



Heinrich Lohweg

SYDOWIA

ANNALES MYCOLOGICI

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis
Series II

Vol. III

1949

Nr. 1—6

Heinrich Lohwag.

1884—1945

Nachruf,

Zusammengestellt von seinem Sohne

Kurt Lohwag.

Mit Porträt.

Allzu früh verlor am 22. September 1945 die Mykologie, im besonderen die Österreichische Mykologie, durch den Tod von H. Lohwag einen hervorragenden Forscher auf diesem Gebiet. Als Präsident der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft versuchte er viele Freunde für die Pilzkunde zu gewinnen, die in ihm einen liebwerten Freund und Menschen fanden.

H. Lohwag wurde am 10. Mai 1884 in Wien als Sohn des Schriftstellers Ernst Lohwag und dessen Frau Marie, geb Mayer, geboren. Sein Vater stammte aus Schlesien (Odrau), wo seine Heimatdichtungen sehr geschätzt wurden. Seine Mutter war eine echte Wienerin und stammte aus dem 3. Bezirk (Erdberg), einem Bezirk dem H. Lohwag sein ganzes Leben lang treu geblieben ist.

Nach der Volksschule besuchte er das Akademische Gymnasium. Als guter Schüler konnte er sich schon in frühester Jugend dem Sport widmen und wurde ein begeisterter Freund des Fussballsportes. Die grosse Bedeutung, die der Sport in seinem Leben einnahm, hat er selbst in seinen „Erinnerungen eines Brüxer Fussballers“¹⁾ humorvoll geschildert.

Während seines Universitätsstudiums besuchte er Vorlesungen von Wettstein, Wiesner, Porsch, Vierhapper, Schiffner, Grobden, Hatschek, Czermak, Becke, Uhlig, Exner und Lieben. Am 27. Juni 1908 promovierte er mit Auszeichnung an der Wiener Universität auf Grund seiner Dissertation „Zur Kenntnis der Zeit der

1) H. Lohwag: „Erinnerungen eines Brüxer Fussballers“ aus der Festschrift des 25jährigen Bestands-Festes des Deutschen Sports-Klubs Brüx 1905—1930.

ersten Blütenanlage bei Holzpflanzen“, die er am Botanischen Institut unter Anleitung von Prof. Wettstein ausarbeitete. Gleichzeitig legte er die Lehramtsprüfung für Naturgeschichte und Mathematik ab, trat im Herbst 1908 als Probekandidat am Akademischen Gymnasium in Wien ein und erhielt am 8. Dezember 1908 eine vollständige Supplentur am Staatsgymnasium in Brüx. Er war dort als Lehrer sehr geschätzt. Auch seine sportliche Betätigung kam dort voll zur Geltung. Nach 2 Jahren wurde er Supplent am Akademischen Gymnasium in Wien und am 1. September 1912 als definitiver Lehrer am Staatsgymnasium in Trient, deutsche Abteilung, angestellt. Bevor er nach Trient übersiedelte, verheiratete er sich am 11. September 1912 mit Fräulein Nelly Brightwell. Sein Aufenthalt in Trient war nur kurz, brachte aber den Schülern des Gymnasiums viel Freude. Über diese Zeit sei hier ein kurzer Auszug aus einem Bericht von Dr. St. Grimm¹⁾ mitgeteilt, in dem der genannte Verfasser Lohwag's sportliche Geltung und Betätigung im Kreise seiner Schüler ausführlich geschildert hat. „Der bekannte Sportsmann Professor Dr. Heinrich Lohwag, der als Kunstlauftrainer der Schüler des Akademischen Gymnasiums eine typische Figur am Wiener Eislaufverein war, und der auch zwei Jahre in Brüx als Captain der Fussballmannschaft eine ausserordentlich nützliche Tätigkeit für diesen Verein entfaltete und der auch während des ganzen verflossenen Sommers seine Wiener Schüler in Fussball trainierte und mit einer Sommermannschaft Wettspiele absolvierte, hat sich auch an seinem neuen Bestimmungsorte Trient trotz schwieriger Verhältnisse ein Feld für die Förderung des Jugendsportes geschaffen.“

Nach einem Jahr in Trient tauschte er den Dienstort mit Professor Dr. Baer am Staatsgymnasium in Reichenberg. Am 18. August 1913 kam sein Sohn Kurt auf die Welt.

In Reichenberg war er in der Zeit von 1913 bis 1918 als Professor tätig und musste, mit Berufsarbeit überlastet, den Fussballsport vollständig aufgeben. Aus einer Äusserung seines Schwagers Otto Brightwell und durch die traurige Ernährungslage entstand ein neuer „Sport“, der vom Pilzsammeln zur wissenschaftlichen Mykologie führte.

In den Jahren 1917/1918 hielt er in den Sudetenländern, besonders in den Städten Reichenberg, Gablonz, Deutsch-Gabel, Brüx, Budweis, Oberplan, Prachatic, Odrau und Neutitschein, in der von Prof. Dr. V. Schiffner geleiteten Pilzaktion Pilzkurse ab. Gleichzeitig legte er auf der Rennbahn in Reichenberg einen Schrebergarten an, der den Schülern eine reiche Kartoffelernte brachte und so wesentlich dazu beitrug, die drückende Not, wie es in dem Dankschreiben der Schüler heisst, zu lindern.

¹⁾ St. Grimm, 1913, Vom Staatsgymnasium in Trient (deutsche Abteilung) in „Jugendsport“, Heft 4.

Durch die zahlreichen Pilzaktionen, die er mit grösster Aufopferung in den letzten Jahren des Weltkrieges durchgeführt hatte, kam er in nähere Berührung mit der Pilzkunde. Durch diese Tätigkeit schuf er den Grundstein für seine späteren, wissenschaftlichen Arbeiten.

Am 15. September 1918 wurde er auf Veranlassung von Prof. Dr. V. Schiffner zur Unterstützung seiner Aktion nach Wien beurlaubt. Über wiederholte Vorsprachen im Unterrichtsministerium von Professor Schiffner und dem Direktor des Akademischen Gymnasiums in Wien Prof. Schreiner, wurde er trotz Einsprache des Böhmisches Landes-schulrates, der seine grossen Fähigkeiten als Lehrer genau kannte, am 1. November 1918 dem Akademischen Gymnasium zugewiesen und nach Auflösung der Monarchie an derselben Anstalt definitiv angestellt.

Als er nun nach dem Kriege in Wien wieder Schüler im Fussball-sport ausbilden wollte, erhielt er durch ein „unlenkbares Luftschiff“ (ein von ihm geprägter Ausdruck für einen schlechten Spieler) beim Training einen schweren Tritt in das Gelenk der grossen Zehe, der durch Splitterbruch zur Exostosenbildung führte, was von Jahr zu Jahr schlechter wurde. Seit damals ist es endgültig mit dem aktiven Fussball-spiel vorbei gewesen, und sein unstillbarer Ehrgeiz liess ihn auf dem Gebiet der Mykologie in kurzer Zeit grösste Leistungen vollbringen.

In den nun folgenden Jahren hatte Österreich schwer zu kämpfen. Die Ernährungslage war knapp und die Pilzkunde griff helfend ein. Lohwag hielt aufklärende Vorträge und leitete im Botanischen Institut der Universität in Wien die Pilzauskunftsstelle. Die zahlreichen Interessenten gründeten unter der Leitung von Prof. Schiffner und H. Lohwag den „Verein für Pilzkunde“, aus dem später die „Öster-reichische Mykologische Gesellschaft“ hervorgegangen ist.

Den Sommer der Jahre 1920 bis 1922 verbrachte er mit seiner Familie in einem Mitellaheim in Mühling-Lager. Tagsüber wurden Pilz-exkursionen geführt und Pilzauskünfte erteilt. In den späten Abend-stunden musste er auf allgemeinen Wunsch mit seinem humoristischen Vortrag die Gemüter erheitern. Der Erfolg war immer ein grosser und seine Aufheiterungen trugen ganz wesentlich zur Erholung der Gäste bei. Neben der rein praktischen Pilzkunde wurden auch die wissen-schaftlichen Arbeiten über den *Boletus satanas* und die *Boletus luridus*-Gruppe veröffentlicht.

Die folgenden Jahre wurden neben seiner Tätigkeit als Mittelschul-lehrer vollkommen der Mykologie gewidmet. Aus der Zusammenstellung der Arbeiten ist die Steigerung seiner Leistung zu entnehmen. Die Schul-ferien wurden nur zum Teil für eine kurze Erholung verwendet.

1923 verbrachte er mit seiner Frau den Sommer in Zwettl, Nieder-österreich, 1924 bis 1926 mit seiner Familie in Oberwölz, Steiermark, und im nächsten Jahr in Vorderstoder, Oberösterreich. In dieser Zeit wurden neben Literaturstudien die im ersten Weltkrieg von Dr. H. H a n-

del-Mazzetti in China gesammelten Pilze bearbeitet und das Pilzherbar des Botanischen Institutes der Universität in Wien eingehend durchgesehen, überprüft und geordnet, wobei ihn Kustos Th. Cernohorsky tatkräftig unterstützte.

Um diese Zeit veranstaltete er auch die erste öffentliche Pilzausstellung in Wien, bei der unter anderem eine grössere Zahl frischer Pilze ausgestellt wurden. Bei dieser und den nun fast jährlich folgenden Ausstellungen wurde er von den Mitgliedern der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft tatkräftig unterstützt.

Radio Wien forderte ihn von nun ab ebenfalls zu aufklärenden Vorträgen auf. Durch diese Vorträge wurde die Pilzkunde in Österreich noch weiter verbreitet und neben den Berichten interessanter Funde wurden die wichtigsten Speisepilze und ihre Doppelgänger besprochen. Vor der grossen Gefahr des grünen Knollenblätterpilzes wurden die Pilzsucher von ihm wiederholt und eindringlichst gewarnt.

Im Jahre 1928 wurde er von Hofrat Prof. Dr. R. v. Wettstein aufgefordert, seine Arbeiten zur Habilitation an der Wiener Universität einzureichen. Er war darüber höchst beglückt, dass er von diesem grossen Botaniker in den Kreis der Privatdozenten aufgenommen wurde. Seine Dozentur erstreckte sich auf Kryptogamenkunde mit besonderer Berücksichtigung der Mykologie.

Jetzt beginnt seine Lehrtätigkeit auf dem Gebiet der Mykologie an der Wiener Universität. Aus dem Hörerkreis melden sich Studenten bei ihm, die unter seiner Anleitung ihre Dissertationsarbeit ausführen wollen (s. Dissertationsverzeichnis).

Bei der Würdigung seiner Arbeiten und Leistungen ist immer zu bedenken, dass er in seinem Hauptberuf Mittelschullehrer war, zeitweise sehr viele Stunden unterrichten musste, so dass ihm für seine wissenschaftliche Tätigkeit nur die Nachmittags-, Abend- und Nachtstunden zur Verfügung standen. Seine Tätigkeit als Mittelschullehrer bereitete ihm viel Freude und seine Schüler hingen trotz seiner Strenge mit grosser Dankbarkeit an ihm.

