

## ***Helicogloea lagerheimii* Pat. in Pat. & Lagerh. Ein unscheinbarer Verwandter des Judasohrs mit interessanter Basidienbildung**

LUDWIG BEENKEN

**BEENKEN, L. (2001)** – *Helicogloea lagerheimii* Pat. in Pat. & Lagerh. - an inconspicuous relative of the Jew's Ear with interesting basidia development. *Z. Mykol.* 67(2): 239–248

**Key words:** Basidiomycota, Auriculariales, *Helicogloea*, *Helicogloea lagerheimii*, *Saccoblastia*, basidium development, spore germination by repetition.

**Summary:** The rarely collected species *Helicogloea lagerheimii* Pat. in Pat. & Lagerh. and the development of its basidia with probasidium and metabasidium is studied by new collections. The literature is shortly discussed. An error of the key in „Nordic Macromycetes Vol. 3“ is corrected.

**Zusammenfassung:** Die selten gesammelte Art *Helicogloea lagerheimii* Pat. in Pat. & Lagerh. und ihre Basidienbildung mit Pro- und Metabasidie wird an Hand neuer Funde vorgestellt. Eine Übersicht über die Literatur wird gegeben. Die Synonymie von *Saccoblastia ovispora* Möller mit *Helicogloea lagerheimii* wird kurz diskutiert. Ein Fehler im Schlüssel der „Nordic Macromycetes Vol. 3“ wird aufgeklärt.

### **Einleitung**

Im Norden von München liegt der ca. 1 qkm große Allacher Forst, ein sogenannter Lohwald. Diese Ausprägung des Eichen-Hainbuchenwaldes ist in früheren Zeiten durch die Nutzung von Eichenrinde zur Gewinnung von Gerberlohe und Schlägen von Feuerholz entstanden (KOLLMANNSSBERGER 1989, RUDOLPH 1997: 73-75). Eiche und Hainbuche, die den regelmäßigen Schnitt durch Stockausschlag überleben konnten, wurden dadurch gefördert (ELLENBERG 1986). Heute dominieren immer noch alte Eichen und Hainbuchen, daneben gibt es viele Eschen, eingestreut Bergahorn, Winterlinde und weitere Laub- und Nadelbaumarten. Auch die Buche bedeckt inzwischen wieder größere Areale. Sein hoher Totholzanteil macht den Allacher Forst zu einem idealen Sammelgebiet für holzbewohnende Pilze, unter denen viele interessante und auch seltene Arten zu finden sind (vgl. EINHELLINGER 1964, BEENKEN 1997).

Bei der Suche nach holzbewohnenden Ascomyceten auf einem schattig liegenden, entrindeten Eichenstamm wurde im September 2000 ein dünner, samtiger Belag gewissermaßen als „Beifang“ gefunden. Die schwarze Oberfläche des morschen Holzes sah wie mit Raureif überzogen aus, der im Streiflicht graublau glitzert. Erst unter dem Mikroskop offenbarten querseptierte Basidien und Sekundärsporenbildung die Zugehörigkeit des Fruchtkörpers zur Ordnung der Auriculariales s. l., deren bekanntester Vertreter das Judasohr (*Hirneola auricula-judae* (Bull. ex St. Am.) Berk.) ist. Eine für die Bestimmung der Gattung wichtige Besonderheit zeigen die Basidien: Sie besitzen seitlich an dem septierten, Sporen tragenden Teil der Basis (Metabasidie) eine sackartige Ausstülpung (Probasidie). Gut zu sehen ist diese nur an jungen Basidien; bei älteren kollabiert die Probasidie und ist nur schwer zu erkennen. Mit diesem Basidientyp, dem Fehlen von Schnallen und einem mehr oder weniger gelatinösen Fruchtkörper kommt nach der gängigen Bestimmungsliteratur (z. B. JÜLICH 1984) nur die Art *Helicogloea lagerheimii* Pat. in Pat. & Lagerh. in Frage. Da aber die gefundenen Fruchtkörper wesentlich dünner waren als bei JÜLICH (1984) beschrieben, war ein ausführliches Studium der Spezialliteratur nötig, um die Bestimmung abzusichern.

Im folgenden Jahr konnte die Art an derselben Stelle wiedergefunden werden und nach gezielter Suche für zwei weitere Lohwaldreste im Norden von München belegt werden.

Wenn man die Fruchtkörper betrachtet, könnte man annehmen, Patouillard habe den Gattungsnamen *Helicogloea* nach jenem der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) und dem griechischen Wort *gloiós* für „klebrige Feuchtigkeit“ gewählt, also – frei übersetzt – an „Schneckenschleim“ gedacht. In der Tat kann der hauchdünne, grau-blau in der Sonne glitzernde Fruchtkörper auf den ersten Blick für die Spur, die eine Schnecke auf ihrem Weg über totes Holz hinterlässt, gehalten werden. Patouillards Originalbeschreibung (PATOULLARD & LAGERHEIM 1892) verrät jedoch, dass sich der Name *Helicogloea* auf die ähnlichen Gattungen *Helicobasidium* und *Platygloea* bezieht.

