© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Sitzung am 28. April 1887.

Herr **C. J. Johanson** theilte darauf die Resultate seiner

Studien über die Pilzgattung Taphrina

mit.

(Schluss.)

Durch die Anwesenheit von Stielzellen unterscheidet sich also diese Art beträchtlich von der an den Früchten von Populus alba und P. tremula wachsenden, ebenso stark gelb gefärbten *Taphrina*, mit der sie bisher verwechselt wurde, die aber gewiss eine verschiedene Art ist und welche Vortr. im Folgenden unter dem Namen *T. rhizophora* aufgenommen hat. Diese entbehrt nämlich der Stielzellen gänzlich; die Sporenschläuche haben einen langen, schmalen, wurzelähnlichen Basaltheil, der in das Gewebe der Wirthspflanze tief eindringt. Auch in den spärlichen Fällen, wo bei *T. aurea* Sporenschläuche ohne Stielzelle gefunden werden, ist es nicht schwierig, diese von *T. rhizophora* zu unterscheiden, denn der zwischen die Epidermiszellen eindringende Theil des Sporenschlauches ist dann ziemlich kurz und fast gleich dick, zuweilen sogar dicker als der Sporenschlauch.

Von den Verfassern, die *T. aurea* untersucht, hat nur Frank beobachtet, dass sie Stielzellen besitzt. In dem im Jahre 1881 erschienenen Theil seiner Arbeit „Die Krankheiten der Pflanze" (p. 523) theilt er eine ziemlich ausführliche Beschreibung des Pilzes mit und bildet auch einige Sporenschläuche mit Stielzellen ab. Es ist auffallend, dass Sadebeck in seiner einige Jahre später herausgegebenen monographischen Darstellung der deutschen *Exoascus- (Taphrina-)* Arten dieser Beobachtung keine Erwähnung thut. Er beschreibt und bildet seine *T. aurea* nur nach der an Früchten wachsenden *Taphrina*-Form ab, und erwähnt mit keinem Worte, ob die an den Blättern wachsende Form in irgend einer Weise von seiner Beschreibung abweicht.

T. rhizophora Johans. Studier öfver svampslägtet Taphrina p. 18.

Syn. *T. aurea* P. Magnus. Hedwigia 1874. p. 136 pro parte.

Exoascus aureus Sadebeck. Untersuchungen über die Pilzgattung Exoascus p. 118 und in Rabenhorst's Kryptogamenflora 2. Aufl. Bd. I. Abth. 2. p. 9 pro parte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ascis in latere exteriore fructuum juniorum insidentibus, dense confertis, primo aureis, cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, apice rotundatis, parte inferiore attenuata inter cellulas epidermidis vel etiam hypodermidis alte irrumpentibus, basidio carentibus, 80—156 μ long., parte libera 16—22 μ crass., parte inter cellulas occulta 25—85 μ long., 6—12 μ crass.; sporis globosis, 4 μ diam.; ascis conidiis minutis mox repletis.

Diese Art ist dadurch ausgezeichnet, dass sie der Stielzellen entbehrt, und dass die mit gelbem Inhalt versehenen Sporenschläuche einen schmalen, ziemlich langen, wurzelähnlichen Theil in das Gewebe der Wirthspflanze eintreiben. Sie kommt an Früchten von Populus alba und tremula vor, welche dadurch aufgetrieben und missgebildet und von einem gelben Reif überzogen werden.

Man kann von dieser Art zwei Formen unterscheiden. Die eine, die an Populus alba wächst, hat besonders grosse Sporenschläuche, deren Länge von 112—156 μ beträgt (den unteren wurzelähnlichen Theil eingerechnet). Der äussere freie Theil hat eine Breite von 20—22 μ und der ins Gewebe eindringende Theil, der sich zuweilen verzweigt, ist 40—80 μ lang, 6—10 μ breit. Die zweite Form, die an Populus tremula vorkommt, hat kleinere Sporenschläuche, deren Länge nur 80—105 μ beträgt und deren äusserer Theil 16—20 μ dick ist. Der in die Gewebe eindringende Wurzeltheil ist nur 25—40 μ lang und 7—12 μ dick. Ausser an Populus tremula kommt diese Form in Nordamerika, nach Exemplaren die in Ellis' North American Fungi No. 1885 mitgetheilt sind, auch an P. tremuloides vor.

