

Über aktuelle Funde von *Spiculogloea occulta* P. Roberts, *Spiculogloea minuta* P. Roberts und *Spiculogloea subminuta* Hauerslev

Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Spiculogloea*
(Spiculogloeales, Agaricostilbomycetes)

THOMAS RÖDEL

RÖDEL TH (2014): About some recent collections of *Spiculogloea occulta* P. Roberts, *Spiculogloea minuta* P. Roberts and *Spiculogloea subminuta* Hauerslev. Zeitschrift für Mykologie 80/2: 491-504.

Key words: Fungi, Basidiomycota, Agaricostilbomycetes, Spiculogloeales, *Spiculogloea*, *Spiculogloea minuta*, *Spiculogloea occulta*, *Spiculogloea subminuta*

Summary: *Spiculogloea occulta* P. Roberts, *Spiculogloea minuta* P. Roberts and *Spiculogloea subminuta* Hauerslev - three species of the 1996 recently defined genus *Spiculogloea*, with mycoparasitism in different Corticiaceae, will be presented and discussed on the basis of some actual records. A short overview of this genus and until published collections will be given.

Zusammenfassung: *Spiculogloea occulta* P. Roberts, *Spiculogloea minuta* P. Roberts und *Spiculogloea subminuta* Hauerslev - drei Arten der erst 1996 aufgestellten Gattung *Spiculogloea*, die parasitisch in verschiedenen Krustenpilzen vorkommt, werden an Hand aktueller Funde vorgestellt. Es wird ein kurzer Überblick über die Gattung und bisher publizierte Funde gegeben.

Einleitung

Es ist wohl der unauffälligen Gestalt und Lebensweise einer ganzen Reihe von Pilzen geschuldet, dass unsere Kenntnisse über ihre Existenz, Lebensweise und Verbreitung noch sehr sporadisch sind. Während ein großer Teil der Basidiomycota durch ihre Fruchtkörper unsere Aufmerksamkeit erregt, gibt es unter ihnen zahlreiche Arten, die keine eigenen Fruchtkörper bilden, im Hymenium von Wirtspilzen parasitisch oder symbiotisch wachsen, und somit oft nur zufällig entdeckt werden.

Aus Anlass mehrerer aktueller Funde sollen im vorliegenden Artikel einige Vertreter der Gattung *Spiculogloea* vorgestellt werden, die als Parasiten im Hymenium verschiedener Krustenpilze leben und bei gezielter Suche (mit einer Portion Glück) auch vom mikroskopierenden Amateurmykologen entdeckt werden können.

Allgemeiner Überblick zur Gattung *Spiculogloea*

Der britische Mykologe Peter Roberts entdeckte 1992 auf Mallorca im Hymenium von *Hyphoderma argillaceum* (Bres.) Donk einen parasitischen Basidiomyceten, den er unter

Anschrift des Autors: Thomas Rödel, Kötteritzscher Ring 1, 04680 Colditz OT Sermuth

dem Namen *Spiculogloea occulta* P. Roberts als Typusart der neuen Gattung beschrieb und zunächst in die *Platyglomeles* einordnete (ROBERTS 1996).

Auffällig waren die quergeteilten (auricularioiden), cyanophilen Basidien mit einer deutlich warzigen Oberfläche. An den dünnen, schnallenträgenden Hyphen fanden sich tremelloide Haustorien, die auf den parasitischen Charakter des Pilzes verwiesen.

Ein Jahr später gelang ihm ein Zweitfund in England (ROBERTS 1997). Diesmal entdeckte er die Art im Hymenium von *Lyomyces sambuci* (Pers.) P. Karst. (Syn.: *Hyphodontia sambuci* (Pers.) J. Erikss.). Nachfolgend konnte Ewald Langer zwei Nachweise des Mykoparasiten - ebenfalls im Hymenium von *Lyomyces sambuci* - bei Sandhausen (Baden Württemberg) und damit erstmals für Deutschland erbringen. Die Funde wurden in LANGER & OBERWINKLER (1998) beschrieben, abgebildet und diskutiert. Im gleichen Jahr gelangen durch gezielte Suche auch zwei Nachweise aus der Umgebung von Antwerpen (VAN DE PUT 1998a). Es sei nur am Rande angemerkt, dass der Typusbeleg vom Mallorca deutlich breitspindelige Sporen aufweist (siehe ROBERTS 1996), während bei den englischen (ROBERTS 1997), französischen (TRICHIES 1997), belgischen (VAN DE PUT 1998a) und deutschen (LANGER 1998) Kollektionen nur eiförmige bis ellipsoide Formen zu beobachten sind.

Unter dem Namen *Spiculogloea minuta* P. Roberts beschrieb ROBERTS (1997) eine zweite Art - basierend auf mehreren Funden aus Südengland. Dieser Pilz hat ebenfalls querseptierte, cyanophile und deutlich warzig-dickwandige Basidien, die oft in Büscheln auftreten, sowie dünne schnallenträgende Hyphen von 1-1,5 µm Breite. Die schmal-spindeligen Sporen unterscheiden das Taxon deutlich von *S. occulta*. Auch hier finden sich Haustorien vom *Tremella*-Typ.