*H. lagerheimii* kann u. a. aufgrund der ungewöhnlichen Basidienbildung mit einem Lichtmikroskop meist problemlos bestimmt werden, scheint aber in Deutschland noch wenig bekannt zu sein (drei Fundpunkte in KRIEGLSTEINER 1991, dazu noch Angaben bei WÖLDECKE 1998; vgl. a. GROSSEBRAUCKMANN 1999). Daher sollen die Funde aus München-Allach im Folgenden ausführlich vorgestellt werden.

## Material und Methoden

Messungen und Zeichnungen der mikroskopischen Merkmale von frischen Aufsammlungen in Leitungswasser bei 1000facher Vergrößerung mit einem Zeiss Forschungsmikroskop mit Zeichenspiegel. Färben des Zellinhaltes mit Sudan III. Bestimmung des Substratholzes nach Handschnitten mit GROSSER (1977).

### Untersuchte Funde:

Deutschland, Bayern, Bez. Oberbayern, München, Allach, Allacher Forst, südlich des Rangierbahnhofs, nördlich der Waldkolonie, auf morschem Stamm von *Quercus robur* L. in Eichen-Hainbuchenwald. 48°12'10" N, 11°28'20" O, 500 m über NN, MTB Nr. 7734 09.09.2000, leg. L. Beenken Nr. 2805. - gleiche Fundstelle wie Nr.2805, 09.06.2001, leg. et det. Beenken Nr. 2911. - Angerlohe zwischen Allach und Untermenzing, nahe Hundeschule, auf morschem Stamm von *Quercus robur*, in Eichen-Hainbuchenwald. 48°11'18" N, 11°28'48" O, 505 m über NN, MTB Nr. 7834 09.08.2001, leg. et det. L. Beenken Nr. 2912. - Allach, Lochholz, auf morschem Stamm von *Quercus robur*, in Eichen-Hainbuchenwald. 48°11'55" N, 11°27' O, 505 m über NN, MTB Nr. 7834. 11.08.2001, leg. et det. L. Beenken Nr. 2913.



## Beschreibung der Funde

*Helicogloea lagerheimii* Pat. in Pat. & Lagerh., Bull. Trim. Soc. Mycol. Fr. 8: 121, 1892

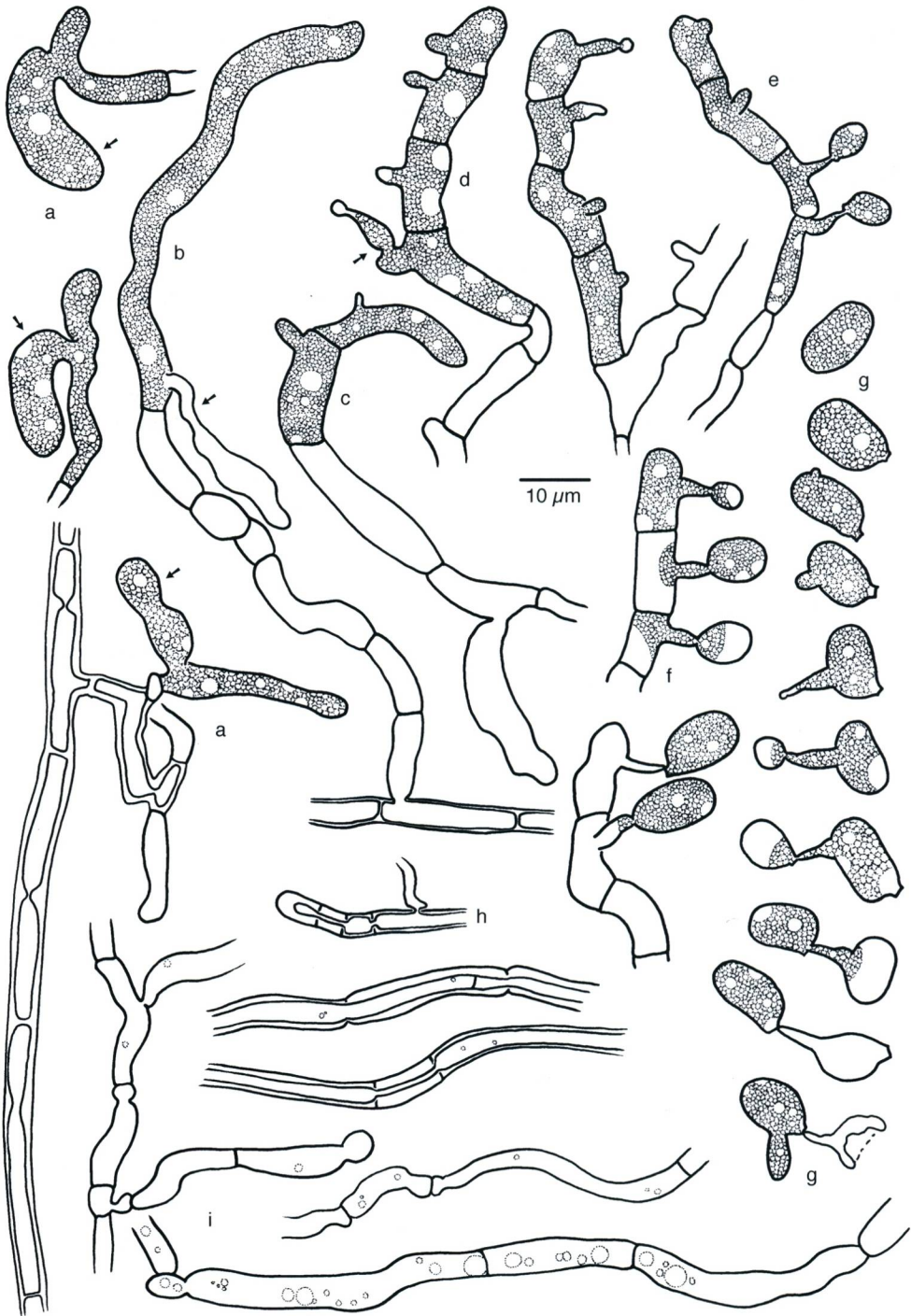
**Fruchtkörper:** feucht hauchdünne (< 0,2 mm), graublau irisierende, samtig bereifte Beläge von ca. 0,5–4 x 1–10 cm Ausdehnung, ohne definierten Rand, von der Unterlage nicht ablösbar, trocken weiß pudrig, fast unsichtbar.

