

**F. v. Höhnel.**

Von

J. WEESE.

Am 11. November 1920, um 11 Uhr nachts, ist der o. ö. Prof. für Botanik, Warenkunde und technische Mikroskopie an der Wiener Technischen Hochschule, Hofrat Dr. FRANZ (Ritter VON) HÖHNEL an den Folgen eines am vorhergehenden Tage erlittenen apoplektischen Anfalls gestorben. HÖHNEL litt seit Jahren, ohne daß es ihm zu Bewußtsein gekommen wäre, an hochgradiger Arteriosklerose. Mitte September 1920 erlitt er einen Schlaganfall, der eine teilweise Lähmung des rechten Armes und Störungen des Sprechvermögens zur Folge hatte. Sein anfangs bedenklicher Zustand besserte sich aber zusehends und Ende Oktober konnte er bereits wieder die ersten Spaziergänge im Freien unternehmen. Geistige Regsamkeit und Interesse an wirtschaftlichen und politischen Tagesfragen stellten sich langsam wieder ein und in der ziemlich zuversichtlichen Hoffnung, bald wieder wenigstens halbwegs hergestellt und fähig zu sein, im Sommersemester die Vorlesungen — wenn auch nur im beschränkten Maße — aufnehmen zu können, blickte er im allgemeinen verhältnismäßig ruhig der Zukunft entgegen. Am 10. November stellte sich aber leider ein neuerlicher Schlaganfall ein; während des Mittagessens sank er lautlos zusammen und kam bis zu seinem letzten Atemzuge in der Nacht des folgenden Tages infolge der eingetretenen Hirnlähmung nicht mehr zum Bewußtsein. Sein dem Schreiber dieser Zeilen während seiner Krankheit wiederholt geäußelter Wunsch nach einem ruhigen Hinüberschlummern ist ihm auf diese Weise wirklich in Erfüllung gegangen, nachdem ihm einige Tage vorher günstige Nachrichten über Verwertungsmöglichkeiten seiner wissenschaftlichen Sammlung noch einmal in freudige Erregung versetzt hatten, wobei ihm leider aber auch sein Zustand augenblicklicher Hilflosigkeit und Arbeitsunfähigkeit deutlicher zum Bewußtsein gekommen war. Am 14. November, an einem melancholisch trüben Sonntagnachmittag, wurde HÖHNEL in aller Stille, seinem Wunsche gemäß nur von der engsten Familie und von zwei seiner Lieblingsschüler begleitet, in der evangelischen Abteilung des Wiener Zentralfriedhofes zur letzten Ruhestätte getragen.

Verborgen, zurückgezogen, jedem gesellschaftlichen Zwange und äußerlichen Ehrungen abhold, so hatte er während der letzten Jahrzehnte gelebt und ebenso unbemerkt und von der großen Öffentlichkeit unbeachtet wollte er für immer von hier scheiden. Erst einige Tage nach seiner Beerdigung durfte sein Tod offiziell bekanntgegeben werden, erst dann erfuhr die wissenschaftliche Welt die niederschmetternde Nachricht, welch außerordentlichen, wirklich unersetzlichen Verlust die Botanik und die Wiener Technische Hochschule erlitten hat, und welch unerschöpflicher, fast nie versagender, herrlicher Wissensschatz nun für immer verschüttet wurde.

HÖHNEL war ein hervorragender Fachmann auf dem Gebiete der Physiologie der Pflanzen, er war ein glänzender Anatom, ein ausgezeichneter Kenner der pflanzlichen Rohstoffe, aber durch seine Forschungsarbeiten auf pilzsystematischem Gebiete hat er Weltruf erlangt, und erst der Zukunft wird es vorbehalten sein, das Überwältigende vollständig zu würdigen, was der Verstorbene in den letzten zwei Jahrzehnten in der systematischen Mykologie Umwälzendes und Grundlegendes geschaffen hat.

FRANZ HÖHNEL wurde am 24. September 1852 zu Zombor in der Bacska (Ungarn) als das sechste Kind des k. k. Finanzbeamten GOTTFRIED HÖHNEL geboren, der als Verwaltungsbeamter einen ausgezeichneten Ruf genoß und im Jahre 1868 als Hofrat auf dem verantwortungsvollen Posten eines Finanzlandesdirektors in Triest starb, nachdem er kurz vorher in den österreichischen Ritterstand erhoben worden war. F. HÖHNEL hatte aber noch jüngere Geschwister und bei dem Tode seines Vaters waren noch 8 Kinder am Leben. Die Witwe übersiedelte dann mit ihrer großen Familie nach Wien und hier trat, da die Mutter (geb. FISCHER aus Bruck a. d. Leitha) mit einer Pension von etwas über 600 Gulden für so viele Köpfe zu sorgen hatte, der bitterste Ernst des Lebens und wohl auch wirkliche Not an den Jüngling heran, der bis dahin eine abwechslungsreiche und ziemlich sorgenlose Jugendzeit hinter sich hatte. Die ersten fünf Lebensjahre hatte HÖHNEL in seinem Geburtsort verbracht und von hier ging es infolge der vielen dienstlichen Versetzungen seines Vaters<sup>1)</sup> über Preßburg, Kaschau, Wien und Graz im Jahre 1864 schließlich nach Triest,

1) Damals war es noch üblich, die Staatsbeamten im Bereich der ganzen Österreich.-ungarischen Monarchie zu versetzen und somit auch zwischen Österreich und Ungarn hin und her zu schieben.

wo er die Realschule, in die er 1862 in Graz eingetreten war, weiterbesuchte und bis 1869 verblieb.

Im Jahre 1870 legte HÖHNEL an der Wiedener Kommunal-Oberrealschule, damals berühmt durch wissenschaftlich hervorragende und freiheitlich gesinnte Lehrkräfte, die Maturitätsprüfung ab und bezog sodann die Technische Hochschule in Wien, um hier und teilweise auch als außerordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der Universität beschreibende Naturwissenschaften, Geographie und Mathematik zu studieren. Schon frühzeitig hatte sich bei ihm eine große Vorliebe für die Natur entwickelt und schon als Knabe sammelte er in Graz alle möglichen Naturobjekte: so lernte er spielend die gewöhnlichsten Vertreter der drei Naturreiche kennen und in Triest hatte er bei seinen Ausflügen und am Meer in überaus reichlichem Maße Gelegenheit, seine Kenntnisse zu erweitern. Eine besondere Anziehungskraft übte aber auf ihn die Pflanzenwelt aus und Botanik war sein erklärtes Lieblingsfach. Nichts war daher begreiflicher, daß sich der junge Mann mit solchen nicht gerade gewöhnlichen, auf Anschauung beruhenden, autodidaktisch erworbenen Kenntnissen, vor die Berufswahl gestellt, dem Studium der naturgeschichtlichen Fächer (im Hinblick auf den von ihm damals angestrebten Beruf eines Mittelschullehrers) mit aller Hingabe und Begeisterung widmete. Interessant ist, daß sich HÖHNEL bei seinem Fachstudium nicht gleichzeitig mit mehreren verschiedenartigen Fächern beschäftigte, wie es der Betrieb an unseren Hochschulen meist notwendig macht, sondern behufs größerer Konzentration und intensiverem Einleben eine gewisse Zeit sich ausschließlich nur dem Studium eines ganz bestimmten Faches widmete<sup>1)</sup>. Seine schönen Lernerfolge schrieb er hauptsächlich seiner kräftesparenden Lernmethode zu.

Im Oktober 1874 legte HÖHNEL die Lehramtsprüfung aus Naturgeschichte, Geographie und Mathematik für Realschulen ab und im Schuljahr 1874/75 absolvierte er an der Schottenfelder Realschule in Wien das obligate Probejahr. In dieser Zeit und teilweise auch schon früher, denn er wirkte schon 1873 fünf Monate als Supplent an einer Wiener Realschule, hatte er genügend Gelegenheit, die Verhältnisse, unter denen damals ein österreichischer Mittelschullehrer seinen entsagungsvollen, schweren Beruf ausüben mußte, gründlich kennen zu lernen und die niederschmetternde Erkenntnis, daß er mit seiner die Gebundenheit nicht vertragenden

---

1) So hat er zum Beispiel ein Jahr nur Geographie studiert und während dieser Zeit sich um seine anderen Studienfächer gar nicht gekümmert.

Natur für diesen Lehrberuf gänzlich ungeeignet sei, war die Folge davon. Der Beamtenlaufbahn noch weniger zugeneigt, war der Weg zum Hochschullehrberuf der einzig mögliche und erstrebenswerte; aber auch auf diesem Wege stellten sich dem aus der Realschule hervorgegangenen Botaniker nicht unbedeutende Hindernisse entgegen. Im April 1874 war zwar HÖHNEL schon Assistent der Lehrkanzel für Pflanzenbau an der Hochschule für Bodenkultur bei Prof. FRIEDRICH HABERLANDT geworden, dem Vater des jetzt in Berlin wirkenden Botanikers G. HABERLANDT, und hier hatte er dank der Förderung, die er durch seinen entgegenkommenden Chef erfuhr, reichlich Gelegenheit, sich auf dem Gebiete der Botanik, und zwar vor allem auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie durch eigene Untersuchungen wissenschaftlich weiterzubilden, und seine ersten zehn wissenschaftlichen Arbeiten hat er in dieser Zeit durchgeführt. Um aber die Möglichkeit zu erlangen, sich an einer Hochschule habilitieren zu können, mußte er im Herbst 1876 behufs Ablegung des Doktorats ins Ausland gehen. Er wählte sich für diesen Zweck die Universität Straßburg, an der damals ANTON DE BARY wirkte. Hier legte er seine Abhandlung „Über den negativen Luftdruck in den Gefäßen der Pflanzen“ (Wiss.-prakt. Unters. a. d. Geb. d. Pflanzenb. von FRIEDR. HABERLANDT, 2. Bd., Wien 1877, p. 89—120) als philosophische Doktors-Dissertation vor und schon im Januar machte er das Rigorosum aus Botanik, Zoologie und Chemie, wobei vor allem die für einen Nichtchemiker ungewöhnlichen theoretischen Kenntnisse aus letztgenanntem Fache auffielen.