Für diese Art gelang 2004 ein Nachweis aus einem Waldgebiet bei Zoersel nordöstlich von Antwerpen (VAN DE PUT 2005). *Spiculogloea minuta* besitzt offenbar ein breites Wirtsspektrum: Roberts fand den Pilz in den Hymenien von *Tulasnella violacea* (Olsen in Bref.) Jül. (= *Tulasnella pallida* Bres.), *Tulasnella saveloides* Roberts, *Tulasnella eichleriana* Bres., *Serendipita evanescens* (Hauerslev) P. Roberts und in *Helicogloea lagerheimii* Pat. TRICHIES (2002) erwähnt *Tulasnella tomaculum* P. Roberts, *Tulasnella albida* Bourdot & Galzin, *Tulasnella allantospora* Wakef. & Pearson, *Serendipita* sp. und *Achroomyces* sp. als Wirtspilze. VAN DE PUT (2005) beschreibt seinen Fund aus *Tulasnella cystidiophora* Höhn. & Litsch. In der „Checklist of the British & Irish Basidiomycota“ (<http://www.basidiochecklist.info>) werden ergänzend auch *Tulasnella violea* (Quél.) Bourdot & Galzin und *Tubulicrinis accedens* (Bourdot & Galzin) Donk als Wirtspilze aufgeführt.

Von Kurt Hauerslev wurde 1999 eine dritte Art aus Dänemark beschrieben. In *Botryobasidium subcoronatum* fand er einen parasitischen Heterobasidiomyceten, der *Spiculogloea minuta* Roberts ähnelte. Er unterschied sich aber durch längere, einzeln auftretende Basidien, die glatt oder rau waren, durch etwas längere Sporen und das Vorhandensein zahlreicher Konidien. Hauerslev nannte seinen Pilz *Spiculogloea subminuta* (HAUERSLEV 1999). Bereits ein Jahr vorher hatte van de Put auf diesen Pilz hingewiesen. Er stellte ihn als „*Occultifur* sp.“ vor, verzichtete dann allerdings wegen unreifer Basidien und fehlender Sporen auf eine gültige Beschreibung (VAN DE PUT 1998b: 8).

GROSSE-BRAUCKMANN (2002) publizierte zu *Spiculogloea subminuta* zwei Kollektionen als Erstfunde aus Deutschland. Da nur glattwandige Basidien zu finden waren, blieben zunächst Zweifel. Roberts konnte die Zuordnung jedoch bestätigen.

Schließlich stellte der französische Mykologe Gérard Trichies 2006 mit *Spiculogloea limonispora* Trichies ein viertes Taxon innerhalb dieser Gattung auf. Er gründete seine Neubeschreibung auf zwei Funde aus Frankreich (Neufchef, Moselle, 6. Mai 2005, leg. G. Trichies) und der Schweiz (Sabbione, Valle Bavona im Tessin, 13. Aug. 1994, leg. E. Martini). In beiden Fällen wuchs der Pilz im Hymenium von *Hyphoderma argillaceum* (Bres.) Donk (siehe TRICHIES 2006). *Spiculogloea limonispora* ähnelt *Spiculogloea occulta*, weist die gattungstypisch warzig-rauen Basidien auf, unterscheidet sich aber durch deutlich zitronenförmige Sporen.

Die taxonomische Einordnung der Gattung *Spiculogloea* wurde in den letzten Jahren präzisiert. Die großen Fortschritte bei der Aufklärung verwandtschaftlicher Beziehungen innerhalb der Heterobasidiomyceten, bei der insbesondere die Berücksichtigung der ultramikroskopischen Merkmale der Zellorganellen eine wesentliche Rolle spielen, führte zu einer grundlegenden Neuordnung der Systematik. Im Ergebnis dessen wurde durch BAUER et al. (2006) die Ordnung der Spiculogloales eingeführt, die sich innerhalb der Klasse der Agaricostilbomycetes durch ihre tremelloiden Haustorien abgrenzt. Sie umfasst neben der Gattung *Spiculogloea* auch Arten der Gattung *Mycogloea* L. S. Olive und der Gattung *Sporobolomyces* Kluyver & C. B. Niels. Damit wurde die vorläufige Zuordnung in die *Playgloales* aufgehoben. Für weiterführende Informationen hierzu siehe WEISS et al. (2004), BAUER (2004), BAUER et al. (2005). Einen guten Einblick in die Fortschritte bei der Erforschung der Heterobasidiomyceten nebst einer umfassenden Zusammenstellung relevanter Literaturquellen findet man darüber hinaus in OBERWINKLER (2012a und 2012b).

Material und Methoden

Die dieser Arbeit zugrunde liegenden Kollektionen fielen zunächst zufällig im Rahmen der Pilz-Kartierung im Land Sachsen an. Nachfolgend wurde auch zielgerichtet nach diesen Sippen gesucht. Bei unreifem Material wurde versucht, durch Aufbewahrung in der feuchten Kammer eine Nachreifung zu erzielen. Die Sporenmessung erfolgte – wenn möglich – nach Abwurfpräparaten. Für die mikroskopische Untersuchung wurde in Kongorot präpariert. Die Mikroaufnahmen entstanden an einem Zeiss „Axiostar plus“ mit einer Nikon Coolpix 995 bzw. einer modifizierten DCM-310, die Zeichnungen wurden vom Autor mit Hilfe eines Laptops nach Serien von Mikroaufnahmen angefertigt. Wenn nicht anders angegeben, befinden sich die Belege der aufgeführten Funde im Herbarium des Verfassers.

Beschreibung der aktuellen Funde

Da die genannten Arten erst seit Kurzem Beachtung finden, gibt es bisher nur wenige Nachweise. Es ist aber zu vermuten, dass sie deutlich häufiger sind und bei gezielter Suche öfter gefunden werden können, als dies gegenwärtig der Fall ist.