**Mikroskopie:** Hymenium von der Trama nicht deutlich abgegrenzt. Die Basidien entspringen ungeordnet dem äußeren Teil eines lockeren, monomitischen Hyphengeflechts, ohne gelatinöse Matrix zwischen den Hyphen. Tramahyphen (Fig. 1i) farblos, hyalin, (2–) 3–5 µm breit, ohne Schnallen, Zellwände 0,3 (–1) µm dick. Intrahyphale Hyphen (Fig. 1h) häufig (abgestorbene Hyphen werden von neuen desselben Individuums durchwachsen, wobei die alten Septen teilweise aufgelöst werden). Da nun zwei Zellwände dicht aneinander liegen, entsteht der Eindruck einer Hyphe mit ca. 1 µm dicken Wänden. Basidie in Probasidie und Metabasidie unterteilt (Fig. 1 a–f), Probasidie (Fig. 1 a) sackförmig, 15–30 x 5–10 µm, Metabasidien (Fig. 1 b–f) reif zylindrisch, querspektiert, 40–70 x 5–11 µm; Sterigmen 5–7 µm lang. Sporen (Fig. 1 g) breit elliptisch, 10–13 x 7–8 (–10) µm, immer ohne Septen, Sekundärsporen im Durchschnitt kleiner. Junge Basidien und Sporen mit lichtbrechenden Tröpfchen gefüllt (Fig. 1 a–g), welche zur irisierenden Oberfläche des Fruchtkörpers führen, Tröpfchen laufen in Sudan III zusammen und färben sich orangerot (ein Hinweis auf Lipide als Speicherstoff).

## Zur Ökologie und Verbreitung

*H. lagerheimii* wurde an den drei Fundorten jeweils nach einer längeren Regenperiode an luftexponierten Stellen auf dicken (ca. 30, 40 und 100 cm im Durchmesser), liegenden, morschen, aber noch festen Eichenstämmen gefunden, zweimal auf der entrindeten Oberseite und einmal auf der Schnittfläche, aber – trotz aufmerksamer Suche – nie in Bodennähe. Die Stämme lagen im Schatten. Die Fundstelle im Allacher Forst wurde von September 2000 bis August 2001 sporadisch beobachtet: Das ganze Winterhalbjahr über waren Fruchtkörper sichtbar, doch verschwanden sie während des sehr trockenen Monats Mai. Erst nach ausgiebigem Regen im Juni erschien ein neuer Fruchtkörper, verschwand aber bereits im Juli wieder. Die zu kurzen feuchten Perioden könnten dafür verantwortlich sein, dass die Fruchtkörper nie die Dicke von 0,6 mm erreichten, wie sie z. B. bei BAKER (1936) und JÜLICH (1976) beschrieben ist. Dafür spricht auch die Beobachtung von WAKEFIELD & PEARSON (1923), dass die Fruchtkörper (sub *Saccoblastia sebacea* Bourdot & Galzin) erst in späteren Stadien schleimig-gelatiös werden, vorher dagegen annähernd die Konsistenz von *Radulomyces confluens* (Fr.: Fr.) M. P. Christ. haben und „beautifully pruinose“ sind. Die Art scheint dennoch in dem zeitweilig austrocknenden Substrat, das im Inneren aber immer eine gewisse Feuchtigkeit bewahrt, ihre Nische gefunden zu haben, in der sie nur wenig Konkurrenz hat. Keiner der beobachteten Stämme war von größeren holzersetzen Pilzen befallen. An allen drei Fundorten fruktifizierten in der unmittelbaren Umgebung von *H. lagerheimii* *Orbilbia delicatula* (P. Karst.) P. Karst., *Mollisia melaleuca* (Fr.) Sacc. und nicht näher bestimmte Hyphomyceten. Die beiden Ascomyceten notiert auch DÄMON (2001) in seiner Arbeit über corticoide Pilzen im österreichischen Bundesland Salzburg als Begleitpilze von *H. lagerheimii*.

Sehr gut mit den eigenen Funden stimmt die Beschreibung aus dem Wienerwald durch v. HÖHNEL (1908, sub *Helicobasidium inconspicuum* v. Hohnel) überein. Er fand „die weder trocken noch frisch kaum erkennbare Art“ ebenfalls an morschem Eichenholz.





BOURDOT & GALZIN (1909) geben für ihre Funde (sub *S. sebacea*) aus Frankreich verschiedene Holzarten an und nennen zusätzlich Boden als seltenes Substrat.