Da der Wiener Eislaufverein in unmittelbarer Nähe des Akademischen Gymnasiums liegt, konnte er bis zu seinem Tode diesem Sport huldigen. Stets war er bemüht, seine Figuren fehlerfrei zu laufen. Dem Fussballsport konnte er sich nur mehr als Zuschauer widmen und bei so manchem internationalen Spiel sah man ihn unter den begeistertsten Zuschauern der guten Wiener Fussballschule.

Durch die viele Arbeit, die ab und zu mit kleinen Freuden verbunden war, verging die Zeit überaus rasch. Im Jahre 1931 verbrachte er den Sommer in Absam bei Hall in der Nähe von Innsbruck, wo er mit Prof. Dr. V. Litschauer zusammentraf. Die gemeinsame Arbeit verband sie in der folgenden Zeit und es wurde eine rege mykologische Tätigkeit entwickelt, deren Ergebnis die von ihnen gemeinsam heraus-

gegebenen Pilzexsikkaten „Fungi Austriaci exsiccati“ und „Fungi selecti exsiccati europaei“ waren.

Bei der Neubearbeitung der zweiten Auflage des Codex alimentarius austriacus wurde H. L o h w a g zum Referenten im Bundesministerium für soziale Verwaltung bestellt.

Den Sommer 1932 verbrachte er mit seiner Familie in Osttirol (Ausservillgraten, Dölsach und Heiligenblut). Im Sommer der Jahre 1933 bis 1935 hielt er sich in St. Michael im Lungau (Salzburg) auf. Im Jahre 1933 veranstaltete die Österreichische Mykologische Gesellschaft unter seiner Leitung zusammen mit Dr. F. B u k a t s c h die erste Leuchtbakterienausstellung in Wien. Die Besucher dieser seltenen Schau waren überaus begeistert. Sie ist bis jetzt die einzige dieser Art in Wien geblieben. Welch grosse Begeisterung diese Ausstellung damals auslöste, konnte er aus einem Brief eines seiner Schüler, der mittlerweile nach Amerika übersiedelt war und ihm Zeitungsausschnitte aus den grössten amerikanischen Tageszeitungen über diese Ausstellung beilegte, entnehmen.

Am 19. Juni 1936 wurde H. L o h w a g vom Bundespräsidenten der Titel eines Studienrates verliehen.

Am 7. Juli 1937 wurde H. L o h w a g vom Präsidenten des Handelsgerichtes in Wien zum gerichtlich beeideten Sachverständigen für Krankheiten des lebenden und toten Holzes bestellt.

Einen Teil seines Sommerurlaubes 1937 verbrachte er auf Einladung der Gesellschaft der Freunde Gasteins im Forschungsinstitut von Bad-Gastein.

Die folgende Zeit wurde ganz dem Studium der Anatomie der Pilze gewidmet, da er von Herrn Prof. Dr. A. P a s c h e r den Auftrag erhielt, für das Handbuch „Pflanzenanatomie“ den Band „Anatomie der Asco- und Basidiomyceten“ zu bearbeiten. Nach intensivstem Studium wurde dieses Werk, die Krönung seiner mykologischen Arbeiten, am 18. Februar 1939 fertiggestellt. Diese Anatomie der Asco- und Basidiomyceten ist die erste zusammenfassende Darstellung auf diesem Gebiete. Er versuchte diese Materie vom physiologisch-anatomischen Standpunkt aus zu beleuchten.

Die wissenschaftlich-mykologischen Leistungen H. L o h w a g's fanden vielseitige Anerkennung im In- und Auslande. Vom 3. Internationalen Kongress für Mikrobiologie, der im September 1939 stattfand, ging an ihn die Einladung, daran teilzunehmen. Wie sehr Prof. B. O. D o d g e sich auf seine Teilnahme freute, ging aus seinem Brief hervor, in dem er schrieb: “. . . that you were royally received . . .”. Auch zum 7. Internationalen Botaniker-Kongress in Stockholm (Juli 1940) ging an ihn die ehrende Einladung, einen Vortrag über die Morphologie der Hypogaeen zu halten. Dieser Vortrag entfiel wegen des

in diesem Jahr herrschenden Krieges, der auch sein Leben zu wiederholten Malen trübte.

Im Jahre 1940 erfolgte seine Ernennung zum a. o. Professor an der Universität in Wien. Seine Freude wurde dadurch getrübt, dass er auf diese Anerkennung so lange warten musste.

Sein Sohn musste 1941 einrücken und nur die ständige Arbeit mit der wissenschaftlichen Mykologie sowie der praktischen Pilzkunde, die jetzt wieder aktuell wurde, gaben ihm die Kraft, seine Sorgen zu vergessen. Im Rahmen der Aktion „Ernährung aus dem Walde“ musste er wiederholt Vorträge halten. Während der Sommermonate gönnte er sich und seiner Frau eine kurze Erholung, die er zumeist in Mariahof bei Neumarkt am Sattel, Steiermark, verbrachte.

Dieses Jahr brachte auch den Abschluss seines Buches, welches beim Verlag Gebrüder Bornträger, Berlin, gedruckt wurde. Da dieses Werk infolge des Krieges nur einen geringen Absatz hatte und die ausländischen Interessenten nicht erreichte und ausserdem die Auflage durch den Krieg vollständig zerstört wurde, möchte ich im Folgenden das Referat von Dr. Swoboda, 1941¹⁾, bringen:

„Immer, wenn in einem Wissenschaftsgebiet die Fülle der Forschungsergebnisse ins Unübersehbare zu wachsen droht, bedarf es eines Geistes, der befähigt ist, die Vielfalt des angehäuften Tatsachenmaterials zu verarbeiten, kritisch zu sichten und in ihm den organischen Zusammenhang, das Grundsätzliche, das Gültige, die Idee zu sehen und zu begreifen. Immer ist auch, wenn die Zeit dazu reif ist, der richtige Mann zur Stelle, der imstande ist, diese Arbeit zu leisten. So hat auf dem Gebiete der Anatomie der Pflanzen G. Haberlandt mit seiner „physiologischen Pflanzenanatomie“ ein Werk geschaffen, das nicht nur eine Zusammenfassung der bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse war, sondern das darüber hinaus wegen der eigenständigen Behandlung der Probleme und der Bereicherung durch eigene Untersuchungen richtungweisend und wegbereitend für die weitere Forschungsarbeit geworden ist. Auch für das engere Gebiet der Anatomie der Pilze ist nun der Zeitpunkt gekommen, in welchem eine vom neuzeitlichen Geiste getragene, möglichst umfassende kritische Bearbeitung der bereits unübersichtlich gewordenen Fachliteratur gerechtfertigt ist. Wer sonst im deutschen Sprachgebiet als Heinrich Lohwag erschiene berufen, diese Aufgabe zu lösen? Er besitzt, wie das nun erschienene Buch erneut beweist, die vorhin erwähnte Gabe, in der Vielheit der Erscheinungen mit sicherem Blick das Prinzipielle zu erkennen, er verfügt über eine ungewöhnliche Kenntnis der einschlägigen Facharbeiten, nicht nur der deutschen, sondern auch der englischen, nord-

¹⁾ Swoboda F., 1941: Deutsche Blätter für Pilzkunde, 3. Jg. (neue Folge), Heft 4/5.

amerikanischen, französischen und italienischen, u. zw. sowohl auf dem Gebiete der Ascomyzeten wie der Basidiomyceten (umfasst doch das dem Werke beigegebene Literaturverzeichnis an tausend Arbeiten), er darf endlich die Berechtigung eigener Stellungnahme zu den auftauchenden pilzanatomischen Fragen für sich in Anspruch nehmen, da er zur Morphologie und Anatomie der Pilze selbst eine beachtliche Zahl zum Teil grundlegender Arbeiten beige-steuert hat (im Literaturverzeichnis sind hievon 50 angeführt), die ihm verdientermassen den Ruf eines anerkannten Fachmannes eingetragen haben.

Der Verfasser nennt seine Arbeit bescheiden „den ersten Versuch einer physiologischen Anatomie der höheren Pilze“, wobei er darin — *Haberlandt* nachstrebend — offensichtlich den Ton auf das Beiwort „physiologisch“ gelegt haben möchte. Es ist richtig, dass wir, wie der Verfasser bemerkte, trotz der erdrückenden Fülle beschreibender Arbeiten, in mancher Hinsicht noch am Anfang anatomischer und physiologischer Untersuchungen stehen. Doch ist zu bedenken, dass diese — überschaut man das Ganze — seit den Tagen *De Bary's*, der mit seiner 1884 veröffentlichten Morphologie und Biologie der Pilze den Grundstein zu einer physiologischen Pilzanatomie gelegt hat, durch die Ausgestaltung und Verbesserung der mikroskopischen Technik, durch die Heranziehung des physiologischen Experimentes, durch das Hinzutreten anderer aufblühender Wissenschaftszweige, wie der Zytologie und der Entwicklungsgeschichte, einen ungeheuren Aufschwung genommen haben. Dementsprechend hat der Verfasser in seiner Anatomie neben physiologischen, auch zytologische und entwicklungsgeschichtliche Forschungsergebnisse in ausgiebigem Masse berücksichtigt. Es ist klar, dass unter solchen Umständen die Stoffanordnung und Stoffgestaltung nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten bietet, Schwierigkeiten, die vergleichsweise viel grösser sind als bei höheren Pflanzen, zumal wir gerade auf pilzanatomischem Gebiete von einem einheitlichen Gebrauch der Fachausdrücke vielfach noch weit entfernt sind. Es sei sogleich vorweggenommen, dass der Verfasser diese Schwierigkeiten mit viel Geschick gemeistert hat. — In Anlehnung an *Haberlandt* gliedert er den umfangreichen Stoff in folgende Abschnitte: 1. Fruktifikations-system, 2. Bildungsgeflecht, 3. Deckgeflecht, 4. Mechanisches System, 5. Absorptionssystem, 6. Leitungssystem, 7. Speichersystem, 8. Nährgeflecht, 9. Durchlüftungssystem, 10. Ausscheidungssystem, 11. Bewegungssystem, 12. Trennungssystem.

Es erscheint natürlich ganz ausgeschlossen, im Rahmen einer einfachen Besprechung sämtliche Kapitel einer angemessenen Würdigung zu unterziehen. Es sei mir daher gestattet, nur auf solche Stoffgebiete näher einzugehen, die durch die Stellungnahme des Verfassers besonderes Interesse beanspruchen dürfen.

