

Fig. 3—5. Aus jungen Pollensäcken von *Ceratozamia longifolia*.

- Fig. 3. Ein Querschnitt durch Pollensackwand und sporogenes Gewebe, die Kerne mit an ihren Innenseiten liegenden „Secretkörperchen“. Vergr. 350.
 „ 4. Eine Zelle aus dem sporogenen Gewebe, ihr Kern mit Nucleolus und sehr grossem „Secretkörperchen“. Vergr. 1000.
 „ 5. Eine Pollenmutterzelle mit ihrem Kern in Vorbereitung zur Theilung und zwei daneben liegenden Centrosphären. Vergr. 1000.

Fig. 6—8. Aus jungen Sporangien von *Psilotum triquetrum*.

- Fig. 6. Eine Sporenmutterzelle mit dem Kerne im Stadium der Kernplatte, die Centrosphäre noch nicht getheilt. Vergr. 1000.
 „ 7. Eine Sporenmutterzelle mit dem Kerne in der Metaphase und einem Paar Centrosphären an jedem Ende der Spindel. Vergr. 1000.
 „ 8. Eine unregelmässige Kernfigur mit einem Stückchen Chromatin an einem Ende der Spindel. Vergr. 1000.

Fig. 9—12. Aus jungen Sporangien von *Osmunda regalis*.

- Fig. 9. Eine Sporenmutterzelle mit Kern im Knäuelstadium und daneben liegenden Centrosphären. Vergr. 1000.
 „ 10. Eine Tapetenzelle mit Kern im Tochtersternstadium und zwei Centrosphären an jedem Ende der Spindel. Vergr. 1000.
 „ 11. Eine Sporenmutterzelle die erste Theilung ihres Kernes zeigend, mit zwei Centrosphären am unteren Ende der Spindel, die des anderen Endes nicht auf diesem Schnitte liegend. Vergr. 1000.
 „ 12. Eine Sporenmutterzelle die zweite (definitive) Kerntheilung zeigend, die links liegende Spindel mit zwei Centrosphären an jedem Ende. Vergr. 1000.

Fig. 13—14. Aus jungen Zellen von Fadenspitzen von *Sphacelaria scoparia*.

- Fig. 13. Ein ruhender Kern mit umgebendem Protoplasma und zwei darin liegenden Centrosphären. Vergr. 1000.
 „ 14. Ein sich theilender Kern mit einer Centrosphäre an jedem Ende der Kernspindel und umgebendem Protoplasma. Vergr. 1000.

18. S. Nawaschin: Ueber eine neue Sclerotinia, verglichen mit Sclerotinia Rhododendri Fischer.

Eingegangen am 17. Mai 1894.

Auf der letzten Versammlung russischer Naturforscher (in Moskau im December 1893) berichtete ich auch unter anderem über eine neue *Sclerotinia*, die ich im Jahre zuvor am Sumpfporst, *Ledum palustre*, entdeckt hatte. Von Anfang an war ich überzeugt, in der neu entdeckten *Sclerotinia* eine nahe Verwandte der von ED. FISCHER ent-

deckten *Sclerotinia Rhododendri*¹⁾ sehen zu müssen und bin in dieser meiner Ansicht noch bestärkt worden durch das Erscheinen einer weiteren Abhandlung des genannten Forschers über denselben Pilz.²⁾

Da meine Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte des von mir *Sclerotinia Ledi* genannten Pilzes fast beendet sind, sehe ich mich veranlasst, über einige Details vorläufig zu berichten, besonders, da *Sclerotinia Ledi* eine auffallende Uebereinstimmung mit *Sclerotinia Rhododendri* zeigt. Eine endgültige Beschreibung der *Sclerotinia Ledi* behalte ich mir jedoch vor, bis ich mit der Bearbeitung einer zweiten neuen *Sclerotinia*, nämlich *Sclerotinia Alni* n. sp. (Sclerotien in den Früchten von *Alnus incana*) soweit gediehen bin, dass ich beide in einer und derselben Mittheilung behandeln kann.

Die ersten mumificirten *Ledum*-Früchte erhielt ich von Herrn Förster MJASSOJÄDOW aus dem Bjalowesher Walde; später im Frühjahr 1893 gelang es mir selbst zusammen mit meinem Freunde Dr. M. WORONIN ein reichliches Material in Finland unweit von Leistila zu sammeln. Aus den letzteren fast zum Keimen fertigen Sclerotien gelang es mir mehrere Apothecien zu ziehen und mit den Ascosporen derselben verschiedene Cultur- und Impfversuche anzustellen.