WAKEFIELD & PEARSON (1923) beobachteten die Art (sub *S. sebacea*) in England auf alten Birken-, Buchen- und Eichenstümpfen von Februar bis April.

CHRISTIANSEN (1959) erwähnt vier dänische Aufsammlungen (an *Ulmus*, *Fraxinus* und *Betula*), die aus den Monaten Oktober bis Januar stammen.

Über osteuropäische und asiatische Nachweise informiert WOJEWODA (1981, mit weiterführender Literatur).

HORAK & BAICI (1990) fanden *H. lagerheimii* im September 1978 in Graubünden (Schweiz) auf Borke von *Fraxinus*.

Für die Niederlande geben ARNOLDS et al. (1995) zwei Nachweise von *Populus* und *Betula* an, vermuten aber, dass die Art weiter verbreitet ist.

Die jüngeren deutschen Nachweise von WÖLDECKE (1998) aus Niedersachsen und GROSSE-BRAUCKMANN (1999) aus Hessen stammen jeweils von *Fagus*.

Weitere Fundangaben liegen von den Balearen (ROBERTS 1996), aus den USA (MARTIN 1952) und aus Südamerika (Kolumbien, Brasilien, Panama, s. LOWY 1971) vor.

Die jüngsten Ausführungen zur Ökologie und Verbreitung von *H. lagerheimii* finden sich bei DÄMON (2001), der den Pilz in Salzburg (Land) an verschiedenen Laub- und Nadelhölzern festgestellt hat, jeweils in Naturwaldreservaten oder naturnahen Wäldern in niederschlagsreichen bzw. sehr luftfeuchten Lagen zwischen 400 und 1800 m NN. Auffallend ist auch hier, dass sich die befallenen „Substrateile in gewisser Höhe über dem Boden“ befanden. Über einen Nachweis aus der Steiermark an einem sehr morschen Fichtenstrunk berichten DÄMON et al. (2000).

## Vergleich mit Beschreibungen aus der Literatur und Anmerkungen zur Systematik

N. PATOULLARD (1892) beschreibt die Gattung *Helicogloea* mit *H. lagerheimii* als Gattungstypus aus Ecuador neu. Er bildet die Probasidien ab, erwähnt sie aber nicht im Text (PATOULLARD & LAGERHEIM 1892).

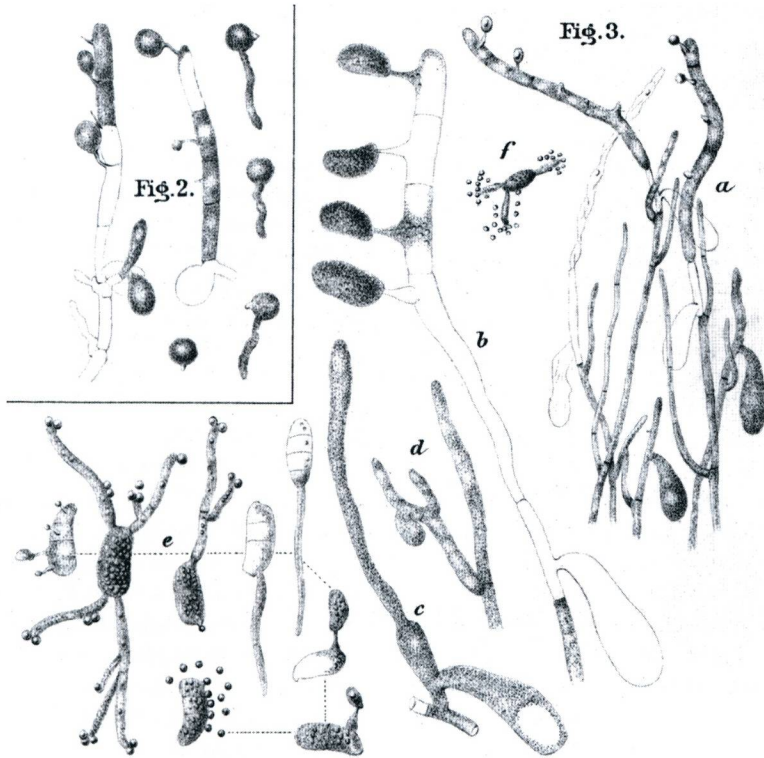
---

**Abb. 1 (siehe linke Seite):** *Helicogloea lagerheimii* Pat. in Pat. & Lagerh. (Nr. 2805) a-f Basidienbildung: a. Frühes Stadium mit gefüllter Probasidie (Pfeile) - b. Das tropfige Protoplasma ist aus der Probasidie (Pfeil) in die verlängert Metabasidie gewandert. - c. Beginnende Septierung der Metabasidie und Sterigmenbildung. - d. Zwei Basidien mit wachsenden Sterigmen, Probasidien nicht mehr erkennbar. - e. Mit jungen Sporen. - f. Sporenbildung, die basidialen Zellen entleeren das Protoplasma durch die Sterigmen in die größer werdenden Sporen. - g. Von oben nach unten: Bildung von Sekundärsporen.: Abgeschleuderte Basidiosporen, auskeimendes Sterigma, Heranwachsen der Sekundärspore, während das Protoplasma von der alten in die neue Spore fließt, wieder aus keimende Sekundärspore, die noch an dem kollabierten Rest der primären Spore hängt. - h-i. Vegetative Hyphen. - h. Mit intrahyphalen Hyphen.