Wie aus der soeben wiedergegebenen Gliederung zu ersehen ist, schiebt der Verfasser die Behandlung des Fruktifikationssystems derjenigen der Geflechte voraus. Sehr eingehend wird die Entwicklung des Ascomyzeten- und Basidiomyzetenfruchtkörpers besprochen, wobei morphologisch wichtige Erscheinungen und viele Termini erläutert werden. Im Anschluss an die Betrachtung der Kernvorgänge in der Basidie von *Psalliota campestris* nach Colson (1935) zeigt der Verfasser, dass — im Gegensatz zur Auffassung Malençon's — die äusserste Schichte der Sporenhülle keine Bildung der Sporenwand selbst darstellt, sondern dieser als Teil der Basidienwand bloss angelagert ist, was sich ohne weiters aus der Entstehung der Sporensäckchen ergibt, die samt den Sterigmen Auswüchse der Basidie sind, in die je ein Kern eintritt, wodurch das Säckchen zur Spore wird. Diese äusserste, zarte Wand-schicht der Spore (das Exospor Fajod's, das Epispor Lange's) wird mit Malençon Perispor genannt, während die darunterliegende feste, bei manchen Gattungen sculpturierte Schicht als Epispor bezeichnet wird.

Von besonderer Bedeutung erscheint es mir, auf Lohwag's Ausführungen über das Bildungsgeflecht einzugehen. Dieses stellt das primäre Geflecht dar, aus dem durch allmähliche Differenzierung die verschiedenen Dauergeflechte entstehen. Nun kommt es häufig vor, dass in Dauergeflechten — zerstreut — feine, protoplasmareiche Hyphen auftreten, die völlig den Hyphen des Bildungsgeflechtes gleichen. Während sie in ungefärbten Schnitten nur schwer zu sehen sind, treten sie bei entsprechender Anfärbung deutlich hervor. Sie besitzen dichtes, vakuolenfreies Plasma und zarte Wände. Durch Wachstum und Differenzierung können aus ihnen andere Hyphenelemente hervorgehen. Sie treten auch in Pseudoparenchymen, z. B. in der Exoperidie von Gastromyceten und in interhyphalen Räumen auf und werden in diesen Fällen von Lohwag Permenthyphen genannt. — Wachstumszonen und Wachstumsränder bestehen immer aus Bildungshyphen, ebenso Neubildungen und Wundgeflechte. Junge Hymenialelemente (junge Basidien z. B.) sind befähigt, auszukeimen und Geflechte auszubilden, die zu den Bildungsgeflechten gehören. Während das junge Fruchtkörperprimordium ganz aus Bildungsgeflecht besteht, verschiebt sich dieses bei der weiteren Entwicklung gegen bestimmte Punkte und Zonen hin und nimmt je nach der Fruchtkörpergestalt verschiedene Lage und Form an. So bleiben bei den koralloid gebauten Fruchtkörpern der Gastromyceten die Enden der Zweige (die Hymenophore) lange wachstumsfähig und bewirken, dass ein gemeinsames peripheres Bildungsgeflecht zustandekommt, das (z. B. bei den Lycoperdaceen) zur Endoperidie (Tramalperidie) wird und nach aussen die radialhyphige Schicht der Exoperidie (Hymenialperidie) erzeugt. „Ein zum Teil von den Enden der Hymenophore gebildetes Geflecht ist auch die Manschette der Amaniten

und der ihr homologe ‚Hutteil‘ des Receptaculum der Phallaceen sowie das Gitter der Chlathraceen.“

Im Abschnitt „Schutz der Bildungsgeflechte“ bringt der Verfasser eine Klärung der Begriffe „Volva“ und „primäre Peridie“, die dann eingehender im Abschnitt über das Deckgeflecht behandelt werden.

In der Terminologie des Deckgeflechtes geht L o h w a g — im Gegensatz zu F a y o d — ganz eigene Wege. Der Verf. scheidet zunächst Bedeckungsgeflechte (Corticalgeflechte) der Jugendzustände von denen der Reifezustände. Zur erstgenannten Gruppe gehören die Volva (der Amaniten z. B. und die Paraphysenpalisade (bei vielen Discomyzeten). Deckgeflechte des Reifezustandes, deren Elemente antiklin (also etwa radial) verlaufen, werden als Derme bezeichnet, und zwar als Hymeniderm, wenn die Bekleidung eine steril gewordene Hymeniumpalisade ist, als Palisadoderm, wenn sie aus \pm schlanken, nicht eng aneinander schliessenden Elementen besteht, als Trichoderm, wenn sie sich aus haarartigen Zellketten zusammensetzt, und als Paraderm, wenn sie pseudoparenchymatischen Bau zeigt. Natürlich gibt es Übergänge zwischen diesen Dermtypen, für die entsprechende Termini vorgeschlagen werden (z. B. Palisado-Trichoderm). Bei periklinem Verlauf und dichter Lagerung der Hyphen des Deckgeflechtes wird der Ausdruck Cutis gebraucht, und zwar wird bei Mehrschichtigkeit die äussere Lage Epicutis, die innere Subcutis genannt. Ist das Bedeckungsgeflecht \pm stark verfilzt und irgendwie modifiziert, so führt es bei Stielen, Myzelsträngen, Sklerotien, Apothecien den Namen Rinde (Cortex), und zwar fibröser Cortex bei faseriger Entwicklung des Geflechtes, Sklerocortex bei isodiametrischer Ausbildung dickwandiger Zellen, Atrocortex bei Bräunung der Zellwände und Atrosklerocortex bei Bräunung und Verdickung derselben. Diesen Corticalgeflechten stellt L o h w a g schliesslich die organfremden Involucralgeflechte gegenüber (z. B. die primäre Peridie).

Man ist berechtigt, bei Pilzen auch von mechanischen (der Festigkeit dienenden) Elementen und mithin von einem mechanischen System zu sprechen. Unter den mechanischen Geflechten werden je nach der hauptsächlichsten Beanspruchung durch die Umwelteinflüsse folgende Gebilde unterschieden: 1. biegungsfeste (die Stiele vieler Hutpilze), 2. zugfeste (Myzelstränge), 3. druckfeste. Bei letzteren handelt es sich wieder a) um eine Festigkeit gegen longitudinalen Druck, bewirkt durch Säulen (im Stroma von *Septobasidium* z. B.), durch Stützen (in den Stromakörpern von *Lasiobotrys lonicerae*), durch freistehende Pfähle (wie bei *Peniophora chaetophora*), durch Spreizen (z. B. die Cystiden an den Lamellenflächen zur Aufrechterhaltung des Lamellenabstandes) oder b) um eine Festigkeit gegen radialen Druck, wie ihn die Rinde hypogäischer Fruchtkörper (*Tuber*) und die festen Peridien der reifen Lycoperdineen-Fruchtkörper gewähren.

Zum mechanischen System gehören ferner auch die aktiv drückenden Geflechte oder Stemmgeflechte. Verf. versteht darunter fertile oder sterile Geflechte, durch die von subepidermal oder subcortical wachsenden Pilzen dem Wirt angehörige Decken gehoben und gesprengt werden. Je nach der Art ihrer Ausbildung gibt es: Stemmkegel, Stemmleisten (*Poria obliqua*), Stemmringe, Pufferzellen und Puffergeflechte, Platzmacher (Praegeflechte). Letztere sind oft cystidenartiger Natur und treten bei der Kammerbildung in den Fruchtkörpern mancher Gastromyceten auf.

Im Abschnitt über das Leitungssystem bespricht Verf. eingehend die Myzelstränge der Hymenomyceten und nimmt im besonderen zu den Ausführungen Falc'k's über die Anatomie der Stränge von *Gyrophana lacrimans* auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und Untersuchungen Stellung. Bei Behandlung der Leitungsorgane der Ascomyceten wird auf die wertvollen Untersuchungen von Kerl eingegangen, die darauf abzielten, die Wechselbeziehungen zwischen Gametophyt und Sporophyt (im Apothecium von *Pyronema confluens*) aufzuklären. Es zeigt sich, dass der Sporophyt sich nicht nur cytologisch, sondern auch physiologisch vom Gametophyt unterscheidet, da er nicht imstande ist, sich selbständig aus dem Substrat zu ernähren, sondern seine Nahrung mittels des Plasmastromes im Wege über das Ascogon und die ascogenen Hyphen bezieht.

Was den Stofftransport als solchen betrifft, so nimmt in den Ausführungen Lohwag's die Behandlung der plasmatischen Massenströmung einen breiten Raum ein. Buller stellte sie bei *Fimetaria fimicola* an der Bewegung der Vakuolen und ihrem Durchgang durch die Septenporen fest und bei *Pyronema confluens* an der Verbiegung der Wandvakuolen durch den Strömungsdruck. Jahn fand an *Humaria leucoloma*, Ternetz an *Ascophanus carneus* ein vorzügliches Objekt für diesbezügliche Untersuchungen. Über die Ursachen der Plasmaströmung herrscht noch keine Einhelligkeit der Ansichten. Der Verf. führt drei Erklärungen an: Ternetz lässt sie durch Druckdifferenzen infolge der Vacuolenbildung entstehen, was Lohwag im Hinblick auf die Beobachtungen Buller's ablehnt; nach Münch tritt durch Eindringen hochmolekularer Stoffe (Zucker) in die Zellen eine osmotische Drucksteigerung ein, wodurch eine Druckströmung nach anderen Myzelteilen hervorgerufen wird; Buller endlich sieht als eine weitere Ursache das Anwachsen des Plasmas in wachsenden Myzelteilen an.

Wohl kein Stoffgebiet mag dem Bemühen, Ordnung und Klarheit in die Buntheit vielfach widersprechender Anschauungen zu bringen, mehr Schwierigkeiten entgegengestellt haben als jenes, das unter dem Titel „Das Ausscheidungssystem“ behandelt ist. Man muss dem Verf. Dank wissen, dass es ihm gelungen ist, die Probleme aufzuhellen und eine brauchbare Terminologie zu schaffen. Hinsichtlich der Ausscheidungs-

