

seite angewachsen; entweder wagerecht angeschmiegt oder lose schuppig, schild- oder becherförmig über das Substrat wachsend. Oberseite glatt oder wellig, rosenrot oder weisslich; Unterseite konzentrisch gestreift, häufig mit schild- oder becherförmigen jungen Thallomen besetzt.

Die untersuchten Exemplare stammen von Neapel, Banyuls (Pyrenäen) und Insel Minorca (Balearen). Mit Sicherheit wurde die Pflanze daher nur im Gebiet des Mittelmeeres beobachtet.

30. M. Hollrung: Sphaeronema Betae nov. spec.

Mit fünf Holzschnittfiguren.

Eingegangen am 18. März 1904.

Auf jungen, im Sandkeimbett erzogenen Rübensamenkeimen habe ich wiederholt, wenn auch nicht allzuhäufig, einen Pykniden bildenden Pilz angetroffen, welcher bisher noch nicht beschrieben zu sein scheint. Derselbe bildet vollkommen einfarbige, also nicht von einer dunkelgefärbten Schicht pseudoparenchymatösen Hyphengewebes umschlossene, fleischige, hyaline, nur ganz wenig in das Wurzelgewebe eingesenkte, an der Basis abgerundete, auf der frei hervorragenden Oberseite in einen kegelförmigen Fortsatz ausgezogene, im lockeren Verbands beieinander stehende Fruchtgehäuse von unebener, buckeliger Oberfläche: das konisch gestaltete Ostium übertrifft an Länge den grössten Durchmesser des eigentlichen Pyknidiums. Eine deutliche Abgrenzung zwischen dem letzteren und seinem verlängerten Ostium, wie sie u. a. bei *Rhynchophoma* sehr schön vorliegt, ist nicht wahrnehmbar, beide Teile des Fruchtgehäuses gehen vielmehr ganz allmählich ohne Absatz ineinander über. Die Stylosporen, welche auf ziemlich kurzen, farblosen Trägern abgeschnürt werden, sind gross und deshalb verhältnismässig gering an Zahl, spindelförmig, an beiden Enden scharf zugespitzt, etwas gebogen und zwei-, seltener dreikammerig. Gewöhnlich befindet sich die Querwand nicht genau in der Mitte der Sporenlänge. Die Sporen treten durch die papillöse Schnabelöffnung einzeln zutage, ohne ausgestossen zu werden. Eine Verbindung derselben durch Schleim findet nicht statt. Der grösste Durchmesser des eigentlichen Pyknidiums beträgt im Mittel 39μ , die Länge des Fruchtgehäuses vom Grunde bis zur Öffnung des Schnabels 85μ . Die Sporenlänge schwankt zwischen 36 und 42μ , die Dicke beträgt $2,5 - 3,5 \mu$.

Alle mit einem hellfarbigen, fleischigen oder wachsartigen Fruchtgehäuse versehenen Sphärospideen sind von SACCARDO (Syll. III, S. 613) in der Familie der *Nectrioideae* Sacc. untergebracht worden. Weder in die durch *perithecia subglobosa*, *sphaeriaeformia* charakterisierte Unterabteilung der *Zythieae* Sacc., noch in die der *Patellinae*, welche *perithecia subcupulata vel subhystrioidea* besitzt, kann aber der vorliegende Pilz untergebracht werden.

BERKELEY und BROOME haben allerdings unter *Zythia leucoconia* (Ann. Nat. Hist. 405) einen in England auf zersetzten Wurzeln von

