Litteratur.

Wiesner Jul., Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. Versuch einer technischen Rohstofflehre des Pflanzenreiches. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 2. Aufl. 1900. Liefrg. 1—3.

Wie auf so vielen anderen Gebieten der angewandten und reinen Naturwissenschaften war das Ende des XVIII. Jahrhunderts auch auf dem der Rohstofflehre schöpferisch. Ja, man kann die wissenschaftliche Rohstofflehre direct von dem Erscheinen der 1793 in Göttingen herausgegebenen „Vorbereitung zur Waarenkunde oder zur Kenntniss der vornehmsten ausländischen Waaren" von J. Beckmann und von Böhmer's 1794 erschienener „Technische Geschichte der Pflanzen" datiren. Beckmann's interessantes Werk, das ganz in Vergessenheit gerathen war und ebenso wie das Böhmer's erst durch Wiesner wieder ans Licht gezogen wurde, enthält bereits die Grundzüge einer wissenschaftlichen Waarenkunde. Es fand wenig Nachfolger und die junge Wissenschaft blieb bis weit über die Mitte des XIX. Jahrhunderts in den Anfängen stecken. Zu neuem Leben erweckt hat sie eigentlich erst Wiesner. Die 1867 erschienene „Technische Mikroskopie", der 1869 die „Technisch verwendeten Gummi und Harze", 1870 die „Beiträge zur Kenntniss der indischen Faserpflanzen" und 1872 die „Mikroskopischen Untersuchungen" folgten, waren Vorarbeiten zu dem gross angelegten, 1873 herausgegebenen Werke „Die Rohstoffe des Pflanzenreiches", welches die in grobe Empirie versunkene Rohstofflehre auf neue, auf wissenschaftliche Grundlagen stellte. Seit 1873 ist aber gar manches Neue hinzugekommen und es erschien daher wünschenswerth, eine Neubearbeitung in Angriff zu nehmen. Wiesner beschäftigt sich ja jetzt vornehmlich mit anderen, nicht minder interessanten Dingen, hat aber daneben doch nicht ganz waarenkundliche Fragen aus dem Auge verloren. Ich verweise nur auf seine mikroskopischen Untersuchungen der Papiere von El-Faijûm, seine Studien über angebliche Bambusbastpapiere, seine Untersuchung der Agramer Mumienbinden u. a. m. Trotzdem hatten wir von ihm eine Neubearbeitung der „Rohstoffe" kaum noch erwartet. Es ist dankbar zu begrüssen, dass der Vielbeschäftigte sich auch hierzu Zeit genommen. Er hat allerdings diesmal eine ganze Schaar von Mitarbeitern herangezogen; besonders Chemiker, Pharmakognosten und Botaniker finden wir darunter. Von den auf dem Titel Genannten haben sich an der Bearbeitung der Abschnitte Gummi, Harz, Kautschukgruppe, Opium, Aloe, Indigo, Catechugruppe, Pflanzenfette, die wir in den bis jetzt erschienenen drei Lieferungen (Bogen 1—30) behandelt finden, betheiligt: Prof. Zeisel, der die Chemie der Gummiarten, Prof. Max Bamberger, der die Chemie der Harze, Prof. Mikosch, der die Kautschukgruppe (incl. Guttapercha), die Catechugruppe und die Pflanzenfette Prof. von Vogl, der das Opium und die Aloe, Prof. Molisch, der den Indigo bearbeitete. Immerhin bleibt auch noch für Wiesner selbst ziemlich viel übrig, so die sehr interessante Einleitung (S. 1—48) und bei den Gummi und Harzen der morphologische Theil (die Abschnitte: Physikalische und naturhistorische Charakteristik), den er ja bekanntlich selbst durch eigene Untersuchungen mannigfach bereichert hat, wie z. B. durch Studien über die Oberflächenbeschaffenheit und die mikroskopische Beschaffenheit der Harze, über das Gummi-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05156-0504-8

ferment, über die Provenienz einiger Harze u. a. m., welcher Theil deshalb hier in durchaus origineller Bearbeitung vorliegt. Beide Abschnitte, sowohl der chemische wie der naturhistorische sind z. B. bei den Abschnitten Gummi und Harz mustergiltig bearbeitet. Besondere Sorgfalt ist auf kritische Verarbeitung der Litteratur bis in die neueste Zeit hinein verwendet. Man wird kaum eine wichtige Arbeit vergeblich suchen. Und, was besonders werthvoll ist, die Citate sind genau. Das Gleiche gilt übrigens auch von den übrigen Abschnitten.

