9. Institut für allgemeine Botanik.

Bericht für das Jahr 1913

von

Professor Dr. *Hans Winkler.*

I. Allgemeines.

Im Jahre 1912 war die Erweiterung des Institutsgebäudes der Botanischen Staatsinstitute beschlossen worden. Am 10. April des Berichtsjahres erfolgte der erste Spatenstich für die Erdarbeiten des Erweiterungsbaues.

Am 20. Januar besuchte Seine Exzellenz der Herr Staatssekretär Dr. Solf das Institut.

II. Personalien.

Zu Anfang des Jahres 1913 besuchte der Direktor, Herr Professor Dr. Winkler, die Botanischen Institute in München, Freiburg, Groningen und Utrecht, um die dort jüngst gebauten Institute kennen zu lernen und ihre Vorzüge bei der Ausarbeitung der Spezialpläne des Erweiterungsbaues unserer Institute zu verwerten.

Herr Professor Dr. Klebahn nahm im Auftrage der Landherrenschaften teil an der Reise der Marschkulturkommission durch die Hamburger Marsch- und Vierlande und das Land Kehdingen, sowie an der Sitzung der Kommission in Hannover. Er betätigte sich im Auftrage der Landherrenschaften bei der wissenschaftlichen Leitung des staatlichen Versuchsfeldes für Obst- und Gemüsebau in Kirchwärder (Fünfhausen) und hielt im Laufe des Winters sechs Vorträge zur Förderung der Landwirtschaft in verschiedenen Gemeinden des Hamburger Gebiets.

Herr Dr. Heering reiste zur Besichtigung und Übernahme des Herbariums Richter nach Leipzig und nahm an der Konferenz für Naturdenkmalpflege in Berlin teil.

Herr Dr. Heinsen, der bisher einen Teil des Jahres an der Station für Pflanzenschutz, einen Teil im Herbarium gearbeitet hatte, trat jetzt ganz an das Institut für allgemeine Botanik über und ist im Herbarium tätig.

Herr Apotheker Selk war auch in diesem Jahre als freiwilliger Mitarbeiter mit der Untersuchung des Phytoplanktons der Elbe beschäftigt.

III. Botanischer Garten. Bauliche Veränderungen und Freilandanlagen.

Im großen und kleinen Palmenhause wurde die Giebelwand mit Lava grottenartig belegt, im Versuchshaus die Heizung ergänzt und im Orchideenhaus eine Pflanzenstellage erneuert. Neu hergestellt wurden sechs Schlingpflanzengestelle, ein gemauerter Mistbeetkasten mit Fenstern, im Schulgarten in Fuhlsbüttel ein Mistbeetkasten mit Fenstern und eine Senkgrube.

Die Schattenrahmen, Rollschatten, Laufbretter, Rinnsteine, Rasen einfassungen wurden ergänzt und repariert.

Das Inspektorhaus, der Hörsaal und das Mangrovenhaus wurden neu gestrichen. Am Eingang beim Dammtor wurde ein Bauerngarten angelegt und bepflanzt. Das Dicotyledonen-System erfuhr eine teilweise Umlegung, um die *Papilionaceae* aufzunehmen. Die Abhänge nach dem Stadtgraben wurden mit Kalkdolomiten befestigt. Die Gartenwege wurden umgearbeitet und trockengelegt.

Vermehrung des Pflanzenbestandes.

Geschenke für den Botanischen Garten gingen ein von[1]): Herrn Kapitän Block: 1 *Cibotium*, 2 *Cattleya*, 2 *Stanhopea*; Herrn Carl Bock, Flensburg: verschiedene Sämereien; Herrn Bohlmann, Tangstedt: 1 *Laelia* × *Cattleya*; Herrn Lehrer Bruns: Wurzelstöcke von *Rheum Ribes* aus Persien; Herrn Kapitän Buck: eine Kollektion westindischer Pflanzen und Samen; Herrn E. Burmester, I. Offizier, D. „Uarda“: 10 *Epidendrum*, 1 *Sobralia*, 1 *Stanhopea*; Frau Carbone: 1 *Hoya carnosa*; Herrn P. Dickert, I. Offizier, D. „Niederwald“: 1 Stammstück mit Bromelien und *Schomburgkia*; 3 *Brassavola*, 2 *Catasetum*, 2 *Tillandsia bulbosa*; 30 Sämlinge von *Rhizophora Mangle* und verschiedene Sämereien, 3 verschiedene unbestimmte *Bromeliaceae*; Herren Gevekoth & Wedekind: 5 Stecklinge von *Hevea brasiliensis*; Herrn Görbing, Groß Borstel: 1 *Gomeza foliosa*, 1 *Oncidium*, 1 *Gomeza*, 1 *Dendrobium*, 1 *Laelia*, diverse Bulbophyllen und Farne; Herrn F. Gottschalk: 2 *Persea gratissima*; Herrn Professor Großmann, Altona: 1 *Encephalartos villosus*; Herrn Franz Harjes: 4 *Epidendrum spec.*, 1 *Laelia anceps*, 1 *Boussingaultia baselloides*; Herrn Kapitän Hensen, D. „Graecia“: 1 *Cycas revoluta*; Frau Hinsch: 1 *Latania Commersonii*; Herrn Lehrer Jaap: *Ornithogalum*-Zwiebel aus Italien; Herrn Gärtner John: 1 *Oncidium*, 1 *Catasetum*, 1 *Cattleya*; Herrn Wilhelm Jark, Bergedorf: 2 *Dendrobium*; Frau H. F. Kirsten: 7 Zwiebeln von *Crinum*; Herrn Klott: 6 *Oncidium splendidum*; Herrn Ladehof: 1 keimende *Cocos*; Herrn Kapitän Graf Karl von Luckner, D. „Westerwald“: 1 *Anthurium crassinervium*, 1 *Philodendron pinnatifidum*; Herrn Kapitän Lück, D. „Hohenstaufen“: 2 *Miltonia*, 1 *Oncidium spec.*, 1 Stammstück mit *Cattleya amethystoglossa*, 2 *C. intermedia*, 2 *C. Forbesi*, 1 *C. Harrisoni*, 1 *Laelia cinnabarina*, 1 *L.*

[1]) Der Wohnort der Geber ist, wenn nicht anders angegeben, Hamburg.