Im ganzen kommen in Schweden von dieser Gattung 21 Arten vor. Freilich ist ihre Verbreitung im Lande noch ziemlich unzureichend gekannt, die meisten aber scheinen im ganzen Gebiete, wo ihre Wirthspflanze vorhanden ist, häufig oder doch zerstreut vorzukommen. Am meisten nach Norden hinauf gehen *T. Pruni*, *T. betulina* und *T. borealis*, die in Westerbotten und Lappland gefunden sind. Einige Arten machen jedoch von jener Regel eine Ausnahme, nämlich die nur in den Alpengegenden beobachteten *T. nana*, *T. alpina*, *T. bacteriosperma* und *T. carnea*. Die letzte kommt in der unteren Alpenregion (Region der grauen Weiden) häufig an Betula nana, in der Birkenregion und im oberen Theil der Nadelholzregion an Betula odorata vor. Obgleich B. odorata häufig und B. nana sehr verbreitet im Tiefland ist, ist dieser Parasit doch da nicht angetroffen worden. Es kann nicht gut angenommen werden, dass er der Beobachtung entgangen ist, denn er fällt durch die grossen, fleischrothen Buckel oder Blasen, die er an den Blättern erzeugt, leicht ins Auge. Die übrigen drei, nur an Betula nana vorkommenden Arten scheinen in noch höherem Grade ausschliessliche Hochgebirgspflanzen zu sein, denn sie sind bisher nur im unteren Theil der Regio alpina beobachtet. Was die übrigen Arten und deren Vorkommen in den Gebirgen betrifft, so sind *T. betulina*, *T. borealis* und *T. Betulae* in der subalpinen Region bis gegen ihre obere Grenze gefunden worden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

	Schweden (und Norwegen)	Dänemark	Deutschland	Belgien	Finnland	Nordamerika	Grönland
Taphrina Pruni (Fuckel) Tul.	+	+	+	—	+	+	—
„ bullata (Berk. et Broome) Tul.	+	+	+	+	—	—	—
„ Insititiae (Sadeb.) Johans.	+	+	+	—	—	—	—
„ deformans (Berk.) Tul.	+	+	+	+	—	+	—
„ nana Johans	+	—	—	—	—	—	—
„ Potentillae (Farlow) Johans.	+	+	+*)	—	—	+	—
„ alnitorqua Tul.	+	+	+	+	+	+	—
„ betulina Rostrup	+	+	+	—	+	—	—
„ alpina Johans.	+	—	—	—	—	—	—
„ borealis Johans.	+	—	—	—	+	—	—
„ aurea (Pers.) Fries	+	+	+	+	+	—	—
„ Sadebeckii Johans.	+	+	+	+	—	—	—
„ Betulae (Fuckel) Johans.	+	—	+	+	—	—	—
„ rhizophora Johans.	+	+	+	—	+	+	—
„ coerulescens (Desm. et Mont.) Tul.	+	—	+	—	—	+	—
„ Carpini Rostrup	+	+	+	—	—	—	—
„ polyspora (Sorokin) Johans.	+	—	+	—	+	—	—
„ bacteriosperma Johans.	+	—	—	—	—	—	+
„ carnea Johans.	+	—	—	—	—	—	—
„ filicina Johans.	+	—	—	—	—	—	—
„ Ulmi (Fuckel) Johans.	+	—	+	+	—	—	—

Um die Verbreitung (ausser Skandinavien) der schwedischen Arten anschaulich zu machen, hat Vortr. die obenstehende Tabelle zusammengestellt; es geht aus dieser hervor, dass Schweden die meisten Arten mit Deutschland und Dänemark, die auch in dieser Hinsicht am genauesten untersucht sind, gemeinsam hat. Von den aus Deutschland (und Oesterreich-Ungarn) bekannten Arten wird nur die an Alnus incana vorkommende *T. epiphylla (Exoascus epiphyllus* Sadeb.), die von der im nördlichen Schweden sehr häufigen *T. borealis* ersetzt wird, vermisst. Auch ist der durch die Untersuchungen von C. Fisch bekannte *Ascomyces endogenus* hier zu Lande noch nicht gefunden. Fast alle Arten, die für Schweden und Deutschland gemeinsam sind, kommen auch in Dänemark vor, und die wenigen, welche daselbst nicht beobachtet sind, dürften künftig sicher entdeckt werden. Nur die an Peucedanum palustre und Heracleum Sibiricum vorkommende *T. umbelliferarum* Rostrup ist bisher nur aus Dänemark bekannt. Die relative Armuth an *Taphrina*-Arten der übrigen in der Tabelle aufgenommenen Länder Europas, ist gewiss nur scheinbar und beruht auf ungenügender Untersuchung. Die meisten schwedischen Arten haben demnach eine recht grosse Verbreitung und einige kommen sogar in Nord-