stoffe unterscheidet Verf. mit Frey-Wyssling: 1. Gerüstsubstanzen (die am Aufbau der Zellwand teilnehmen), 2. Rekrete (Stoffe, die, ohne assimiliert oder dissimiliert zu werden, die Pflanze durchwandern; hierher gehört die Ausscheidung von tropfbarem Wasser und von Calciumoxalat), 3. Exkrete (Harze, Schleime, ätherische Öle, Farbstoffe), 4. Sekrete (wobei eine äussere (Kontakt- und Guttationssekrete) und eine innere Sekretion (Fermente, Hormone) zu unterscheiden ist). Was die Ausscheidungsorgane anbelangt, hat sich der Verf. angelegen sein lassen, die der Exkretion dienenden Elemente besonders eingehend zu behandeln, da die diesbezüglichen Verhältnisse bisher sehr verworren beschrieben sind. Man hat diese Elemente häufig „Safthyphen“ genannt, damit aber sehr verschiedenartige Dinge zusammengefasst. Lohwag scheidet die Safthyphen mit Exkretionsfunktion von solchen, die nicht als Exkretionsorgane anzusehen sind (sog. saftführende Elemente). Zur erstgenannten Gruppe gehören zunächst einmal die Milchsafthyphen („Milchsaftegefässe“) der Lactariaceen (*Lactarius* und *Russula*) und einiger *Mycena*-Arten, sowie die in das Hymenium entsandten Zweige dieser Hyphen, deren Enden als Saftcystiden bezeichnet werden. Die Milchsafthyphen sind durch ihren Inhalt, durch ihre oft gesetzmässige Verteilung, ihren nicht selten krampfaderartigen Verlauf, die meist grössere Breite und durch die bleibende Dünnwandigkeit gekennzeichnet. Hierher zählen noch die exkretorischen Safthyphen der ochrosporen Agaricaceen (z. B. der Gattung *Inocybe*). Diese führen vor allem ätherische Öle als Inhalt. — Alle anderen Elemente sind nicht als eigentliche (der Exkretion dienende) Safthyphen zu betrachten, sie können höchstens als saftführende Elemente bezeichnet werden. Dazu gehören die schlauchförmigen Gebilde von *Gyrophana lacrimans* und *Battarea Guiccardiniana*, die zwar in der Literatur als Safthyphen beschrieben werden, aber als ausgesprochene Leitungsorgane anzusehen sind und nebenher auch der Stapelung von Baustoffen (z. B. Eiweiss) dienstbar sein können; ferner die schon früher erwähnten Permanentthyphen, „in Umformung begriffene Bildungshyphen“, die durch ihren stark färbaren Inhalt und durch ihre manchmal sehr bizarre Form auffallen. Endlich gibt es saftführende Elemente, die wohl auch Safthypheneigenschaften zeigen, bei denen ebenfalls Stoffspeicherung stattfindet, dies aber nicht im Plasma, sondern in Form von Wandverdickungen, die unter bestimmten Bedingungen (Nahrungsmangel) wieder abgebaut werden können. Es handelt sich aber hier nicht um eine Umbildung von Safthyphen zu mechanischen Elementen, sondern um eine Stapelung von Nahrungs- und Baustoffen.

Wie sehr der Verf. bemüht war, Elemente und Strukturen stets im Zusammenhang mit ihrer Funktion zu behandeln, zeigt im besonderen der Abschnitt über das Bewegungssystem. Sofern es sich um aktive Bewegungen handelt, kommen bei den Pilzen vornehmlich hygrosko-

pische und Turgormechanismen vor. Erstere spielen beim Aufspalten der Fruchtkörper von *Geaster*, *Trichaster* und *Astraeus* eine grosse Rolle. Verf. beschreibt genau die Anatomie ihrer Fruchtkörperhüllen und deren funktionelle Bedeutung. Während bei *Geaster* und *Trichaster* die Faserschicht das aktive Geflecht darstellt, da sie durch Wasserverlust und Wasseraufnahme das Zurückbiegen, bzw. die entgegengesetzte Bewegung der Sternlappen bewirkt, sind es bei *Astraeus* die verdickten Elemente besonders der Palisadenschicht, die durch Quellung eine Flächenvergrösserung und damit eine Streckung der Sternlappen hervorrufen. Beim sternförmigen Aufreissen von Ascomyceten-Fruchtkörpern (z. B. bei *Urnula geaster*, *Sarcosphaera coronaria*) handelt es sich hauptsächlich um Turgormechanismen.

Auch Bewegungen, die zur Ablösung von Fruchtkörpern führen, gehören hieher; sie werden durch einseitige Schrumpfung, bzw. Quellungen veranlasst (z. B. bei den Erysiphaceen). Wechsel von Feuchtigkeit und Trockenheit und damit verbundene Drehungserscheinungen an den Stielen der Teleutosporen von *Puccinia*- und *Phragmidium*-Arten bewirken die Loslösung der Sporen. Vornehmlich auf der Wirkung turgeszenter Geflechte beruht der Entfaltungsmechanismus vieler Gastromyceten- und Hymenomycetenfruchtkörper. Nicht selten sind in diesen Geflechten Stoffe (Glykogene) bereitgestellt, durch deren chemische Umwandlung hohe osmotische Drucke erzeugt werden. Darauf ist z. B. die „grosse Wachstumsgeschwindigkeit“ nach dem Durchbrechen der Eihülle bei *Phallus*, *Mutinus* und *Dictyophora* zurückzuführen. Das Entfaltungsgeflecht wird hier durch die „zusammengeknitterten Kammerwände“ des Stieles dargestellt. Zu den Entfaltungsvorgängen zählen ferner auch die Stielstreckung und das Aufschirmen vieler Hutpilze. Verf. bringt hier die neueren Untersuchungen von Buller und Borriss zur Geltung.

Die bisher besprochenen Bewegungen gehen langsam und allmählich vor sich. Erfolgen sie ruckartig, so werden sie als Explosionsbewegungen bezeichnet. Dazu gehören das Ab- und Ausschleudern von Sporen und Sporenmassen. Verf. bespricht die betreffenden Mechanismen zunächst bei den Ascomyceten, und zwar: das Ausschleudern der Sporen aus den Schläuchen bei den *Ascohymeniales* (De Bary, Ziegenspeck), das Ausquetschen der Sporen aus den Asci durch Eintrocknen der Hymenialschicht, die Wirkung der Apothecien-, bzw. der Peritheciengewand auf das Hymenium und die Sporenentleerung bei den *Ascoloculares*.

Mit der Abschleuderung der Sporen bei den Basidiomyceten hat sich besonders eingehend Buller befasst, der u. a. beobachten konnte, dass sich am Hilum der Spore ein Flüssigkeitstropfen bildet, der rasch bis zu einer gewissen Grösse anwächst, worauf dann die Spore vom Sterigma abgeschleudert wird. Buller glaubt, dass das von der

Basidie ausgepresste Wasser verschleimend auf die Wand des Hilums wirke, wodurch es infolge des Innendruckes zur Zerreiſung käme. Nach Lohwag, der auf verschiedene Widersprüche in Buller's Erklärungsversuch hinweist, hat der ausgeschiedene Tropfen eine rein mechanische Funktion. Er stört das labile Gleichgewicht, in welchem sich die auf der dünnen Sterigmaspitze sitzende, verhältnismässig grosse und schwere Spore befindet. Wenn sich der Tropfen vergrössert, kommt es zum Abreissen an der schwachen Sterigmaspitze und — infolge des hohen Spannungszustandes der Basidienwand — zur Abschleuderung.

In dem als 12. und letzten Abschnitt behandelten „Trennungssystem“ bespricht Verf. die verschiedenen für Pilze in Betracht kommenden Trennungsprozesse und damit im Zusammenhang die betreffenden Trennungsgeflechte. Was die Trennungsprozesse anbelangt, haben wir es mit folgenden Arten zu tun: 1. Rhexolysen (Zerreiſungen), 2. Schizolysen (Abgliederungen, Spaltungen), 3. Histolysen (Zellauflösungen). Von besonderem Interesse dürfte sein, dass es bei den Pilzen Schizolysen gibt, obwohl diese in den Zellverbindungen keine Mittellamelle ausgebildet haben. Doch können sich Pilzfäden an den Querwänden (Septen) spalten, wo die Zellen durch eine Kittsubstanz miteinander verbunden sind, die später aufgelöst werden kann. Auch die Seitenwände der Hyphen, die durch Verflechtung in enge Berührung kommen, können durch Verschleimung miteinander verkittet werden und sich in späteren Entwicklungsstadien stellenweise wieder voneinander trennen. Wegen des ähnlichen Verhaltens von Mittellamelle und Hyphenkitt erscheint es dem Verf. berechtigt, auch bei Pilzgeflechten von schizogenen Trennungen zu sprechen.

Die im vorstehenden gebotene Besprechung einzelner Abschnitte kann nur einen ungefähren Begriff von der Fülle der Tatsachen und Probleme geben, die der Verf. in seinem Buche behandelt. Wer sich heute mit pilzanatomischen Untersuchungen beschäftigt, wird nicht umhin können, sich dieser verdienstvollen Arbeit zu bedienen, um sich über den Stand einschlägiger Fragen zu unterrichten — und wird dabei wertvolle Anregungen empfangen. Ein besonderer Vorzug des Werkes ist seine Reichhaltigkeit an vorzüglichen Abbildungen, für die H. Guggenthal-Schack mit ausserordentlicher Sorgfalt die Zeichnungen hergestellt hat. In diesem Zusammenhange muss auch das Verdienst des Verlages hervorgehoben werden, der für die tadellose Ausstattung des Buches Sorge getragen hat. Dem Verfasser aber möge das Werk die Anerkennung bringen, die es seiner hohen wissenschaftlichen Qualität wegen verdient!“

Zu seinen näheren Freunden in dieser Zeit zählten die Mitglieder der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft und da vor allem Reg.-Rat, Dr. F. Swoboda und Prof. Dr. E. Thirring.

Der hervorragenden Leitung von H. Lohwag ist es gelungen, die Mitglieder der Gesellschaft zu einem hohen Wissen auf dem Gebiet der Mykologie zu führen. Viele Pilzsucher wurden erst durch ihn richtige Pilzkenner. Er erkannte auch, dass Pilzkurse ohne anschliessende Prüfung nicht den gewünschten Erfolg bringen, und führte daher Prüfungen ein. Die Absolventen der Kurse wurden über alle besprochenen Pilze genauestens abgeprüft. Auf diese Weise konnte er einen grossen Mitarbeiterkreis bekommen, von dem er auch genau über ihre fachkundlichen Kenntnisse unterrichtet war. So war es ihm möglich, im Krieg an alle gewünschten Stellen pilzkundliche Fachleute zu schicken, die die weiteren Kurse und Belehrungen geben konnten. Durch diese ungeheure, volksaufklärende Tätigkeit wurde vielen Menschen die Ernährungslage verbessert und so mancher vor einer schweren Pilzvergiftung bewahrt.