Die Dissertation HÖHNELS gehört noch zu jenen Arbeiten, die er während seiner Assistentendienstzeit bei Prof. HABERLANDT durchgeführt hatte. Gründlich und praktisch nur in Systematik und Floristik geschult, hatte er nämlich zur Vertiefung seiner bisher ganz allgemeinen und nur rein theoretischen Kenntnisse auf dem Gebiete der Pflanzenanatomie und -physiologie versucht, kleine anatomische und physiologische Arbeiten auszuführen, und die Untersuchungen über den Bau der Samenschalen der kultivierten *Brassica*-Arten war die erste Frucht dieser Bemühungen, mit der er seinen Chef überraschte. Wenn man bedenkt, daß HÖHNEL keine praktische histologische Schulung genossen hatte und er sich die Untersuchungsmethodik erst selbst erarbeiten mußte, muß man diese Arbeit, die den komplizierten Bau der *Brassica*-Schalen, ohne auf die Entwicklungsgeschichte derselben einzugehen, in befriedigender Weise klarlegte und heute noch zur Hand genommen wird, sowie auch die Untersuchungen über die Epidermiszellen der

Gramineenspelzen als eine beachtenswerte anatomische Anfangsleistung bezeichnen. Unter den physiologischen Arbeiten HÖHNELS steht die bereits oben als Dissertation erwähnte Abhandlung, in der er in überzeugendster Weise den experimentellen Nachweis für den „negativen Druck“ der Gefäßluft (HÖHNEL selbst hielt diesen von SACHS herrührenden Ausdruck nicht für passend) erbrachte, an erster und hervorragender Stelle. Die Bedeutung dieser Entdeckung wird uns erst vollkommen klar, wenn wir uns vor Augen halten, daß damals der tonangebende Pflanzenphysiologe JULIUS SACHS und mit ihm die meisten Botaniker der Ansicht waren, daß die Holzgefäße Atmungsorgane, „Tracheen“ im physiologischen Sinne seien, die mit den Spaltöffnungen und den Lentizellen in offener Kommunikation stehen und infolgedessen in ihrem Innern Luft führen sollen, und daß ferner die Wasserbewegung im Holzkörper eine Bewegung des Durchtränkungswassers der verholzten Zellwand sei. HÖHNEL nahm nun im Gegensatz zu J. SACHS an, daß die Gefäße nicht Durchlüftungskanäle, sondern Wasserleitungsröhren seien, die mit der Außenluft nicht in Verbindung stehen, und daß bei lebhafter Transpiration und gleichzeitigem Wassermangel die Tension der Gefäßluft eine sehr geringe sein müsse. Durch die überaus glückliche Idee, Zweige von stark transpirierenden Bäumen unter Quecksilber abzuschneiden, wobei dieses flüssige Metall durch den äußeren Luftdruck und trotz der beträchtlichen Kapillardepression überraschend hoch in die Gefäßlumina hineingetrieben wurde, gelang es ihm auch dann, in überaus anschaulicher und überzeugender Weise den Nachweis für den „negativen Druck“ der Gefäßluft und somit für die Richtigkeit seiner Annahme zu erbringen und durch diese und durch spätere Untersuchungen, vereint mit solchen seines verehrten Lehrers, des ausgezeichneten Physiologen JOSEF BOEHM, der damals auch an der Hochschule für Bodenkultur wirkte, langsam eine vollständige Umwälzung der damals geltenden wichtigsten Anschauungen über die Wasser- und Luftbewegung herbeizuführen. Die Auffassung der Gefäße als Atemröhren und die „Imbibitionstheorie“ von SACHS erschienen dadurch für die meisten Botaniker als endgültig erledigt.

Mit großer Freude und Befriedigung hat mir HÖHNEL während unseres langjährigen wissenschaftlichen Zusammenarbeitens wiederholt von der großen Bestürzung und Überraschung erzählt, die er bei BÖHM im Sommer 1876 durch die Mitteilung seines grundlegenden Experiments in der Frage des negativen Druckes der Gefäßluft auslöste und wie dieser, mit der Hand an dem vor Er-

regung heftig pochenden Herzen, ausrief, daß er sich schon solange mit diesem Problem beschäftigt habe, auf diese Idee aber doch noch nicht gekommen sei. Welche große Bedeutung BÖHM HÖHNELs Entdeckung damals beimaß, geht daraus hervor, daß er diesem gegenüber auch äußerte, wenn er in seinem wissenschaftlichen Leben auch nichts mehr finden sollte, er doch schon genügend gefunden habe. Den Trost, der in BÖHMs Worten liegt, in Anspruch zu nehmen, hat aber HÖHNEL Zeit seines Lebens nicht notwendig gehabt, denn wahrlich, er hat noch genug gefunden, wenn es ihm auch auf physiologischem Gebiet nicht mehr gelang, eine Tatsache von so einschneidender Bedeutung wie den „negativen Druck“ der Gefäßluft zu entdecken. HÖHNEL selbst betrachtete seine Arbeiten in der Frage der Wasser- und Luftbewegung bei der Pflanze als seine besten auf dem Gebiete der Physiologie und empfand es immer als bittere Kränkung, daß sein grundlegendes und so instruktives Experiment, mit dem er seinerzeit die Luftverdünnung in den Gefäßen nachwies und das als Schulexperiment sehr geeignet wäre, in manchen angesehenen Hochschullehrbüchern der Botanik mit keinem Worte erwähnt wird, während seine späteren Untersuchungen über die Transpirationsgrößen der forstlichen Holzgewächse, die er bei weitem nicht so hoch wertete, weil sie — wie er zu sagen pflegte — eben „jeder machen konnte“, meist überall angeführt und entsprechend gewürdigt werden.

Das Jahr, das HÖHNEL bei DE BARY in Straßburg verbrachte, war für ihn ein unvergeßliches und an Anregung und wissenschaftlicher Arbeit ungemein reiches. Auf Vorschlag DE BARYs widmete er sich dem eingehenderen und genaueren Studium des Korkgewebes und durch seine ungemein gründlichen Untersuchungen konnte er nicht nur den feineren Aufbau der Korkzellwand aufklären und die Korksubstanz mikrochemisch charakterisieren, sondern war auch in der glücklichen Lage das Phelloid zu entdecken, das er dann nach den ihm zukommenden physiologischen Funktionen einteilte. Diese klassische Arbeit über das Korkgewebe wird immer, und zwar besonders bezüglich der überaus schwierigen Aufhellung des feineren Aufbaues der Korkzellwand aus chemisch verschieden charakterisierten Lamellen, als eine Meisterleistung damaliger mikroskopischer Technik betrachtet werden können. Interessant ist, daß der Botaniker HÖHNEL damals über die Chemie der Korksubstanz viel richtigere Anschauungen entwickelte als viele Chemiker, die sich auch mit derselben Frage beschäftigt hatten.

Aus der Straßburger Zeit ist noch die Arbeit über das Xylo-

philin und das Vorkommen von Coniferin im Lignin bemerkenswert, weil diese durch WIESNERS Untersuchungen dann zu der bekannten Phloroglucin-Salzsäure-Reaktion der Holzsubstanz führte. HÖHNEL hat mir wiederholt erzählt, daß es nur einem unglückseligen Zufall — im Straßburger chemischen Universitätslaboratorium bei Prof. R. FITTIG war nämlich damals (Ende des Sommersemesters 1877) kein Phloroglucin aufzutreiben und HÖHNEL wollte schon mit Rücksicht auf die nahen Ferien an die Vollendung seiner Arbeit schreiten — zuzuschreiben ist, daß er nicht selbst in die Lage kam festzustellen, daß das Phloroglucin der bei der Holzreaktion chemisch wirksame Bestandteil seines Xylophilin-Extraktes sei. Bezüglich des Coniferins wurde HÖHNELs damals ausgesprochene Ansicht, daß dieses Glykosid ein konstanter Bestandteil der Holzsubstanz sei, später durch MOLISCH (Ber. d. Bot. Ges., 1886, IV, p. 301—305) mit Hilfe des von ihm gefundenen Thymolreagens vollkommen bestätigt.

Im Herbst 1877 wurde HÖHNEL, nach Wien zurückgekehrt, Assistent bei der forstlich-meteorologischen Versuchsleitung in Mariabrunn bei Wien. In dieser Stellung, die bei seiner Unterernährung und Neigung zur Lungentuberkulose für seine Gesundheit infolge des vielen Aufenthaltes in guter Waldluft sehr förderlich war, verblieb er drei Jahre, die er vor allem zu umfangreichen Transpirationsversuchen mit Holzgewächsen und zum Studium des Ablösungsvorganges von verholzten Zweigen verwendete. In diese Zeit fällt auch der für ihn gewiß ehrenvolle Antrag von J. SACHS, zu ihm als Assistent zu kommen, welchen Antrag er aber mit dem Hinweis auf seine in Österreich bereits erlangte Stellung kurz ablehnte.