praestans, 1 *Sophronites*, 2 *Bifrenaria*, 2 *Epidendrum*, 2 *Oncidium flexuosum*, 1 *O. crispum*, 1 *O. sarcodes*, verschiedene Warmhauspflanzen und Sämlinge von *Rhizophora Mangle*; Herrn A. Lüdeke: 22 *Cattleya intermedia* und *C. labiata*; Herrn Dr. Meißner: 5 Früchte von *Pachira tomentosa*; Herrn Frank N. Meyer, z. Zt. Peking: einige Selaginellen und *Hepaticae* aus China; Herrn Neubert, Wandsbek: 1 Karrenladung mit Lilienzwiebeln; Herrn Oertel, Othmarschen: 1 *Gongora*, 2 *Chysis*, 1 *Epidendrum*; Herrn R. Paeßler: 1 *Echinocactus*, 1 *Bryophyllum crenatum*; Herrn Purpus aus Mexiko: 6 *Tillandsia Benthami*; Frau Rambow: 1 Oleander; Frau B. Reese: 1 Pekanuß; Herrn C. Scharf: 12 *Hydnophytum montanum*; Herrn Professor Dr. Schütt: 1 *Philodendron*; Herrn Schwantes: 1 *Peireskia autumnalis*; Herrn A. Selzer: *Salix reticulata*, *Dryas octopetala*, *Rhododendron chamaecistus*, *Betula nana*; Herrn Professor Dr. Timm: Laub- und Lebermoose der heimischen Flora; Herrn Wallbrecht: Samen von *Elaeis guineensis*; Herrn Warnholz: Zwiebeln von *Crinum* aus Ostafrika; Herrn Wichmann, I. Maschinist D. „Navarua“: 1 *Cyrtopodium*, 3 *Cattleya*, 2 *Oncidium* spec., 10 *Epidendrum*, 1 *Laelia*, 1 *Oncidium varicosum*, 1 *O. crispum*; Herrn Kapitän Wittig, D. „Habsburg“: verschiedene Samen aus Brasilien, 2 *Cattleya intermedia*.

Im Tausch wurden folgende Pflanzen eingesandt: 1. von den Botanischen Gärten zu Athen: 8 Arten griechischer Freilandpflanzen; Bonn: *Najas marina*, *Podocarpus chinensis*, *P. neriifolius*, *P. andinus*, *P. macrophyllus*, *Pinus insignis*, *Cunninghamia chinensis*, *Cupressus thurifera*, *C. sempervirens*, *C. adpressa*, *Strychnos nux vomica*, *Euphorbia Fournieri*, *Cyanotis cristata*, *Dischidia sagittata*; Bremen: *Armeria maritima*, *Agrostis alba*, *Obione portulacoides*, *Agropyrum acutum*, *Ribes prostratum*, *Scirpus maritimus*, *Chamaebatiaria millefolia*, *Alstroemeria psittacina*; Brüssel: *Pandanus Butayei*, *Davidsonia pruriens*, *Ceropegia palmata*, *Asplenium celtidifolium*, *Centradenia grandifolia*, *Clerodendron splendens*, *Platyclinis glumacea*, *Marcgravia*-Stecklinge, *Billbergia marmorata*, *Schismatoglottis costata*, *Begonia injoloensis*, *B. parva*, *B. rubronervata*, *Phyllocactus chamersonianus*; Jardin Colonial in Brüssel: 1 *Metternichia Werklei*; Buitenzorg: *Lycopodium cernuum*, *L. carinatum*, *L. Hippuris*, *L. Phlegmaria*, *Spinifex squarrosus*, *Rhizophora mucronata*, 5 *R. conjugata*, *Nipa fruticans*, *Calophyllum inophyllum*, *Taeniophyllum Zollingeri*, *Ipomoea pes caprae*, *Ceriops Candolleana*, *Dischidia Rafflesiana*, *Aegiceras majus*, *Bruguiera eriopetala*, *Avicennia officinalis*, *Cassytha filiformis*, *Hydnophytum montanum*, außerdem 11 Arten Samen aus der indo-malayischen Strandflora; Dahlem: *Payena Leerii*, *Palaquium oblongifolium*, *Uragoga ipecacuanha*, *Agave Cantula*, *Santalum album*, *Cedrela odorata*, *Castilloa elastica*, *Cinnomomum camphora*, *Paphiopedilum Stonei*, *Sapium sebiferum*, *Aegle marmelos*, *Strychnos nux vomica*, *Strophanthus gratus*, *S. hispidus*,