Spiculogloea occulta P. Roberts

Abb. 1-4

Fundangaben:

Sachsen: MTB 4744/223, Rechau bei Oschatz, Auwald westlich vom Dorfteich, liegende Ästchen von *Populus nigra*, 14.09.2012. MTB 4744/123, Lampersdorf, Straße nach Limbach, kleiner Bestand mit Espe, Schwarzpappel und Weide, an liegendem Ast von *Populus nigra*, 19.10.2012. MTB 4943/132, Aitzendorf, Laubwald SW vom Ort, 06.07.2013. MTB 4742/331, Großbardau, Laubwald am Schnellbach, 20.09.2013. MTB 4540/233, Pröttitz, Laubwald in Ortslage, 26.09.2013. MTB 4540/414, Hohenheida, „Pfuhl“ (geschütztes Biotop) nördlich vom Ort, 20.12.2013

In allen Fällen wuchs der Pilz im Hymenium von *Lyomyces sambuci*.

Beschreibung:

Ohne Fruchtkörper im Hymenium des Wirtspilzes wachsend, die befallenen Stellen zeigen teilweise eine leicht gelbliche Färbung. Hyphen bis 1,5 µm breit, mit Schnallen, Haustorien (z.B. 10 x 2 µm), stets mit Basalschnalle, gestreckt, basal leicht bauchig, apikal fädig verjüngt, Konidien 4-5,5 x 2-2,5(3,5) µm, ellipsoid bis eiförmig, mit basaler Schnalle an einer dünnen, verzweigten Trägerhyphye sitzend, bilden im Subiculum des Wirtspilzes knapp über der Substratoberfläche unregelmäßig geformte Anhäufungen, Sporen breit ellipsoid, nur vereinzelt etwas breitspindelig, repetierend, 7-8 x 5,5-6 µm, Basidien 4-sporig, 40-48 x 4-5,5 µm, auricularioid, 3-fach quer septiert, zylindrisch, etwas dickwandig, basal in einen dünnen, glatten Stiel auslaufend, auffällig die bei ausgereiften Basidien rau körnige Oberfläche, cyanophil, Sterigmen bis 3,5 µm breit. Die in ROBERTS (1996) dargestellten, ebenfalls rau-körnigen Probasidien waren nur vereinzelt zu finden. Im Präparat brechen die Basidien nicht selten oberhalb der Probasidien ab, während letztere im Hymenium/Subhymenium des Wirtspilzes verbleiben. Die Sporen wurden teilweise bereits keimend vorgefunden. Die Messung von 20 Sporen eines Abwurfpräparates der Kollektion vom 20.09.2013 ergab (5,5)6,5-8,5(9,5) x (4,0)5,0-5,5 µm, im Mittel 7,7 x 5,2 µm; Längen/Breiten-Verhältnis Q = 1,3-1,6(1,7), im Mittel 1,5; Volumen = (50)85-140(155) µm³, im Mittel 110 µm³.

Spiculogloea minuta P. Roberts

Abb. 5-8

Fundangaben:

Sachsen: MTB 4744/23, Naundorf, Bruch, liegender Ast von *Alnus incana*, zusammen mit einem rudimentär entwickelten bzw. bereits vergehenden Fruchtkörper von *Phanerochaete sordida* (P. Karst.) J. Erikss. & Ryvarden und *Tulasnella* cf. *albida*, 04.01.2013.

Beschreibung:

Ohne Fruchtkörper, Hyphen dünnwandig, mit Schnallen, 0,8 bis 1,5 µm breit, teilweise etwas erweitert, Haustorien basal erweitert, gestreckt (z. B. 14 x 2 µm), im Sporenabwurf fanden sich vereinzelt schmal spindelförmige Sporen, 9,5-12,5(14) x (1,0)1,5-2,5 µm,



Abb. 1: *Spiculogloea occulta* in *Lyomyces sambuci*. Die infizierten Bereiche zeigen bei starker Vergrößerung eine Bereifung, hervorgerufen durch Basidien des Parasiten, die aus dem Hymenium des Wirtspilzes herausragen. (Maßstab = 1 mm).

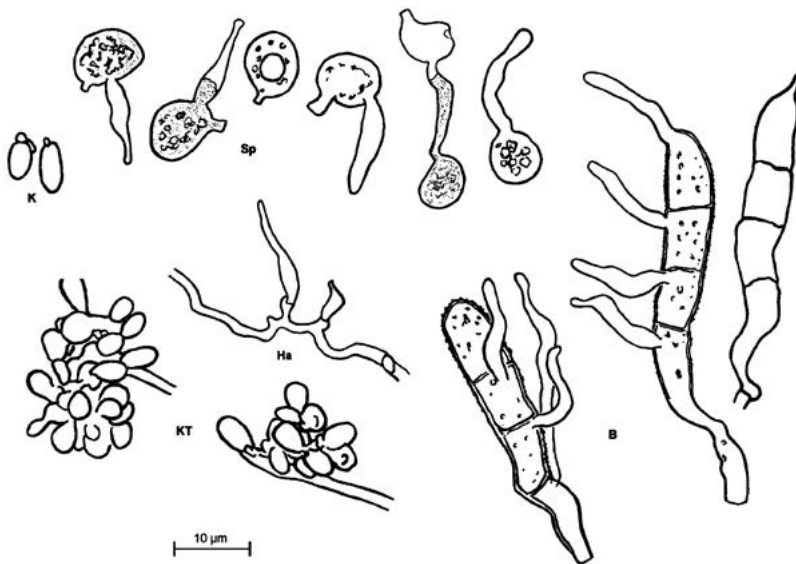


Abb. 2: *Spiculogloea occulta*: KT - Konidienträger, sie finden sich oft im Subiculum des Wirtspilzes; K - einzelne Konidien, Ha - Haustorien verweisen auf die parasitische Lebensweise des Pilzes, Sp - breitellipsoide Sporen, auskeimend, bzw. Sekundärsporen bildend, B - auricularioiden Basidien, die oft durch eine raue Oberfläche charakterisiert sind.