Schwierig ist die Abgrenzung des Gegenstandes. Besonders wird eine Rohstofflehre, wenn sie vollständig sein will, vielfach in das Gebiet der nächstbenachbarten Wissenschaft, der Pharmakognosie, hinübergreifen müssen. Und dies geschieht denn auch bei Wiesner's Rohstoffen. Das Opium, die Asa foetida, der Peru-, Tolu- und Copaivabalsam sind doch eigentlich nur Heilmittel, also Drogen, das Opium kann man bedingt wohl auch noch zu den Genussmitteln rechnen, aber zu den technischen Rohstoffen gehören sie doch wohl kaum. Wenn sie hier trotzdem abgehandelt werden, so dürfte dies vielleicht Manchen befremden. Allein man denkt ja heutzutage weniger engherzig über diesen Punkt wie früher, wo die scharfe Abgrenzung der „Fächer" eine so grosse Rolle spielte. Ich, für mein Theil, habe nichts gegen eine Erweiterung der Rohstofflehre einzuwenden, wie ich auch für die Pharmakognosie, ehedem die Mutter, jetzt die Schwester der Rohstoffkunde, das Recht in Anspruch nehme, gelegentlich in die technische Waarenkunde überzugreifen, wenn es im Einzelfalle angezeigt erscheint. —

Durch das Zusammenwirken zahlreicher Sachverständiger unter einheitlicher Leitung und nach einheitlichem Plane ist in vorliegendem Werke ein ausserordentlich werthvolles Hilfsmittel zum Studium der Rohstoffe geschaffen worden. Nur selten wird man die gesuchte Belehrung über diesen oder jenen Punkt der technischen Waarenkunde in dem Buche nicht finden. Was bisher auf dem Gebiete sicher gestellt wurde, ist übersichtlich zusammengestellt und kritisch geordnet, das Wesentliche von dem Unwesentlichen geschieden und so eine breite Basis geschaffen, auf der weiter gebaut werden kann. Freilich zeigt auch gerade Wiesner's werthvolles Werk wieder, wie unendlich viel noch zu bearbeiten ist. Die ganze grosse Klasse der Elemis, der Copale und Dammar sind z. B., um nur eines herauszugreifen, in chemischer und botanischer Beziehung noch fast eine terra incognita. Denn das chemische Studium dieser Körper ist erst an einigen wenigen Punkten in Angriff genommen und auch über die Stammpflanze herrscht noch vielfache Unsicherheit. Indem Wiesner und seine Mitarbeiter das bisher Ermittelte klar geordnet zusammenstellten, haben sie das weitere Studium wirksam vorbereitet. Und auch das halte ich für ein grosses Verdienst. Tschirch.

Dr. Alfred Fischer, Fixirung, Färbung und Bau des Protoplasmas. Jena, Verlag von Gustav Fischer. Preis 11 Mk.

Die wichtigsten mikrotechnischen Manipulationen, mit denen die neuere Zellenforschung Aufschlüsse über den feineren Bau der Zellinhaltskörper zu erlangen sucht, sind Fixirung und Färbung. Die Methoden, welche dabei zur Anwendung gelangen, sind grösstentheils empirisch, durch Ausprobiren gefunden worden, ohne dass es in jedem Einzelfalle versucht worden wäre, die Wirkungsweise der zur Fixirung und Färbung verwendeten Reagentien exakt zu prüfen. Es kann deshalb nicht Wunder nehmen, wenn der Verdacht ausgesprochen wird, dass in vielen Fällen Strukturen, welche durch Fixirung und Färbung im mikroskopischen Bilde