Marsdenia Cundurango, Bulbophyllum longiflorum, Dendrobium Mirbelianum, Myrmecodia Antonii; Darmstadt: *Cinchona succirubra, Acacia cubensis, A. sphaerocephala, A. veracruzensis, A. spadicigera, Aristolochia tricaudata, Antigonon cordatum, Cleidenia hirta, Karatas Plumieri, Vriesia Glazoviana, Hippocratea paniculata, Artocarpus Kunstleri, Behnia reticulata, Deherainea smaragdina, Manihot utilissima, Hura polyandra;* Dresden: 2 *Yucca Karlsruhensis,* 3 *Rhododendron racemosum,* 1 *Cypripedium Mastersianum* × *Curtisi,* 1 *Echeveria pubescens,* 1 *Rhododendron*; Halle: 2 *Nymphaea thermalis, N. O'Marana* und *N. rubra*; Innsbruck: 3 *Iris pallida* (mit Atavismus); Kiel: *Tetranema mexicana, Croton glandulosus, Desmodium gyrans, Hemigraphis Decaisneana, Monophyllaea Horsfieldi, Aphelandra formosa, Aerva sanguinolenta, Begonia sanguinea, B. caroliniaefolia, Phyllanthus lathyroides, Peperomia resedaeflora, Pedilanthus carinatus*; Königsberg: *Nidularium bracteatum,* 2 Arten *Tillandsia,* 6 Arten *Aechmea,* 12 Arten *Pitcairnea,* 1 *Gravisia exsudans,* 1 *Bromelia caratas,* 1 *Canistrum roseum,* 6 Arten *Billbergia,* 2 *Vriesea,* 2 *Aregelia,* 1 *Guzmannia*; Krakau: *Rhododendron Kotschyi, Damasonium stellatum, Vallisneria spiralis* ♂ und ♀, *Elodea densa, Hydrilla verticillata,* 5 Arten Lebermoose; Leiden: *Begonia imperialis, B. smaragdina, Peperomia prostrata, Microstylis commelinifolia, Hymenophyllum chilense, Polypodium glaucophyllum, Pandanus discolor, Ruellia formosa, Cryptanthus Makoyanus, C. Lubbersianus* und *C. osyanus*; Löwen: *Strelitzia juncea, S. Reginae, S. laxiflora, Podocarpus Mackii, Echeveria gibbiflora, Hedera microphylla*; Lüttich: *Vriesea gigantea, V. glazoviana, Massangea mosaica, Impatiens Patersoni, I. auricoma, Anthurium Patini, Selaginella umbrosa, Oxalis Poweana, Begonia manicata foliis variegatis*; Marburg: 1 *Monochaetum hirtum,* 1 *Lasiandra,* 1 *Juanulloa aurantiaca,* 3 *Dioscorea sativa,* 1 *Gymnogramme Laucheana,* Knollen von *Amorphophallus bulbifer* und Stecklinge von *Mimosa prostrata*; München: *Begonia caroliniaefolia, B. nelumbiifolia, B. luxurians, Nicodemia diversifolia, Turnera ulmifolia, Juanulloa parasitica, Gonatanthus sarmentosus, Asystasia bella, Streptosolen Jamesonii, Chloranthus officinalis, Nierembergia rivularis, Hemionitis cordata, Utricularia longifolia, Marchantia planiloba,* 10 Arten Alpenpflanzen; Parma: *Nelumbium speciosum*; Prag: *Adiantum peruvianum, Aneimia densa, A. phyllitides, Angiopteris Teysmanniana, Acrostichum crinitum, A. rigidum*; Utrecht: *Palaquium javense, Elatostema sesquifolium, E. gracile, E. repens, E. rostratum, Lygodium japonicum, Triplaris surinamensis, Microcasia pygmaea, Scaevola Koenigii, Ceropegia elegans, Ficus elastica foliis variegatis, Croton tiglium, Lycopodium Hippuris, Hemionitis palmata, Solandra guttata, Myristica fragrans, Renanthera coccinea, Ceropegia palmata,* 4 Arten von *Stapelia*; Upsala: 8 Arten von *Rhipsalis, Ceropegia bulbosa, C. juncea* und *Elodea densa*; Warschau: 28 Arten Warmhauspflanzen.

2. aus andern Gärten, und zwar vom Jenisch Park: 1 *Maranta zebrina* und Stecklinge von *Croton*; vom Hofgarten in Karlsruhe: Stecklinge von strauchartigem *Ageratum*; vom bot. Garten La Mortola: 10 Arten von *Mesembrianthemum*; vom Hofgarten Wörlitz: *Primula Kewensis*, verschiedene Zierpflanzen und Koniferen in 30 verschiedenen Arten;

3. von Privaten, und zwar von Herrn C. Bock, Mühlenbrück: 6 Arten Freilandpflanzen; Herrn Deutschmann, Lockstedt: 33 Arten und Varietäten von Freilandstauden; Herrn Obergärtner Havemann: 1 *Heliconia rubricaulis*, 1 *Dendrobium crassinode*, 1 *Datura arborea*, *Acalypha musaica*; Herrn Professor Dr. Rosendahl, Stockholm: verschiedene Farne von den Kanarischen Inseln; Herrn Obergärtner Sandhack, Mehlem: *Begonia mexicana*, *Croton Sanderae*, *Allamanda Hendersoni*; Herrn Schwantes, Fuhlsbüttel: 7 Arten *Mamillaria*, 5 Arten *Echinocactus*, 1 *Cereus Martini*, 1 *Echinocereus enneacanthus*, 1 *Echinopsis gemmata*; Herrn Obergärtner Wolscyeck: 2 Orchideen und verschiedene *Nepenthes*; von der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft: 1 Kollektion Koniferen; von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin: 2 Stecklinge der Burbankschen *Opuntia*; vom Conservatoire Botanique, Genf: 1 *Oncidium altissimum*, 1 *Peperomia incana* und eine Kollektion Alpenpflanzen.

Durch Kauf wurden weitere Pflanzen erworben, von denen besonders hervorzuheben sind; *Araucaria Nipratschki*, *Dicksonia sorbifolia*, *Blechnum crenulatum*, verschiedene *Maranta*-Arten, *Phyllagathis rotundifolia*, *Artanthe magnifica*, *Medinilla superba*, *Vanilla aromatica fol. varieg.*, *Episcia Luciana*, *Trevesia Sanderae*, *Pollia condensata*, *Deckenia nobilis*, *Ficus australis fol. varieg.*, *Smilax argyraea*, *Cissus porphyrophylla*, *Eugenia Glazoviana*, Bromeliaceen aus Mexiko, verschiedene Arten von Orchideen.

Abgabe von Pflanzen und Sämereien.

Folgende Pflanzen wurden abgegeben: 1. an die botanischen Gärten in Bonn: *Decabelone Barkleyi*; Brüssel: 1 Blatt von *Encephalartos Altensteini*; Dahlem: *Sonneratia acida*, *Ceriops Candolleana*, *Aegiceras majus*, 2 *Encephalartos* Wedel; Darmstadt: *Coprosma acerosa*, *Acacia platyptera*, *Leucadendron corymbosum*, *L. plumosum*, *Restio tectorum*, *Witsenia corymbosa*, *Veronica buxifolia*, *Chorizema*, *Epacris*, *Arduinia*, *Aphelexis*, *Dorstenia*, *Begonia*, *Lycopodium*, *Helonias*, *Brunia*, *Pachystima*, *Cypripedium*; Dublin: Solanaceen; Halle: *Carludovica palmata*, *Coffea*, *Theobroma*, *Darlingtonia*-Sämlinge; Kiel: *Pinguicula gypsicola*, *Ficus panduraeformis*, Dorstenien, *Peperomia* und *Protea torta*; Königsberg: 10 verschiedene Bromeliaceen; Löwen: *Croton*, *Alsophila australis*, *Cyathea medullaris*; Lüttich: *Sarracenia*, *Caladium bicolor*, *Columnea*, *Coffea*, *Theobroma*, *Carica*, *Kickxia*, 15 Arten Wasserpflanzen; Marburg: *Darlingtonia californica*, *Aristolochia gigas*; München:

Sonneratia acida, Ceriops Candolleana, Aegiceras majus, Cotyledon undulatus, Goodenia radicans, Aira flexuosa f. *vivipara, Geranium Robertianum, Convolvulus soldanella, Corydalis Scouleri, Salvia aurea, Tristania conferta, Triticum junceum, Restio subverticillatus, Cotula reptans, C. triandra, Lysimachia quadrifoliata, Eupatorium purpureum, Ampelopsis megalophylla, Witsenia corymbosa, Solanum Gaertnerianum, S. Koelreuterianum*; Prag: *Darlingtonia, Sarracenia, Dionaea, Drosera*; Rio de Janeiro: verschiedene Samen; Rostock: *Angiopteris Teysmanni*; Utrecht: *Sonneratia acida, Ceriops Candolleana, Aegiceras majus*; Warschau: *Amomum, Calophyllum, Elaeis, Erythroxylon, Eriodendron, Heritiera, Mascarenhasia, Manihot, Hydrastis, Fragaria foliis variegatis*; Würzburg: *Sarracenia purpurea, S. illustrata, Darlingtonia*; Zürich: *Darlingtonia californica;*

2. an andere Gärten: Bielefeld, Städtische Gartenverwaltung: Sämereien; Hofgarten Darmstadt: *Victoria regia;* Hofgarten Wörlitz: *Corydalis Scouleri;*

3. an Private, und zwar an Herrn R. des Arts: Sämereien; Professor Dr. Bauer, Paris: 23 Arten Lebermoose; Herrn Eismann, Bukoba (Deutsch-Ostafrika): 10 Warmhauspflanzen; Herrn Professor Dr. Fritsch, Graz: *Sphaerocarpus Michelii;* Herrn W. Geisel: *Artemisia absinthium;* Herrn Professor Dr. Gürich: einige Blätter von *Ouvirandra, Smilax, Dioscorea;* Herrn Dr. Rosén, Stockholm: *Carludovica palmata;* Herrn Obergärtner Sandhack, Mehlem: Caladien-Knollen, *Coffea-* und *Theobroma*-Sämlinge; Herrn Professor Dr. Schäffer: 1 *Dionaea muscipula;* Herren H. Schlink & Co.: Kokospalme; Herrn Siehwesen, Hamburg: 4 Arten Wasserpflanzen; Herrn Obergärtner Wolscyeck: 6 verschiedene Warmhauspflanzen.

Ferner wurde Material abgegeben an die gärtnerische Versuchsstation Mühlhausen: 4 *Solanum;* an das Institut für angewandte Botanik: 2 *Myrmecodia,* Früchte von *Nipa fruticans;* an das Naturhistorische Museum Lübeck: abgeschnittene Pflanzen aus den alpinen Regionen und Nutzpflanzen; an die Gewerbeschule: 4 verschiedene Holzarten; an die Mittelschule Driesen: Pflanzenteile von Insektivoren.

Der Index seminum Hamburgensis ist an 192 Empfänger gesandt worden, von denen 105 aus dem Garten zusammen 3680 Portionen Samen bezogen haben.

Schulgarten. Aus dem Schulgarten in Fuhlsbüttel sind an 24 höhere staatliche Lehranstalten, 198 öffentliche Volksschulen, 66 Privatschulen, 51 Anstalten bzw. Personen zu wissenschaftlichen und kunstgewerblichen Zwecken und an 7 Herbarien, zusammen an 346 Empfänger 1 249 662 Exemplare (gegen 1 085 610 im Jahre 1912) abgegeben worden.

Sonstiges. Herr Professor Dr. Mez in Königsberg revidierte Bromeliaceen, Herr Professor Dr. Kränzlin Orchidaceen des Gartens.

IV. Laboratorium für wissensch. Botanik.

Zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen und für Lehrzwecke wurde eine Anzahl neuer Apparate angeschafft. Die Sammlung mikroskopischer Präparate wurde bedeutend vermehrt. Herr Professor Homfeld, Altona, schenkte 80 besonders schöne Algenpräparate, die für Unterrichtszwecke Verwendung finden.

V. Herbarium.

Die Ordnungsarbeiten wurden fortgesetzt, so daß das in den eigentlichen Herbarräumen aufbewahrte Phanerogamenherbar bis auf wenige Familien jetzt völlig neu geordnet ist. Im Kryptogamenherbar wurden besonders die zahlreichen Pteridophyten inseriert und zum Teil bestimmt. Ferner wurde das hamburgische Moosherbar weiter geordnet. Völlig neu angelegt wurde das Pilz- und Gallenherbar.

Da das bisher existierende Pilz- und Gallenherbar der Botanischen Staatsinstitute auf der Station für Pflanzenschutz aufbewahrt wurde, und beide Herbarien dort zur Erledigung der Arbeiten nötig sind, verzichtete das Institut für allgemeine Botanik auf diese beiden Sammlungen unter der Voraussetzung, daß von der Station für Pflanzenschutz ein Grundstock zur Anlage eines neuen Pilz- und Gallenherbars zur Verfügung gestellt würde.

Es wurden auf Grund dieser Abmachung die folgenden Gallensammlungen: Hieronymus & Pax, Herbarium cecidiologicum (soweit im Handel), und Jaap, Zoocecidien, von der Station für Pflanzenschutz gekauft und dem Herbarium des Instituts für Allgemeine Botanik überwiesen. Späterhin, nach Übersiedelung des Herbars in den Neubau, wird die Station für Pflanzenschutz die Dubletten ihres Pilzherbars ebenfalls an das Institut für allgemeine Botanik abgeben.

Das neu eingerichtete Gallenherbar wurde sofort fertig geordnet und katalogisiert. Das Pilzherbar wurde vorläufig zusammengelegt, da ein großer Teil der Pilze noch nicht bestimmt ist.

Die Durchsicht des Herbariums Godeffroy wurde im Berichtsjahre fortgesetzt und weitere Dubletten an Herrn Professor Dr. Domin in Prag gesandt.

Herr Dr. Ule begann die Bearbeitung der von ihm in Brasilien gesammelten Herbarien, besonders der Sammlungen der beiden Amazonasreisen. Um das Eintragen der Bestimmungen zu erleichtern, wurde ein Katalog des Uleschen Herbars nach den Sammelnummern hergestellt.