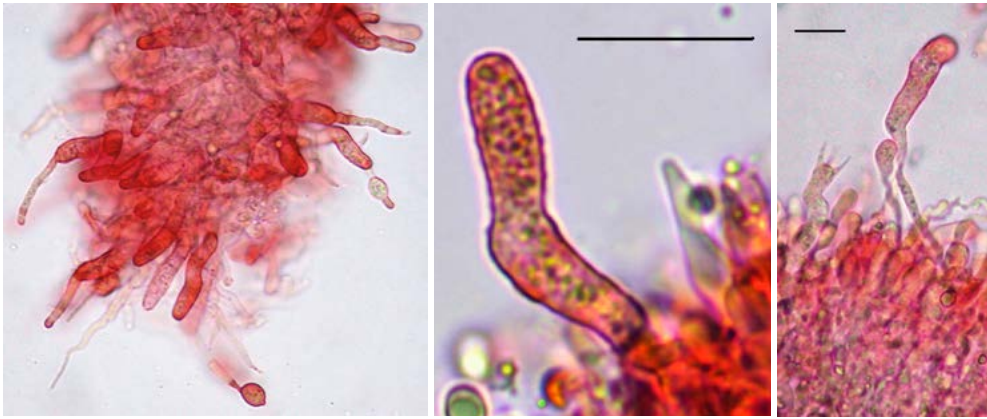


Abb. 3: Basidien von *Spiculogloea occulta* im Hymenium von *Lyomyces sambuci*. (Maßstab = 10 µm).

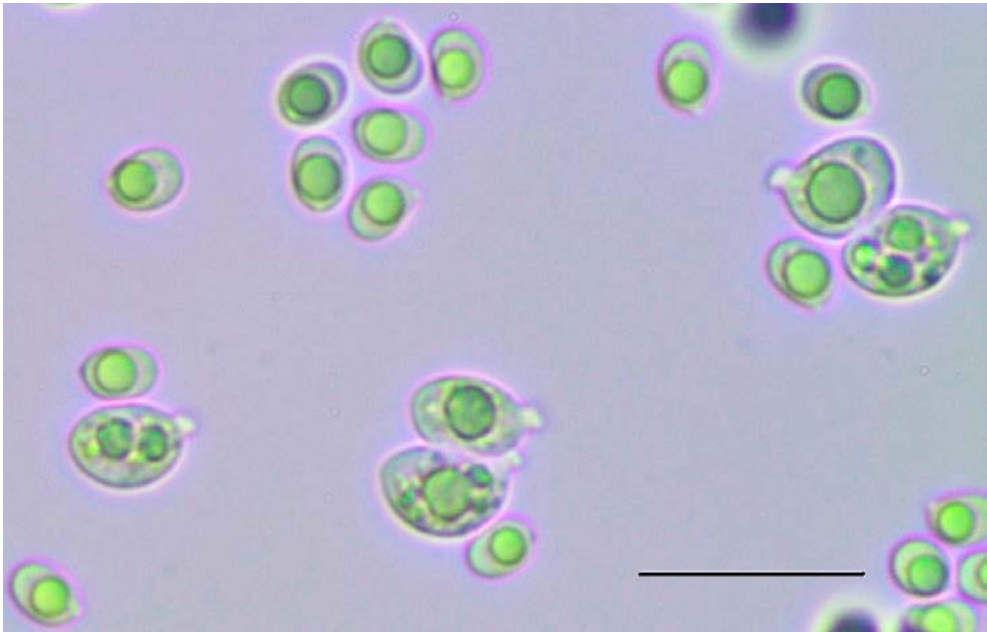


Abb 4: Sporenabwurf: neben den zahlreichen kleineren Sporen von *Lyomyces sambuci* finden sich die größeren Sporen von *Spiculogloea occulta*. (Maßstab = 10 µm).

im Mittel 11×2 µm, Längen-Breiten-Verhältnis (L/B) 4,0-7,0(10), im Mittel 5,5, keine Konidien beobachtet. Probasidien sehr zahlreich, subglobos bis eiförmig, $4-7 \times 3,5-4$ µm, meist warzig-rau, Basidien $16,5-23,5 \times 4-5,5$ µm, warzig-rau, dickwandig, zylindrisch-keulig, cyanophil, häufig in Clustern stehend (z. B. konnten einmal bis 12 Basidien in einem Büschel gezählt werden). Wegen des unreifen Zustandes der Kollektion war die Querseptierung der Basidien nur ansatzweise zu erkennen, ebenso wurden keine Sterigmen gefunden.