Im Jahre 1878 habilitierte sich HÖHNEL an der Wiener Technischen Hochschule für Botanik mit besonderer Berücksichtigung der technischen Bedürfnisse. Hatte er sich bisher hauptsächlich mit Fragen aus dem Gebiete der reinen Botanik beschäftigt, so mußte er sich jetzt zeitlebens den Anregungen seines von ihm als Persönlichkeit hochverehrten Lehrers J. WIESNER folgend, der damals bereits an der Wiener Universität wirkte, aber noch immer die Honorardozentur für Warenkunde an der Technischen Hochschule innehatte, sich in das Gebiet der angewandten Botanik, und zwar in die technische Mikroskopie und in die Rohstofflehre des Pflanzenreiches einarbeiten. Er veröffentlichte 1880 eine monographische Bearbeitung der Gerberinden und im Oktober desselben Jahres wurde er, als WIESNER seine honorierte Dozentur für technische Warenkunde an der Technischen Hochschule zurücklegte, mit diesem

Lehrauftrag betraut. Wenn auch das Gesamteinkommen, das er nun als Honorar-dozent hatte, kein glänzendes war, so hatte er doch ein kleines mikroskopisches Laboratorium und eine Sammlung zur Verfügung, und er war nun, was für ihn besonders wertvoll war, ganz sein eigener Herr. Nach vierjähriger Tätigkeit als Honorar-dozent, während der er neben eigenen Vorträgen über technische Botanik auch selbständige Vorlesungen über Technische Mikroskopie hielt, erhielt er 1884 den Titel und Charakter eines außerordentlichen Professors und nach weiteren vier Jahren wurde er am 1. Juli 1888 zum wirklichen außerordentlichen Professor für technische Mikroskopie und Warenkunde an der Wiener Technischen Hochschule ernannt. Die Ernennung war vor allem eine Folge seiner hervorragenden Betätigung auf dem Gebiete der Technischen Mikroskopie, der wir außer zahlreichen wertvollen kleineren Arbeiten über verschiedene pflanzliche und tierische Rohstoffe ein ausgezeichnetes Büchlein über „Stärke und Mehlprodukte“ und das im Jahre 1887 erschienene vortreffliche Handbuch „Mikroskopie der technisch verwendeten Faserstoffe“ verdanken, welches Handbuch fast durchweg auf eigenen neuen Untersuchungen beruht und bis heute fast die einzige literarische Grundlage für alle ernstesten mikroskopischen Faseruntersuchungen bildet. In der Geschichte der Technischen Mikroskopie spielt letztgenanntes Werk deshalb eine große Rolle, weil es sehr wesentlich dazu beitrug, daß der von WIESNER 1867 begründete Gegenstand an den österreichischen Technischen Hochschulen zu großer Bedeutung gelangte und obligater Lehrgegenstand an den chemischen Fachschulen dieser Hochschulen wurde. 1905 erschien eine zweite vermehrte Ausgabe der „Mikroskopie der Faserstoffe“, doch kann sich diese mit der ersten Ausgabe bezüglich Originalität leider nicht messen.

Unter den botanischen Arbeiten aus der Zeit von 1880—1888 ist die kleine, aber ungemein geistvolle und inhaltsreiche Abhandlung „Über die Mechanik des Aufbaues der vegetabilischen Zellmembran“ unstreitig die interessanteste; sie gehört sicher zu den besten, die uns HÖHNEL schenkte, und wird gewiß dereinst noch einmal ausgegraben und entsprechend gewürdigt werden.

In dieser Studie beschäftigt sich HÖHNEL mit der merkwürdigen Eigenschaft der Pflanzenfasern, bei starker Quellung kürzer zu werden. Entgegen der NÄGELISchen Auffassung der Ursache dieser eigenartigen Erscheinung sucht er das Vorhandensein von bisher unbekannt gebliebenen molekularen Spannungen, teils Druck- und teils Zugspannungen darstellend, zu beweisen, die nicht nur die angeführten Quellungserscheinungen, sondern auch gewisse

optische Eigenschaften der Zellmembranen verursachen sollen. Dabei nimmt er zur Micellartheorie NÄGELIS kritisch Stellung und erörtert seine auf eigenen Beobachtungen begründete Ansichten über Flächen- und Dickenwachstum der Zellhäute. Es ist ungemein schade, daß die mehrmals in dieser so bedeutungsvollen Frage in Aussicht gestellte ausführliche Publikation niemals erschienen ist und die „vorläufige Mitteilung“ zwei Jahre später in einer Arbeit nur teilweise eine Ergänzung fand, in der er neben anderen auch die wahre, bis dahin völlig unbekannte Ursache der Verkürzung der Seile bei der Quellung im Wasser, also jenes (wegen der dabei gleichzeitig erfolgenden Verlängerung der Einzelfaser) höchst merkwürdigen Verhaltens, klarlegte.

Auf anatomischem Gebiet erscheinen aus dieser Periode die Feststellung des „etagenförmigen Aufbaues“ des Holzkörpers verschiedener exotischer Hölzer (insbesondere von Caesalpineaen und Zygophylleaen), die histologischen und entwicklungsgeschichtlichen Studien über die Sekretionsorgane einiger Pflanzenfamilien (Myrtaceen, Hypericineen, Rutaceen etc.) und die Auffindung der Feilmethode zur raschen Herstellung von mikroskopischen Schliffpräparaten von harten organisierten Objekten bemerkenswert, welche Methode sich bei HÖHNELs mikroskopischen Untersuchungen von harten Hölzern und technisch verwendeten Elfenbeinarten trefflich bewährt hat.

Eine wesentliche Erleichterung der mikroskopischen Papieranalyse bedeutet die im Jahre 1889 mitgeteilte neue Methode bei Anwendung von sogenanntem „Papierjod“ und sogenannter „Papier-schwefelsäure“ als Gruppenreagens<sup>1)</sup>. In Auffindung neuer Methoden war HÖHNEL überhaupt ein Meister und auch sein von ihm glühend verehrter Lehrer A. DE BARY hat sich über das staunenswerte Geschick und den erfinderischen Geist, die er bei Konstruktion neuer Apparate und Aufstellung neuer Versuchsanordnungen an den Tag legte, seinerzeit lobend und anerkennend geäußert.

HÖHNEL war wie sein Wiener Lehrer, der Physiologe JOS. BOEHM, ein geradezu leidenschaftlicher Experimentator auf dem Gebiete der physikalischen Pflanzenphysiologie. Als Honorar-dozent und später als Extraordinarius für technische Mikroskopie und Warenkunde an der Wiener Technischen Hochschule entbehrte er aber aller zu derartigen experimentellen Studien notwendigen Hilfs-

---

1) Die von HERZBERG eingeführte Methode der Papierprüfung mit Jodjodkalium und Chlorzinkjodlösung hatte HÖHNEL schon früher ins Auge gefaßt. Er regte seinerzeit einen seiner Schüler an, sich mit dieser Frage zu beschäftigen, doch kam dieser unglückseligerweise zu dem Ergebnis, daß die Sache „nicht gehe“.

mittel und verfügte nicht einmal über einen eigenen Laboratoriumsdiener. Die Folge davon war, daß er nach einigen vergeblichen Anstrengungen seine physiologischen Studien bald ganz aufgeben und sich nach einem neuen botanischen Betätigungsfeld umsehen mußte. Und so hat er sich, der seit jeher auch ein großes Interesse für die Mannigfaltigkeit der pflanzlichen Formenwelt hatte, ab 1888 dem Studium der Moose zugewendet. Einige Arbeiten über Laubmoose, die auch Beschreibungen neuer Arten enthalten, sind die Frucht dieser bryologischen Studien.

Nach dem Tode JOSEF BOEHMS leistete er im Oktober 1894 einer Berufung als Ordinarius für Pflanzenanatomie und -physiologie an die Wiener Hochschule für Bodenkultur Folge. Mit Rücksicht darauf, daß die Botanik an dieser Hochschule ein grundlegendes und ungemein wichtiges Fach darstellt und der Dozent derselben eine ungemein rege und aufreibende Unterrichts- und Prüfungstätigkeit zu entfalten hat, war er aber im nächsten Jahr froh, nach dem Rücktritt KORNHUBERS vom Lehramt, als Ordinarius für die nach WIESNERS Anregungen neu gruppierte Lehrkanzel für Botanik, technische Mikroskopie und Warenkunde wieder zu seiner altgewohnten Stätte an die Technische Hochschule zurückkehren zu können, an der er dann ununterbrochen bis zu seinem Tode, beziehungsweise bis zu seiner Erkrankung wirkte.

In dem Zeitraum zwischen 1895 und 1899 ruhte die wissenschaftliche Tätigkeit HÖHNELS fast ganz. Die lehramtliche Verwendung an zwei örtlich von einander sehr getrennten Hochschulen in den Jahren 1894—1896 und die dann darauf folgende, durch die Zusammenlegung zweier früher getrennter Lehrkanzeln notwendig gewordene Neuordnung und Inventarisierung der großen botanischen und warenkundlichen Sammlungen an der Technischen Hochschule waren die Ursache davon. Erst als diese langwierigen Arbeiten um 1900 so ziemlich beendet waren, begann er sich wieder der wissenschaftlichen botanischen Arbeit zuzuwenden. Aber merkwürdigerweise nahm er jetzt, im Besitz der notwendigsten Forschungsmittel, nicht die alten physiologischen und anatomischen Studien auf, sondern wählte ein ihm bisher völlig unbekannt gebliebenes Gebiet, die systematische Mykologie, als wissenschaftliches Betätigungsfeld aus. Dieser außerordentlich überraschende, für einen fast Fünfzigjährigen beinahe heroisch zu nennende Entschluß wurde nun unbekümmert um alle Schwierigkeiten und Hindernisse mit geradezu eiserner Konsequenz durchgeführt und zeitigte in der Folgezeit für die Mykologie wahrlich herrliche und erfreuliche Früchte.