Von den nicht bearbeiteten Sammlungen des Herbars wurden mehrere im Berichtsjahre bestimmt. Über die im Jahre 1911 eingegangene Sammlung von Kiautschou wurde durch Vermittlung der Zentralstelle des Kolonialinstituts an das Kaiserl. Gouvernement in Kiautschou berichtet. Die neu eingegangenen Futterpflanzen aus Deutsch-Südwestafrika wurden bestimmt und die Herausgabe einer neuen Auflage des Heftes 197 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft „Untersuchungen über die Weideverhältnisse in Deutsch-Südwestafrika“ vorbereitet.

Zahlreiche Einzelbestimmungen wurden vorgenommen, teils auf direkte Anfragen, teils für das Institut für angewandte Botanik.

Ferner wurden von dem Kustos des Herbars Sammlungen fremder Institute bearbeitet. Die im vorigen Jahresbericht angeführte Bearbeitung von Kompositen aus Kolumbien wurde im Berichtsjahre beendet (siehe Literaturverzeichnis).

Im Herbarium arbeiteten vorübergehend die Herren Dr. Guèze, Villefranche, Fitschen, Altona, O. Jaap, Hamburg, und Professor Yendo, Japan. Vom Institut für angewandte Botanik wurden aus dem Herbarium ca. 50 Gattungen zum Vergleich oder zur Entnahme von Proben benutzt.

Für eine Ausstellung in Königsberg wurde dem Institut für angewandte Botanik eine Sammlung von 12 Futtergräsern zusammengestellt.

Herr Dr. Neumann erhielt für seine Reise nach Deutsch-Südwest eine kleine Sammlung von Futterpflanzen als Taschenherbar.

Ausgeliehen zur wissenschaftlichen Bearbeitung wurden 1517 Nummern, und zwar an das Botanische Museum in Dahlem: *Cycadaceae* 20, *Hypoxis* 48 und 1 Alkoholpräparat; Professor Dr. Schindler: *Desmodium* 312, *Arthroclianthus, Hallia, Leptodesmia, Lourea, Pseudarthria, Pycnospora* 19, *Alysicarpus, Uraria* 39; Dr. Lingelsheim: *Oleaceae (Fontanesia, Forsythia, Fraxinus, Schrebera, Syringa)* 138; Professor Dr. Fitting, Bonn: Arizona-Pflanzen 110; Professor Marshall A. Howe, New York: 2 Algen; Dr. Thellung, Zürich: *Amarantus* aus dem Hamburger Herbar 101; Dr. H. Hallier, Leiden: *Nolanaceae* 22; Professor Dr. Solereder, Erlangen: *Gesneraceae* 10; Dr. Ule, Dahlem: aus dem Herbarium Ule 695.

Revidiert zurückerhalten 1011 Nummern, und zwar von Professor Dr. Ascherson, Dahlem: *Gramineae* 11; Professor Dr. Kuckuck, Helgoland: 499 Algen; Raymond Hamet, Paris: *Crassulaceae* 198 (statt 200); Professor Dr. Schindler, Posen: *Alysicarpus, Uraria* 39; Professor van Tieghem, Paris: *Loranthaceae* 54; Professor Dr. Solereder, Erlangen: *Gesneraceae* 10; Professor Marshall A. Howe, New York: 2 Algen; Camillo Schneider, Wien: chines. *Rhamnus* und *Berberis* 16; Bot. Museum Dahlem: *Hypoxis* 48; Dr. Thellung, Zürich: *Amarantus* aus dem Hamburger Herbar 101; Bot. Museum Dahlem: aus den Sammlungen von Dinklage, Kamerun, J. Fischer, Otjimbingwe, Stuhlmann, Ostafrika, Holst, Ostafrika 33.

Vermehrung der Sammlungen.

Der Zuwachs des Herbars war im Berichtsjahre sehr ansehnlich, besonders gelang es, die Kryptogamensammlungen ganz außerordentlich zu vermehren. Den Hauptzuwachs brachten das Herbarium Prahl† und das Herbarium P. Richter†; beide wurden aus dem Nachlaß käuflich erworben. Das Herbarium Prahl, von dem Oberstabsarzt Dr. P. Prahl angelegt, ist besonders wertvoll, weil es die Belegexemplare zu seinen

Arbeiten über die Flora von Schleswig-Holstein enthält. Dieses Herbar wird vornehmlich für die Erweiterung des Hamburgischen Herbars in Betracht kommen. Von besonderem Wert für das Institut sind auch die dem Herbar angegliederten Sammlungen aus Ostasien, besonders Kiautschou. Das Herbarium umfaßt 131 geordnete Pflanzenmappen, von denen 101 auf Phanerogamen, 27 auf Moose (4 Lebermoose, 2 *Sphagnaceae*, 21 Laubmoose) und 3 auf Pteridophyten enthalten. Dazu kommen 8 Mappen mit ostasiatischen Pflanzen, 11 Mappen mit diversen Phanerogamen, 12 Mappen mit Moosen, 1 Mappe mit Algen und Flechten.

Das Herbarium P. Richter ist von dem Oberlehrer P. Richter in Leipzig zusammengebracht worden. Es enthält 50 Mappen mit Phanerogamen und 214 Mappen mit Kryptogamen. Von diesen entfallen 35 Mappen auf Pteridophyten, Moose, Pilze und Flechten, 179 Mappen auf Algen. Dies Herbar ist ungemein reich an Originalexemplaren und enthält manche umfangreichen größeren Sammlungen, so das 32 Mappen umfassende Dublettenherbar Nägelis, einen großen Teil des Rabenhorstschen Nachlasses u. a. Sowohl über das Prahlsche wie über das Richtersche Herbar wird später ein ausführlicher Bericht erscheinen.

Ferner wurden zwei kleinere Gesamtherbarien erworben.

Der verstorbene Oberst a. D. Bayer hat seinen botanischen Nachlaß dem Institut für allgemeine Botanik testamentarisch vermacht. Die Sammlung wurde dem Institut durch den Testamentsvollstrecker Herrn Intendanturrat Burchardi in Stettin überwiesen. Außer einer Algensammlung, die zu den Dubletten gelegt wurde, enthält das Herbarium Moose. Insgesamt 662 Nummern, von denen 615 Laub-, 47 Lebermoose sind. Von diesen entfallen auf das Generalherbar 361 Nummern (341 Laub-, 20 Lebermoose), auf das Hamburgische Herbar 301 Nummern (274 Laub- und 27 Lebermoose).