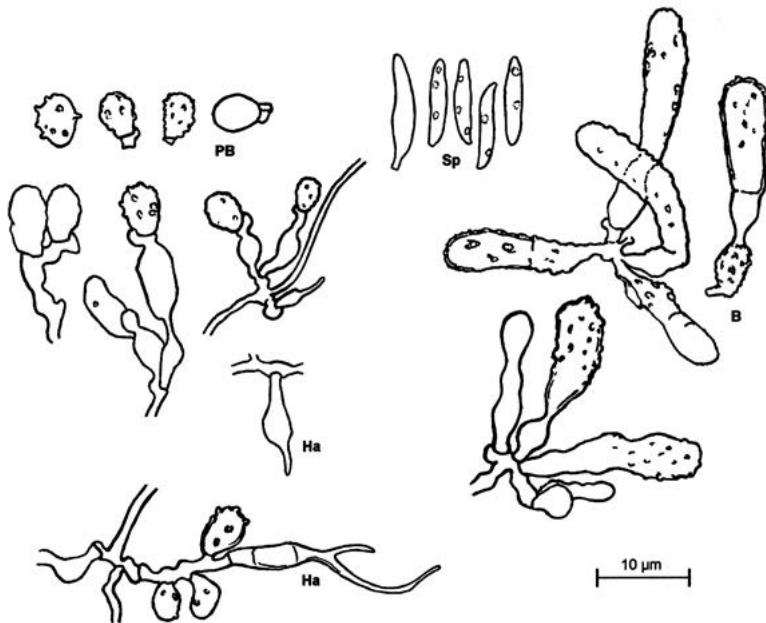


Abb. 5: *Spiculogloea minuta*: PB - breitellipsoide Probasidien überwiegend mit warziger Oberfläche wachsen zu Basidien B aus, Sp - Sporen, Ha – Haustorien, oft in unmittelbarer Nähe der (Pro)Basidien.



Abb. 6: Links: zwischen den dickwandigen, breiten und schnallenlosen Basalhyphen des Wirtspilzes *Phanerochaete sordida* finden sich die dünnwandigen, schmalen, schnallentragenden Hyphen von *Spiculogloea minuta*, die über Haustorien mit den Zellen des Wirtspilzes verbunden sind. Rechts: Die eiförmig- breitellipsoiden Probasidien sind in clusterartigen Strukturen angeordnet (Maßstab = 10 µm).



Abb. 7: Einzelne Basidien mit deutlich abgesetzter Probasidie, rechts mit zwei einzelnen Probasidien. (Maßstab = 10 µm).



Abb 8: Die Basidien entwickeln sich häufig in dichten Büscheln. (Maßstab = 10 µm).

Der Pilz war sowohl im Fruchtkörper von *Phanerochaete sordida* als auch im Umfeld zusammen mit einzelnen Subikularhyphen dieser Kruste und von *Tulasnella* cf. *albida* auf dem scheinbar kahlem Holz gefunden. Auffällig die große Zahl von deutlich warzigen Probasidien, die in Clustern zusammenstehen. Im Präparat sind sie häufig frei schwimmend zu finden, wobei sie meist unterhalb der Basalschnalle abbrechen. (ROBERTS (1997) vermutet, dass diese Probasidien als Propagula (Diasporen) fungieren und somit zu einer vegetativen Verbreitung des Pilzes beitragen können.)

Da sich zunächst keine Sporen fanden, wurde ein Stück des Materials auf einem Objektträger in die feuchte Kammer gelegt. Nach wenigen Tagen konnte ein Abwurfpräparat gewonnen werden, das neben den Sporen des Wirtspilzes allerdings nur sehr wenige aufwies, die zu *Spiculogloea minuta* passten. Eine Beobachtung, die sich mit der Aussage „...very sparsely present in host spore print. ...“ bei ROBERTS (1997) deckt.

Sporentragende Basidien wurden auch durch VAN DE PUT (2005) nicht wahrgenommen. Hinsichtlich der Bildung von Sterigmen führt er aus, dass diese nur sehr selten beobachtet wurde, und wenn, betrug deren Länge maximal 2 µm (a. a. O.). TRICHIES (2002) konnte hingegen bei seinen Kollektionen Sterigmen bis 15 µm beobachten, einmal sogar bis 50 µm.

Spiculogloea subminuta Hauerslev

Abb. 9-11

Fundangaben:

Sachsen: MTB 4943/121, Geringswalde, Schönburger Wald, Am Harthaubach, 06.06.2004. MTB 4842/413, Colditzer Forst, Waldgebiet am Weg Richtung Leupahn, Erlenbruchwald, 20.07.2012. MTB 4743/213, Wermsdorfer Forst, 01.02.2013.

Thüringen: MTB: 4927/414, Uetteroda, Kiefern-mischwald, 12.10.2013:

In allen vier Fällen wurde *Botryobasidium subcoronatum* (Höhn. & Litsch.) Donk als Wirtsort bestimmt.

