflanzenmengen gezogen.

In verschiedenen Gebäuden des Botanischen Gartens fand die Fachausstellung für das Zollwesen vom 18.—26. September statt. Sie erfreute sich eines regen Besuches und führte auch den Sammlungen der Botanischen Staatsinstitute viele Besucher zu.

Ferner fanden im Institute die Sitzungen der Botanischen Gruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins, die Sitzungen des Botanischen Vereins und des Lehrervereins für Naturkunde statt.

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

Tafel I.

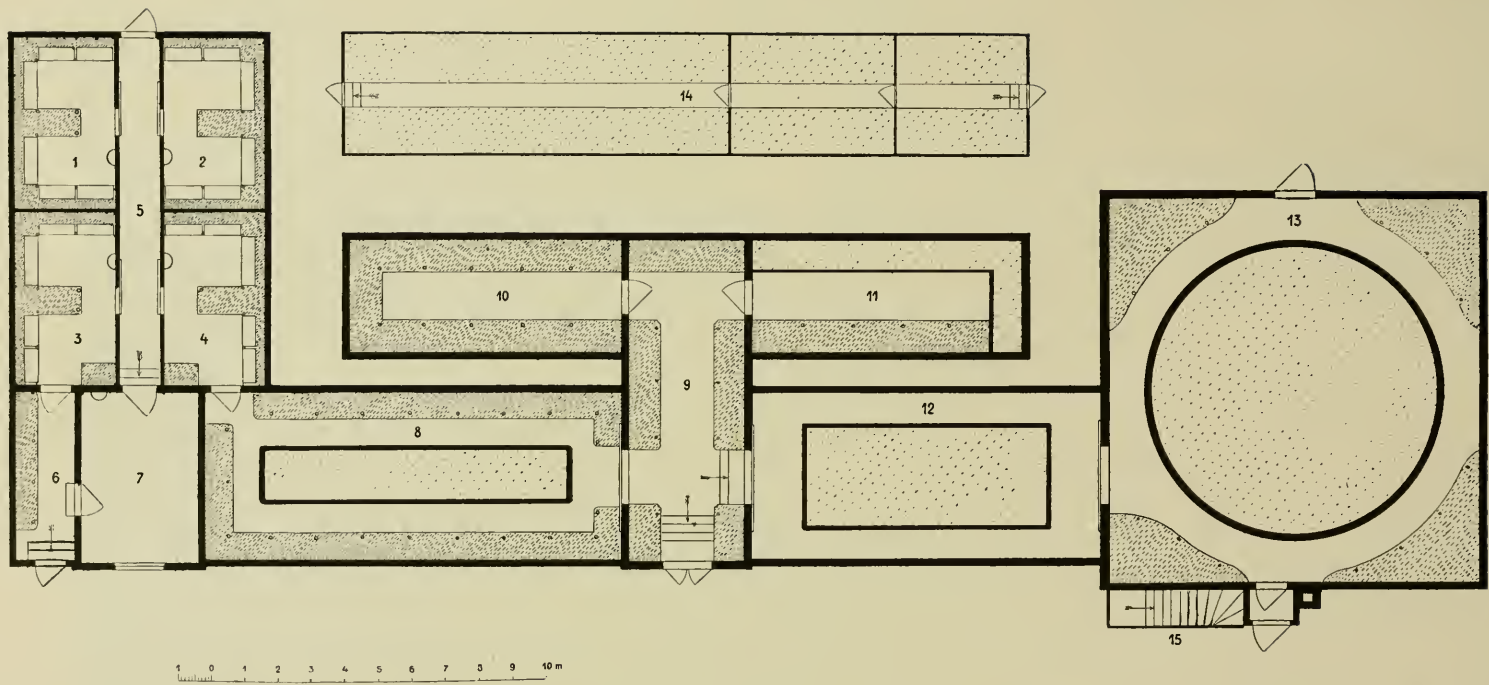


Haus für wissenschaftliche Versuche.

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

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

Tafel II.



1—7 Haus für wissenschaftliche Versuche, insbesondere Infektionsversuche. — 1—4 Getrennte Abteilungen. An den Wänden Tabletten und Sandkästen. Wasserleitung und elektrischer Anschluß in jeder Abteilung. — 5 Durchgang. — 6 Vorraum. — 7 Laboratorium. — 8 Haus für tropische Nutzpflanzen. — 9 Verbindungsraum. — 10 u. 11 Vermehrungshaus. — 12 Nelumbienhaus. — 13 Victoriahaus. — 14 Haus für einjährige Tropenpflanzen. — 15 Treppe zum Keller und Heizraum.

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

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

Tafel III.

Neubau im Hintergarten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Zacharias Eduard

Artikel/Article: 9, Botanische Staatsinstitute. (Botanischer Garten, Botanisclies Museum und Laboratorium für Warenkunde, Abteilungen für Samenkontrolle und Pflanzenschutz.) 437-456