In erstaunlich kurzer Zeit hatte sich HÖHNEL in das so schwierige Gebiet der Pilzsystematik eingearbeitet und schon nach zweijähriger Tätigkeit sah er sich ganz gegen seine ursprüngliche Absicht genötigt, mit einer mykologischen Abhandlung an die Öffentlichkeit zu treten, in der er nicht weniger als 12 neue interessante Gattungen und zirka 50 neue Arten beschreibt. In den späteren Arbeiten wird die Zahl der beschriebenen neuen Spezies im allgemeinen langsam geringer, dafür werden aber die Resultate kritischer Untersuchungen von bereits bekannten Gattungen und Arten immer zahlreicher. HÖHNEL hatte mit seinem Scharfblick bald erkannt, daß sich einzelne Gebiete der speziellen Mykologie, wie z. B. die Askomyzeten und deren Nebenfruchtformen durch die bisherige vielfach so sorglose, oberflächliche, bloß auf die Vermehrung der neuen Arten und Gattungen bedachte Arbeitsweise einer großen Zahl von Mykologen in einem geradezu trostlosen Zustand befanden, die jedem ehrlichen Forscher, wenn er nicht den Mut aufbringen konnte, durch eigene Arbeit Ordnung und Klarheit in den bisherigen Wust zu bringen, jede Freude an der Betätigung auf diesem Gebiete bald rauben mußte. Wo immer HÖHNEL seine kritische Axt anlegte, bald stieß er auf Faules und Abgestorbenes. Eine weniger energische und gründliche Natur wäre dadurch entmutigt und durch das Wirrsal der Trümmer erdrückt worden; HÖHNEL aber in seiner bewunderungswürdigen Zähigkeit wurde dadurch noch mehr angespornt und mit souveräner Ruhe suchte er in der Buntheit der durch eigene Zerstörungsarbeit herbeigeführten Trümmer planmäßig die ihm nach seinem durchdringenden Formenblick und seinem Forscherinstinkt zusammengehörig erscheinenden Stücke nach und nach zusammen, um aus ihnen nach mannigfachen Vorversuchen die Grundmauern eines neuen besseren, dauerhafteren, wenn auch gewiß noch nicht fehlerfreien Gebäudes aufzurichten.

HÖHNEL, der in exakten Methoden gründlich geschulte und ungemein kenntnisreiche Botaniker, brachte in den letzten zwei Jahrzehnten wieder etwas frischeren Wind in den Forschungsbetrieb der speziellen Mykologie. Die meisten Vertreter aus der Gruppe der Schlauchpilze und der *Fungi imperfecti* erwiesen sich als ungenügend untersucht, ungenau oder falsch beschrieben und vielfach auch unrichtig eingereiht, weil man sich bisher meist damit begnügt hatte, die Formen nur in Quetschpräparaten mikroskopisch kennen zu lernen. Daß sich HÖHNEL, der ausgezeichnete Anatom, gegen eine solche Dilettantenmethode energisch wendete, ist begreiflich, und die genaueste Kenntnis des Aufbaues, erlangt durch Untersuchung entsprechend orientierter Schnitte, erschien ihm die

unerläßliche Vorbedingung für eine einwandfreie Beschreibung und für die Beurteilung der verwandtschaftlichen Verhältnisse. Und dieser gründlichen Untersuchungsmethode, in Verbindung mit seinem kritischen Blick, seiner erstaunlichen Kombinationsgabe, seinem geradezu verblüffenden Gedächtnis, seiner trefflichen Kenntnis der Substrate<sup>1)</sup> und seiner fast beispiellosen Ausdauer verdankt unser Meister seine Triumphe auf mykologischem Gebiet.

HÖHNEL hat gegen 250 neue Gattungen und über 500 neue Arten aufgestellt. Die Zahl der Gattungen ist im Vergleich zu der der Arten verhältnismäßig groß. Das erklärt sich dadurch, daß er bei seinen Revisionen von Pilzgattungen und -arten auf Grund der Originalexemplare, die ihn meiner Schätzung nach sicher fast 2000 Synonymien feststellen ließen, und bei seinen aufbauenden systematischen Arbeiten vielfach Gelegenheit hatte, Formen kennen zu lernen, die er in die bisherigen oder durch seine Studien neu umgrenzten Gattungen nicht unterbringen konnte. Zur Beschreibung von neuen Arten entschloß er sich in der zweiten Hälfte seiner mykologischen Tätigkeit nur schweren Herzens, da er nur zu genau wußte, daß in einer größeren, schwieriger zu studierenden Gattung infolge der bisherigen vielfach ungenügenden und falschen Beschreibungen und der damit zusammenhängenden wieder ebensolchen Neubeschreibungen ein Großteil der Arten der revidierenden Tätigkeit des gründlichen Monographen später als Synonyme zum Opfer fallen müssen. Die Zahl der von HÖHNEL angegebenen Synonyme und der von ihm gemachten systematischen Angaben war 1912 schon so groß, daß SACCARDO nicht mehr imstande war, die von dem Wiener Forscher mitgeteilten, für die Pilzsystematik so bedeutungsvollen und tiefeinschneidenden Resultate in seiner „Sylloge fungorum“ zu verarbeiten. SACCARDO forderte daher HÖHNEL zu einer Zusammenfassung der von ihm gefundenen Synonyme und von ihm gemachten pilzsystematischen Angaben auf, die zuerst als Anhang in der Sylloge erscheinen sollte, dann aber, dank der Opferwilligkeit des Herrn Hofrat Prof. V. WETTSTEIN, als selbständige Publikation (Österr.-Bot. Zeitschr., 1913, Heft 4—12) veröffentlicht werden konnte.

1) HÖHNEL war ein guter Kenner der Phanerogamen, was ihm besonders beim Studium von tropischen Pilzen oft außerordentlich gute Dienste leistete. — Im alten Österreich war HÖHNEL neben BRESADOLA (Trient), von dem er sehr viel gelernt hatte, unstreitig der beste Hutpilzkenner, und gerade auf diesem Gebiete, in dem die mündliche Überlieferung noch eine große Rolle spielt, wird HÖHNELS Heimgang eine fast unausfüllbare Lücke verursachen.

HÖHNELs unvergängliches Verdienst auf mykologischem Gebiet besteht zum Teil darin, daß er den geradezu kläglichen Zustand der Unsicherheit und der Verwirrung in einzelnen Teilen der Mykologie durch seine überraschenden Studienergebnisse aufdeckte und allgemeiner zum Bewußtsein brachte und daß er durch Hinweis auf die Notwendigkeit kritischer Revisionen andere Forscher wirkungsvoll dazu anregte, diesen Zustand überwinden zu helfen. Die manchmal geradezu niederschmetternden Ergebnisse der Nachprüfung der von FELTGEN und der von PAUL HENNINGS, also von zwei angesehenen neueren Autoren, aufgestellten neuen Gattungen und Arten haben auch den Schwergläubigsten die Augen geöffnet.

HÖHNELs Forschungseifer vor allem verdanken wir es ferner, daß wir nun seit längerer Zeit wirklich wissen, was eine Myriangiacee, eine Dothideacee, eine Microthyriacee usw. ist und ihm müssen wir dafür dankbar sein, daß er durch Zusammenfassung und Entdeckung neuer natürlicher Formenkreise, wie z. B. der Familien der Pseudosphaeriaceen, Cephalothecaceen, Coronophoreen, Coccodinien (Naetrocymbeen), Cookellaceen etc. den Ausbau eines natürlichen Systems auf morphologischer Grundlage<sup>1)</sup> zum Teil anbahnte und bei verschiedenen Gruppen, wie z. B. bei den Phacidiales, Diaportheen, Allantosphaeriaceen etc. wirklich durchführte. Für die Histiomyceten und Synnematomycten bei den *Fungi imperfecti* hat HÖHNEL seine Studienergebnisse in einem neuen System zusammengefaßt, das zwar seit Juli 1916 fertig gesetzt, aber bis jetzt noch nicht erschienen ist. Auch bei den *Fungi imperfecti* war unser verstorbener Mykologe in der glücklichen Lage, eine Anzahl Formfamilien wie die Sclerophomeen, die Pseudographieen, Pycnothyrieen, Pseudogastreem, Actinothyrieen etc. zu entdecken.

Tief bedauerlich ist es, daß HÖHNEL nicht mehr dazu kam, ein neues System der Ascomyceten vollständig auszuarbeiten. In den Grundzügen hat er es in kurzen, zerstreuten, gelegentlichen Bemerkungen angedeutet, aber nicht leicht wird es sein, aus diesen kleinen Hinweisen und Andeutungen wirklich ein seinen Ideen entsprechendes System aufzubauen. HÖHNEL war das Publizieren lästig, das Niederschreiben der Ergebnisse machte ihm keine Freude, und so hat er seine Arbeiten, die meist einen sehr bescheidenen

---

1) Cytologische Untersuchungen lagen ihm fern. — Den Wert der Reinkulturen für die wissenschaftliche Systematik der Pilze hat HÖHNEL gebührend eingeschätzt; doch in seinem ungestümen Drange nach vielseitiger und großzügiger Forscherarbeit fehlte ihm meist die nötige Muße, um durch eigene Kulturversuche eine Spezialfrage zur Lösung zu bringen.