Darüber hinaus erhielten wir durch V. Kummer Kenntnis von zwei weiteren Funden:

Brandenburg: MTB 4248/32, Gahro: Gahroer Buchheide ca. 1 km NE Ortslage, im Hymenium von *Botryobasidium* cf. *subcoronatum* an *Pinus*, 07.10.2012, leg. & det. V. Kummer, (Beleg: VK2030/hetero). MTB 4248/32, Gahro: Gahroer Buchheide ca. 1 km NE Ortslage, im Hymenium von *Botryobasidium* cf. *subcoronatum* an *Betula*, 07.10.2012, leg. & det. V. Kummer, (Beleg: VK2031/hetero)

Beschreibung, vornehmlich basierend auf dem Fund vom 20.07.2012

Ohne Fruchtkörper, im Hymenium des locker filzigen Wirtspilzes wachsend, die befallenen Stellen weisen bei starkem Wachstum eine gelatinöse Konsistenz auf, die Hyphen des Wirtspilzes werden teilweise deformiert und erscheinen z. B. tonnenförmig erweitert, fertile Basidien sind nicht häufig zu beobachten, Hyphen des Parasiten bis 1 µm breit, mit Schnallen, Haustorien schmal, gestreckt, mit basaler Schnalle, Konidien 5,5-8 x 3,5-4 µm, zahlreich, eiförmig, ellipsoid bis leicht gebogen, dickwandig, dicht um eine dünne koralloid verzweigte Trägerhyphse angeordnet, an der sie mit basaler Schnalle ansitzen, Basidien 27-40 x 2,5-3,5 µm, glattwandig (nur im Fund vom 20.07.2012 vereinzelt eine schwach körnige Oberfläche feststellbar), Sterigmen bis 40 x 0,8 µm, Sporen 7-11 x 2,5-3 µm, schmal spindelförmig, nur spärlich vorhanden.

Gelegentlich können leichte Verdickungen der Basidienbasis wahrgenommen werden (Probasidien?). In den Beschreibungen bei HAUERSLEV (1999) und GROSSE-BRAUCKMANN (2002) finden sie jedoch keine Erwähnung.

Auffallend waren bei den Kollektionen von *Spiculogloea subminuta* insbesondere die zahlreichen Konidien. Basidien waren zunächst fast nur im unreifen Zustand vorhanden, und damit fanden sich auch nur sehr wenige Sporen.

Nach einer spärlichen Aufsammlung von *Spiculogloea subminuta* im Juni 2004, die nur unreife Basidien und keine Sporen aufwies, wurde im Juli 2012 ein ausgedehnter Fruchtkörper von *Botryobasidium subcoronatum* gesammelt, der im sonst locker filzigen Hymenium Bereiche mit einer gelatinösen Konsistenz zeigte. Bei der mikroskopischen Untersuchung fielen zahlreiche Konidienträger und Konidien auf, die in gleicher Weise auch schon bei der Kollektion vom 06.06.2004 festgestellt werden konnten.

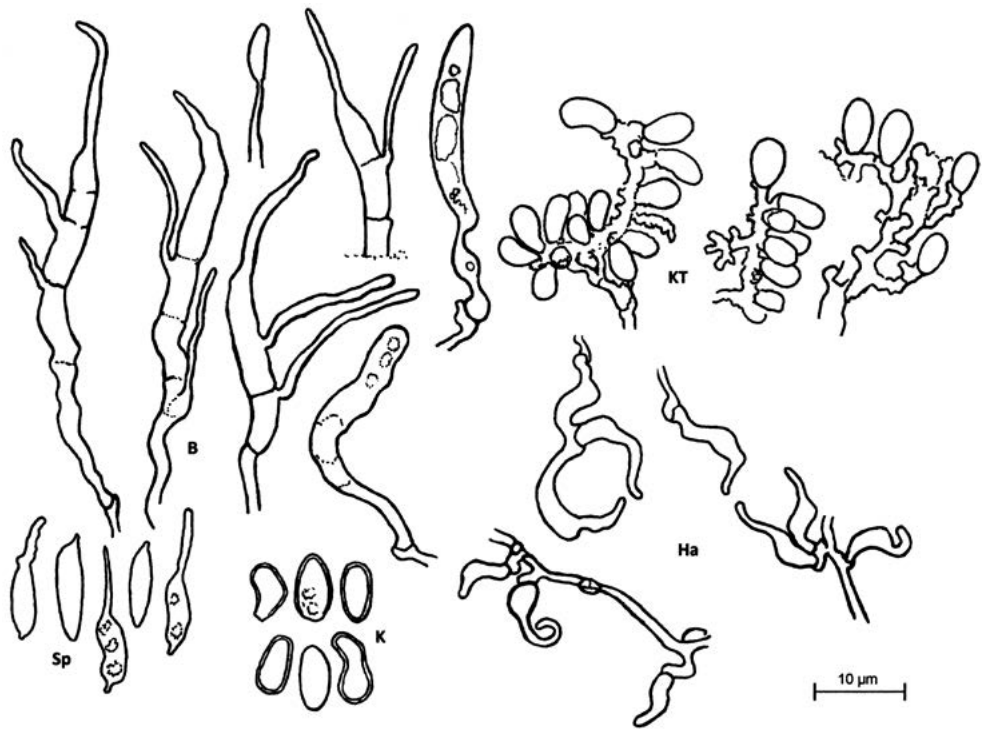


Abb. 9: *Spiculogloea subminuta*: B - Basidien mit langen Sterigmen, Sp - Sporen (teilweise bereits auskeimend), K - Konidien, KT - Konidienträger mit ansitzenden Konidien, Ha - Haustorien.



Abb. 10: Links: *Botryobasidium subcoronatum* ohne Befall, Rechts: *Botryobasidium subcoronatum* mit Befall durch *Spiculogloea subminuta*. Bei kräftigem Wachstum des Parasiten bilden sich gelatinöse Bereiche (Maßstab = 1 mm.).

