

in basi parvis, carinis depressis acutis, crassis approximatis ternis in disco.]

**Reichenbach, H. G. fl.**, Maxillaria praestans n. sp. (l. c.)

[Affinis Maxillariae cucullatae Lindl.; pseudobulbo ancipiti utrinque convexo; folio cuneato ligulato obtuse acuto; pedunculo late vaginato; bractea cucullata acuta ovarium non omnino aequanti; sepalis ligulatis acutis; tepalis ligulatis varie acutis bene minoribus; labello trifido, laciniis lateralibus humilibus obtuse acutis, lacinia mediana cuneato oblongo acuta crassa, callo labelli a basi in basin, lacinae anticae antice abrupte crasseque obtusato, lateribus argute marginato, callo altero trilobo in basi columnae. Guatemala.]

#### Paläontologie :

**Gardner**, On the lower eocene plant-beds of the basaltic formation of Ulster. (Quarterly Journal of the Geological Society London. Vol. XLI. 1885. No. 1.)

**Ward**, A glance at the history of our knowledge of fossil plants. (Science. Vol. V. 1885. No. 103/105.)

#### Teratologie und Pflanzenkrankheiten :

**Magnus, P.**, Die neue Krankheit des Weinstockes, der falsche Mehlthau bei Berlin. (Verhandlungen des botan. Vereins d. Prov. Brandenburg. XXVI. 1885. p. 80—81.)

[Verf. constatirt die Entdeckung der Peronospora viticola in der Umgegend von Berlin und setzt die makroskopischen Unterschiede gegenüber dem sogenannten Erineum Vitis und dem Oidium Tuckeri kurz auseinander. Dauerspora hat Verf. nicht gefunden und vermuthet deshalb, dass der Pilz im folgenden Jahr gar nicht oder erst spät (in Folge einer Einschleppung) auftreten werde.] Fisch (Erlangen).

#### Medicinish-pharmaceutische Botanik :

**Fol, H.**, Les microbes. 4<sup>o</sup>. Basel (H. Georg) 1885.

M. 4.—

**Hess, E.**, Vorläufige Mittheilung über die Schutzimpfungen gegen Milzbrand im Kt. Bern nach der Methode von Chauveau. (Schweizer Archiv für Thierheilkunde. XXVII. 1885. Heft 2.)

---

## Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

---

### Ueber gelungene Cultur-Versuche des Hausschwamms, *Merulius lacrimans*, aus Sporen.

Von

Professor **Poleck**

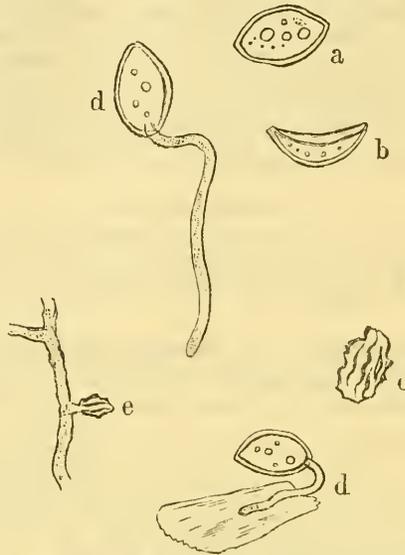
in Breslau.

Hierzu 2 Holzschnitte.

(Schluss.)

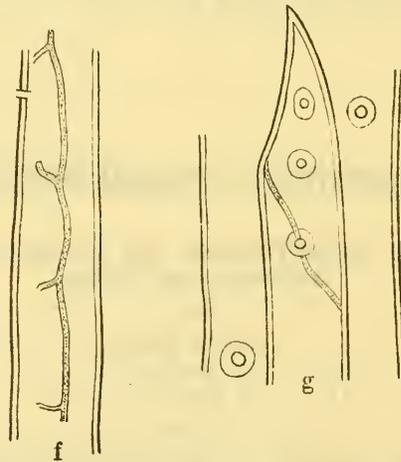
Es gelang uns aber auch in Gemeinschaft mit meinem Assistenten Herrn Dr. Kassner, auf der Oberfläche des Holzes noch keimende Sporen, welche durch ihre eigenthümliche Gestalt, die doppelten Conturen, die schwach gelbliche Färbung wohl charakterisirt waren, in allen Stadien ihrer Entwicklung, im Zusammenhang sowohl mit einfachen, Fig. 1 d, wie auch sich bereits verästelnden Keimschläuchen, Fig. 1 e, zu entdecken. Auch unveränderte Sporen,

Fig. 1 a, b, und dann wieder eine Anzahl Sporenhäute, Fig. 1 c, waren noch vorhanden, welche nach Entwicklung ihrer Keim-



Figur 1.

a und b. Sporen des Hausschwamms; c. Spore, welche nach dem Keimen den Schlauch abgestossen hat; d. Keimende Spore mit einfachem Keimschlauch; e. Bereits verästelter Keimschlauch mit zusammengeschrumpfter Spore.



