

Fig. 81; ferner das Referat über eine schwedische Abhandlung von HEDLUND im Bot. Centralbl. 1902, Bd. 89, S. 149). Wahrscheinlich gehört hierher auch das Bewegungspolster der Dolde von *Ammi Visnaga*, über das ASCHERSON in den Berichten unserer Gesellschaft (1892, Bd. X, S. 104ff.) Mittheilung gemacht hat.¹⁾

13. Otto Appel: Der Erreger der „Schwarzbeinigkei“ bei den Kartoffeln.

(Vorläufige Mittheilung).

Eingegangen am 28. Februar 1902.

Unter dem Namen „Schwarzbeinigkei“ ist eine Erkrankung der Kartoffelpflanze bekannt, welche dadurch charakterisirt ist, dass während der Hauptvegetationszeit die Stengel am Grunde unter intensivem Schwarzwerden erkranken und, falls sich diese Erkrankung auf grössere Zellcomplexe erstreckt, absterben.

Auf die sehr verschiedenen Formen, in denen diese Krankheit vorkommt, will ich hier nicht eingehen, sondern nur unter Vorlage der bezüglichen Präparate nachweisen, dass man die Schwarzbeinigkei künstlich herbeiführen kann.

Als Erreger haben PRILLIEUX und DELACROIX²⁾ einen Bacillus angesprochen, den sie *Bacillus caulivorus* nennen, FRANK³⁾ hat dagegen den von ihm *Micrococcus phytophthorus* benannten Organismus für die Ursache gehalten. Leider haben diese Forscher ihre Organismen

1) Durch die Güte der Herren Prof. Dr. ASCHERSON und Dr. med. C. KELLER (z. Z. in Athen) bin ich inzwischen in Stand gesetzt worden, mich hinsichtlich der Dolden und Döldchen von *Ammi Visnaga* von der Richtigkeit meiner Vermuthung zu überzeugen. Ich gestatte mir, den genannten Herren an dieser Stelle meinen ergebensten Dank für ihre freundliche Zusendung von Material auszusprechen. Die Einwärtsbewegung jener Dolden- und Döldchenstrahlen beim Wasserverlust beruht in der That auf dem „Schrumpfen“ parenchymatischer Zellen von z. Th. collenchymatischem Charakter, wie sie in ASCHERSON's citirter Mittheilung Fig. 8 und 9 abgebildet sind. Die Auswärtsbewegung der Strahlen bei reichlicher Wasserzufuhr geht unter partieller Entfaltung dieser Zellen vor sich. Bei der geringen Elasticität der gefalteten Membranen trägt jedenfalls das Bestreben der in dem Parenchympolster eingeschlossenen Strahlenbasen, in die ursprüngliche Lage zurückzukehren, zur Entfaltung der Parenchymwände wesentlich bei.

2) Comptes rendus de l'académie des sciences, CXI. 1890. S. 208.

3) FRANK, Kampfbuch gegen die Schädlinge unserer Feldfrüchte. Berlin 1897. I. B. 530/02.

nicht genau beschrieben, so dass es nicht möglich ist, festzustellen, was man unter diesen Namen eigentlich zu verstehen hat. Nun ist es mir gelungen, auf zwei Wegen zu einem Organismus zu gelangen, der die Schwarzbeinigkeit hervorruft, nämlich erstens durch Isolation aus erkrankten Kartoffelstengeln und zweitens dadurch, dass ich den Bacillus der von mir in der vorigen Sitzung kurz besprochenen Kartoffelfäule auf Kartoffeltriebe überimpfte. Durch Infection mit beiden Culturen gelang es, ohne Schaffung besonderer Bedingungen, an Kartoffeltrieben eine rasch fortschreitende Zersetzung unter Schwärzung der befallenen Theile hervorzurufen. Ein Vergleich der Culturen verschiedenen Ursprungs ergab die völlige Identität derselben.

Wenn nun auch der FRANK'sche Name *Micrococcus phytophthorus* auf den Bacillus nicht anwendbar ist, so glaube ich doch aus praktischen Gründen den Speciesnamen beibehalten zu sollen, um so mehr als es sich herausstellte, dass eine ganze Reihe von Pflanzen in charakteristischer Weise angegriffen wird. Ich nenne daher den von mir isolirten Bacillus, welcher Schwarzbeinigkeit und Knollenfäule bei den Kartoffeln hervorruft: *Bacillus phytophthorus* Appel. Eine ausführliche Beschreibung des Organismus sowie seiner Rolle in der Pathologie folgt in den Arbeiten der biologischen Abtheilung am Kaiserlichen Gesundheitsamte.

In der Sitzung wurden vorgelegt: Schwarzbeinigkeit an jungen Kartoffeltrieben, hervorgerufen durch Impfung mit *Bacillus phytophthorus*: 1. Impfung mit Reincultur in eine Wunde; 2. Infection spontan, entstanden bei der Keimung von Kartoffeln in mit einer Aufschwemmung von Reincultur begossener Erde; 3. Infection, entstanden bei der Keimung von Kartoffeln in der Erde, in welcher faulende Kartoffeln gelegen hatten.

14. P. Ascherson: *Erechthites hieracifolius*¹⁾ in Schlesien.

Eingegangen am 4. März 1902²⁾.

Vor mehr als anderthalb Jahrzehnten habe ich in diesen Berichten (Bd. III, 1885, S. 318) auf die in der Ueberschrift genannte, aus Amerika stammende, in den letzten Jahrzehnten des abgelaufenen

1) Ueber das Geschlecht des gewöhnlich weiblich gebrauchten Gattungsnamens vergl. MURR, Allg. Bot. Zeitschr. II, 1897, S. 79.

2) Die Mittheilung wurde vom Verfasser bereits in der Sitzung vom 28. Januar vorgetragen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Appel Otto Friedrich Carl Louis

Artikel/Article: [Der Erreger der „Schwarzbeinigkeit“ bei den Kartoffeln. 128-129](#)