Titel tragen, so kurz und knapp als möglich verfaßt. In seiner Feindschaft gegen alle Weitschweifigkeit ging unser Meister aber oft unstreitig zu weit und es wäre häufig außerordentlich im Interesse der Wissenschaft gelegen gewesen, wenn er uns aus seinem überaus reichen Wissensschatz mehr mitgeteilt hätte. Vielfach teilt er nur kurz seine Ergebnisse mit, führt häufig dafür keinen Beweis an und deutet auch vielfach die Tragweite und Bedeutung seines Befundes nicht im geringsten an. Während meines langjährigen Zusammenarbeitens mit Hofrat v. HÖHNEL hatte ich hunderte Male Gelegenheit, den langwierigen Weg zwischen dem Auftauchen eines Problems und der Lösung desselben zu beobachten, und vermag daher aus eigener Erfahrung und Anschauung zu beurteilen, in welchem krassen Gegensatz die oft unsäglichen Schwierigkeiten der Forscherarbeit mit all den verschiedenen Irr- und Umwegen zu der lapidaren Kürze der Mitteilung des Endergebnisses stehen.

HÖHNELs gigantische Leistungen auf dem Gebiete der Mykologie, die hier eine ganze Umwälzung nach und nach ausgelöst haben, werden überhaupt nur dadurch verständlich, wenn wir uns vor Augen halten, daß dieser Forscher bis zum Sommer 1909, in dem sein Töchterchen zur Welt kam, ausschließlich, und später bis auf die Sommermonate fast ausschließlich der Forschung lebte, für andere als mykologische Angelegenheiten gar kein Interesse zeigte, und sogar seine amtlichen Verpflichtungen auf das Mindestmaß beschränkte, um sich auf diese Weise alle Störungen seiner wissenschaftlichen Tätigkeit fernzuhalten. Vom frühen Morgen bis späten Abend, auch an Sonntagen und den höchsten Feiertagen, saß er, ausgenommen während einer kurzen Mittagpause, im Institute und arbeitete hier unermüdlich; sogar des Nachts ließen ihm seine mykologischen Probleme keine Ruhe, denn oft erzählte er mir glückstrahlend am Morgen im Institut, daß er heute nachts die befriedigende Lösung der Frage, die ihn gerade beschäftigte, gefunden habe.

Geselligen Verkehr hatte HÖHNEL fast gar keinen und die wenigen vertrauten Personen, die zu ihm zu kommen die Möglichkeit hatten, führten meist nur gemeinsame wissenschaftliche Interessen in seine Nähe. Im letzten Jahr hätte er, da er nach den im Sommer 1919 plötzlich eingetretenen Sehstörungen die wissenschaftliche Arbeit nicht mehr aufnahm, sondern sich lediglich der Lektüre geographischer und philosophischer Werke hingab, das Bedürfnis nach freundschaftlicher Aussprache gehabt, doch hatte er in den früheren Jahren intensivster Arbeit um sich einen so absperrenden, fast abschreckenden Wall errichtet, daß sich der

kleine Kreis der sich häufiger bei ihm Einfindenden nicht mehr erweiterte. Seinen wenigen engeren Bekannten war er ein wirklich hilfsbereiter, treuer Freund und ungemein lebhafter, anregender Gesellschafter, der sich in den letzten Jahren nicht nur für die Angelegenheiten seines Faches, sondern auch für philosophische, politische und wirtschaftliche Fragen außerordentlich interessierte.

Der großen Öffentlichkeit gegenüber fühlte sich HÖHNEL als „Menschenverächter“ und als Ausfluß dieser Empfindungen sind vielleicht einige seiner Eigenarten, seine Zurückgezogenheit und seine gewisse Neigung zu Sonderlingsgewohnheiten zu erklären. In seinen wissenschaftlichen Arbeiten war er in seinem Urteil im allgemeinen sehr vorsichtig und zurückhaltend und wich absichtlich so viel als möglich allen direkten Angriffen aus; im gewöhnlichen Verkehr und beim mündlichen Gedankenaustausch kam aber dafür sein lebhaftes, übersprudelndes Temperament und seine impulsive Natur um so mehr zum Durchbruch.

Von kleinlicher Eitelkeit war HÖHNEL wirklich frei. Bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten kam es ihm nur auf die Wahrheit an; an Anerkennung für seine Leistungen lag ihm verhältnismäßig wenig. Die wissenschaftliche Arbeit leistete er nur, weil sie ihm Freude bereitere und weil sie ihm Lebensinhalt gab, und auch die Publikation seiner Studien, die ihm schon vielfach lästig war, faßte er nur von seinem rein persönlichen Standpunkt auf, da er dadurch eine bessere, bequemere Übersicht über seine eigenen Befunde bekam. Für ihn war die selbstgewählte, wenn auch anstrengende wissenschaftliche Arbeit nur eine Unterhaltung, nur ein Spiel; mußte er aber einmal gezwungenermaßen oder gegen seine innere Neigung eine Arbeit übernehmen, so empfand er das so unangenehm, daß er nur darnach trachtete, sich diese so rasch als möglich vom Hals zu machen. Das erklärt auch, warum HÖHNELS wenige Arbeiten auf dem Gebiete der Rohstofflehre in den letzten 20 Jahren, in denen sein Hauptinteresse auf die Mykologie konzentriert war, durchaus nicht mehr so originell waren als die der beiden früheren Jahrzehnte.

Ein wesentlicher Grundzug der Persönlichkeit HÖHNELS war seine ungeheure — man möchte fast sagen — schrankenlose Freiheitsliebe; damit hängt unstreitig seine Berufswahl und seine unbezähmbare Reiselust zusammen. HÖHNEL ist, wenn er alle seine vielen Reisen von 1875—1908 zusammenzählt, acht Jahre seines Lebens gereist. Er hat nicht nur nach und nach alle Staaten Europas, sondern auch die nördlichen Länder von Afrika, von Marokko bis an die Grenze von Nubien, die

Kanarischen Inseln, die Küstenstädte Kleinasiens, die Mittelmeerinseln, das südliche Brasilien und Nordamerika bis Kalifornien kennengelernt. Im Jahre 1907—1908 war unser Wiener Botaniker mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften, der er seit 1904 als korrespondierendes Mitglied angehörte, in Ceylon und Java, wo er, wie auf vielen seiner Reisen, wertvolle botanische Aufsammlungen machte. Zu seinen großen Reisen befähigten ihn nicht nur seine überaus ausdauernde zähe Natur, sondern auch seine bedeutenden Sprachkenntnisse.

HÖHNEL war ein ausgezeichnete Lehrer; sein Vortrag war ungemein inhaltsreich und leichtfaßlich und wurde vielfach durch eingestreute humoristische Bemerkungen angenehm belebt. In größeren Sälen kam aber die Wirkung seiner Rede infolge seiner etwas zu schwachen und hohen Stimme nicht vollständig zur Geltung. Als Honorar-dozent und als außerordentlicher Professor entfaltete HÖHNEL eine ausgedehnte Lehrtätigkeit und zog auch die Studenten zu wissenschaftlichen Arbeiten heran, später betrachtete er aber die Vorlesungen und Übungen oft als eine unangenehme Unterbrechung seiner ihm vor allem am Herzen liegenden Tätigkeit als Forscher und ging daher innigeren Berührungen mit seiner Hörerschaft so viel als möglich aus dem Wege.

Als Institutsvorstand war HÖHNEL großzügig. Die Sammlungen wußte er ungemein übersichtlich und einheitlich zu ordnen und seinen Assistenten verstand er von allen administrativen Obliegenheiten zu befreien, damit er sich möglichst ungestört wissenschaftlichen Studien widmen konnte. Unter den Sammlungen, die HÖHNEL mit Unterstützung seiner Hilfskräfte im Institut anlegte, ist die zirka 15 000 Stück umfassende Sammlung mikroskopischer Präparate von Pilzen besonders bemerkenswert, die in ihrer Art gewiß einzigartig dasteht. In der Frage der Zugänglichkeit der Institutssammlungen für die allgemeine Forschung neigte HÖHNEL, dessen Sparsamkeit fast sprichwörtlich war, mehr den Anschauungen der alten Schule zu, ohne aber diesem Standpunkt bei anderen Instituten Berechtigung zuzugestehen.

An der Wiener Technischen Hochschule fungierte HÖHNEL im Studienjahr 1905/06 als Rector magnificus. Im Winter 1908 erhielt er den Orden der eisernen Krone 3. Kl. und im November 1910 wurde ihm der Titel und Charakter eines Hofrats verliehen. Von befreundeten Botanikern wurden ihm zu Ehren folgende Pilzgattungen benannt: *Hoehneliella* Bresadola et Saccardo (apud STRASSER in Verhandl. zool. bot. Gesellsch., Wien 1902, 52. Bd., p. 437), *Neohoehnelia* Theissen et Sydow (Annales Mycologici, 1917, p. 476)

und *Hoehnelomyces* Weese (Berichte D. Bot. Gesellsch. 1919, 37. Bd., p. 512—519).

Überblicken wir noch einmal HÖHNELs Lebensarbeit und sein Geschick, so müssen wir bewundernd anerkennen, daß er sich aus kleinen Anfängen durch eigene Kraft und Ausdauer langsam durchgerungen hat, und nach hartem Kampf und entbehrungsreichen Jahren jenen Beruf und jene Stellung erlangte, die ihm immer als höchstes und schönstes Ziel vorgeschwebt waren. Er war ein wahrhaft genialer, bahnbrechender Forscher und seine Untersuchungen anatomischen und physiologischen Inhalts werden noch lange Zeit ungeschmälert ihre Bedeutung behalten. Auf dem Gebiete der systematischen Mykologie aber wird sein Name dereinst auch in ferneren Tagen am wissenschaftlichen Sternenhimmel noch in ungetrübtetem Glanze leuchten und seine Schriften wird man, wenn auch die Erinnerung an seine eigenartige Persönlichkeit schon längst in graue Nebel aufgelöst sein wird, mit jenem Ehrfurchtsschauer zur Hand nehmen, der uns so mächtig erfaßt, wenn wir heute in den ehrwürdigen Werken der alten mykologischen Klassiker nachdenklich blättern.