MÖLLER (1895) entdeckt die sackartigen Probasidien bei zwei Funden aus Brasilien und beschreibt auf Grund dieser Basidienform die Gattung *Saccoblastia* mit den Arten *Saccoblastia ovispora* (Fig. 3) und *S. sphaerospora* (Fig. 2) neu. Er ist auch der erste, der die Entwicklung der Basidien beschreibt. Die folgende Beschreibung der Basidienontogenie am Beispiel von *S. ovispora* von MÖLLER (1895: 16-19) entspricht genau den Beobachtungen, die auch an dem hier vorgestellten Material von *Helicogloea lagerheimii* gemacht wurden:

„*Saccoblastia ovispora* nov. spec. wurde am 3. September 1892 an der Rinde eines stehenden abgestorbenen Stammes gefunden. Sie bildete einen dünnen, fast durchsichtigen lockeren weissen Ueberzug., der in ganz unregelmässiger Umgrenzung mehrere Centimeter in jeder Richtung sich ausdehnte. Bei sehr feuchtem Wetter sieht dieser Ueberzug fast schleimig aus, da das Gewirr der Fäden Wasser zwischen sich festhält, bei trocknerem Wetter dagegen bemerkt man nur einen lockeren Hyphenfilz, der bei vollständigem Trocknen zur Unsichtbarkeit zusammenfällt. Aus einem wirren, dem Substrat sich anschmiegenden Filze von Fäden, die reich verzweigt sind, höchstens 6  $\mu$  Dicke haben, viele Scheidewände, zahlreiche Fadenbrücken, aber keine Schnallen besitzen, erheben sich senkrecht und annähernd parallel, die etwas dünneren Hyphen, welche an ihren Enden die Basidien erzeugen (Taf. IV Fig. 3a). Aus dem untersten Theile einer Fadenzelle sprosst seitwärts eine Art birnenförmigen Sackes (= Probasidie, Anm. d. Autors). Dieser Sack wendet sich nach unten und hängt, wenn er seine volle Grösse erreicht hat, wie eine Birne an dem senkrecht aufstrebenden Faden (Fig. 3a, b, c). Die Grösse ist nicht ganz bestimmt, im Durchschnitt 30  $\mu$  in der Länge und 8  $\mu$  in der grössten Breite. Dieser Sack füllt sich mit strotzendem Protoplasma. Während er sich bildet, wächst aus dem oberen Ende derselben Fadenzelle die künftige Basidie (= Metabasidie, Anm. d. Autors) in Gestalt eines schlanken Fadens hervor (Fig. 3c, d). Diese Basidie erreicht aber ihre volle Länge immer erst, nachdem der Sack vollständig ausgebildet und mit Protoplasma erfüllt ist. Sie misst jetzt etwa 100  $\mu$  in der Länge. Man kann nun deutlich verfolgen, dass allmählich der ganze Inhalt des Sackes von unten anfangend (Fig. 3c) in die sich verlängernde Basidie hineinwandert. Ebenso geschieht es mit dem Inhalt der den Sack und die Basidie tragenden Fadenzelle. Ist auch diese vollständig entleert, so wird sie von der nun ausgewachsenen Basidie durch eine Scheidewand abgetrennt (Fig. 3 a, b) und dann erst geht die Viertheilung in der Basidie vor sich. Pfriemförmige Sterigmen sprossen, und zwar gewöhnlich ungefähr aus der Mitte jeder Basidientheilzelle, und bringen an ihrer Spitze eine typische *Auricularia*-Spore von eiförmiger Gestalt hervor (Fig. 3b). Sie tragen sie mit dem für *Auricularia* charakteristischen kurzen, der Spore anliegenden Spitzchen. (...) Die Ausbildung der Sporen geschieht hier ziemlich regelmässig in der Reihenfolge von oben nach unten. Die langen fadenförmigen Basidien sind niemals ganz gerade, sondern unregelmässig hin und hergebogen. Da sie an der leeren Tragzelle kaum einen Halt haben und einzeln an den Fäden sitzen, so stehen sie nicht immer grade aufrecht, sondern lagern oft in unregelmässigem Gewirre auf dem Pilzrasen. Wie wir es bei *Stypinella* kennen lernten, so bildet sich auch hier unter der entleerten, die Basidie tragenden Fadenzelle ein aufstrebender Seitenzweig, der die erst gebildete Basidie dann übergipfelt und so fort (vergl. Fig. 3a). Die Reifung und Abschleuderung der Sporen geht sehr schnell vor sich. Die entleerte Basidie sinkt zusammen und ist schwer sichtbar (Fig. 3a links). Ansitzende Sporen haben 13  $\mu$  Länge und 7–8  $\mu$  Breite. Nach der Abschleuderung beginnt fast unmittelbar die Keimung mit einer Anschwellung. So findet man unter den zahlreichen in dem Fadengewirr verstreut liegenden losen Sporen viele, die bis zu 26  $\mu$  Länge und 10  $\mu$  Breite haben. Auch weitere Keimungserscheinungen lassen sich an diesen auf der natürlichen Unterlage umher liegenden Sporen beobachten. Häufig findet sich Sekundärsporenbildung (Fig. 3e); oder aber die Spore