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05156-0505-4

sichtbar gemacht waren, überhaupt nicht als eine Eigenart des lebenden Zellinhaltes angesehen werden dürfen, sondern Artefacte sind, die eben erst durch die Einwirkung der Reagentien in dem absterbenden Zellkörper hervorgerufen wurden. Auf eine solche Möglichkeit ist zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Seiten schon früher hingewiesen worden. Fischer selbst hat in mehreren Publikationen seit Jahren diesen Gegenstand berührt. In dem vorliegenden Werke nun legt derselbe das Resultat mehrjähriger sorgfältiger Arbeit über die gebräuchlichen Fixirungs- und Tinktionsmethoden den Histologen vor. Er prüft an verschiedenen Proteinstoffen die Fällungskraft der bekannten Fixirungsflüssigkeiten, er studirt die Fällungsform der Eiweisskörper, er verfolgt die Einzelheiten des Färbevorganges und den Einfluss, den Fixirungsmittel und Beizen auf diesen Vorgang besitzen, wobei er zu dem Resultat gelangt, dass die Färbung ein rein physikalischer Process sei.

Auf der so geschaffenen Grundlage discutirt dann Fischer im dritten Theil seines Werkes die Theorien, welche über den feineren Bau des Plasmas aufgestellt worden sind. Da es ihm gelang, in Eiweisslösungen, welche in leere Hollundermarkzellen eingefüllt worden waren, durch Fixirung und Färbung strahlige Strukturen sichtbar zu machen, welche mit den Strahlungen in karyokinetischen Figuren eine gewisse Aehnlichkeit besitzen, so weist er darauf hin, dass auch die letzteren Kunstprodukte sein können. Die von einem unfärbbaren Hof umgebenen Centrosomen können nach seiner Ansicht irgendwelche geformte Zellinhaltskörper, etwa die aus dem Kern ausgestossenen Nucleolen sein, an welchen infolge der Behandlung eine Spiegelfärbung eingetreten ist. Die Strukturbilder, welche als Stütze für einen monomorphen Bau des Plasmas, z. B. für Bütschli's Wabentheorie etc. herangezogen worden sind, erklärt er aus Fällungsformen der Proteine zu Gunsten der Polymorphie des Protoplasmas.

Diese wenigen Angaben aus dem reichen Inhalt des Werkes werden zeigen, wie tief einschneidend Fischer's Arbeit die moderne Auffassung vom Bau des lebenden Zellinhaltes berührt. Jedenfalls bedürfen die Grundlagen der Zellenlehre, soweit sie mit Hilfe der Fixirungs- und Färbungsmethoden gewonnen worden sind, einer eingehenden Revision, bei welcher auf die Beobachtungsthatsachen, welche von Fischer angeführt worden sind, gebührende Rücksicht genommen werden muss. Die Anregung zu einer solchen Revision gegeben zu haben, welche in der einen oder anderen Weise zur Sicherung des Bestandes unseres Wissens von der Zelle führen muss, bleibt auf jeden Fall eine verdienstliche That, auch dann, wenn sich zeigen sollte, dass Fischer in seinem Skepticismus gegen andere Beobachter viel zu weit gegangen ist. Zu viel Kritik schadet der Wissenschaft sicherlich weniger als das Gegentheil. K. Giesenhagen.

Eingegangene Litteratur.

Atsushi Yasuda, Studien über die Anpassungsfähigkeit einiger Infusorien an concentrirte Lösungen. Abdr. a. d. Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, Vol. XIII, 1. Tokyo 1900.

Atti dell'istituto botanico dell'università di Pavia, ridatti da Giovanni Briosi. II serie Volume sesto. Milano 1900.

Brand F., Die Formenkreise von Gloeocapsa alpina Näg. S.-A. aus Bot. Ctrbl. Bd. 83. 1900.

Bulletin de l'institut botanique de Buitenzorg Nr. IV.

Burchard O., Moosstudien in Schottland. S.-A. aus Hedwigia Bd. 39.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05156-0506-9

sichtbar gemacht waren, überhaupt nicht als eine Eigenart des lebenden Zellinhaltes angesehen werden dürfen, sondern Artefacte sind, die eben erst durch die Einwirkung der Reagentien in dem absterbenden Zellkörper hervorgerufen wurden. Auf eine solche Möglichkeit ist zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Seiten schon früher hingewiesen worden. Fischer selbst hat in mehreren Publikationen seit Jahren diesen Gegenstand berührt. In dem vorliegenden Werke nun legt derselbe das Resultat mehrjähriger sorgfältiger Arbeit über die gebräuchlichen Fixirungs- und Tinktionsmethoden den Histologen vor. Er prüft an verschiedenen Proteinstoffen die Fällungskraft der bekannten Fixirungsflüssigkeiten, er studirt die Fällungsform der Eiweisskörper, er verfolgt die Einzelheiten des Färbevorganges und den Einfluss, den Fixirungsmittel und Beizen auf diesen Vorgang besitzen, wobei er zu dem Resultat gelangt, dass die Färbung ein rein physikalischer Process sei.