W i e n , im Jänner 1921.

#### Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten Höhnels.

1875. 1. Bau der Samenschalen der kultivierten *Brassica*-Arten. („Wissenschaftl. Unters. auf d. Gebiete d. Pflanzenbaues“ von FRIEDR. HABERLANDT, I. Band, Wien, 1875, p. 171—202.)
2. Über die Ursache der Quellungsunfähigkeit von Leguminosensamen und den Einfluß der chemisch-physikalischen Beschaffenheit der Palisadenschicht auf die Keimfähigkeit derselben. (I. c., p. 80—88.)
3. Über eine eigentümliche Verbindung des Hypoderma mit der Epidermis. (I. c., p. 149—162.)
4. Vergleichende Untersuchung der Epidermis der Gramineenspelzen und deren Beziehung zum Hypoderma. (I. c., p. 162—170.)
1876. 5. Beitrag zur Kenntnis der Flora von Wien. (Öst. Bot. Zeitschr., XXVI, 1876, Nr. 4, p. 120—125.)
6. Morphologische Untersuchungen über die Samenschalen der Cucurbitaceen und einiger verwandter Familien. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch., Wien, m.-n. Kl., 1876, 73. Bd., 41 S., 4 Taf.)
1877. 7. Welche Wärmegrade trockene Samen ertragen, ohne die Keimfähigkeit einzubüßen. („Wiss.-pr. Unt. a. d. Geb. d. Pflanzenbaues“ von FR. HABERLANDT, II. Bd., Wien, 1877, p. 77—89.)
8. Über den negativen Luftdruck in den Gefäßen der Pflanzen. (I. c., p. 89—120.)
9. Über das Welken abgeschnittener Sprosse. (I. c., p. 120—129.)
10. Beitrag zur Kenntnis der Bedeutung der Kieselsäure für die Pflanze. (I. c., p. 160—173.)

11. Über den Kork und verkorkte Gewebe überhaupt. (Sitzungsber. Akad. d. Wissensch., Wien, m.-n. Kl., Abt. I., 76. Bd., 1877, Nov.-Heft, 156 S. u. 2 Taf.)
12. Histochemische Untersuchungen über das Xylophilin und Coniferin. (l. c., 54 S.)
1878. 13. Zur Erklärung des Vorkommens koagulierten Milchsafte im Innern der Tracheen Milchsaft führender Pflanzen. (Öst. Bot. Zeitschr., 1878, XXVIII., p. 15—18.)
14. Einige Bemerkungen über die Kutikula. (l. c., p. 81—87, p. 115—121.)
15. Über den Gang des Wassergehaltes und der Transpiration bei der Entwicklung des Blattes. (WOLLNY, Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik, Heidelberg 1878, I. Bd., IV. Heft, 29 S.)
16. Über den Ablösungsvorgang der Zweige einiger Holzgewächse und seine anatomischen Ursachen. (Mitteilungen aus dem forstl. Versuchswesen Österreichs, I., 1878, Heft III, 14 S.)
1879. 17. Über die Transpirationsgröße der forstlichen Holzgewächse mit Beziehung auf die forstlich-meteorologischen Verhältnisse. 1. Versuchsreihe. (l. c., II. Bd., 1879, 44 S. u. Zeitschr. d. Österr. Gesellsch. f. Meteorologie, XIV, 1879.)
18. Einige anatomische Bemerkungen über das räumliche Verhältnis der Interzellularräume zu den Gefäßen. (Öst. Bot. Ztschr., 29. Bd., 1879, p. 137—141.)
19. Beiträge zur Kenntnis der Luft- und Saftbewegung in der Pflanze. (PRINGSHEIMS Jahrb. f. wissensch. Bot., XII., 1879, p. 47—131, Taf. III.)
20. Über das häufige Vorkommen von gefäßartig zusammenhängenden Tracheidensträngen. (Bot. Ztg., 37. Bd., 1879, p. 329—331.)
21. Über die Ursachen der raschen Verminderung der Filtrationsfähigkeit von Zweigen für Wasser. (l. c., p. 297—311, p. 313—322.)
22. Weitere Untersuchungen über den Ablösungsvorgang von verholzten Zweigen. (Mittlg. a. d. forstl. Versuchsw., II., Heft II, 12 S. u. 1 Taf.)
23. Über die Wasserverbrauchsmenge unserer Forstbäume mit Beziehung auf die forstlich-meteorologischen Verhältnisse. (WOLLNY, Forschungen a. d. Geb. d. Agrikulturphysik, II. Bd., Heft IV, 13 S.)
24. Beiträge zur technischen Rohstofflehre: 1. Über die Tillandsiafaser. (DINGLERS polytechn. Journal, 234. Bd., 1879.)
1880. 25. Notiz über die Mittellamelle der Holzelemente und die Hoftüpfelschließmembran. (Bot. Ztg., 38. Bd., 1880, p. 450—452.)
26. Weitere Untersuchungen über die Transpirationsgröße der forstlichen Holzgewächse. (II. Versuchsreihe.) (Mittlg. a. d. forstl. Versuchswesen Österr., II. Bd., Heft III, 1880, 24 S.)
27. Die Gerberinden. Ein monographischer Beitrag zur techn. Rohstofflehre. (Berlin, R. OPPENHEIM, 1880, 166 S.)
28. Beiträge zur techn. Rohstofflehre: 2. Zur Unterscheidung der Farbhölzer. (DINGLERS polyt. Journal, 235. Bd., 1880, p. 74—79.)
1881. 29. Über den Wasserverbrauch der Holzgewächse mit Beziehung auf die meteorologischen Faktoren. (III. Versuchsreihe.) (Forschungen a. d. Gebiete d. Agrikulturphysik, IV. Bd., 5. Heft, 11 S.)
30. Über die forstl.-meteorol. Verhältnisse mit Beziehung auf die Transpiration etc. (Zeitschr. d. Öst. Ges. f. Meteorol., 1881, 6 S.)

31. Über den Arillus von *Ravenala*. (Öst. Bot. Ztschr., 31. Bd., 1881, p. 386—387.)
32. Beiträge zur techn. Rohstofflehre: 3. Neue Gerbeblätter. (DINGLERS polyt. Journ., 240. Bd., 1881, p. 388.)
33. Anatomische Untersuchungen über einige Sekretionsorgane der Pflanzen. (Sitzungsber. Ak. d. Wissensch., m.-n. Kl., Abt. I., 84. Bd., 1881, p. 565—603, 6 Taf.)
1882. Beiträge zur Pflanzenanatomie und -Physiologie:
34. 1. Über die nachträgliche Entstehung von Trichomen an Laubblättern. (Bot. Zeitg., 40. Bd., 1882, p. 145—149.)
35. 2. Über Harzröhren und Harzschläuche bei *Hypericum* und *Androsæmum*. (l. c., p. 149—152.)
36. 3. Über histero-lysigene Harzräume in echtem Korkgewebe. (l. c., p. 161—165.)
37. 4. Über gefäßführende Hölzer mit Harzgängen. (l. c., p. 165—167.)
38. 5. Zur Anatomie der Combretaceen. (l. c., p. 177—182.)
39. 6. Über die Mechanik des Aufbaues der vegetabilischen Zellmembranen. (Vorl. Mitteilung.) (l. c., p. 595—606, p. 616—622.)
40. Die Entstehung der welligflachen Zweige von *Caulotretus*. (PRINGSHEIMS Jahrb. f. wiss. Botanik, XIII., 1882, p. 195—201.)
41. Beiträge zur techn. Rohstofflehre: Über den Bau und die Unterscheidung der Seidenarten. (DINGLERS polyt. Journ., 246. Bd., 1882, p. 465—471.)
42. Die Stärke und die Mahlprodukte. Ihre Rohstoffe, Eigenschaften, Kennzeichen, Wertbestimmung, Untersuchung und Prüfung. Ein Kapitel aus der technischen Rohstofflehre auf Grund der heutigen Kenntnisse und eigener Untersuchungen bearbeitet für Praktiker und zum Studieren. (Allgemeine Warenkunde und Rohstofflehre von BENEDIKT, BRAUN, EDER etc., I. Bd., Kassel und Berlin, THEODOR FISCHER, 1882, 120 S.)
1883. 43. Die Pflanze und das Licht. (Schrift. d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntn., Wien 1883, p. 247—275.)
44. —, VIKT. BERTHOLD, Über den mikroskopischen Nachweis des Weizenmehls im Roggenmehl. (Beilage d. Zeitschr. f. d. landwirtsch. Gew., 1883, Nr. 1, p. 1—3.)
45. — —, Über die mikroskopischen Merkmale der wichtigsten Pflanzenfasern. (l. c., Nr. 3 u. 4, p. 14—15, 17—18.)
1884. 46. Beiträge zur techn. Rohstofflehre: Die Unterscheidung der pflanzlichen Textilfasern. (DINGLERS polyt. Journ., 251. Bd., 1884, p. 273.)
47. Über die Art des Auftretens einiger vegetabilischer Rohstoffe in den Stammpflanzen. (Sitzungsber. Ak. d. Wiss., Wien 1884, 89. Bd., m.-n. Kl., Abt. I., Januar-Heft, p. 6—16, 1 Taf.)
48. Über stockwerkartig aufgebaute Holzkörper. (l. c., p. 30—47.)
49. Über den Einfluß des Rindendruckes auf die Beschaffenheit der Bastfasern der Dicotylen. (PRINGSHEIMS Jahrb. f. wissensch. Bot., XV., 1884, p. 311—326, Taf. XIII—XV.)
50. Über die Pinkosknollen. (Öst. bot. Ztschr., 34. Bd., 1884, p. 122—125.)
51. Beiträge zur techn. Rohstofflehre: Über einige technisch wichtige Eigenschaften und die wahre Ursache der Verkürzung der Seile im Wasser. (DINGLERS polyt. Journ., 252. Bd., 1884, p. 165.)