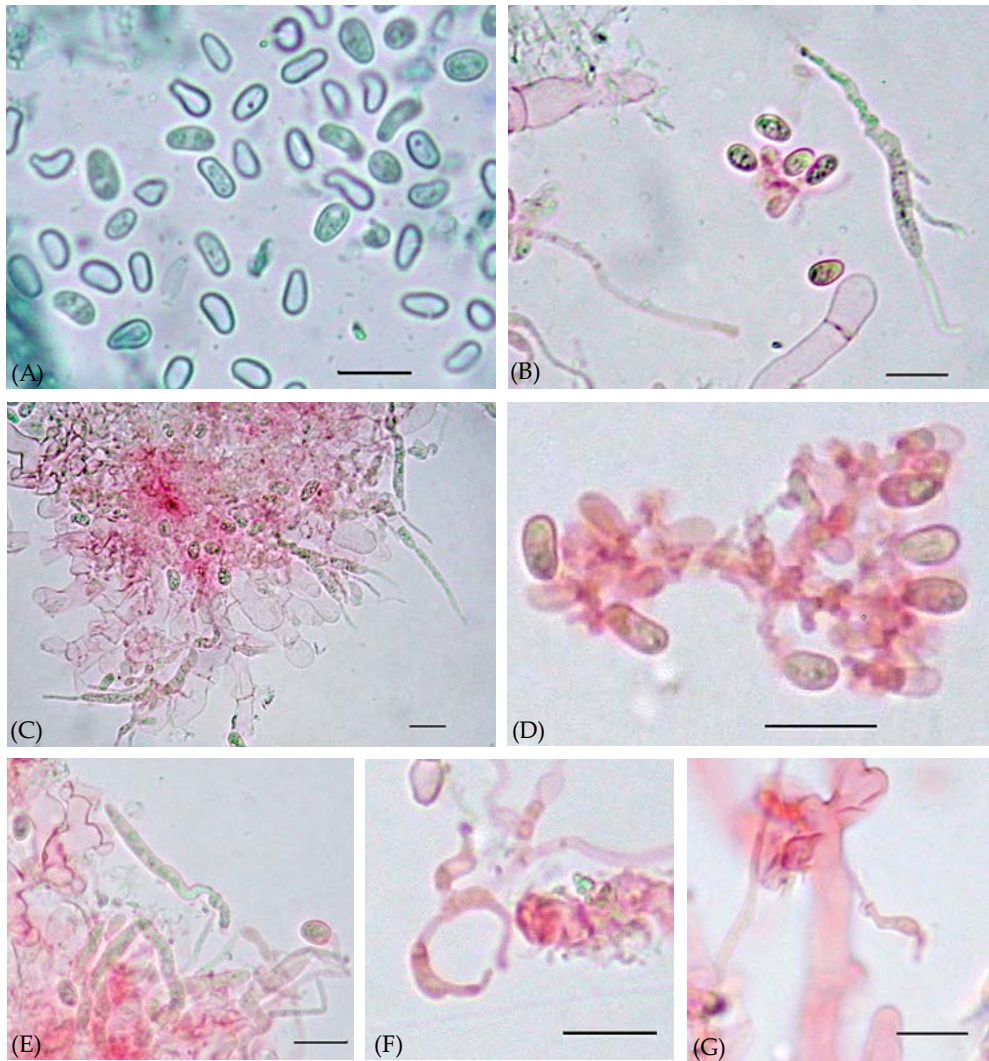


Abb. 11: (A) Konidien in Baumwollblau, (B) einzelne Basidie, daneben Konidienträger mit Konidien, (C) Basidien im Hymenium des Wirtspilzes, (D) verzweigter Konidienträger mit noch ansitzenden Konidien, (E) einzelne unreife Basidie mit leicht erweiterter Basis (Probasidie?), (F) und (G) Haustorien. (Maßstab = 10 µm).

Da auch hier zunächst nur wenige unreife Basidien vorhanden waren, wurde ein Teil des Rindenstücks mit dem befallenen Wirtspilz nach mehrtägiger Aufbewahrung in der feuchten Kammer erneut untersucht. Es fanden sich einige reife Basidien und Sporen, mit denen die Bestimmung abgesichert werden konnte.

Danksagung

Volker Kummer möchte ich an dieser Stelle herzlich für die Überlassung der Funddaten und den regen Gedankenaustausch danken, Frank Dämmrich insbesondere für seine Unterstützung bei der Beschaffung der französisch-sprachigen Literatur.

Tab. 1: Zusammenstellung einiger Merkmale für die vier genannten Arten aus Literatur und eigenen Funden (Maße in μm)

Art	Quelle	Sporen	Basidien	Konidien
<i>Spiculogloea minuta</i>	ROBERTS 1997	(6,5-)8,5-12 x 2-2,5(-3), Q = 3,6-6,6	12-25 x 3-3,5	
	TRICHIES 2002	6-13(-14) x (1,5-)1,7-2,7(-3) Q = (3,3-)3,4-5,5(-6)	18-28(-30) x 3,1-3,8 (-4)	
	VAN DE PUT (2005)	8-12 x 2-2,5	20-30 x 3-3,5(-4)	
	eigener Fund	9,5-12,5(-14) x (1-)1,5-2,5	16,5-23,5 x 3,5-5,5	
<i>Spiculogloea subminuta</i>	HAUERSLEV 1999	8,5-10(-13) x 2-3	30-65 x 3-4	4,5-5 x 2,5-3
	GROSSE-BRAUCKMANN 2002	Keine Angaben	35-70 x 3-5(-7)	5-6(-8) x (3-)3,5-4(-5)
	eigener Fund	7-11 x 2,5-3	27-40 x 2,5-3,5	5,5-8 x 3,5-4
<i>Spiculogloea occulta</i>	ROBERTS 1996	3,5-7,5(-8,5) x 2,5-4(-5,0)	40 x ...	3,5-5 x 2-2,5
	VAN DE PUT (1998a)	(4,5-)5-7,5(-8) x (4,5-)5-6,5	35-50 x 5-6(-7)	4-5 x 3,5-4,5
	TRICHIES 1997	6,8-8,7(-9,5) x 4,7-6,4(-6,8) Q = 1,13-1,27	35-53 x 5,2-6,4(-7,5)	keine Angabe
	LANGER & OBERWINKER 1998	7-8 x 4,5-5	40-50 x 3,5-5	3-5 x 1-2,5
	eigene Funde	7-8 x 5,5-6 (5,5-)6,5-8,5(-9,5) x (4-)5-5,5	33-48 x 4-5,5	4-5,5 x 2-2,5 (-3,5)
<i>Spiculogloea limonisporea</i>	TRICHIES 2006	6-9 x (3,5-)4-5(-6)	(27-)30-45 x 4,5-6(-7)	