Auf der so geschaffenen Grundlage discutirt dann Fischer im dritten Theil seines Werkes die Theorien, welche über den feineren Bau des Plasmas aufgestellt worden sind. Da es ihm gelang, in Eiweisslösungen, welche in leere Hollundermarkzellen eingefüllt worden waren, durch Fixirung und Färbung strahlige Strukturen sichtbar zu machen, welche mit den Strahlungen in karyokinetischen Figuren eine gewisse Aehnlichkeit besitzen, so weist er darauf hin, dass auch die letzteren Kunstprodukte sein können. Die von einem unfärbbaren Hof umgebenen Centrosomen können nach seiner Ansicht irgendwelche geformte Zellinhaltskörper, etwa die aus dem Kern ausgestossenen Nucleolen sein, an welchen infolge der Behandlung eine Spiegelfärbung eingetreten ist. Die Strukturbilder, welche als Stütze für einen monomorphen Bau des Plasmas, z. B. für Bütschli's Wabentheorie etc. herangezogen worden sind, erklärt er aus Fällungsformen der Proteine zu Gunsten der Polymorphie des Protoplasmas.

Diese wenigen Angaben aus dem reichen Inhalt des Werkes werden zeigen, wie tief einschneidend Fischer's Arbeit die moderne Auffassung vom Bau des lebenden Zellinhaltes berührt. Jedenfalls bedürfen die Grundlagen der Zellenlehre, soweit sie mit Hilfe der Fixirungs- und Färbungsmethoden gewonnen worden sind, einer eingehenden Revision, bei welcher auf die Beobachtungsthatsachen, welche von Fischer angeführt worden sind, gebührende Rücksicht genommen werden muss. Die Anregung zu einer solchen Revision gegeben zu haben, welche in der einen oder anderen Weise zur Sicherung des Bestandes unseres Wissens von der Zelle führen muss, bleibt auf jeden Fall eine verdienstliche That, auch dann, wenn sich zeigen sollte, dass Fischer in seinem Skepticismus gegen andere Beobachter viel zu weit gegangen ist. Zu viel Kritik schadet der Wissenschaft sicherlich weniger als das Gegentheil. K. Giesenhagen.

Eingegangene Litteratur.

Atsushi Yasuda, Studien über die Anpassungsfähigkeit einiger Infusorien an concentrirte Lösungen. Abdr. a. d. Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, Vol. XIII, 1. Tokyo 1900.

Atti dell'istituto botanico dell'università di Pavia, ridatti da Giovanni Briosi. II serie Volume sesto. Milano 1900.

Brand F., Die Formenkreise von Gloeocapsa alpina Näg. S.-A. aus Bot. Ctrbl. Bd. 83. 1900.

Bulletin de l'institut botanique de Buitenzorg Nr. IV.

Burchard O., Moosstudien in Schottland. S.-A. aus Hedwigia Bd. 39.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05156-0506-9

Celakovsky L. J., Ueber den phylogenetischen Entwickelungsgang der Blüthe und über den Ursprung der Blumenkrone. II. S.-A. aus Sitz.-Ber. der k. böhm. Ges. der Wiss. in Prag. 1900.

Copeland E. B., Studies on the geotropism of stems. Repr. fr. Botanical gazette. Vol. XXIX. 1900.

— — Physiological notes. Ibid.

Dangeard P. A., La reproduction sexuelle des champignons, Etude critique. S.-A. aus Le botaniste, 7 sér. 1900.

Davis B. M., The fertilization of Albugo candida. Repr. from the Botanical gazette Vol. XXIX. 1900.

Dawson Maria, Further observations on the nature and functions of the nodules of leguminous plans. S.-A. aus Philosoph. transactions of royal society of London, Series B. Vol. 193. 1900.