**Abb. 2:** Ausschnitt aus der Originaltafel von MÖLLER (1895: 176, Tafel IV) (elektronisch kopiert und bearbeitet, leicht vergrößert):

„**Fig. 2:** *Saccoblastia sphaerospora* nov. gen. et nov. spec. Basidien mit den entleerten sackartigen Bildungen (Teleutosporen) (= Probasidie Anm. d. Autors) am Grunde. Eine eben aus dem Sacke hervorsprossende junge Basidie (= Metabasidie Anm. d. Autors). Abgefallene Sporen keimend.“

„**Fig. 3:** *Saccoblastia ovispora* nov. gen. et nov. spec. a) Fäden mit Basidien. Links eine entleerte, zusammenschrumpfende Basidie. An der die Basidie tragende Zelle der birnenförmige Sack (= Probasidie Anm. d. Autors). b) c) d) der birnenförmige Sack und die Basidie (= Metabasidie Anm. d. Autors) in verschiedenen Entwicklungszuständen. e) Keimung der Spore, Scheidewandbildung, Sekundärsporenbildung und Bildung der Conidien (Spermatien) an der Spore unmittelbar oder an den Keimschläuchen. f) Gekeimte Spore mit den ringsum liegenden, unter einander durch eine unsichtbare Gallertmasse verklebten Conidien (Spermatien).“

theilt sich durch meist eine, bisweilen zwei, noch seltener drei Querwände in mehrere Zellen. Alsdann kann jede der Theilzellen eine Sekundärspore erzeugen (Fig. 3e links). Andere Sporen wiederum erzeugen anstatt der Sekundärsporen sehr kleine ( $2,5 \mu$  Durchmesser) runde Conidien. Diese Conidien sitzen auf winzigen Ausstülpungen der Spore. Solche Ausstülpung kann zu gleicher Zeit zwei Conidien tragen und sie kann hintereinander mehrere Conidien bilden, die dann die mit Scheidewänden versehene oder auch ungetheilte Spore umgeben. Endlich kann auch Sekundärsporen- und Conidienbildung zugleich an derselben Spore auftreten.“

In der letztgenannten Septierung der Sporen und der Konidienbildung (Fig. 3e) unterscheidet sich *Saccoblastia ovispora* deutlich von *Helicogloea lagerheimii*. *S. sphaerospora* hat einen mehr watti- gen Fruchtkörper, kugelige Probasidien, kugelige Sporen (Fig. 2) und Hyphen mit Schnallen (Möller 1895, Kisimova-Horovitz et al. 2000).

BAKER (1936) synonymisiert *Saccoblastia* unter *Helicogloea* wobei sie der Auffassung ist, dass *S. ovispora* konspezifisch mit *H. lagerheimii* ist. Weitere Synonyme sind nach BAKER (1946) *Helicobasidium inconspicuum* v. Höhnelt (1908) und *Saccoblastia sebacea* Bourdot & Galzin (1909) mit ihren Varietäten *S. sebacea* var. *vulgaris* Bourdot & Galzin (1928) und *S. sebacea* var. *pruinosa* Bourdot & Galzin (1928). Anzumerken ist jedoch, dass DONK (1966) die Synonymie von *H. lagerheimii* (Typus aus Südamerika) und *S. sebacea* (europäische Kollektionen, Sporengröße < 10–12 µm) in Frage stellt.

Die sehr ausführlichen Untersuchungen von BAKER (1936) beruhen auf Aufsammlungen aus Ecuador (Typus), Brasilien, USA, Frankreich und England. BAKER (1936) konnte auch die Funktion der sackartigen Probasidie zytologisch aufklären: Wie bei den Basidiomyceten üblich liegen in den vegetativen Zellen zwei haploide Zellkerne vor (Dikarion). Wenn sich aus der Endzelle einer Hyph e eine Basidie zu bilden beginnt, wächst diese seitlich sackartig aus. In diese Ausstülpung wandern dann die beiden Kerne und verschmelzen dort zu einem diploiden Monokarion (Kariogamie). Der Teil der Basidie, in dem Kariogamie stattfindet, wird als Probasidie (oder Hypobasidie) bezeichnet (HAWKSWORTH et al. 1995: 49 ff.). Der diploide Kern wandert aus der Probasidie in die sich verlängernde Resthyph e. In ihr findet die Reifeteilung (Meiose) statt. Die so entstandenen vier haploiden Kerne werden durch Septen voneinander getrennt und wandern durch die nun wachsenden Sterigmen in die sich bildenden Sporen. Der Teil der Basidie in dem die Meiose stattfindet ist als Metabasidie (oder Epibasidie) definiert (HAWKSWORTH et al. 1995 S. 49 ff.). Die Metabasidie ist oft von der Basis mit der Probasidie durch ein oder zwei Septen getrennt.

Zwar ist mit einem Lichtmikroskop ohne spezielle Präparation und Färbung die Wanderung der Kerne nicht zu sehen, aber sie entspricht genau der des tropfigen Protoplasmas, welches gut zu verfolgen ist (Fig. 1a-g).