Figur 2.

f. Hyphen innerhalb der Gefässe von *Pinus sylvestris*; g. Hyphe, welche ein Gefäss im Tüpfel durchbohrt.

schläuche sich von diesen getrennt hatten und zusammengefallen waren, wie eine solche auch in Fig. 1 e an ihrem Keimschlauch sichtbar ist.

Das ganze Stück Holz bot das charakteristische Bild einer vollständigen Infection durch den Hausschwamm in allen Stadien seiner Entwicklung, von der keimenden Spore und den das Holz nach allen Richtungen hin durchziehenden und seine Gefässe durchbohrenden Hyphen, Fig. 2f, g bis zu der charakteristischen fächerförmigen Ausbreitung des zarten, blendend weissen Myceliums, welches auch darin seine Identität mit dem *Merulius* nicht verläugnete, dass es äusserst empfindlich gegen Luftwechsel und Licht war. Da es bei seiner photographischen Aufnahme und bei seiner Demonstration in der naturwissenschaftlichen Section der Schlesischen Gesellschaft am 11. Februar dieses Jahres wiederholt dem Licht und der Luft ausgesetzt werden musste, so hat es seit dieser Zeit seine blendend weisse Farbe in ein schmutziges Weissgelb verändert und ist sichtlich zusammengeschrumpft.

Es sind dies die ersten gelungenen Versuche, die Sporen des *Merulius lacrimans* auf ihrem natürlichen Nährboden zum Keimen zu bringen und in ihrer weiteren Entwicklung zu verfolgen. Durch diese Parallel-Versuche war der stricte Beweis geliefert, dass nur das im Saft gefällte Holz als ein geeigneter Nährboden für die Keimung und weitere Entwicklung des Hausschwamms gelten könne. Es waren hier zum erstenmal Sporen zur vollen Entwicklung gelangt unter Verhältnissen, wie wir sie auch bei der natürlichen Verbreitung des Hausschwamms annehmen müssen. Nicht dem Zufall, sondern der Erwägung, dass nur ein naturwüchsiger Nährboden mit möglichstem Reichthum an Phosphorsäure und Kalium Aussichten für die künstliche Züchtung des Hausschwamms eröffne, und den auf diese Erwägung basirten Versuchen verdanken wir diese günstigen Resultate.

Der ganze Verlauf dieses Versuchs lehrt, dass die Sporen des *Merulius* eine gewisse Zeit zu ihrer Keimung bedürfen, dann aber auch, wie dies zweifellos zu erwarten war, dass die auf die Oberfläche des Holzes fallenden Sporen zuerst ihre Schläuche in das Holz senden, und dass hier schon eine bedeutende Infection stattgefunden hat, das Holz bis in ziemliche Tiefe von den Hyphen durchzogen und angegriffen ist, ehe das Mycel auf der Oberfläche des Holzes erscheint, wo es dann allerdings rasch fortwächst.

Schon vor 40 Jahren wurde hier in Breslau in einem Vortrage ausgesprochen, dass im Saft gefälltes Bauholz vorzugsweise zur Schwammbildung hinneige, ohne dass diese Ansicht, welche auch jetzt von einer Anzahl von Bau-Sachverständigen getheilt wird, unter Beweis gestellt wurde. Dieser erscheint jetzt in der That geführt. Die Sporen des Hausschwamms gelangen eben nur unter gewissen günstigen Bedingungen zur Keimung und diese sind in derartigem Holze vorhanden, wenn gleichzeitig genügende Feuchtigkeit, Wärme und Ausschluss des Luftwechsels und des Lichts mitwirken. Hat sich aber einmal aus den Sporen das Mycel entwickelt, dann ergreift es von diesem natürlichen Nährboden aus auch jedes andere Holzwerk ohne Unterschied an und setzt sein Zerstörungswerk auch an Tapeten, Leinwand, Büchern, Oelgemälden und Mauerwerk fort.

Zur Verhinderung der Einschleppung und Entwicklung des Hausschwamms in unseren Häusern würde in erster Linie die richtige Auswahl des Bauholzes und die Rückkehr zur früheren Praxis seiner Fällung zu stellen sein, dann Fernhalten von Feuchtigkeit und eine geeignete Luftcirculation, wo sich diese nur irgend anbringen lässt und endlich Vermeidung Alles dessen, wodurch Sporen oder Mycelfäden in die Gebäude gelangen können, also durchaus keine Verwendung von altem Holz oder Bauschutt aus vom Schwamm inficirten Häusern. Zur Vertilgung bereits vorhandenen Schwamms steht in erster Linie Beseitigung alles inficirten Holzes und Mauerwerks, sowie des Bauschuttes und der Erde und endlich Einrichtung einer kräftigen Ventilation in geeigneter Weise zwischen Balkenlagen und Dielung. Was die Anwendung der vielgepriesenen chemischen Mittel zu seiner Vertilgung anlangt, so liegen exacte Versuche in dieser Beziehung noch nicht vor. Erst unter Benutzung der hier mitgetheilten, auf die Keimung der Sporen bezüglichen neuen Thatsachen wird sich herausstellen, ob diese chemischen Mittel die in allen Fällen wirksame Trockenlegung und Ventilation zu ersetzen im Stande sind.