Zu seinem 60. Geburtstag am 11. Mai 1944 bereitete ihm die Österreichische Mykologische Gesellschaft eine herzliche Feier. Leider fehlte sein Sohn, der aus diesem Anlass keinen Heimaturlaub erhalten konnte. Bei dieser Gelegenheit schilderte Prof. Dr. E. Thirring, 1944¹⁾, seine Verdienste, aus dessen Würdigung ich folgende Zeilen bringen möchte:

„Es ist uns, seinen Schülern, Mitarbeitern und Freunden Herzensbedürfnis, ihm auch in diesen Blättern, die ihm soviel verdanken, unsere besten Wünsche auszusprechen. Verbieten auch die Zeitumstände eine ausführliche Würdigung seiner wissenschaftlichen Bedeutung, so sei doch der Versuch gemacht, allen unseren Mitgliedern, die ihn nicht persönlich kennen, zu sagen, was ihn uns teuer macht. Die eigenartige Vereinigung hoher Forscherbegabung, natürlichen Lehrtalentes, eines geradlinigen Charakters und erfrischenden, fast jugendlich übermütigen Humors macht den Zauber seines Wesens aus. Dem Forscher, dem Lehrer und dem Menschen Lohwag gelingen so Aufgaben, an denen andere scheitern müssten. Scharfe Beobachtungs- und ungewöhnliche Kombinationsgabe befähigen ihn, Zusammenhänge aufzudecken, die andere übersahen. Als Lehrer gewohnt, Wissen von Scheinwissen zu trennen, gibt er sich nicht damit zufrieden, wenn für eine morphologische Tatsache, einen biologischen Vorgang Namen die Erklärung ersetzen wollen, immer ist er bestrebt, an Stelle leerer Worte fest umrissene Begriffe zu gewinnen. So enthüllen sich in seinen Arbeiten immer wieder in scheinbar schon wohlbekanntem Gebieten neue Probleme, die er aufdeckt und löst. Die Leistung, die er mit seinem Hauptwerk der „Anatomie“, der „Asco- und Basidiomyceten“, vollbrachte, lässt sich in ihrer menschlichen Grösse nur richtig ermessen, wenn man weiss, dass

¹⁾ Thirring E., 1944: Professor Dr. Heinrich Lohwag — 60 Jahre. Deutsche Blätter für Pilzkunde, 6. Jg. (neue Folge), Heft 3/4, S. 39—40.

sie in zäher Ausdauer neben seiner hauptamtlichen Tätigkeit als vollbeschäftigter Lehrer an einer Mittelschule und als Hochschullehrer geschaffen wurde.

Selbst noch ein Meister im Kunsteislauf, holte er sich auch im heurigen Winter täglich die nötige Frische für seine Tagesarbeit am frühen Morgen auf dem Eisplatz und so wird wohl selten ein „jüngerer“ Sechziger gefeiert worden sein als er. Wir freuen uns dessen und wünschen ihm und uns, dass er uns in gleicher unverwüstlicher Frische erhalten bleibe — „ad multos annos!“.

Da ich die letzten Lebensjahre meines Vaters nicht mit ihm gemeinsam verbringen konnte, habe ich Herrn Prof. Dr. E. Thirring ersucht, darüber zu berichten, wofür ich ihm bestens danke:

„Gipfelt das Lebenswerk L o h w a g's wissenschaftlich in der vergleichenden Anatomie der Asco- und Basidiomyzeten, so bliebe doch das Bild dieses arbeits- und ideenreichen Lebens unabgeschlossen und unvollständig, wollte man jene recht zeitraubenden und teilweise undankbaren Arbeiten mit Stillschweigen übergehen, die in den letzten Lebensjahren den Hauptteil seiner Arbeitskraft und Zeit absorbierten und weniger in Publikationen ihren Niederschlag fanden als in praktischen Erfolgen bei dem Bestreben, wirklich gesicherte Pilzkenntnisse in breitere Massen des Volkes zu tragen.

Der Laie ahnt kaum, welche Schwierigkeiten der Erreichung dieses Zieles entgegenstehen, wenn der Ton auf „gesichert“ liegt. Beiläufiges Wissen darf es, angesichts der eminenten Gefahr tödlicher Pilzvergiftungen in der praktischen Pilzkunde nicht geben, es ist hier völlig wertlos, gefährlich und schlimmer als Nichtwissen. Kein Schritt nach vorwärts ist möglich, wenn man das Postulat unbedingt verlässlichen Wissens fallen lässt.

Dieselbe glückliche Kombination originellen Denkens mit vorzüglichem Lehrtalent und einem klaren Blick für das praktische Leben und dessen Bedürfnisse, die L o h w a g bei der Einführung des Sports in die Schule seiner Zeit so weit vorseilen liess, bewirkte, dass er auch das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse auf seinem Spezialgebiet der Allgemeinheit nutzbar zu machen und gleichzeitig durch Verbreitung dieser Erkenntnisse einen Grundstock von Pilzkennern zu schaffen, aus dem sich der Nachwuchs für weitere Forschergenerationen rekrutieren, beziehungsweise die nötigen Kenntnisse holen könne, nie aus dem Auge verlor. Auf Grund seiner in fast drei Jahrzehnten gesammelten Erfahrungen bei Pilzexkursionen, Pilzausstellungen, Pilzauskunftstellen, Kursen etc., kam er schliesslich zu folgendem Schluss: Erste Voraussetzung zur Erreichung des gesteckten Zieles: Sichere Pilzkenntnisse ins Volk zu tragen, ist die Heranbildung eines Grundstockes verlässlicher Pilzkennner durch eigene Schulungskurse, bei denen ihnen die Erkennungsmerkmale einer grösseren Anzahl der häufigsten Speise- und Giftpilz-

arten (mindestens 30 Arten für „Pilzkundige“, 60 Arten für „Pilzkenner“, 120 Arten für „Pilzkontrollore“ oder „Pilzberater“) an Hand von Frischmaterial oder von guten Abbildungen gezeigt, die verwendeten Termini technici erläutert und ökologisch wichtige Tatsachen (Fundort, soziologisch wichtige Zusammenhänge) sowie Verwendungsarten besprochen werden. Aber die beste Schulung bliebe wirkungslos — hier spricht die Erfahrung des gewiegten Schulmannes L o h w a g — falls der Geschulte nicht vom Beginn der Schulung an wüsste und sich vor Augen hielte, dass er nach Beendigung des Kurses erst dann ein Zeugnis über die erworbenen Kenntnisse erhalten könne, wenn er durch Ablegung einer strengen Prüfung den Nachweis erbringt, dass er die Bestimmungsmerkmale aller im Kurse besprochenen Arten wirklich lückenlos beherrscht und darnach sie auch einwandfrei in der Natur zu erkennen vermag. Erst die Erfüllung dieser zweiten Voraussetzung: Abhaltung von Prüfungen, garantiert den Erfolg jeder organisatorischen Massnahme zur Verbreitung von Pilzkenntnissen.

War, wie schon erwähnt, der erste Weltkrieg mittelbar der Anlass geworden, durch den L o h w a g verhältnismässig spät zu seinem ur-eigenen Arbeitsgebiet hingefunden hatte, so sollte — eine eigenartige Analogie — der zweite Weltkrieg, beziehungsweise die diesem vorausgehenden und ihn bewirkenden politischen Ereignisse mittelbar dazu beitragen, L o h w a g die Möglichkeit zu geben, seine eben erwähnten Erkenntnisse praktisch in die Tat umzusetzen. Das kam so: Als nach der Annexion Österreichs durch das deutsche Reich die dortigen Machthaber verfügten, dass auch die österreichischen Vereine, ja selbst wissenschaftliche Gesellschaften „gleichzuschalten“ seien, entging auch die Österreichische Mykologische Gesellschaft diesem Schicksal nicht und wurde mit Schwestergesellschaften aus dem Reich zur Deutschen Mykologischen Gesellschaft umgeschmolzen. De facto aber war es die Österreichische Mykologische Gesellschaft, der die deutschen Schwestervereine eingegliedert wurden, ihr Sitz blieb in Wien und L o h w a g ihr Präsident — trotzdem er der herrschenden Partei nicht angehörte — wohl der beste Beweis für das wissenschaftliche Ansehen und die Schätzung seines menschlichen Wertes, deren sich L o h w a g auch bei den reichsdeutschen, mykologischen Fachkollegen erfreute. L o h w a g verstand es — wie das bei seinem aufrechten und geradlinigen Charakter nur selbstverständlich war — diese Erweiterung seines Wirkungskreises durch die politischen Umwälzungen nicht zu politischen und persönlichen Zwecken, sondern für kulturelle Ziele im Dienste von Wissenschaft und Volksbildung ausnützen.

Eine der ersten Folgen besagter Umstellung der Tätigkeit der Gesellschaft war, dass das Organ der Gesellschaft, das der Weiterbildung auch solcher Mitglieder dienen konnte, die keine Gelegenheit hatten, bei den Führungen, Ausstellungen und anderen Veranstaltungen der Gesell-

schaft persönlich teilzunehmen, das bei der relativ kleinen Mitgliederzahl der Gesellschaft (1938 ca. 210 Mitglieder!) bisher nur in hektographierter Form erscheinen konnte, vom Jahre 1940 an — die Mitgliederzahl erreichte damals das halbe Tausend und stieg bis 1944 auf über 600 Mitglieder — als Deutsche Blätter für Pilzkunde gedruckt herausgegeben werden konnte. Ihre Jahrgänge, die trotz Papiermangels bis zum Jahre 1944, also fast bis zum Kriegsende erschienen, sind ganz im Sinne L o h w a g's geführt und bilden, da er es verstand, immer wieder die besten Spezialforscher zur Mitarbeit zu gewinnen, durch ihre Aufsätze über bestimmte kritische Pilzgruppen, die zugehörigen Bestimmungstabellen, die wesentlich zur autodidaktischen Vermehrung der Artkenntnisse abseits auf dem Lande lebender Mitglieder beitragen können, auch heute noch eine Fundgrube von Anregungen und eine wertvolle Bereicherung für die Bibliothek jedes Pilzliebhabers.

Frühzeitig ergab sich auch eine rege Zusammenarbeit der mykologischen Gesellschaft mit der Reichsarbeitsgemeinschaft „Ernährung aus dem Walde“ (RAW). Diese Organisation verfolgte den Zweck, weitere Kreise des Volkes mit neueren Ergebnissen der Vitaminforschung vertraut zu machen, welche den höheren Gehalt von altersher in der Volksmedizin oder Hausmannskost verwendeter Wildgemüse, Waldbeeren, Pilze etc. an Vitaminen gegenüber einseitig gezüchteten Gemüse-, Obst- und Kulturpflanzenarten, denen — weil nach anderen Gesichtspunkten ausgelesen — der natürliche Vitamingehalt oft weitgehend weggezüchtet wurde, kennen gelehrt hatten. Die RAW besass in den an jeder Schule des Reiches bestimmten Sachbearbeitern ein dichtes Netz von Mitarbeitern, mit dessen Hilfe man wirklich in die Breite zu wirken hoffen konnte, falls es gelang, den Lehrern entsprechende Kenntnisse zu vermitteln.