BAKER (1946) schlüsselt 10 Arten der Gattung *Helicogloea* auf, von denen drei neu beschrieben werden. Unter diesen ist auch *Helicogloea inconspicua* Baker (nicht identisch mit *Helicobasidium inconspicuum* v. Höhnelt, s.o.) mit septierten Sporen, wie sie auch von MÖLLER (1895) für *Saccoblastia ovispora* (s. o.) beschrieben sind. Nach einem Vergleich der Beschreibungen scheinen diese beiden Arten konspezifisch und *Saccoblastia ovispora* nicht synonym zu *H. lagerheimii* zu sein. Insbesondere da BAKER (1946) betont, dass sich *Helicogloea inconspicua* von *H. lagerheimii* und allen anderen Arten der Gattung durch die septierten Sporen unterscheidet. Die taxonomischen Probleme lassen sich wohl erst nach eingehendem Studium des jeweiligen Typusmaterials lösen und können hier nicht abschließend geklärt werden.

DONK (1958, 1966), JÜLICH (1976) und JÜLICH (1984) erkennen *Saccoblastia* als eigenständige Gattung auf Grund makroskopischer Merkmale an, wobei *Helicogloea* Arten mit gallertigen, wachsartigen Fruchtkörpern und *Saccoblastia* solche mit flockigen, membranösen Fruchtkörpern umfasst.

TORKELSEN (1997) akzeptiert im Florenwerk „Nordic Macromycetes“ nur *Helicogloea*. Sie führt für Skandinavien nur die Arten *H. lagerheimii* und *H. farinacea* (v. Höhnelt) D. P. Rogers [= *Sac-*



*coblastia farinacea* (v. Höhnel) Donk] auf. Dabei ist ihr allerdings in den Beschreibungen beider Arten eine Verwechslung unterlaufen (TORKELSEN 1997: 78). Es muss heißen: *H. lagerheimii* hat keine Schnallen und *H. farinacea* besitzt Schnallen. Auf den Zeichnungen (TORKELSEN 1997: 358) ist der Sachverhalt korrekt abgebildet.

Die aktuellste Arbeit über den Komplex stammt aus Costa Rica von KISIMOVA-HOROVITZ et al. (2000). In ihr wird die Gattung *Saccoblastia* Möller endgültig durch *Saccoblastia sphaerospora* Möller als Gattungstypus definiert und die Art durch eine neue Aufsammlung epitypisiert, da als Typus nur die Abbildung (MÖLLER 1895: Tafel IV, Fig. 2) zur Verfügung steht.

## Ausblick

Wie der Literaturvergleich zeigt, sind Systematik und Taxonomie der Gattungen *Helicogloea* und *Saccoblastia* noch nicht abschließend geklärt. Ob wirklich die im winterkalten Europa und Nordamerika gefundenen Kollektionen konspezifisch zu der aus den immer warmen Tropen erstbeschriebenen *H. lagerheimii* sind oder doch etwas Eigenständiges darstellen, kann bis jetzt mit morphologischen Methoden nicht entschieden werden (BAKER 1936, 1946). Bei einer so merkmalsarmen Gruppe wäre es wünschenswert, auch andere, z.B. molekularbiologische Methoden mit einzubeziehen.

Bis jetzt sind aus Europa neben *H. lagerheimii* noch *H. graminicola* (Bres.) Baker, *H. pinicola* (Bourdot & Galzin) Baker und *Saccoblastia farinacea* (v. Höhnel) Donk, die beide schnallentragende Hyphen besitzen, bekannt, wobei zu berücksichtigen ist, dass manche Autoren *S. farinacea* ebenfalls zu *Helicogloea* stellen (s. z. B. TORKELSEN 1997). *H. graminicola* wächst auf trockenem Gras, *H. pinicola* kommt auf verschiedenen Laub- und Nadelhölzern vor (BAKER 1946), und *S. farinacea* bildet membranöse, flockige Fruchtkörper an morschem Holz (JÜLICH 1984).

## Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Wolfgang Dämon (Grödig) für die kritische Durchsicht des Manuskripts und ergänzende Literaturhinweise sowie Herrn Guy Garcia (Monistrol-sur-Loire) für die Zusendung der Literaturstelle aus der *Mycologia* von 1946, die in München – wie viele ausländische Fachzeitschriften der Kriegs- und Nachkriegsjahre – nicht vorhanden ist.

## Literatur

- ARNOLDS, E., T. W. KUYPER & M. E. NOORDELOOS (1995) - Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. Neederl. Mycol. Vereenig., Den Haag.
- BAKER, G. E. (1936) - A study of the genus *Helicogloea*. Ann. Missouri Bot. Gdn **23**: 69-129.
- (1946) - Addenda to the genera *Helicogloea* and *Physalacria*. Mycologia **38**: 630-638.
- BEENKEN, L. (1997) - *Nectria decora* (Wallr.) Fuckel und ihre Anamorphe *Fusarium ciliatum* Link, sporophage Parasiten auf *Massaria inquinans* (Tode: Fr.) De Not. Mycologia Bavarica **2**: 48-60.
- BOURDOT, H. & A. GALZIN (1909) - Hyménomycètes de France. (I. Hétérobasidiés). Bull. trim. Soc. mycol. Fr. **25**: 15-36.
- (1928) - Hyménomycètes de France. Sceaux.
- CHRISTIANSEN, M. P. (1959) - Danish resupinate fungi. Part I. Ascomycetes and Heterobasidiomycetes. Dansk. Bot. Ark. **19**: 1-55.
- DÄMON, W. (2001) - Die corticioiden Basidienpilze des Bundeslandes Salzburg (Österreich). Floristik, Lebensräume und Substratökologie. Bibl. Mycologica **189**: 1-413.