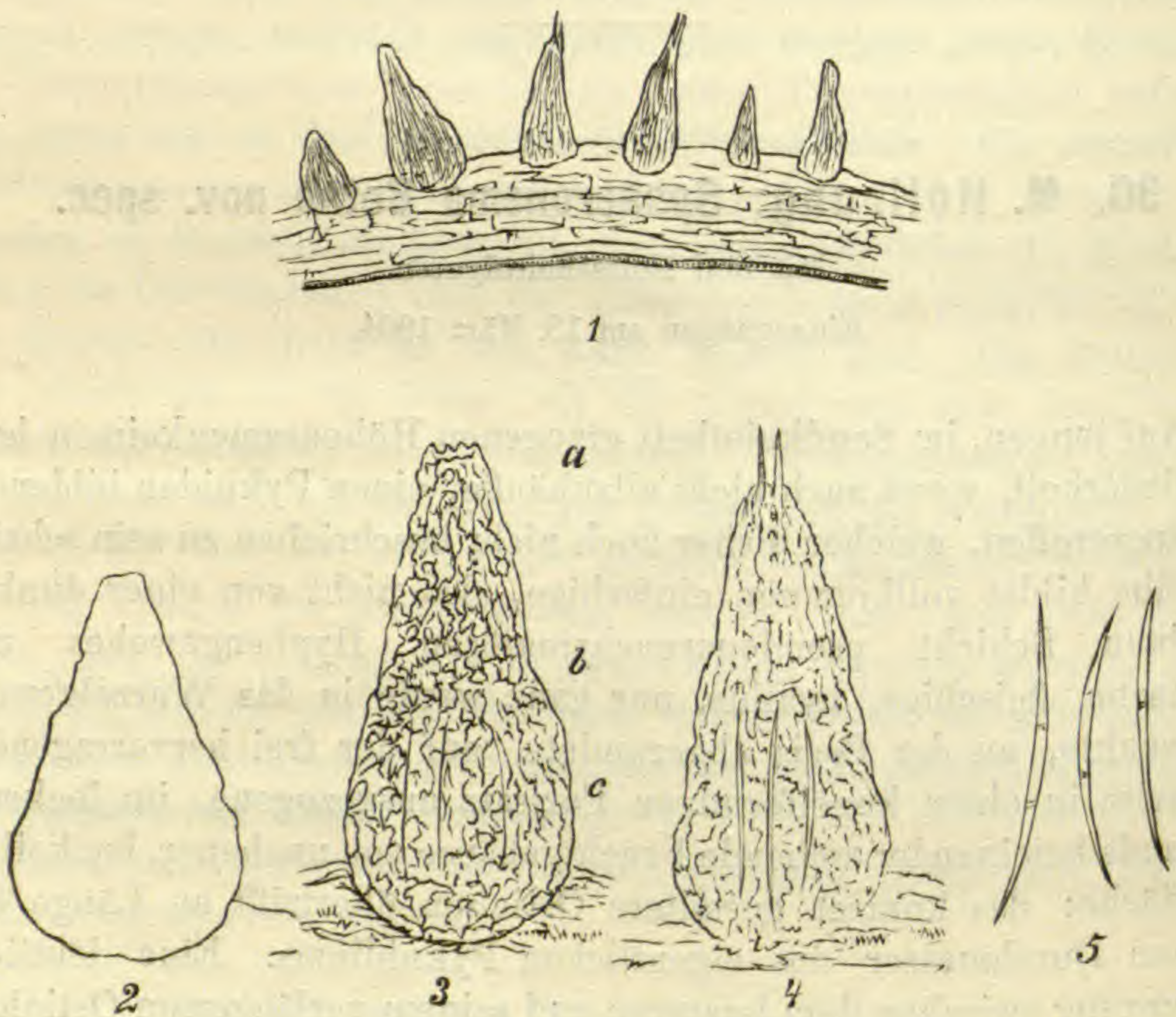


Fig. 1. Pykniden von *Sphaeronema Betae* in natürlicher Stellung. (ZEISS C. 3).
 „ 2, 3, 4. Pykniden bei starker Vergrößerung. (ZEISS F. 3).
 „ 3. Länge des Pyknidiums 85μ . Durchmesser bei *a* 17μ , bei *b* $30,6 \mu$, bei *c* $39,1 \mu$.
 „ 5. Stylosporen. (ZEISS F. 3).

Beta vorgefundenen Pilz beschrieben. Nach der Diagnose, welche SACCARDO (Syll. III, S. 615) von demselben gibt, ist seine Identität mit dem von mir auf Rübensamenkeimlingen beobachteten Pilze indessen ausgeschlossen. Gemeinschaftlich ist ihnen nur das hyaline Perithecium. Durch die plankonvexe, niedergedrückte, schnabellose Gestalt des Pyknidiums und die kleinen, elliptischen ungeteilten Sporen sind beide voneinander geschieden.

Mit Rücksicht darauf, dass SACCARDO alle Pilze mit fleischigem, hellfarbigem Perithecium ausdrücklich von der Familie der Sphaeroideae ausschliesst und auch eine Einreihung des Pilzes in die entsprechende Sphaeroideen-Gattung *Rhynchophoma* ausgeschlossen ist, würde folglicherweise die Schaffung einer neuen Unterabteilung in der Familie der Nectrioideae mit den Kennzeichen *Perithecia conica vel pyriformia*, oder zum mindesten einer neuen Gattung in der Sectio Didymosporae mit den Merkmalen *sporulis hyalinis fusiformibus, arcuatis 1-septatis* notwendig werden.