— — On the biology of Poronia punctata. S.-A. aus Annals of botany Vol. XIV. June 1900.

Ebermayer E., Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit, auf das Sickerwasser, auf das Grundwasser und auf die Ergiebigkeit der Quellen. Stuttgart, Verl. von F. Enke. 1900.

Errera L., Esais de philosophie botanique II. A propos de génération spontanée. Extr. de la revue de l'université de Bruxelles. T. V. 1900.

— — Remarques sur la toxicité moléculaire de quelques alcools. A propos des recherches de M. le Dr. Vandevelde. Extr. du bulletin publié par la soc. royale de sc. médic. et nat. de Bruxelles. 1900.

Fitting H., Bau und Entwickelungsgeschichte der Makrosporen von Isoëtes und Selaginella, und ihre Bedeutung für die Kenntniss des Wachsthums pflanzlicher Zellmembranen. Mit 2 Tafeln. S.-A. aus Bot. Ztg. 1900 Heft VII/IX.

Fonk Leop., S. J, Streifzüge durch die bibliche Flora. Freiburg i. B. Herder'sche Verlagsbuchhandlung. Preis Mk. 4.—.

Gallardo A., Observaciones morfologicas y estádistices sobre algunas anomalias de Digitalis purpurea L. Annales del museo nacional de Buenos Aires Tomo VII. 1900.

Golenkin M., Algologische Mittheilungen (Ueber die Befruchtung bei Sphaeroplea annulina und über die Struktur der Zellkerne bei einigen grünen Algen). Mit 1 Tafel. Moskau 1900.

Hallier H., Das proliferirende persönliche und das sachliche konservative Prioritätsprinzip in der botanischen Nomenklatur. Aus d. Jahrbuch der Hamburgischen wiss. Anstalten XVII, 1899, 3. Beiheft, Arb. d. bot. Museums 1900.

Hartig R., Lehrbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Aufl. Geb. Preis Mk. 10.—. Berlin, Verlag von J. Springer.

Heinricher E., Ueber die Art des Vorkommens von Eiweisskrystallen bei Lathraea und die Verbreitung derselben in ihren Organen und deren Geweben. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXV Heft 1.

Hertwig R., Mit welchem Rechte unterscheidet man geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung? S.-A. aus Sitz.-Ber. der Ges. für Morph. und Physiol. in München. 1899. Heft II.

Karsten G., Die Auxosporenbildung der Diatomeen. S.-A. aus Biol. Centralbl. Bd. XX. 1900.

Klebs G., Zur Physiologie der Fortpflanzung einiger Pilze. III. Allgemeine Betrachtungen. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXV Heft 1.

Koch L., Die mikroskopische Analyse der Drogenpulver. Ein Atlas für Apotheker, Drogisten und Studirende der Pharmacie. 1. Bd. Die Rinden und Hölzer. 2. Lfrg. Preis Mk. 3,50. Leizig, Verlag von Gebr. Borntträger. 1900.

MacDougal, The New York botanical garden. Science, 15. Juni 1900.

Mededeelingen uit 'slands plantentuin XXXVII. De Nematoden der Koffieworsels II. De Kanker (Rostrellaziekte) van Coffea arabica door Prof. Dr. Zimmermann. Batavia 1900.

— — do. XXXVIII. Tweede verslag omtrent de proeftuinen en andere mededeelingen over Koffia door Dr. J. G. Kramers. Batavia 1900.

— — do. XXXIX. Caoutchoucen Geta-Pertja in Nederlandsch-Indiö door Dr. P. van Romburgh. Batavia 1900.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05156-0507-5