Die Sammlung wurde im Berichtsjahre eingeordnet.

Aus dem Nachlaß Worlée wurden bei der Versteigerung in Hamburg die botanischen Sammlungen käuflich erworben. Im wesentlichen bestanden sie aus Algen, 160 Nummern zum Einordnen, 150 Nummern für die Dublettensammlung. An Phanerogamen sind vorhanden: Hermann Wagner, Grasherbarium. Lief. I, II, III 54 (Gramineen, Cyperaceen, Juncaceen); Phanerogamensammlung aus der Schweiz 50 Nummern. Ferner waren Flechten und Moose vorhanden, die ohne Standortsangabe waren und deshalb dem Dublettenherbar überwiesen sind. Die Algen wurden im Berichtsjahre eingeordnet.

Die übrigen Sammlungen sind im folgenden zusammengestellt worden. Die als Geschenk überwiesenen sind mit (G), die durch Kauf oder Tausch erworbenen mit (K) oder (T) bezeichnet. Wenn die Pflanzen zur Bestimmung eingingen, sind sie mit (BG) bezeichnet.

Hamburgisches Herbarium.

Aus den erwähnten Gesamtherbarien und aus einigen kleineren geschenkten Sammlungen wurden die Kryptogamen des Hamburger Herbars um 368 Nummern vermehrt.

Laubmoose 274 (Herbar Bayer), 2 (Dr. Keim, BG), 49 (Jaap G) — Lebermoose 27 (Herbar Bayer) — Flechten 12 (Jaap G), 3 (Erichsen G), 1 (Dr. Heering). Zuwachs des Hamburgischen Herbars 368.

Allgemeines Herbar.

Herbarien einzelner Florengebiete.

1. Zum Verkauf hergestellte Sammlungen: Miguel Fuertes, Santo Domingo 588 (K); Elmer, Philippinen 842 (K); K. Fiebrig, Paraguay 81 (K); Wilson, China 923 (K); Buchtien, Herbarium bolivianum 150 (K).

2. Dubletten aus andern Instituten oder von Sammlern: A. Richter, Ungarn, Banat, Dalmatien 240 (T); Wood, Natal 130 (aus den ungeordneten Beständen des Herbars).

3. Originalsammlungen: Geh. Regierungsrat Dr. Stuhlmann, Tunis 30 (BG); Dr. Leicht, Dalmatien 14 (BG); Dr. Obst, Deutsch-Ostafrika 12 (BG).

Herbarien einzelner Phanerogamenfamilien.

Shaw, *Coniferae* aus Mexiko, Nordamerika 45 (T, vom Arnold Arboretum).

Kleine Kollektionen von Phanerogamen.

Stobbe, Gardasee 4 (G); Museum für Völkerkunde 1 (BG); Professor Dr. Brick 2 (G); Schröder, Hannover 1 (G); Schulz 1 (G von Professor Dr. Hans Winkler); O. Jaap 2 (G); Dr. Heinsen 1 (G); Botanischer Garten 9.

Medizinal- und Nutzpflanzen.

Deutsch-Südwestafrikanische Futterpflanzen von Großarth, Okakuja 51 (BG); Dr. Neumann 2 (BG); P. Block, Etaneno 23 (BG); Schlettwein, Otjitambi 51 (BG); Institut für angewandte Botanik 6.

Kryptogamen.

Allgemeine Sammlungen.

O. Jaap: Pteridophyten, Moose 36 (G); Botanische Abteilung des k. k. Hofmuseums, Wien (T): Dec. 30 Algen 16, Dec. 46, 47

Moose 26, Dec. 78—81 Pilze 52, Dec. 50—52 Flechten 34, zusammen 128; Ule: Lebermoose und Laubmoose aus Brasilien 56 (K).

Kleine Kollektionen verschiedener Kryptogamen und Gallen.

Professor Dr. Timm: 2 Algen, 1 Flechte (G durch die Station für Pflanzenschutz); Dr. Keim: 2 Pilze (G); Schulz: 12 Pilze, 1 Galle (BG); Vogts, Lüneburg: 1 Galle; Professor Dr. Zacharias: 3 Laubmoose, 3 Flechten, gesammelt von Erichsen (Nachlaß), 3 Pilze von verschiedenen Einsendern (BG).

Pilze.

Jaap, Fungi selecti 263 (K); Dr. Heinsen 13 (G); Dr. Heering 1 (G); aus dem Herbar Brandis 4.

Flechten.

Aus den ungeordneten Vorräten des Herbar Brandis 63 aus Europa, 3 aus Indien, 8 ohne nähere Angabe.

Algen.

Collins, Holden & Setchell, Phyc. bor. am. Fasc. 38, 50 (K); Marshall A. Howe, New York 1 (T), Algae adriaticae exsiccatae Cent. I. f. 1, 2 100 (K); Tempère, Diatomeenpräparate 3 Ser. 75 (K).

Gallenherbar.

Schulz, Hessen 161 (K); Schmidt, Schlesien 72 (K); Hieronymus & Pax, Herbarium cecidiologicum 400 (von der Station für Pflanzenschutz); Jaap, Zoocecidien 150 (von der Station für Pflanzenschutz), 50 (K); Leeuwen, Niederländisch-Ostindische Gallen 25 (K); Jaap, Aphidengallen 7 (G); Dr. Heinsen 27 (G); Schulz 35 (G von Professor Dr. Hans Winkler), 1 (BG); Herb. Brandis 1; Herb. Wilson 1.

Übersicht nach systematischen und geographischen Gesichtspunkten.

Phanerogamen.

A. Europa. Deutschland 65, Schweiz 50, Ungarn und Dalmatien 246, zusammen 361.

B. Asien. Philippinen 660, China 923, zusammen 1583.

C. Afrika. Deutsch-Südwestafrika 127, Tunis 30, Natal 130, zusammen 287.

D. Amerika. Bolivien 110, Paraguay 67, Mexiko 45, Sto. Domingo 524, ohne nähere Angabe 1, zusammen 747.

E. Diverse 12.

Gesamtzuwachs an Phanerogamen 2989.

Pteridophyten.

A. Europa. Deutschland 1, Ungarn, Dalmatien 8, zusammen 9.

B. Asien. Philippinen 105.

C. Amerika. Bolivien 40, Sto. Domingo 63, Paraguay 9, zusammen 112.

Gesamtzuwachs an Pteridophyten 226.