L o h w a g erkannte sofort die Möglichkeit, bei der Schulung der Lehrkräfte für die RAW, die ja das Volk auch mit den wichtigsten Speisepilzen vertrauter machen sollten, die Richtigkeit seiner oben umrissenen methodischen Anschauungen zu beweisen und dadurch die bis dahin beschämend geringen Durchschnittskenntnisse der Bevölkerung über die praktische Verwertung der Pilzschätze des Waldes vorwärts zu bringen. Mit der ihm eigenen Energie ging er daran, die von ihm schon lange gehegten Pläne, deren Ausführung bisher zu geringes Interesse der Öffentlichkeit verhindert hatte, in die Tat umzusetzen. Das Beispiel und die Erfolge der von ihm veranstalteten Schulungskurse mit anschliessenden Prüfungen bewiesen die Richtigkeit seiner Anschauungen. Die von ihm angelegte Kartei, die neben dem Grundstock alterfahrener, gewiegter Pilzkenner alle in den Jahren 1942 bis 1945 neu dazugekommenen Pilzkundigen, Pilzkenner und Pilzberater umfasst, die sich auf Grund strenger Prüfungen das betreffende Zeugnis erwerben konnten, spricht eine sehr beredte Sprache. Bevor auf diese Zahlen näher eingegangen wird, sei kurz auf die organisatorische Vorarbeit hingewiesen,

die notwendig war, ehe an die Veranstaltung von Prüfungen gedacht werden konnte. Sollten die Prüfungen wirklich ein verlässliches Bild über das Wissen der Geprüften liefern, war erst die Heranbildung einer entsprechenden Anzahl fachlich und methodisch geeigneter Prüfer nötig, die mit L o h w a g's Intentionen voll vertraut waren und auf die er sich fachlich verlassen konnte. Er entnahm sie teilweise dem Grundstock gewiegter Pilzkenner der alten österreichischen mykologischen Gesellschaft, die natürlich dort auch seine Schüler gewesen waren, teilweise hatte er sie in vorangehenden Kursen in den Jahren 1939 bis 1941 ausgebildet, und herangezogen. Wer je einer Prüfung durch diese Kommission unter L o h w a g's Leitung beiwohnte, kann bestätigen, dass sie ein Rigorosum im strengen Sinne des Wortes war, bei der man sich nicht stichprobenartig von den Kenntnissen des Kandidaten überzeugte, sondern wo Art um Art erkannt und durch Angabe der wesentlichen Bestimmungsmerkmale charakterisiert werden musste, ehe sich die Prüfer für befriedigt erklärten. Galt es doch, dem Kandidaten den Ernst der Tatsache vor Augen zu rücken, dass der kleinste Versuch seinerseits, sich ohne festes Wissen durch die Prüfung zu schwindeln, ihm in der Praxis die Verantwortung für ein verlorenes Menschenleben aufhalsen könne.

Welche Bedeutung dieser Leistung L o h w a g's in seinen letzten Lebensjahren für die Verbreitung sicherer Pilzkenntnisse speziell in Österreich zukommt, geht, wie schon erwähnt, am eindrucksvollsten aus den Daten seiner Pilzkennerkartei hervor. Hier ein kleiner Überblick daraus:

Von dem ursprünglichen Mitgliederstand der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft des Jahres 1938 bildete nur zirka ein Siebentel, rund 30, jenen Grundstock erfahrener Pilzkenner, die L o h w a g auf Grund seiner Erfahrungen mit ihnen bei vorangegangenen Pilzwanderungen, als er die Kartei anzulegen begann, ohne besondere Prüfung darin aufnehmen konnte. Man darf bei der scharfen Urteilsfähigkeit L o h w a g's ruhig annehmen, dass der Rest der Mitglieder sich zwar aus Liebhaberei für Pilze interessierte, in seiner gesicherten Artkenntnis aber im allgemeinen das Niveau eines „Pilzkundigen“ (sichere Kenntnis der Merkmale der 30 häufigsten Speise- und Giftpilze) kaum erreichte. Zum Vergleich sei noch erwähnt, dass die Artkenntnis der Berufspilzsammler, denen die Beschickung der Mäkte mit Pilzen zu verdanken ist, im allgemeinen sich zwischen ein bis zwei Dutzend bewegen dürfte, während die Masse der Bevölkerung kaum ein halbes Dutzend Arten sicher erkennt, so dass bei dieser ein Berufssammler schon den Ruf genießt, „alle Pilze“ zu kennen!

Die ersten Kurse, nach deren Absolvierung die Teilnehmer durch Ablegung der Prüfung sich ein offizielles Zeugnis der RAW, bzw. Mykol. Gesellschaft, erwerben konnten, fanden nach diesen notwendigen

organisatorischen Massnahmen L o h w a g's im Spätherbst 1941, die ersten Prüfungen ca. Jänner 1942 statt, denen dann fortlaufend weitere Kurse und Prüfungen bis zum Dezember 1944 folgten. In dieser Zeit erhielten in Wien 35 Personen Zeugnisse als Pilzkundige, 21 solche als Pilzkenner und 37 als Pilzberater. Die allermeisten waren ohne besondere Vorkenntnisse zu den Kursen gekommen und es zeugt von L o h w a g's einmaligen pädagogischen Fähigkeiten, dass sie nicht nur mit Feuereifer bei der Sache waren, trotz meist vorgeschrittenen Alters (es gab etliche Kandidaten und Kandidatinnen zwischen 60—70 Jahren) bei den Prüfungen glänzten und als begeisterte Pilzfreunde von den Kursen schieden, sondern auch die meisten von ihnen bald darauf den Beweis erbrachten, dass sie die erworbenen Kenntnisse auch praktisch einwandfrei zu verwenden vermochten, indem sie an Sammelstellen von Pilzkonservenfabriken als Pilzkontrollore tadellose Arbeit leisteten. Auch in Linz (L o h w a g) und Innsbruck (E. T h i r r i n g, J. S c h ä f f e r) fanden entsprechende Kurse und Prüfungen statt, wobei in Linz 11, 5 und 4 und in Innsbruck 3, 10 und 5 Personen Zeugnisse als Pilzkundige, Pilzkenner und Pilzberater erwerben konnten. Es war also L o h w a g durch diese Kurse gelungen, im Verlaufe von knapp drei Jahren den ursprünglichen Grundstock beachtlicher Pilzkenner um 131 zu vermehren, diesen also mehr als zu verfünffachen!

Es ist in diesem Zusammenhang interessant, den Vergleich mit den entsprechenden Zahlen in Deutschland anzustellen. Auch hier beeilte man sich bald, überall, wo geeignete Pilzfachleute zur Verfügung standen, Kurse nach L o h w a g's Muster abzuhalten. In Bayern (J. S c h ä f f e r) erwarben sich 69 Pilzkundige, 17 Pilzkenner und 10 Pilzberater das Zeugnis, in Württemberg (H a a s und G a c k s t a t t e r) lagen die entsprechenden Zahlen bei 92, 15 und 9; in Sachsen (E n g e l, Dresden) 32, 2, 17; in Königsberg (N e u h o f f) 22, 19, 7; wie man sieht, waren auch hier die Erfolge dem anfeuernden Beispiel der angeführten Fachmykologen und Schulmänner zu verdanken. Im ganzen übrigen Reichsgebiet fanden bloss noch in drei Städten (Dessau mit 3, 3, 5 Zeugnissen; Neustadt an der Weinstrasse: 2, 1, 3 und Bielefeld 1 Pilzberater) Prüfungen statt. Im ganzen wurden von 1942 bis 1945 460 Zeugnisse ausgestellt, wovon 131 auf Österreich entfielen (28,5%), darunter 46 Zeugnisse von Pilzberatern (Kenntnis von 120 Pilzarten!), was fast 47% der Zeugnisse dieser Kategorie ausmacht.

Einzigartig ist die Stellung Wiens in dieser Zusammenstellung, wo die Zahl der geprüften Pilzberater um 2 höher liegt als die der geprüften Pilzkundigen. Sie erklärt sich aus der wirklichen Begeisterung mit der Professor L o h w a g seine Schüler für die Mykologie zu erfüllen vermochte.

Welche Anforderungen die Bewältigung aller organisatorischen Detailfragen, die an L o h w a g als Sachbearbeiter für Pilzfragen im

ganzen Reichsgebiet herangebracht wurden, an seine Arbeitskraft und Zeit stellte, geht aus der mehrere Faszikel in Lexikonformat erfüllenden Korrespondenz jener Jahre hervor. Durch Einrückungen und Abkommandierungen der meisten Ausschussmitglieder der Mykologischen Gesellschaft ruhten im letzten Kriegsjahr alle Geschäfte der Gesellschaft auf den Schultern Lohwag's und Thirring's. In einträchtiger Zusammenarbeit konnten auch diese, so gut es eben ging, fortgeführt werden. Trotz aller Hemmnisse konnten vom Jahrgang 1944 der Deutschen Blätter für Pilzkunde noch zwei Doppelhefte erscheinen, die als wertvollen Beitrag eine Bestimmungstabelle der Klumpfusschleimköpfe von J. Sch ä f f e r brachten, die geeignet war, eine lange unangenehm empfundene Lücke der deutschsprachigen Bestimmungsliteratur auszufüllen. Das letzte Doppelheft fiel durch Sperre der Papiervorräte leider den drakonischen Sparmassnahmen zum Opfer, immerhin, dürfte die Zeitschrift der Mykol. Ges. so ziemlich die letzte periodische wissenschaftliche Veröffentlichung gewesen sein, die bis zur Mitte des Jahres 1944 durchhielt. Leider sollte Sch ä f f e r's Artikel gleichzeitig zum Schwanengesang dieses verdienstvollen Mykologen werden, der kurz nach seinem Erscheinen starb. Lohwag bedauerte aufrichtig den Verlust eines so bewährten Mitarbeiters. Niemand aber, der beobachten konnte, mit wie unverminderter Tatkraft Lohwag die vielfältigen Arbeiten seines Tagespensums bewältigte, hätte damals geahnt, dass auch er Sch ä f f e r kaum um ein knappes Jahr überleben sollte.

Knappe, aber umso mehr genossene Pausen der Entspannung bildeten für ihn sonntägliche Wanderungen, die er in den letzten Jahren am liebsten im engsten Freundeskreis — Swoboda und Thirring — zurücklegte. Hierbei wurde ebensowohl nach Herzenslust botanisiert und nach Pilzen gesucht, als auch in angeregten Gesprächen über noch offene Fragen der Pilzanatomie und physiologische Probleme diskutiert. Häufig traten dabei Schlaglichter seines unverwüstlichen Humors zu Tage, ebensooft aber auch die Sehnsucht, sich in friedlicheren Zeiten wieder voll seinen wissenschaftlichen Arbeiten hingeben zu können. Nie aber gab es bei ihm kleinliches Verzagen. Als im Herbst 1944 Wien immer mehr und mehr unter den Auswirkungen des Bombenkrieges zu leiden hatte und die Ziele der Wanderungen immer enger gesteckt werden mussten (Mariabrunn, Prater, botanischer Garten) und nicht allzuselten in einem Luftschutzkeller endeten, konnte jeder von ihm das „rebus in arduis aequam servare mentem“ lernen. Die gleiche gelassene Ruhe des echten Sportmannes befähigte ihn dann auch, als das Heim der mykologischen Gesellschaft im botanischen Garten ein Opfer der Bombenangriffe wurde und die kümmerlichen Überreste des Gartens vor weiterem Schaden behütet werden mussten, mit Umsicht und der Findigkeit des Praktikers die notwendigen Massnahmen aus eigener Initiative zu ergreifen.