52. — u. J. F. WOLFBAUER, Über die Butterbohnen. (I. c., p. 333—337.)
53. Über pflanzliche Faserstoffe. (Schrift. d. Ver. z. Verbr. n. Kenntn., Wien 1884, p. 707—739.)
54. Über den etagenförmigen Aufbau einiger Holzkörper. (Ber. D. Bot. Ges., II., 1884, p. 2—5.)
55. Über das Verhalten der vegetabilischen Zellmembran bei der Quellung. (I. c., p. 41—52.)
56. Über die Transpiration der Forstgewächse. (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen von SECKENDORF, 1884, 30 S.)
57. Über eine Methode zur raschen Herstellung von Schliffpräparaten von harten organisierten Objekten. (Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. u. mikr. Technik, I. Bd., 1884, p. 234—237.)
1886. 58. Über die Einrichtungen der Blüten und ihre Ursachen. (Schrift. d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntn., Wien 1886, p. 131—168.)
59. Mikroskopische Prüfung des Inhaltes eines Tränenfläschchen aus Aquileja. (Publikationsort konnte nicht festgestellt werden.)
60. Beiträge zur techn. Rohstofflehre: Über die Bedeutung der Pflanzendunen. (DINGLERS polyt. Journ., 262. Bd., 1886, p. 164.)
1887. 61. Über den Generationswechsel im Pflanzenreiche. (Schrift. d. Ver. z. Verbrtg. naturw. Kenntn., Wien 1887, p. 399—438.)
62. Über die Sorten des Kautschuks und deren Wertbestimmung. (DINGLERS polyt. Journ., 263. Bd., 1887, p. 236.)
63. Die Mikroskopie der technisch verwendeten Faserstoffe. Ein Lehr- und Handbuch der mikroskopischen Untersuchung der Faserstoffe, Gewebe und Papiere. (Wien u. Leipzig, A. HARTLEBEN, 1887, 163 S.)
1888. 64. Über das Material, welches zur Bildung des arabischen Gummis in der Pflanze dient. (Ber. D. Bot. Gesellsch., VI., 1888, p. 156—159.)
65. Das Leben der Moose, geschildert am Widertonmoose. (Schrift. d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntn., Wien 1888, p. 87.)
1889. 66. Über eine neue Methode der mikroskopischen Papierprüfung. (Mittlg. d. technolog. Gewerbemuseums, 1889, 9 S.)
1890. 67. Über die Collodiumseide. (I. c., IV. Bd., 1890, 8 S.)
1891. 68. Beitrag zur Mikroskopie der Holzzellulosen. (I. c., 1891, Heft 6, 7 u. 8, 16 S.)
69. Über die Bildung der Seide. (Centralorg. f. Warenkunde u. Technologie, 1891, Heft 3, p. 98—101.)
70. Über Fasern aus Föhrennadeln. (I. c., Heft 4, p. 144—147.)
71. Über die Anzahl der Hefezellen im Biere. (I. c., p. 147—149.)
72. Über die Bildung der Seide. II. (I. c., Heft 5, 2 S.)
73. Über einen Schädling der Holzzellulose. (I. c., Heft 5, 2 S.)
74. Über die Holzstoffreaktion bei der Papierprüfung. (I. c., 3 S.)
75. Beitrag zur Kenntnis der österreichischen Moosflora. (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch., 41. Bd., 1891, p. 739—740.)
1892. 76. Zur Mikroskopie der Hanf- und Flachsfasern. (Ztschr. f. Nahrungsmittel-Unters. u. Warenkunde, VI., 1892, p. 30.)
77. Über die qualitative und quantitative Untersuchungsmethode der Feinpapiere mit Hilfe der Papierjod- und Schwefelsäure. (I. c.) p. 55—57, p. 75—77.)
78. Beitrag zur Kenntnis der technisch verwendeten Elfenbeinarten. (I. c., VI., p. 141—144, p. 183—188, p. 205—211.)

79. Über einige botanische Forschungsergebnisse der letzten Jahre. (Schrift. d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntnisse, Wien 1892, p. 179.)
1893. 80. Über die Baumwolle. (I. c., 1893, p. 21.)
81. Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzerbecken bis Skutari in Albanien. (Öst. bot. Ztschr., 43. Bd., 1893, p. 405—412.)
1895. 82. Über die Jute. (Schr. d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntn., 1895, p. 31.)
83. Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora des Hochgebirgstalles der Sierra Nevada in Spanien. (Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch., Wien 1895, 104. Bd., m.-n. Kl., Abt. I., 40 S.)
1900. 84. Die Rinden. (WIESNER, Die Rohstoffe des Pflanzenreiches, 2. Aufl., I. Bd., Leipzig, 1900, p. 700—795.)
1902. 85. Fragmente zur Mykologie, I. Mitteilung. (Sitzungsber. Ak. d. Wissensch. Wien, 1902, m.-n. Kl., 111. Bd., p. 987—1056.)
1903. 86. Betreffend *Diplodina roseophaca* v. H. (Hedwigia, 42. Bd., 1903, p. [233].)
87. Über einige Ramularien auf Doldengewächsen. (I. c., p. [176—178].)
88. Mykologische Irrtumsquellen. (I. c., p. [185—188].)
89. Mykologische Fragmente, I—XXVII. (Annales Mycologici, I, 1903, p. 391—414.)
90. Mykologische Fragmente, XXVIII—XLI. (I. c., p. 521—535.)
1904. 91. Mykologische Fragmente, XLII—LXIX. (I. c., II, 1904, p. 37—60.)
92. Über *Myxosporium Tulasnei*, *Myxolibertella* und *Sporodiniopsis*. (I. c., p. 247—249.)
93. Mykologische Fragmente, LXX—LXXV. (I. c., p. 271—277.)
94. Zur Kenntnis einiger Fadenpilze. (Hedwigia, 43. Bd., p. 295—299.)
1905. 95. Mikroskopie der Faserstoffe. (2. Aufl., Wien u. Leipzig, HARTLEBEN, 1905.)
96. Mykologisches. I—XV. (Öst. bot. Ztsch., 54. Bd., 1904, p. 425—439; 55. Bd., p. 13—24, p. 51—55, p. 97—101, p. 186—189.)
97. Über exakte und deskriptive Wissenschaft. (Rede anlässlich der Inaugurationsfeier des Rektors der Techn. Hochschule) Wien, 1905.
98. Mykologische Fragmente. LXXVI. (Annal. Mycol., III, 1905, p. 187—190.)
99. Mykologische Fragmente. LXXVII—XCVII. (I. c., p. 323—339.)
100. Mykologische Fragmente, XCVIII—CV. (I. c., p. 402—409.)
101. Mykologische Fragmente, CVI—CXVII. (I. c., p. 548—560.)
102. Pilze. In „Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien), ausgeführt von Dr. ARNOLD PENTHER und Dr. EMERICH ZEDERBAUER“. (Annalen des Naturhist. Hofmuseums, 20. Bd., 1905, Heft 4, p. 1—6.)
1906. 103. —, VIKTOR LITSCHAUER, Revision der Corticieen in Dr. J. SCHROETERS „Pilze Schlesiens“ nach seinen Herbarexemplaren (I. c., IV, 1906, p. 288—294.)
104. Fragmente zur Mykologie. II. Mitteilung. (Sitzungsber. Ak. d. Wiss. Wien, 1906, 115. Bd., m.-n. Kl., Abt. I., p. 649—695.)
105. Index zu M. BRITZELMAYRS Hymenomyceten-Arbeiten. (37. Bericht des naturw. Ver. für Schwaben und Neuburg. Augsburg, 1906, 178 S.)
106. Revision von 292 der von FELTGEN aufgestellten Ascomycetenformen auf Grund der Originalexemplare. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1906, 115. Bd., Abt. I., p. 1149—1327.)