*) Der von Thomas in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. I. p. 498 erwähnte *Exobasidium*-ähnliche Pilz auf Potentilla Tormentilla ist wahrscheinlich *Taphrina Potentillae.* Diese Art ist ausserdem von Herrn G. Lagerheim bei Feldberg in Baden kürzlich gefunden worden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

amerika vor, wo 6 Arten oder 28 % von den schwedischen und 40 % von den deutschen Arten beobachtet worden sind.

Doch hat Schweden nicht weniger als 5 Arten, die in Europa bisher nicht ausser der skandinavischen Halbinsel angetroffen worden sind. Von diesen sind 4 *(T. nana, alpina, bacteriosperma* und *carnea)* ihrer Verbreitung nach nördlich und alpin. Aus diesem Grunde und wegen ihres Vorkommens an Betula nana, die eine ausgeprägte Glacialpflanze ist, muss man annehmen, dass auch jene glaciale Formen sind, die in einer sehr frühen Periode mit ihrem Wirthe gleichzeitig in Skandinavien eingewandert sind. Von einer unter ihnen, *T. bacteriosperma,* kann dies mit ziemlich grosser Bestimmtheit behauptet werden, denn sie kommt in der That in einem arktischen Lande, Grönland, vor und hat daselbst eine recht weite Ausbreitung. Da sich nicht wohl denken lässt, dass sie in einer späteren Zeit vermittelst durch den Wind hinübergeführter Sporen oder Sprosszellen nach Grönland gelangt ist, so muss man annehmen, dass sie gleichzeitig mit Betula nana dahin eingewandert ist. Es wird von den Pflanzengeographen angenommen, dass diese Art, ebenso wie die übrigen europäischen Elemente in der Flora Grönlands, gegen das Ende der Glacialperiode auf der Landverbindung, die ohne Zweifel in jener Zeit zwischen den beiden Gebieten vorhanden war, allmählich von Europa nach Grönland gewandert ist. Unter solchen Umständen muss *T. bacteriosperma* eine sehr alte Form sein, die wahrscheinlich schon in der Eiszeit gebildet wurde und in dem eisfreien Gebiete vorkam, welches sich zwischen dem südlichen Rande der grossen nordischen Eismasse und den von den Alpen herabdringenden Gletschern vorfand, und aus welchem Gebiete sie ohne Zweifel gleichzeitig mit ihrem Wirthe der zurückweichenden Eismasse nachfolgend, theils nordwärts nach den skandinavischen Alpen, vielleicht mit den drei übrigen in Skandinavien vorkommenden alpinen Arten zugleich, theils gegen Nordwest nach dem entfernten Grönland wanderte. Es ist merkwürdig, dass weder *T. bacteriosperma,* noch irgend eine jener anderen Arten in den Alpen gefunden worden sind, wohin sie leicht zugleich mit Betula nana hätten gelangen können; eine oder die andere unter ihnen dürfte jedoch möglicherweise durch nähere Untersuchungen daselbst entdeckt werden können, wenn sie auch vielleicht ziemlich spärlich vorkömmt.

T. bacteriosperma ist auch in einer anderen Hinsicht interessant. Sie hat sich nämlich in hohem Grade constant gezeigt, sodass die in Jemtland und die in Grönland eingesammelten Exemplare weder in der Wachsthumsweise des Pilzes, noch in der Form und Grösse der Sporenschläuche oder der Conidien eine der Erwähnung werthe Verschiedenheit gezeigt haben, ungeachtet der langen Zeit, während welcher sie so verschiedenen klimatischen Verhältnissen, wie sie in den Gebirgen Jemtlands und an dem schmalen Küstenstreife am Rande des Binneneises in Grönland stattfinden, ausgesetzt gewesen.

Der Vortrag wurde durch Vorweisung von Zeichnungen, Präparaten und Exemplaren der erwähnten Arten illustrirt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Originalberichte gelehrter Gesellschaften. Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala 284-287