Schlüssel der Gattung *Spiculogloea*

- 1 Sporen schmal spindelförmig gestreckt 2
- 1* Sporen ellipsoid, eiförmig, breit spindelförmig oder zitronenförmig..... 3
- 2 Basidien kurz, bis 30 µm, oft in Büscheln angeordnet, Oberfläche meist warzig,
Sterigmen kurz, Konidien selten *S. minuta*
- 2* Basidien länger, meist über 30 µm, einzeln wachsend, Oberfläche meist glatt,
Sterigmen länger, Konidien häufig *S. subminuta*
- 3 Sporen zitronenförmig *S. limonispora*
- 3* Sporen breit ellipsoid, eiförmig bis breit spindelförmig *S. occulta*

Literatur

- BAUER R (2004): Basidiomycetous interfungal cellular interactions - a synopsis. - In: AGERER R, PIEPENBRING M, BLANZ P (Hrsg.): *Frontiers in basidiomycote Mycology*: 325-337.
- BAUER R, BEGEROW D, SAMPAIO JP, WEISS M, OBERWINKLER F (2006): The simple-septate basidiomycetes: a synopsis. - *Mycological Progress* 5: 41-66.
- GROSSE-BRAUCKMANN H (2002): *Spiculogloea subminuta* und *Oliveonia fibrillosa* (*Heterobasidiomycetes*) - Bericht über zwei deutsche Erstfunde. - *Zeitschrift für Mykologie* 68/2: 135-140.
- HAUERSLEV K (1999): New and rare species of *Heterobasidiomycetes*. - *Mycotaxon* 72: 465-486.
- LANGER E, OBERWINKLER F (1998): *Spiculogloea occulta* (*Heterobasidiomycetes*) Morphology and culture characters - *Mycotaxon* 69: 249-254.
- OBERWINKLER F (2012a): Evolutionary trends in *Basidiomycota*. - *Stapfia* 96: 45-104.
- OBERWINKLER F (2012b): Mykologie am Lehrstuhl Spezielle Botanik und Mykologie der Universität Tübingen, 1974-2011. - *Andrias* 19: 23-110.
- ROBERTS P (1996): *Heterobasidiomycetes* from Majorca & Cabrera. - *Mycotaxon* 60: 111-123.
- ROBERTS P (1997): New *Heterobasidiomycetes* from Great Britain. - *Mycotaxon* 63: 195-216.
- TRICHIES G (1997): *Spiculogloea occulta* P. Roberts, auriculariacee nouvelle pour la France. - *Documents mycoliques* 27(107): 7-10.
- TRICHIES G (2002): *Serendipita lyrice* sp. nov., *Achroomyces lotharingus* sp. nov. et quelques autres hétérobasiidiés notables de Lorraine (France). - *Bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France* 118(4): 351-379.
- TRICHIES G (2006): *Heterobasidiomycetes* inusuels ou nouveaux découverts en France. - *Bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France* 122(1): 29-60.
- VAN DE PUT K (1998a): *Spiculogloea occulta* Roberts, op twee verschillende plaatsen in de Antwerpse regio. - *AMK Mededelingen* 98.1: 11-13.

- VAN DE PUT K (1998b): Enkele interessante of minder bekende heterobasidiomyceten uit Vlaanderen. - *Sterbeekia* **18**: 3-11.
- VAN DE PUT K (2005): *Zygogloea gemellipara* en *Spiculogloea minuta*: twee interessante, parasite-rende heterobasidiomyceten. - *Sterbeekia* **25**: 22-24.
- WEISS M, BAUER R, BEGEROW D (2004): Spotlights on *heterobasidiomycetes*. In: AGERER R, PIEPENBRING M, BLANZ P (Hrsg.): *Frontiers in basidiomycote Mycology*: 7-48.

Thomas Rödel

hat ein breites mykologisches Interesse. Seit mehreren Jahren beschäftigte er sich intensiv mit Corticiaceen und Heterobasidiomyceten. Besonders faszinieren ihn die parasitisch und intrahymenial wachsenden Arten.





Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Heftreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigegebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [80_2014](#)

Autor(en)/Author(s): Rödel Thomas

Artikel/Article: [Über aktuelle Funde von Spiculogloea occulta P. Roberts, Spiculogloea minuta P. Roberts und Spiculogloea subminuta Hauerslev Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Spiculogloea \(Spiculogloeales, Agaricostilbomycetes\) 491-504](#)