Laubmoose.

Gesamtzuwachs 438.

Lebermoose.

Gesamtzuwachs 73.

Flechten.

Gesamtzuwachs 113.

Pilze.

Gesamtzuwachs 413.

Algen.

Gesamtzuwachs 404.

Gallen.

Gesamtzuwachs 931.

Gesamtzuwachs außer dem Herbarium Richter und Herbarium Prahl:

Hamburgisches Herbarium	368
Allgemeines Herbarium:	
Phanerogamen	2989
Kryptogamen	2598
	5955

VI. Sammlung für allgemeine Botanik.

Geschenke gingen ein von Herrn Bartels: Spargelverbänderung; Herrn Duve: 3 Bruchstücke eines Fichtenstammes mit darin befindlicher Kugel; Herrn Apotheker Jennrich, Altona: 1 gefüllte *Haemanthus*-Blüte; Herrn Carl Meyer: 2 zusammengewachsene Äpfel; Herrn Jaroslov

Peklo: 2 Zuckerrüben mit Bakterienknollen; Herrn Professor Dr. Pfeffer: 2 Früchte von einem Birnbaum, die aus durchgewachsenen Blüten hervorgegangen sind; Herrn Senff: 1 Sonnenblumenblütenstand, aus 3 Köpfen zusammengewachsen.

Ausgeliehen wurden an Herrn Professor Dr. Kraepelin: 8 mikroskopische Präparate.

Neue im Tausch eingehende periodische Schriften.

VII. Bibliothek.

Boletim do Museu Goeldi (Museu Paraense) de Historia Natural e Ethnographia, Para.
Botaniska Notiser, Lund.

Institute und Gesellschaften, von denen Tauschsendungen eintrafen.

Bern, Botanischer Garten.
Bremen, Naturwissenschaftlicher Verein.
Brooklyn, Botanic Garden.
Brüssel, Botanischer Garten.
Brüssel, Institut botanique Léo Errera.
Budapest, Kgl. Ungarisches National-Museum, Botanische Abteilung.
Buitenzorg, Botanischer Garten.
Calcutta, Royal Botanic Garden.
Chicago, Field Museum of Natural History.
Cincinnati, Lloyd Library.
Dahlem-Berlin, Botanischer Garten und Botanisches Museum.
Dahlem-Berlin, Kgl. Gärtnerlehranstalt.
Edinburgh, Botanical Society.
Edinburgh, Royal Botanic Garden.
Florenz, Societa botanica italiana.
Kopenhagen, Botanische Bibliothek der Universität.
London, Royal Microscopical Society.
Lübeck, Geographische Gesellschaft und Naturhistorisches Museum.
Lund, Botanisches Museum.
Madison, Wisc., Academy of Sciences, Arts and Letters.
Milwaukee, Wisc., Public Museum.
New Orleans, Louisiana State Museum.
New York, Botanical Garden.
Para, Brazil, Museu Goeldi (Museu Paraense).
Paris, Muséum national d'histoire naturel.

Peradeniya, Royal Botanic Gardens.
Singapore, Botanic Gardens.
St. Louis, Mo., Missouri Botanical Garden.
St. Petersburg, Kaiserl. botanischer Garten.
St. Petersburg, Musée botanique de l'Académie impériale des Sciences.
Stockholm, Botaniska Föreningen.
Stockholm, Kungl. Svenska Vetenskapsakademien.
Sydney, Botanic Gardens and Government Domains.
Tokio, Botanical Society, Botanic Garden, Imperial University.
Toronto, University.
Wien, K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Zürich, Botanischer Garten und Botanisches Museum der Universität.

Behörden, Gesellschaften oder Vereine, von denen fortlaufende oder einzelne Schriften überwiesen wurden.

Brüssel, Ministère des Colonies.
Hamburg, Museum für Völkerkunde, Naturhistorisches Museum, Realschule Eilbeck, Stadtbibliothek, Zentralstelle des Kolonialinstituts.
London, British Association for the Advancement of Science.
Münster, Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Staßfurt, Kalisyndikat,
Washington, Smithsonian Institution.

Fortlaufende Publikationen, einzeln erschienene Schriften oder Separatabdrucke

wurden geschenkt von folgenden Personen: Professor Dr. L. Buscalioni, Catania; Dr. A. v. Degen, Budapest; Erben von Th. Durand, Brüssel; R. Friedlaender & Sohn, Berlin; Dr. F. Günzel, Reinbek-Neuwentorf; Dr. C. C. Hossens, Buenos Aires; Ch. Janet, Limoges; Professor Dr. G. v. Iterson jr., Delft; Professor Dr. H. Klebahn, Hamburg; Frau A. Koorders-Schumacher, Buitenzorg; Professor J. Leithaeuser; C. G. Lloyd, Cincinnati; J. H. Maiden, Sydney; C. Manskopf, Hamburg; W. Müller, Bergstedt; Professor Dr. Sv. Murbeck, Lund; D. Prain, Royal Botanic Gardens Kew; Major Th. Reinbold, Itzehoe; H. Ringklib, Hamburg; Professor Dr. A. K. Schindler, Posen; Professor Dr. H. Schinz, Zürich; Professor Dr. H. Winkler, Hamburg.

Ausgeliehen wurden 418 Bände.

VIII. Publikationen. Von den an den Instituten tätigen Herren erschienen folgende Arbeiten:

Heering, W., *Vernonia, Mikania, Eupatorium, Baccharis, Laestadia* in Dr. O. Fuhrmann et Dr. E. Mayor Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Vol. V des Mém. de la Soc. neuchâteloise des Sciences naturelles. 1913.

— Über die Weidepflanzen in Deutsch-Südwestafrika. Landwirtschaftliche Umschau, S. 922.

Klebahn, H., *Uredineae* in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. Va, Heft 2, 3, 4, S. 161—800.

— Beiträge zur Kenntnis der Fungi imperfecti I—IV. Mycologisches Centralblatt III, 1912, 49—66 und 97—115.

— Bericht über die in den Jahren 1908—1912 zur Erforschung und Bekämpfung der Selleriekrankheiten in den Hamburger Marschlanden angestellten Untersuchungen und Versuche. Jahrbuch der Hamb. Wiss. Anstalten XXX, 1912, 3. Beiheft 1913. Mit 2 Tafeln.