- DÄMON, W., H. FORSTINGER, W. MAURER & C. SCHEUER (2000) - Holzabbauende Pilze der Steiermark III. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark **130**: 43-70.
- DONK, M. A. (1958) - The generic names proposed for Hymenomycetes VIII. Auriculariaceae, Septobasidiaceae, Tremellaceae, Dacrymycetaceae. Taxon **7**: 164: 178, 193-207, 236-250.
- (1966) - Check list of European Hymenomycetous Heterobasidiales. Persoonia **4**: 145-335.
- EINHELLINGER, A. (1964) - Die Pilze der Eichen-Hainbuchenwälder des Münchner Lohwaldgürtels. Ber. Bayer. Bot. Ges. **37**: 11-30.
- ELLENBERG, H. (1986) - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart.
- GROBE-BRAUCKMANN, H. (1999) - Holzbewohnende Pilze aus dem Naturwaldreservat Kniebrecht (Odenwald, Südhessen). Z. Mykol. **65(2)**: 115-171.
- GROSSER, D. (1977) - Die Hölzer Mitteleuropas - Ein mikrophotographischer Lehratlas. Berlin, Heidelberg, New York.
- HAWKSWORTH, D. L., P. M. KIRK, B. C. SUTTON & D. N. PEGLER (1995) - Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 8. Aufl. Cambridge.
- HÖHNEL, F. X. R. VON (1908) - Fragmente zur Mykologie (III. Mitteilung, Nr. 92 bis 155). Sber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. I, **116**: 83-162.
- HORAK, E. & A. BAICI (1990) - Beitrag zur Kenntnis der Basidiomycota (Aphylophorales s. l. - Heterobasidiomycetes) im Unterengadin (GR, Schweiz). Mycol. Helvetica **3**: 351-384.
- JÜLICH, U. (1976) Zur Morphologie von *Saccoblastia pinicola* und *S. sebacea*. Persoonia **9**: 39-48.
- JÜLICH, W. (1984) Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In Gams, H. (Fund.) - Kleine Kryptogamenflora II b/1 Stuttgart - New York.
- KISIMOVA-HOROVITZ, L., F. OBERWINKLER, F. & L. D. GÓMEZ P. (2000) - Basidiomycetos resupinados de Costa Rica. Especies nuevas o raras de Atractiellales (Auriculariales s.l.), Exidiaceae, Sirobasidiaceae y Tremellaceae, Rev. Biol. Trop. **48(2/3)**: 539-554.
- KOLLMANNBERGER, G. (1989) - Die Echinger Lohe. In Gemeinde Eching, Landkreis Freising (Hg.) - Garching Heide, Echinger Lohe, Naturschutzgebiete in der Gemeinde Eching, Landkreis Freising. Eching: 87-90.
- KRIEGELSTEINER, G. J. (1991) - Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Band 1. Ständerpilze. Teil A. Nichtblätterpilze. Stuttgart.
- LOWY, B. (1971) - Flora Neotropica. Monograph 6. Tremellales. New York.
- MARTIN, G. W. (1952) - Revision of the North Central Tremellales. Stud. Univ. Iowa, Stud. Nat. Hist. **19**.
- MÖLLER, A. (1895) - Protobasidiomyceten-Untersuchungen aus Brasilien. In Schimper, A. F. W. (Hrsg.) - Botanische Mittheilungen aus den Tropen **8**: 1-179.
- PATOUILLARD, N. & G. LAGERHEIM (1892) - Champignons de l'équateur. (II)- BuIl. trim. Soc. mycol. Fr. **8**: 113-140.
- ROBERTS, P. (1996) - Heterobasidiomycetes from Majorca & Cebrera (Balearic Islands). Mycotaxon **60**: 111-123.
- RUDOLPH, E. (1997) - Allach-Untermenzing. Die Geschichte eines Stadtteils. München.
- TORKELSEN, A.-E. (1997) - Platygloiales Moore. In Hansen, L. & H. Knudsen (Eds.) Nordic Macromycetes Vol. 3, Heterobasidioid, aphylophoroid and gastromycetoid Basidiomycetes. Kopenhagen: 75-79.
- WOJEWODA, W. (1981) - Mala Flora Grzybów, tom 2. Basidiomycetes (Podstawczaki), Tremellales (Trzesakowe), Auriculariales (Uszakowe), Septobasidiales (Czerwocgrzybowe). Warschau/Krakau.
- WÖLDECKE, K. (1998) - Die Großpilze Niedersachsens und Bremens. Gefährdung (Bioindikation), Verbreitung, Ökologie, Fundnachweise. Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. **39**: 1-536.

Eingereicht am 5.9.2001





Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.  
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der **DGfM**.

[www.dgfm-ev.de](http://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 Hefreihe 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. Freigibiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 2001

Band/Volume: [67\\_2001](#)

Autor(en)/Author(s): Beenken Ludwig

Artikel/Article: [Helicogloea lagerheimii Pat. in Pat. & Lagerh. Ein unscheinbarer Verwandter des Judasohrs mit interessanter Basidienbildung 239-248](#)