107. — u. V. LITSCHAUER, Beiträge zur Kenntnis der Corticieen. (Sitzungsber. Ak. d. Wiss., Wien, 1906, 115. Bd., Abt. 1, p. 1549—1620.)
108. Mykologisches, XVI. (Öst. bot. Zeitschr., 1906, 56. Bd., p. 437—440, p. 461—472.)
1907. 109. Fragmente zur Mykologie, III. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wissensch., Wien, 1907, 116. Bd., Abt. 1, p. 83—162.)
110. Mykologisches, XVII. (Öst. bot. Ztschr., 57. Bd., 1907, p. 117—118.)
111. Fragmente zur Mykologie, IV. Mitteilung. (Sitzungsber. Ak. d. Wiss., Wien, 1907, 116. Bd., Abt. 1, p. 615—647.)
112. Mykologisches, XVIII—XXI. (Öst. bot. Zeitschr., 57. Bd., 1907, p. 321—324.)
113. — u. V. LITSCHAUER, Beiträge zur Kenntnis der Corticieen. II. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1907, 116. Bd., Abt. 1, p. 739—852.)
114. Ergebnisse d. Bot. Expedition der K. Akademie nach Südbrasilien, 1901. *Eumyces* et *Myxomyces*. (Denkschr. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1907, math. naturw. Kl. 83. Bd., p. 1—45.)
115. — u. V. LITSCHAUER, Österreichische Corticieen. (WIESNER-Festschrift, Wien, 1908, p. 56—80.)
1908. 116. — u. V. LITSCHAUER, Westfälische Corticieen. (Öst. bot. Zeitschr. 58. Bd., 1908, p. 329—335.)
117. — u. V. LITSCHAUER, Norddeutsche Corticieen. (l. c., p. 441—444, p. 470—478.)
118. — u. V. LITSCHAUER, Beiträge zur Kenntnis der Corticieen. III. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1908, 117. Bd., m. n. Kl., Abt. 1, p. 1081—1124.)
119. Fragmente zur Mykologie, V. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wissensch., Wien, 1908, 117. Bd., m. n. Kl., Abt. 1, p. 985—1032.)
1909. 120. Mykologisches XXII. (Öst. Bot. Ztschr., 59. Bd., 1909, p. 62—66, p. 108—112.)
121. Fragmente zur Mykologie, VI. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wissensch., Wien, 1909, 118. Bd., m. n. Kl., Abt. 1, p. 275—452.)
122. Fragmente zur Mykologie, VII. Mitteilung. (l. c., p. 813—904.)
123. Fragmente zur Mykologie, VIII. Mitteilung. (l. c., p. 1157—1246.)
124. Fragmente zur Mykologie, IX. Mitteilung. (l. c., p. 1461—1552.)
125. *Atichia Treubii* v. H. (Annal. du jard. bot. de Buitenzorg, 2. S., Suppl. III., 1909, p. 19—28.)
1910. 126. — u. JOSEF WEESE, Zur Synonymie in der Gattung *Nectria*. (Annal. Mycol., VI, 1910, p. 464—468.)
127. Fragmente zur Mykologie, X. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1910, 119. Bd., m. n. Kl., Abt. 1, p. 393—473.)
128. Fragmente zur Mykologie, XI. Mitteilung. (l. c., p. 617—679.)
129. Fragmente zur Mykologie, XII. Mitteilung. (l. c., p. 877—958.)
130. Mykologische Fragmente, CXVIII. (Annal. Mycol., VIII, 1910, p. 590.)
1911. 131. Resultate der Revision von PAUL HENNINGS Pilzgattungen. (l. c., 1911, p. 166—175.)
132. Mykologische Fragmente, CXIX. (l. c., p. 213—216.)
133. — u. JOSEF WEESE, Zur Synonymie der Nectriaceen. (l. c., p. 422—424.)
134. Fragmente zur Mykologie, XIII. Mitteilung. (Sitzungsber. d. Ak. d. Wissensch., Wien 1911, 120. Bd., Abt. 1, m. n. Kl., p. 379—384.)

1912. 185. Beiträge zur Mykologie, I. (Zeitschrift f. Gärungsphys., allg. landw. u. techn. Mykologie, I, 1912, p. 45—48.)  
 136. Beiträge zur Mykologie, II—VII. (I. c., p. 219—229.)  
 137. Fragmente zur Mykologie, XIV. Mitteilung. (Sitzungsb. d. Ak. d. Wissensch., Wien, 1912, 121. Bd., m.-n. Kl., Abt. 1, p. 339—424.)
1913. 138. Fragmente zur Mykologie, XV. Mitteilung. (Sitzungsb. d. Ak. d. Wissensch., Wien, 1913, m.-n. Kl., Abt. 1, 122. Bd., p. 255—309.)  
 139. Verzeichnis der von mir gemachten Angaben zur Systematik und Synonymie der Pilze. (Öst. bot. Ztschr., 1913, p. 167—171, p. 232—240, p. 293—302, p. 374—389, p. 422—432 p. 458—471, p. 495—510.)
1914. 140. Fragmente zur Mykologie, XVI. Mitteilung. (Sitzungsb. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1914, 123. Bd., m.-n. Kl., Abt. 1, p. 49—155.)  
 141. Beiträge zur Mykologie, VIII. (Zeitschr. f. Gärungsphys., 1915, IV. Bd., p. 207—223.)
1915. 142. Beiträge zur Mykologie, IX. (I. c., V, 1915, p. 191—215.)  
 143. Mykologisches, XXIII. (Öst. bot. Zeitschr., 1915, p. 321—323.)  
 144. Fragmente zur Mykologie, XVII. Mitteilung. (Sitzungsb. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1915, 124. Bd., m.-n. Kl., Abt. 1, p. 40—159.)
1916. 145. Fragmente zur Mykologie, XVIII. Mitteilung. (I. c., 125. Bd., 1916, p. 27—138.)  
 146. Generalindex zu den Fragmenten zur Mykologie, I.—XVIII. Mitteilung, Nr. 1—1000. Wien, 1902—1916, 69 S.  
 147. Mykologisches, XXIV. (Öst. bot. Zeitschr., 1916, p. 51—60, p. 64—112.)
1917. 148. Fragmente zur Mykologie, XIX. Mitteilung. Mit 19 Textfiguren von Prof. J. WEESE. (Sitzungsb. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1917, m.-n. Kl., Abt. 1, 126. Bd., p. 283—352.)  
 149. Fragmente zur Mykologie, XX. Mitteilung. (I. c., p. 353—399.)  
 150. Erste vorläufige Mitteilung mykologischer Ergebnisse. (Ber. d. D. Bot. Ges., 1917, 35. Bd., p. 246—256.)  
 151. Zweite vorläufige Mitteilung mykologischer Ergebnisse. (I. c., p. 351—360.)  
 152. Über die Trichothyriaceen. (I. c., p. 411—416.)  
 153. System der *Phacidiales* v. H. (I. c., p. 416—422.)  
 154. Über die Benennung, Stellung und Nebenfruchtformen von *Sphaerella* Fries. (I. c., p. 627—631.)  
 155. System der Diaportheen. (I. c., p. 631—638.)  
 156. Über die Perithezien der Microthyriaceen und die Gattung *Meliola* Fries. (I. c., p. 698—702.)  
 157. Mykologische Fragmente, CXX—CXC. (Annal. Mycol., XV., 1917, p. 293—383.)  
 158. *Fungi imperfecti*. 1—34. Beiträge zur Kenntnis derselben. (Hedwigia. 59. Bd., 1917, p. 236—284.)
1918. 159. *Fungi imperfecti*. 35—94. Beiträge zur Kenntnis derselben. (I. c., 1918, 60. Bd., p. 129—209.)  
 160. Über die Gattung *Leptosphaeria* Ces. et de Not. (Ber. d. D. Bot. Gesellsch., 1918, 36. Bd., p. 135—140.)  
 161. Über die Gattungen *Schenckiella* P. Henn. und *Zukaliopsis* P. Henn. (I. c., p. 305—308.)  
 162. Dritte vorläufige Mitteilung mykologischer Ergebnisse. (I. c., p. 309—317.)

163. Über Discomyceten vortäuschende Microthyriaceen (l. c., p. 465—470.)
164. Über den Zusammenhang von *Meliola* mit den Microthyriaceen. (l. c., 471—473.)
165. Fragmente zur Mykologie, XXI. Mitteilung. (Sitzungsb. d. Ak. d. Wiss., Wien 1918, m.-n. Kl., Abt. 1, p. 329—393.)
166. Fragmente zur Mykologie, XXII. Mitteilung. (l. c., p. 549—634.)
167. Mykologische Fragmente, CXCII—CCXC. (Annal. Mycol. XVI, 1918, p. 35—174.)
168. Rinden. (WIESNER, Rohstoffe des Pflanzenreiches, III. Aufl., II. Bd., p. 166—276.)
1919. 169. Über Bau, Stellung und Nebenfrüchte von *Lasiobotrys*. (Ber. d. D. Bot. Gesellsch., 37. Bd., 1919, p. 103—107.)
170. Vierte vorläufige Mitteilung mykologischer Ergebnisse. (l. c., p. 107—115.)
171. Fünfte vorläufige Mitteilung mykologischer Ergebnisse. (l. c., p. 153—161.)
172. Fragmente zur Mykologie, XXIII. Mitteilung. (Sitzungsb. d. Ak. d. Wissensch., m.-n. Kl., Abt. 1, 128. Bd., p. 535—625.)
1920. 173. Fragmente zur Mykologie, XXIV. Mitteilung. (l. c., 129. Bd., 1920, p. 137—184.)
174. Über *Pseudopeziza*, *Pyrenopeziza*, *Ephelina* und *Spilopodia*. (Ber. d. D. Bot. Gesellsch., 1920, 38. Bd., p. 96—101.)
175. Über die Gattung *Phlyctaena* Desmazières. (l. c., p. 102—110.)
176. Über *Botryosphaeria*, *Epiphyma* und *Pilgeriella* (l. c., p. 111—116.)
177. Mykologische Fragmente, CCXCI—CCCXIV. (Annal. Mycol., XVII, 1919—20, p. 114—133.)
178. Mykologische Fragmente, CCCXV—CCCXXXIII. (Annal. Mycol., XVIII, 1920, p. 71—97.)
179. Bemerkungen zu H. KLEBAHN, Haupt- und Nebenfruchtformen der Ascomyceten, 1918. (Hedwigia, 62. Bd., 1920, p. 38—55.)
180. *Fungi imperfecti*. Beiträge zur Kenntnis derselben. Nr. 96—116. (Hedwigia, 62. Bd., 1920, p. 56—89.)