Moll J. W., Einige Verbesserungen am Mikrotom Reinhold-Giltay. S.-A. aus Zeitschr. f. wiss. Mikroskopie Bd. XV.
— — Een toestel om planten voor het herbarium te drogen. S.-A. aus Botanisch Jaarboek VII freers.
Nathanson A., Physiolog. Untersuchungen über amitotische Kerntheilung. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Bot. XXXV. Heft 1.
— — Ueber Parthenogenesis bei Marsilia und ihre Abhängigkeit von der Temperatur. S.-A. aus Ber. d. D. bot. Ges. Bd. XVIII Heft 2.
Nawaschin S., Ueber die Befruchtungsvorgänge bei einigen Dikotylen. S.-A. aus Ber. d. D. bot. Ges. Bd. XVIII. 1900.
Nestler A., Die hautreizende Wirkung der Primula obconica Hance und Pr. sinensis Lindl. S.-A. aus Ber. d. D. bot. Ges. Jahrg. 1900 Bd. XVIII.
Noll F., Ueber den bestimmenden Einfluss von Wurzelkrümmungen auf Entstehung und Anordnung von Seitenwurzeln. S.-A. aus Landw. Jahrb. 1900.
Ono N., Ueber Wachsthumsbeschleunigung einiger Algen und Pilze durch chemische Reize. Abdr. aus d. Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo Vol. XIII part I. Tokyo 1900.
Pollacci Gino, Il biossido di zolfo come mezzo conservatore di organi vegetali. S.-A. aus Atti dell'istituto botanico dell'università di Pavia. Nuova ser. Vol. VI.
Raciborski, Parasitische Algen und Pilze Javas. III. Theil. Batavia 1900.
Rosen F., Ferd. Cohn. S.-A. aus Ber. d. D. bot. Ges. Bd. XVII.
Schütt F., Die Erklärung des centrifugalen Dickenwachsthums der Membranen. S.-A. aus der Bot. Ztg. 1900, Nr. 16—17.
— — Zur Porenfrage bei den Diatomeen. S.-A. aus Ber. d. D. bot. Ges. Bd. XVIII. 1900.
Tammes Tine, Ueber den Einfluss der Sonnenstrahlen auf die Keimungsfähigkeit von Samen. S.-A. aus Landw. Jahrb. 1900.
Thaxter R., Preliminary diagnoses of new species of Laboulbeniaceae I, II. Proceedings of the American acad. of arts and science Vol. XXXV.
— — On the structure and reproduction of Camspopogon. Bot. Gazette Vol. XXIX. 1900.
Vidal L., Recherches sur le sommet de l'axe dans la fleur de Gamopétales. Thèses présentés à la fac. des sciences de Paris pour obtenir le grade de docteur ès scienc. naturelles. Grenoble 1900.
Wiesner, Die Rohstoffe des Pflanzenreichs. 2. A. 4. u. 5. Lieferung. Leipzig, Wilh. Engelmann. 1900.
Wille N., Algologische Notizen I—IV. Separatafdryk af „Nyt Magazin for Nadurvidenskb. B. 38 H. 1. Kristiania 1900.
Woods A. P., Stigmatose a disease of carnations and other Pinks. U. S. Deptmt. of agriculture Div. veget., physiol. and pathol. Bull. Nr. 19. Washington 1900.
Wünsche, Die verbreitetsten Pflanzen Deutschlands. Ein Uebungsbuch für den naturwiss. Unterricht. 3. Aufl. Leipzig u. Berlin, Verlag von B. G. Teubner 1900.
Zehnder L., Die Entstehung des Lebens aus mechanischen Grundlagen entwickelt. II. Theil. Zellenstaaten. Pflanzen u. Thiere. Tübingen, Freiburg i. B. u. Leipzig, Verlag von J. C. Mohr. Preis Mk. 6.—.
Zimmermann A., De Stand der Aaltjes en andere koffeeziekten en de Vorderingen der Wetenschap op dat Gebied sedert het laatste Jaar. (o. O. u. J.)
— — Eenige proeven en waarnemingen over aaltjes. Overgedrukt uit Teysmannia, deel XI. 1900.
— — Plaatselig onderzoek naar de in de Lampongsche districten voorkomende peperziekten. Ibid.
— — Die Nematodenkrankheiten der Kaffeepflanzen auf Java. S.-A. aus Bulletin de l'institut bot. de Buitenzorg. Nr. IV. 1900.
— — Die Bekämpfung der thierischen Schädlinge der Culturpflanzen durch ihre natürlichen Feinde. A. aus d. Centralbl. f. Bacteriologie etc. II. Abth. V. Bd. 1899. Nr. 33.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05156-0508-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 87

Autor(en)/Author(s): Tschirch , Giesenhagen C.

Artikel/Article: Litteratur. 500-504