Weit zweckmässiger erscheint es mir aber, dem Vorgehen von JATSCHEWSKY in seiner „Monographie du genre *Sphaeronema*“ zu folgen. Gestützt auf die Beobachtung, dass die Sporen häufig je nach dem Alter in verschieden starkem Grade septiert sind, z. B. bei den Pyrenomyceten und ähnlich auch bei *Rhynchophoma*, sowie *Sphaerographium* hat JATSCHEWSKY die im Bau der Pykniden vollkommen übereinstimmenden und in der Hauptsache nur durch die Form und Septierung der Stylosporen voneinander abweichenden Pilze der Gattungen *Sphaeronema*, *Rhynchophoma*, *Sphaerographium* und *Cornularia* wieder zur Gattung *Sphaeronema* vereinigt, für welche er nachstehende abgeänderte Diagnose aufstellte: Pycnidia membranacea, coriacea vel mollia carnosula, atra et carbonacea vel colorata, innata vel superficialia, cylindrica, pyriformia vel globulosa et in ostiolum subulatum producta. Hymenium saepe praesens. Stylosporae hyalinae vel subhyalinae, raro brunneae uni- vel pluriloculatae. Im übrigen ist für die Zugehörigkeit zu *Sphaeronema* noch erforderlich, dass das Rostrum mindestens die Länge des Pyknidiums besitzt.

Diesen Merkmalen entspricht der vorliegende Pilz, bis auf die Färbung der Pykniden, welche bei ihm fast wasserhell ist, er besitzt also keine verdichtete Umwandlung. Ich möchte denselben aber dennoch zu *Sphaeronema* im Sinne JATSCHEWSKY's stellen, da ich beobachtet habe, dass die nämliche Species, z. B. *Phoma Betae*, Pykniden mit verdichteter, gefärbter Pyknidenhülle und ohne solche zur Ausbildung bringt, je nachdem der Pilz in trockener Luft oder in einem feuchten Medium gedeiht. Das auf Rübensamenstengeln auftretende *Phoma Betae* besitzt derbe, ledrige, schwarze Pyknidenwände. Derselbe Pilz, im Sandkeimbett in feuchter Atmosphäre entstehend, weist fast vollkommen fleischige, hellfarbige Fruchtgehäuse auf. Es scheint somit die Verdichtung der Fruchtgehäuse nur ein Mittel zum Schutze der Sporen gegen die Einwirkung der trockenen Luft darzustellen, wie auch der gumlose Schleim, welcher die Stylosporen von *Phoma* und anderen Sphaeriaceen umkleidet. In feuchter Umgebung ist dieser Schutz überflüssig. Auf Grund dieser Beobachtung halte ich es für berechtigt, dass die Pilzformen mit fleischigem, hellfarbigem Perithecium den Sphaeroideae zugestellt

werden. Auch SACCARDO hat sich der Wahrnehmung nicht verschliessen können, dass gewisse, den Nectrioideae untergeordnete Formen nur geringe Existenzberechtigung haben, denn er fügt unter anderem der Nectrioiden-Gattung *Sphaeronemella* die Bemerkung bei: est quasi *Sphaeronema carnosulum*, laeticolor. Auch die obengenannte 1884 von KARSTEN (Hedwigia, S. 17) aufgestellte Gattung *Sphaeronemella* oder wenigstens die Species *Helvellae* Karst., auf welche er die Gattung gründete, verdient, wie es übrigens JATSCHEWSKY auch schon getan hat, zu *Sphaeronema* gebracht zu werden. Fundort war eine halbverfaulte Morchel, also ein feuchtes, auf feuchter Atmosphäre angewiesenes Substrat. Diese Existenzbedingungen werden Anlass zur Bildung der „zarten, weichen, häutigen Spermogonien“ gewesen sein.

Eine Berechtigung, meinen Pilz zu *Sphaeronema* zu stellen, leite ich auch noch aus der Tatsache ab, dass der Ausgangspunkt der an dem Zuckerrübenkeimling vollzogenen Infektion ein trockenes Substrat, der Zuckerrübensamen, gewesen ist. Es besitzt die Annahme, dass die Pykniden, welche auf letzterem Platz gefunden haben, von durchaus fleischiger Beschaffenheit seien, wenig Wahrscheinlichkeit. Die Verhältnisse werden ähnlich liegen wie bei *Phoma Betae*.

Nach allem stehe ich nicht an, den Pilz zu *Sphaeronema* zu stellen.

Sphaeronema Betae nov. spec. Peritheciis globosis in rostrum conicum productis, carnosis, hyalinis, singularibus, plus vel minus superficialibus. Sporulis hyalinis, univariis biseptatis, fusiformibus, apice utrinque acute attenuatis leniter curvatis, $34 \times 2,5 \mu$.

Hab. in radícula embryonis *Betae altissimae*.

Hinsichtlich der Pyknidenform nähert sich der Pilz *Sphaeronema cucurbitula* Cesati und *Sphaeronema rufum* Fr. Von ersterem unterscheidet sich *Sphaeronema Betae* durch die spindelförmigen, von letzterem durch die viel grösseren Stylosporen. Auch *Sphaeronema Sorbi* steht ihm nahe, besitzt aber ganz erheblich kleinere Sporen ($14-18 \times 2-3 \mu$) als *Sphaeronema Betae*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Hollrung Max Udo

Artikel/Article: [Sphaeronema Betae nov. spec. 196-202](#)