Im Habitus unterscheiden sich die Apothecien von *Sclerotinia Ledi* hauptsächlich von denen der *Sclerotinia Rhododendri* dadurch, dass die Rhizoiden der letzteren hier durch einen dünnen, grauen Filzüberzug ersetzt zu sein scheinen. Im Hinblick auf den sonstigen Bau der Apothecien passt die Beschreibung FISCHER's fast völlig auf *Sclerotinia Ledi*. Auch der Umstand, welcher FISCHER bei Untersuchung der Sporen besonders auffällt, nämlich „dass dieselben von einer sehr dünnhäutigen, zarten, ganz lose anliegenden membranartigen Hülle oder einem Sack umgeben sind“³⁾ trifft bei *Sclerotinia Ledi* zu. Dagegen fand ich folgende Unterschiede: 1. die Paraphysen waren am Ende angeschwollen und nicht selten gegabelt. 2. In Nährlösungsculturen, die ich mit bestem Erfolge durch Nährgelatineculturen ersetzte, erhielt ich ebenfalls üppiges conidientragendes Mycelium und vollkommen reife Conidienketten, deren Disjunctoren aber wegen ihrer Kleinheit fast unbemerkbar waren.

Im Freien gelang es mir Apothecien von *Sclerotinia Ledi* in der ersten Hälfte des Mai zu beobachten. Um diese Zeit besitzt die *Ledum*-pflanze weder junge Blätter noch Blüthen. Durch diesen Umstand

1) ED. FISCHER: Ueber das Vorkommen von *Sclerotinia*-Sclerotien in den Fruchtkapseln von *Rhododendron hirsutum*. Mitth. d. Naturforsch.-Ges. in Bern. 1891. Cf. auch W. WARLICH: Einige Details zur Kenntniss der *Sclerotinia Rhododendri* Fischer. Ber. der deutschen Bot. Ges. Bd. X, H. 2.

2) ED. FISCHER: Die Sclerotienkrankheit der Alpenrosen (*Sclerotinia Rhododendri*). Separatabz. aus den Berichten der Schweizer. bot. Ges. Heft IV. 1894.

3) ED. FISCHER, l. c. p. 11.

gelang es mir ebensowenig wie FISCHER bei *Rhododendron* die Ledumpflanze mit Ascosporen von *Sclerotinia Ledi* direct zu inficiren resp. Conidien aus dem Wirth zu erhalten. Ebensowenig liessen sich in der Natur trotz eifrigen Nachforschens Conidien auf den Blättern und übrigen Theilen der Ledumpflanze entdecken.

Auf Grund dessen gelangte ich anfangs zu derselben Annahme wie FISCHER, dass sich das conidientragende Mycelium saprophytisch entwickeln möchte. Da aber bei allen übrigen fruchtbewohnenden Sclerotinien analoge Fälle von saprophytisch sich ernährendem Mycelium fehlen, gab ich diese Ansicht als wenig wahrscheinlich auf und neigte deshalb in der obenerwähnten Mittheilung auf der Moskauer Naturforscherversammlung zu der Annahme, dass auch die vorliegende Art keine Abweichungen von strengparasitärer Lebensweise aufzuweisen hat, wobei ich zwei Wege zur Erklärung der Abwesenheit von Conidien auf der Wirthspflanze vorschlug. Erstens kann man annehmen, dass die Conidien dieses Parasiten in der Natur überhaupt fehlen und bei künstlicher Züchtung durch eine Art von Atavismus in rudimentärer Form zum Vorschein kommen, wobei man anzunehmen hätte, dass die Infection an besonders geeigneten Stellen der Pflanze und zwar durch Ascosporen vor sich geht. Analoges Fehlen der Conidien sehen wir an *Sclerotinia Betulae*, über deren Entwicklung ich eine genaue Studie veröffentlicht habe¹⁾. Für eine andere Erklärungsweise besitze ich bereits Facta, welche andeuten, dass wir es hier mit Heteröcie zu thun haben. Ich besitze nämlich von einer anderen Pflanze desselben Torfmoores junge Blätter mit Conidien, welche auffallende Aehnlichkeit zeigen mit den Conidien, die ich in den Culturen von *Sclerotinia Ledi* erhalten habe.

Die Experimente zur Veranschaulichung der von mir angedeuteten Verhältnisse werden die nächste Aufgabe meiner Studien für das nächste Frühjahr bilden.

St. Petersburg, Februar 1894.

1) S. NAWASCHIN, *Sclerotinia beresy* (*Sclerotinia Betulae*), boljesn sereshek beresy. Travaux de la Société des Naturalistes de St. Pétersbourg. Vol. XXIII, 1892. Sect. de Botanique.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Nawaschin Sergei Gawrilowitsch

Artikel/Article: [Ueber eine neue Sclerotica, verglichen mit Sclerotinia Rhododendri Fischer. 117-119](#)