Es ist tragisch, dass L o h w a g der Wunsch, nochmals im Frieden auf seinem Spezialgebiet weiterarbeiten zu können, versagt blieb. Aber es bleibe unvergessen, dass es der aufopfernden Arbeit gerade seiner letzten Lebensjahre zu verdanken ist, wenn die Tätigkeit der mykologischen Gesellschaft in Österreich nicht mit seinem und S w o b o d a's Tode erlosch und ein Ausschuss, der fast ausschliesslich aus seinen Schülern besteht, die seiner mit Verehrung und Liebe gedenken, wenigstens den Versuch wagen kann, die tiefbeklagte Lücke, die sein Tod riss, durch Arbeit in seinem Sinne zu schliessen.“

Von April 1944 bis Ende 1945 supplierte L o h w a g an der Hochschule für Bodenkultur und hielt Vorlesungen aus Botanik für die Studienrichtung der Forstwirte. Für das kommende Studienjahr war er als Honorar-dozent für forstliche Phytopathologie in Aussicht genommen.

Wie schon oben erwähnt, erlebte H. L o h w a g die schweren und schwersten Luftangriffe auf seine geliebte Vaterstadt Wien. Er flüchtete nicht, wie so viele, bei der Einnahme dieser Stadt, sondern blieb ihr treu. Die Kämpfe verstummten, die Not, die Sorgen und die Arbeit blieben zurück. Mitte April 1945 stellte er sich dem Botanischen Institut der Universität in Wien zur Mitwirkung am Wiederaufbau zur Verfügung und wurde vom Dekan der Wiener Universität am 18. Mai 1945 mit der interimistischen Verwaltung betraut. Mit grosser Energie wurden die schweren Arbeiten aufgenommen. Im August 1945 erkrankte er an einem Lymphogranulom und musste wiederholt das Spital aufsuchen. Die ständige Sorge um seinen Sohn, von dem er schon längere Zeit keinen Brief erhalten hatte, bedrückte ihn in dieser Zeit überaus stark und er erwartete täglich von ihm eine Nachricht. Am 22. September 1945 schloss er seine Augen, denen es nicht mehr vergönnt war, seinen Sohn zu sehen. Bei seinem Begräbnis am 29. September 1945 gab ihm eine grosse Trauergemeinde von Kollegen, Freunden und Schülern das letzte Geleite.

Mit dem Tode von Universitätsprofessor Dr. H e i n r i c h L o h w a g hat Österreich einen hervorragenden Mykologen verloren. Gross ist die Zahl der Mittelschüler und Hochschüler, die ihm ein dankbares Gedenken schenken. Der Grösse seiner Persönlichkeit werden vielleicht am besten folgende Worte von Prof. Dr. E. T h i r r i n g (siehe oben) gerecht.

„Der Jugend kann solch ein Vorbild zeigen, dass auch auf diesem Gebiete der Wissenschaft Grosses nur dann entsteht, wenn sich in der Forscherpersönlichkeit mit der rein geistigen Begabung auch die charakterlichen Anlagen, Fleiss, wissenschaftliche Gewissenhaftigkeit und selbstlose Hingabe an das Werk, vereinen. Der Lehrer und Mensch L o h w a g straft aber auch die Schlagworte vom „weltfremden Gelehrten“ und „professoralen Dünkel“ nachhaltigst Lügen. Immer lebensnah

in seinem Vortrag, weiss er, so verschiedenartig seine Hörerschaft auch sein mag, sie stets pädagogisch und psychologisch richtig zu packen und so dauerhafte Lehrerfolge zu erzielen.“

Verzeichnis der von H. Lohwag aufgestellten
Pilzgattungen:

Gastroboletus Lohw. in Beih. Bot. Centrbl., XLII/2, 273 (1926).

Boletogaster Lohw. in Beih. Bot. Centrbl., XLII/2, 274 (1926).

Verzeichnis der von H. Lohwag beschriebenen Pilzarten:

Bovista membranacea Lohw. in Österr. Bot. Zeitschft., Bd. 80, 1931.

Spongipellis Lätschaueri Lohw. = *Polyporus Schulzeri* Fr. sensu Bresadola
in Archiv für Protistenkunde, 75. Bd., 1931.

Cordyceps aurantica Lohw. in Symbolae Sinicae, II. Teil Fungi, 1937.

Polyporus Handelii Lohw. *ibid.*

Polyporus hunanensis Lohw. *ibid.*

Polyporus yuennanensis Lohw. *ibid.*

Lenzites nummularia Lohw. *ibid.*

Phallus sulphureus Lohw. *ibid.*

Gastroboletus Boedijni Lohw. *ibid.*

Boletus Kauffmani Lohw. *ibid.*

Nach H. Lohwag benannte Pyrenomyzeten-Gattung:

Lohwagia nov. gen. in Petrak F., *Lohwagia* nov. gen., ein neue, durch
typische Gallenbildung ausgezeichnete Gattung der Pyrenomyzeten. Botani-
sches Archiv, 43 (1942) S. 201—206.

Verzeichnis der nach H. Lohwag benannten Pilze:

Mycena Lohwagii nov. spec. in Singer R., *Pilze aus dem Kaukasus*; Beihefte
zum Bot. Centrbl., Bd. XLVI, 1929, Abt. II. S. 93.

Ophiobolus Lohwagianus W. Kirschst. sp. nov. in Kirchstein W., *Beiträge zur
Kenntnis der Ascomyzeten und ihrer Nebenformen besonders aus der Mark
Brandenburg und dem Bayrischen Walde. Annales Mycologici*, vol. XXXIV,
1936, S. 190.

Verzeichnis der Dissertationen, die unter der Anleitung
von H. Lohwag ausgearbeitet und an der Wiener Univer-
sität eingereicht wurden:

Bauer, Leopoldine, 1933: *Die histologischen Grundlagen morphologischer
Eigentümlichkeiten einiger Basidiomyzeten.*

Turschner, Helga, 1934: *Holzfäulen im Fluoreszenzlicht.*

Peringer, Maria, 1937: *Beitrag zur Anatomie der Boletaceae.*

Skisliewicz, Wiera, 1938: *Zur Anatomie der hypogäischen Ascomyzeten.*

Moser, Marianne, 1946: *Beitrag zur Anatomie der Discomyceten (Das
Morchellaprobem).*

*

Schriftenverzeichnis.

1. Frühling. (Urania, Illustr. populärwiss. Wochenschrift, Wien 1909, p. 398—400).
2. Beitrag zur Kenntnis der Zeit der ersten Blütenanlage bei Holzpflanzen. (Österr. Bot. Zeitschr. 1910, p. 1—8).
3. Mittelschulreform (p. 12—13).
4. Wie werde ich Pilzkenner? Ratgeber-Bücherei („Mein Sonntagsblatt“, 1918, Nr. 41).
5. Pilzkenntnis verhütet Pilzvergiftungen. Was muss jeder wissen, bevor er Pilze sammeln geht? („Mein Sonntagsblatt“ f. d. „Gesellschaft der Pilzfreunde“, Wien 1919).
6. Tabelle zur Bestimmung der Milchblätterpilze. (Pilz- und Kräuterfreund, 1920).
7. Osterläuten. (Deutsch-österr. Wirtschaftszeitung f. Stadt u. Land, 1922, p. 1).
8. Neues über den Satanspilz und seine Verwandten. (Österr. Bot. Zeitschr. 1922, p. 129—134).
9. Kritische Bemerkungen zur Luridus-Gruppe. („Hedwigia“, LXIII. 1922, p. 323—328).
10. Über das Einsammeln und Präparieren von Pilzen zu Herbarzwecken. (Zeitschr. f. Pilzkunde, 1923, p. 51—53).
11. Entgegnung in der Boletus-Luridusfrage. (Zeitschr. f. Pilzkunde, 1923, p. 149—153).
12. Zu *Boletus miniatorporus* Secr. (Zeitschr. f. Pilzkunde, 1923, p. 30—32).
13. Beobachtungen an *Cordyceps sinensis* (Berk.) Sacc. und verwandten Pilzen. (Österr. Bot. Zeitschr. 1923, p. 294—302).
14. Über Pilzdrogen, insbes. *Cordyceps sinensis* (Berk.) Sacc. (Zeitschr. f. Pilzkunde, 1923, p. 1—3).
15. Entwicklungsgeschichte und systematische Stellung von *Secotium agaricoides* (Czern.) Holl. (Österr. Bot. Zeitschr. 1924, p. 161—174).
16. Zur Stellung und Systematik der Gastromyzeten. (Verhandl. d. Zool. Bot. Ges., Wien, LXXIV, 1924, p. 38—55).
17. Der Übergang von *Clathrus* zu *Phallus*, (Archiv f. Protistenkunde, XLIX. 1924, p. 237—259).
18. Mykologische Winke. (Zeitschr. f. Pilzkunde, 1924, p. 89—93).
19. *Trichaster melanocephalus* Czern. (Archiv f. Protistenkunde, 1925, LI, p. 305—320).
20. Conidien als Homologa der Basidien. Ein Beitrag zur Lösung des Uredineenproblems. (Archiv f. Protistenkunde, 1925, LII, p. 427—477).
21. Zur Entwicklungsgeschichte und Morphologie der Gastromyzeten. Ein Beitrag zur Systematik der Basidiomyceten. (Beih. Bot. Centrbl., XLII., 1926, Abt. II, p. 177—334).
22. Die Homologien im Fruchtkörperbau der höheren Pilze. (Biologia generalis, 1926, Vol. II., I. Teil, p. 148—182).
23. Die Homologien im Fruchtkörperbau der höheren Pilze. (Biologia generalis, 1926, Vol. II., II. Teil, p. 575—608).
24. Über die Homologie der Sporangien, Oogonien und Antheridien bei den Oomyceten. (Arch. f. Protistenkunde, 1926, LV. p. 1—62).