Die in wenigen Wochen in Kern's Verlag in Breslau erscheinende, von Göppert vorbereitete und von mir ergänzte Schrift „über den Hausschwamm und seine Bekämpfung“ wird diesen Gegenstand, namentlich in letzterer Beziehung, in eingehender Weise behandeln.

Als die Resultate der vorstehend mitgetheilten Versuche bereits constatirt und in der Sitzung vom 11. Februar dieses Jahres der Naturwissenschaftlichen Section der Schlesischen Gesellschaft in Breslau vorgelegt worden waren, gelangten No. 1 und 5 dieser Zeitschrift Bd. XXI. 1885 in meine Hände. Herr Professor Dr. Hartig theilt darin „die wichtigsten Ergebnisse seiner seit zwei Jahren durchgeführten und nahezu zum Abschluss gelangten Untersuchungen über den ächten Hausschwamm“ mit, deren Veröffentlichung er in einer besondern Schrift in nahe Aussicht stellt.

Nach dem Inhalt dieser Mittheilungen zu schliessen, ist die chemische Seite dieses Problems von dem ausgezeichneten Forscher nicht in Angriff genommen worden und dürfen daher die in diesem Artikel mitgetheilten Versuche als eine willkommene Ergänzung anzusehen sein. Es ist Hartig gelungen, die Sporen des *Merulius* in Fruchtsaft-Gelatine mit Zusatz von Harn zum Keimen zu bringen, wozu der letztere zweifellos die nothwendige Phosphorsäure geliefert hat, sowie das auch zu diesem Zweck verwandte kohlen saure Kalium das Kalium. Andererseits geht aus unseren Versuchen hervor, dass der von uns zum Versuch verwandte Stamm in allen Theilen, wo sich keimende Sporen und Hyphen befanden, sauer reagirte, eine alkalische Reaction des Nährbodens daher für die Keimung nicht nothwendig erscheint.

Die Behauptung von Hartig, dass „die weit verbreitete Ansicht, nach welcher das im Sommer gefällte Gebirgsholz mehr der Infection unterliege als das Winterholz, hat sich auf Grund ein-

gehender Untersuchungen als unrichtig erwiesen“, muss jetzt nach unseren Versuchen wohl dahin modificirt werden, dass Winter- und Sommerholz sich zwar völlig gleich gegen lebendes Pilz-Mycel verhalten, dass aber nur das Sommerholz als der geeignete natürliche Nährboden für die Keimung der Sporen anzusehen ist.

Es liegt nicht in unserer Absicht, den botanisch-morphologischen Theil dieser Frage weiter zu verfolgen, wohl aber behalten wir uns die weitere chemische Untersuchung der näheren Bestandtheile des Hausschwamms vor.

[Mittheilung aus dem Pharmaceutischen Institut der Universität.]

Breslau im Februar 1885.

---

## Personalm Nachrichten.

Herr Dr. **C. Berg** ist zum Professor der Botanik an der Universität zu Buenos Aires ernannt worden.

Herr **Anton Heimerl** ist zum Professor an der Staats-Real-  
schule in Sechshaus bei Wien ernannt worden.

Herr Oberbergrath **Dionys Stur** ist zum Director der geologischen Reichsanstalt in Wien ernannt worden.

---

## Nekrolog.

### Heinrich Robert Göppert als Naturforscher.

Von

Professor Dr. **Ferdinand Cohn.**

(Schluss.)

Alten Bäumen widmete Göppert eine pietätvolle Verehrung; schon 1843 begann er eine Chronik der alten Bäume Schlesiens; bis an sein Ende registrirte er jedes Schicksal der riesigen Patriarchen des Pflanzenreichs; energisch griff er zur Feder, wenn einem seiner Schützlinge von vandalischer Hand Gefahr drohte. Kein Wunder, wenn Göppert den wenigen Urwäldern, die von Menschenhand unberührt in unzugänglichen Gebirgsschluchten ihr Dasein fristen, eine fast religiöse Ehrfurcht zollte; ihm verdanken wir die lebendige Schilderung des Urwaldrestes auf den Sahlwiesen bei Landeck. Den herrlichen Urforst auf dem Kubany im Böhmerwald, auf den zuerst Hochstetter 1853 die öffentliche Aufmerksamkeit gerichtet, bereiste Göppert 1865 und veröffentlichte dann eine durch zahlreiche Abbildungen erläuterte wissenschaftliche Beschreibung von diesem erhabenen Waldmeer, gebildet aus Fichten und Tannen, untermischt mit Buchen und Bergahorn; ihre Stämme stehen wie in Reihen gepflanzt, da die neuen Baumgenerationen durch Samenanflug auf den modernnden Baumleichen der vom Sturm gebrochenen Alten auskeimen; die Riesenstämme erreichen bis zu 30 Fuss

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Poleck

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Originai-Mittheilungen. Ueber gelungene Cultur-Versuche des Hausschwamms, Merulius lacrimans, aus Sporen 213-217](#)