Reinbold, Th. — A. Weber van Bosse, Liste des Algues du Siboga. I. *Myxophyceae, Chlorophyceae, Phaeophyceae* avec le concours de M. Th. Reinbold. Leiden 1913.

Selk, H., *Coscinodiscus*-Mikrosporen in der Elbe. Deutsche Bot. Gesellsch. XXX. Heft 10.

Winkler, Hans, Entwickelungsmechanik oder Entwickelungsphysiologie der Pflanzen. Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Bd. 3 (Jena 1913), S. 634—667.

— Fortpflanzung der Gewächse, Apogamie und Parthenogenesis. Ebenda. Bd. 4, S. 265—276.

— Transplantation, Pfropfung, Pfropfbastarde. Ebenda. Bd. 10, S. 18—29.

— Die Chimärenforschung als Methode der experimentellen Biologie. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg. 1913. S. 1—23.

Von den Beamten der Instituts wurden folgende Vorlesungen und Praktika angezeigt: IX. Vorlesungen und Praktika.

Allgemeines Vorlesungswesen.

I. Sommersemester 1913.

Öffentliche Vorlesung.

Professor Dr. Winkler: Neuere Ansichten über die Entstehung der Arten. Mi. 7—8 Uhr, Hörsaal der Botanischen Staatsinstitute.

Vorlesung für Hörer mit fachwissenschaftlichem Interesse.

Professor Dr. Winkler: Spezielle Botanik. Mo. und Di. 5—6 Uhr Hörsaal Botanische Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

Praktika.

Professor Dr. Winkler und Professor Dr. Klebahn: Anleitung zu botanischen Arbeiten. In zu verabredenden Stunden. Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute, Jungiusstraße. Gebühr ℳ 10.

Professor Dr. Klebahn: Botanisches Kolloquium für Oberlehrerinnen in zu verabredenden Stunden. Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute Jungiusstraße. Gebühr ℳ 10.

Dr. Heering: 1) Botanische Exkursionen für Oberlehrer und Kandidaten des höheren Schulamts. Freitags nachmittags. Versicherungsgebühr ℳ 1,10.

2) Praktische Übungen im Untersuchen und Bestimmen von Phanerogamen. Für Oberlehrer und Kandidaten des höheren Schulamts. So. 4—6 Uhr. Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute, Jungiusstraße. Gebühr ℳ 10.

3) Praktische Übungen im Untersuchen und Bestimmen von Phanerogamen Mi. 5—7 Uhr. Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

II. Wintersemester 1913/14.

Öffentliche Vorlesungen.

Professor Dr. Klebahn: Niedere Kryptogamen. Mo. 6—7 Uhr. Hörsaal Botanischer Garten.

Vorlesung für Hörer mit fachwissenschaftlichem Interesse.

Hörer und Hospitanten des Kolonialinstituts belegen diese Vorlesung nach den für sie geltenden Bestimmungen.

Professor Dr. Winkler: Allgemeine Botanik. Mo., Di. 5—6 Uhr, Hörsaal der Botanischen Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

Praktika.

Professor Dr. Winkler: Mikroskopisch-anatomische Übungen. Für Oberlehrer und Kandidaten des höheren Schulamts. So. 4—6 Uhr. Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

Professor Dr. Winkler und Professor Dr. Klebahn: Anleitung zu selbständigen botanischen Arbeiten. In zu verabredenden Stunden im Übungssaal der botanischen Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

Professor Dr. Klebahn: 1) Botanisches Praktikum (Anatomie der Pflanzen) für Lehrer und Lehrerinnen. Di. 6—8 Uhr. Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

2) Botanisches Kolloquium. Für Oberlehrerinnen, eventuell auch für Oberlehrer und Kandidaten des höheren Schulamts. 2stündig nach Verabredung. Übungssaal der Botanischen Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

Dr. Heering: Einführung in die Kenntnis der wildwachsenden Pflanzen tropischer und subtropischer Gebiete. Mit Demonstrationen und Übungen. Mi. 6—8 Uhr. Übungssaal der botanischen Staatsinstitute. Gebühr ℳ 10.

Kolonialinstitut.

I. Sommersemester 1913.

Professor Dr. Klebahn: Die Grundlage der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung.

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

II. Wintersemester 1913/14.

Professor Dr. Klebahn: Bodenkunde.

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

X. Förderung wissenschaftlicher Tätigkeit. Beteiligung an Ausstellungen.

Von den im vorigen Jahresbericht erwähnten Herren, die im Institut gearbeitet haben, erschienen im Berichtsjahre folgende Publikationen über die Ergebnisse ihrer Arbeiten:

Dowson, W. J. On two species of *Heterosporium* particularly *Heterosporium echinulatum*. Mycolog. Centralblatt II. 1913. 1—14, 78—88, 136—144.

Mercer, W. B. On the morphology and development of *Phoma Richardiae* n. sp. Mycolog. Centralblatt II. 1913. 244—253, 297—305.

Dowson, W. J. Über das Mycel des *Aecidium leucospermum* und der *Puccinia fusca*. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten XXIII. 1913. 129—137. Tafel III.

Ferner erschien in Englers Botanischen Jahrbüchern, Bd. 48, Heft 5, Beiblatt n. 108 eine Arbeit von F. Günzel, Blattanatomie südwestafrikanischer Gräser, die an dem Herbarmaterial des Instituts für allgemeine Botanik ausgeführt ist.

Im Institut arbeitete vom April bis August Herr Doyle aus Dublin über Pfropfung von Sprossen auf Blätter. Vom Oktober ab arbeitete Herr Esmarch über Cyanophyceen in verschiedenartigen heimischen Böden.

An der Landesausstellung in Windhuk und der Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Straßburg beteiligten sich die Botanischen Staatsinstitute durch Ausstellung von Futterpflanzen aus Deutsch-Südwestafrika. Die Breslauer Gartenbauausstellung wurde unterstützt durch Übersendung lebenden Pflanzenmaterials.

Im Institutsgebäude fanden die Sitzungen der Botanischen Gruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins, die Sitzungen des Botanischen Vereins und des Lehrervereins für Naturkunde statt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten

Jahr/Year: 1913-1914

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Winkler Hans

Artikel/Article: 9. Institut für allgemeine Botanik. 137-154