25. *Sporobolomyces* — kein Basidiomycet. *Annal. Mycol.*, XXIV, 1926, p. 194—202).
26. Zur Homologisierung der Konidien von *Ascoidea*. (*Biologia generalis*, 1926, II., p. 835—864).
27. Das Oogon als Wesensbestandteil der Geschlechtsorgane im Pilzreich. (*Biologia generalis*, 1927, III., p. 699—772).
28. Zur Pilzflora des Burgenlandes. (*Burgenländische Heimatblätter*, 1928, p. 53—54).
29. Mykologische Studien. I., Ein Experiment mit *Phallus*. (*Arch. f. Protistenkunde*, 1928, LXIV., p. 1—18).
30. Ein Weg zur Bekämpfung der Rostpilze auf Grund neuester theoretischer Erkenntnisse. (*Fortschritt der Landwirtschaft*, 1928, p. 1—13).
31. Mykologische Studien. II., *Geaster triplex* Jungh. (*Arch. f. Protistenkunde*, LV., 1929, p. 65—77).
32. Ein merkwürdiger Herrenpilz. (*Kosmos*, 1929, Heft 4).
33. Einige Gewächshauspilze. (*Die Gartenbauwissenschaft*, I., 1929, p. 619—623).
34. Mykologische Studien. III., *Xanthochrous cuticularis* (Bull.) Pat. (*Arch. f. Protistenkunde*, LV., 1929, p. 321—329).
35. *Battarea* und *Elasmomyces*. Zwei Pilzseltenheiten des Burgenlandes. („Burgenland“, Vierteljahrshefte f. Landeskunde, 1930, p. 132—137).
36. *Catostoma juglandiforme*, ein afrikanischer Gastromycet. (*Österr. Bot. Zeitschr.*, LXXIX., 1930, p. 279—285).
37. Mykologische Studien. IV., Zur Entwicklungsgeschichte von *Mutinus caninus* (Huds.) Fr. (*Arch. f. Protistenkunde*, LXXII., 1930, p. 214—246).
38. Mykologische Studien. V., Zu *Xanthochrous cuticularis* (Bull.) Pat. und *Xanthochrous hispidus* (Bull.) Pat. (*Arch. f. Protistenkunde*, LXXII., 1930, p. 420—432).
39. Zur Ableitung von Polyporaceen über *Odontia*. (*Annal. Mycol.* XXIX., 1931, p. 87—91).
40. Die gewöhnlichen essbaren Pilze oder „Schwämme“. Eingelegte essbare Pilze oder „Schwämme“. (*Codex alimentarius austriacus*, II. Auflage, XXI. Heft, 1931, p. 78—110).
41. *Bovista membranacea*, eine neue Art aus Ostafrika. (*Österr. Bot. Zeitschr.* LXXX., 1931, p. 177—188).
42. Zur Rinnigkeit der Buchenstämmchen. (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* XLI., 1931, p. 371—385).
43. Mykologische Studien. VI. *Spongipellis Litschaueri* (= *Polyporus Schulzeri* Fr. sensu Bresadola). (*Arch. f. Protistenkunde*, LXXV., 1931, p. 297—314).
44. Zur Histologie der Pilze. (*Mikroskopie für Naturfreunde*, X., 1932, p. 97—103).
45. Mykologische Studien. VII., *Mycenastrum corium* Desv., ein für Deutschland neuer Gastromycet. (*Arch. f. Protistenk.* LXXXVIII., 1932, p. 473—484).
46. Pilzlehrbrief aus Österreich. (*Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde*, XI., 1933, p. 5—7).
47. Über Trüffelvorkommen. (*Verhandl. der Zool. Bot. Ges. Wien*, LXXXII., 1932, p. 117—123).

48. Zur Kenntnis der Manschette von *Amanita*. (Ann. Mycol. XXXI., 1933, p. 126—133).
49. Mykologische Studien. VIII., *Bovista echinella* Pat. und *Lycoperdon velatum* Vitt. (Beih. Bot. Centrbl. LI., 1933, Abt. I., p. 269—286).
50. Seltene Gastromyzeten aus dem Burgenlande. (Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde, XI., 1933, p. 81—84).
51. Zur genauen Bezeichnung der Pilzfarben. (Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde, XII., 1934, p. 8—10).
52. Zur Frage der Geniessbarkeit des Schusterpilzes (*Boletus miniatorporus* Secr.). (Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde, XII., 1934, p. 73—76).
53. Zu *Lycoperdellon*. (Annal. Mycol. XXXII., 1934, p. 244—255).
54. Mykologische Studien. IX., Über die Fruchtkörperentwicklung der Geastraceen. (Beih. Bot. Centrbl. XII., 1934, Abt. A., p. 269—289).
55. Mykologische Studien. X., *Pleurotus calypratus* Fr. (Biologia generalis, X., 1934, p. 457—468).
56. Das Clathrusmodell. (Annal. Mycol. XXXIII., 1935, p. 194—201).
57. Über eine Ahornkrankheit. (Centrbl. f. ges. Forstwes. LXI., 1935, p. 306—315).
58. Bulbillose bei Blätterpilzen. (Österr. Bot. Zeitschr., LXXXV., 1936, p. 65—68).
59. Ein Ascomyzet mit gametophytischem und sporophytischem Mycel. (Österr. Bot. Zeitschr., LXXXV., 1936, p. 135—139).
60. Mykologische Studien. XI., *Poria obliqua* (Pers.) Bres. (Österr. Bot. Zeitschr. LXXXV., 1936, p. 270—278).
61. Erste Frühjahrsausstellung in Wien. (Mitt. Österr. Myk. Ges., I., 1936, p. 2—4).
62. Über die Hausschwammgefahr und ihre Verhütung. (Mitt. Österr. Myk. Ges., I., 1936., p. 12—20).
63. Mykologische Studien. XII., Zu *Podaxis*. (Annal. Mycol. XXXIV., 1936, p. 275—280).
64. Die Hymenophore von *Fistulina hepatica*. (Annal. Mycol. XXXIV., 1936, p. 456—464).
65. Vom Ribiselporling. (Mitt. Österr. Mykol. Ges., I., 1937, p. 56—57).
66. *Cordyceps* Fries. (Symbolae Sinicae, II. Teil Fungi, 1937, p. 33—34).
67. *Hymenomycetes*. (Symbolae Sinicae, II. Fungi, 1937, p. 37—66).
68. Mykologische Studien. XIII., Das Keimen der Basidie. (Annal. Mycol. XXXV., 1937, p. 157—193).
69. Der österreichische Nagelschwamm. (Mitteil. Österr. Mykol. Ges. I., 1937, p. 85—87).
70. Zur Anatomie der *Boletaceae*. (Annal. Mycol. XXXV., 1937, p. 295—331).
71. Der Lärchenporling. (Mitt. Österr. Mykol. Ges., II., 1938, p. 18—22 — II., 1938, p. 34—37).
72. Eiweisskristalle in den Gefäßen des Hausschwammes. (Mikrochemie, XXIV., 1938, p. 4—9).
73. Wie heisst der Autor des Wurzelrüblings? (Österr. Zeitschr. f. Pilzkunde, II., 1938, p. 78—79).
74. Über die Pseudorhiza. (Österr. Zeitschr. f. Pilzkunde, II., 1938, p. 86—89).

75. Tropfen und Gruben bei Porlingen. (Österr. Zeitschr. f. Pilzkunde, II., 1938, S. 96—99).
76. Öffnungsmechanik von Geastraceen und *Astraeus*. (Lilloa, III., 1938, p. 211—232).
77. Mykologische Studien. XIV., Zur Anatomie des Strangmyzels von *Gyrophana lacrymans* (Wulf.) Pat. (Annal. Mycol. XXXVI., 1938, p. 401—434).
78. Mykologische Studien. XV., Zum Öffnungsmechanismus von *Geaster*. (Annal. Mycol. XXXVI., 1938, p. 435—436).
79. Zur Abschleuderung der Basidiosporen unter Tropfenabscheidung. (Rev. Mycol. II., 1938, p. 179—186).
80. Morcheln. (Österr. Zeitschr. f. Pilzkunde, II., 1938, p. 61—62).
81. Mykologische Studien. XVI., Tuberineen-Studien. (Annal. Mycol. XXXVII., 1939, p. 455—504).
82. Zum Brotaufstrich mit Hefe. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, II., 1940, Heft 1).
83. Fruchtkörperhüllen. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, II., 1940, p. 1—2 und p. 41—43).
84. Pilzkunde und Schule. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, II., 1940, p. 13—14 und p. 37—38).
85. Morcheln und Lorcheln. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, II., 1940, p. 9—11).
86. Wie kommt ein alleinstehender Anfänger rasch zu brauchbaren Pilzkenntnissen? (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, II., 1940).
87. Viktor Litschauer zum Gedächtnis. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, II., 1940, p. 25—26).
88. Vom Gallenröhrling. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, II., 1940).
89. Wie werde ich Pilzkenner? (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, III., 1941, p. 8—9).
90. Wege zur raschen Heranbildung von Pilzkennern. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, III., 1941, p. 30—31 — p. 47—48).
91. Pilzkunde und Schule. Wie sind die wichtigsten Pilze zu zeichnen? (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, III., 1941, p. 31—33).
92. Fruchtkörperhüllen. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, III., 1941, p. 37—38).
93. Zu Hahnels Pilzlichtbildern. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, III., 1941, p. 58).
94. Anatomie der Asco- und Basidiomyzeten. (Handbuch der Pflanzenanatomie, 1941, Bd. VI, Abt. II, Teilbd. 3, c., p. 1—553). Gebr. Borntraeger, Berlin.
95. Pilze als Nahrungsmittel. (Gesundes Leben, Verlag Luken, Berlin, 1941, S. 147—149).
96. Pilz, Schwamm, Bovist. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, IV, 1942, p. 51).
97. Gastromyzeten aus Uruguay. (Rev. Südamer. Bot. VII., Krakau 1942, p. 1—11).
98. Mykologische Studien. XVII., Die Lockung des Medusenhauptes (*Hydnum caput medusae*) — ein physiologisch bedingtes Artmerkmal. (Biologia generalis, XVI., 1942, p. 149—159).
99. Zum Sterben der Bäume im Lainzer Tiergarten (Wien). (Centrbl. f. d. ges. Forstwes. LVIII., 1942, p. 179—197).
100. 48 Speise- und Giftschwämme. (Ernährung aus dem Walde, Mappe 5, 1942, p. 1—44). Verlag d. Pflanzenwerke, München.

101. Zur Beschreibung der Gattungen. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, V., 1943, p. 7—11).
102. Pilzkunde und Schule. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, V., 1943, p. 13—14).
103. *Clitocybe aurantiaca* (Wulf.) Studer var. *atrotomentosus* Jaccottet, die dunkle Varietät des Falschen Pfifferlings. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, V., 1943, p. 29—30).
104. Speiseschwämme und ihre Doppelgänger. I. (Ernährung aus dem Walde, 1943, p. 1—8).
105. Speiseschwämme und ihre Doppelgänger. II. (Ernährung aus dem Walde, 1943, p. 1—16).
106. Zum Kragenring des Scheiden-Egerlings (= *Psalliota edulis* [Vitt.] Möll. et Schaeff.). (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, V., 1943, p. 41—44).
107. Ein Pilz als Sanddornschilding. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, V., 1943, p. 50—51).
108. Stellungnahme zu einigen Ausführungen von H. GREIS in „Die natürlichen Pflanzenfamilien“ (Bd. 5 a I). (Annal. Mycol. XLI., 1943, p. 317—330).
109. Über Pilzanfall und Flächenenertrag. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, VI., 1944, p. 4—9).
110. Über Erkrankungen nach Genuss von rohen Speisepilzen. (Deutsche Blätter f. Pilzkunde, VI., 1944, p. 30—36).
111. Trocken-Pilz-Aufbringung. (Ernährung aus dem Walde, 1944).
112. Pilzmerkblatt. (Reichsarbeitsgemeinschaft für Heilpflanzenkunde und Heilpflanzenbeschaffung, 1944, p. 1—8).
113. Erkennung und Bekämpfung des Hausschwammes. (Der Tischler, 1944, p. 6—7).