

## ***Clavaria paludosa* LUNDELL, eine verkannte und seltene Art der Clavariaceae (Basidiomycetes).**

E. SCHILD

CH-3855 Brienz, Schweiz

**Summary.** *Clavaria paludosa* LUNDELL is a rare clavarioid fungus whose area of distribution seems to be restricted to Sweden. Type material and additional collections have been examined and the results of the revision indicate that this species belongs to *Ramaria*. Therefore the new combination *Ramaria paludosa* (LUNDELL) SCHILD comb. nov. is proposed.

### **Einleitung**

Wenn man in der Literatur unter den Namen der für europäische Verhältnisse bekannten gelben und orangegelben Ramarien nach Synonymen sucht, findet man relativ wenige. Immerhin werden in der Monographie von CORNER (1950) einige zitiert. Gezielte Nachforschungen und Revisionen brachten diesbezüglich in letzter Zeit interessante Resultate. So konnten unter anderem *Clavaria sanguinea* PERS. und *C. lutea* VITT. geklärt werden (PETERSEN 1976; SCHILD 1977).

Von weiteren Synonymen schien mir besonders *Clavaria paludosa* LUNDELL (1932) wichtig, auch nahm ich an, dass von diesem Pilz noch Belege existieren dürften. CORNER (1950: 581) zitiert diese Art mit einem Fragezeichen als Synonym unter *Ramaria flavo-brunnescens* var. *aurea* COKER (= *Clavaria flava* var. *aurea* COKER 1923: 124). In der neueren Literatur, so in CORNER (1970) wird *C. paludosa* überhaupt nicht mehr erwähnt. Ich bin der Sache trotzdem nachgegangen und hatte dank der freundlichen Mithilfe von Herrn Prof. NANNFELDT in Uppsala Gelegenheit, sämtliche Belege aus dem Herbarium LUNDELL zu sehen. Bei den von mir untersuchten Exsikkaten handelt es sich um topotypisches Material mehrerer Jahrgänge, sowie authentisches Material aus benachbarten Waldgebieten, das in den Jahren 1927—1952 von LUNDELL und anderen Mycologen gesammelt, und (mit einer Ausnahme) von LUNDELL selbst als seine *Clavaria paludosa* bestimmt wurde. Von den elf verschiedenen Kollektionen habe ich total 250 Sporen gemessen und festgestellt, dass alles Material ein und dieselbe Pilzart darstellt, die besonders anhand ihrer Sporenornamentation mit keiner anderen mir bekannten Art vergleichbar ist. *Ramaria flavo-brunnescens* var. *aurea* COKER, deren Typus ich auch gesehen und studiert habe (kleinere Sporen, Hyphen mit Schnallen und anders

gefärbte Aeste) hat folglich systematisch nichts mit *C. paludosa* LUND. zu tun.

Anhand meiner Untersuchungs-Resultate betrachte ich *C. paludosa* als eine gute und selbständige Art, die jedoch zur Gattung *Ramaria* gehört. LUNDELL (1932: 285) hat den Pilz in einer Schulflora ohne jegliche mikroskopische Angaben publiziert. Ich erachte es daher als angebracht, eine erweiterte Beschreibung davon zu geben. Als Grundlage für die makroskopischen Merkmale diene mir die von NANNFELDT freundlicherweise vom Schwedischen ins Deutsche übersetzte LUNDELL'sche Originaldiagnose (die ich unabgeändert weitergebe), sowie weitere bisher nicht publizierte Aufzeichnungen, die LUNDELL im Verlaufe der Zeit über diesen Pilz gemacht hat.

### Beschreibung von *R. paludosa* (Lundell) Schild

*Ramaria paludosa* (LUND.) SCHILD comb. nov.

Abb. 1—3

Basionym: *Clavaria paludosa* LUNDELL in Krok & Almq. Sv. Fl. 5 Aufl. II. 285, 1932.

Makroskopische Merkmale (nach LUNDELL l. c.):

„Fruchtkörper 10—22 cm hoch, 7—12 cm breit, weisslich-bleich, schliesslich schmutzig bleich, Astspitzen an jungen Exemplaren schwach ins Blassrosa spielend. Stamm meistens undeutlich, mitunter zapfenförmig. Hauptäste genau nach oben gerichtet, wodurch der Pilz einen etwas steifen aufrechten Eindruck macht. Aestchen rundlich, oft mit längsgerichteten Runzeln oder Falten. Spitzen gewöhnlich abgestumpft-stumpf, mannigfaltig oft seicht gelappt. — Nadelwald, zwischen Moos, am liebsten an Sumpfrändern, Herbst. — Bisher nur in der Uppsalaer Gegend bemerkt, wo der Pilz gewisse Jahre ziemlich häufig vorkommt, aber anderswo wahrscheinlich übersehen“.

In späteren, ergänzenden Notizen von LUNDELL steht zusammenfassend folgendes: „Fruchtkörper gleichfarbig von Strunk zu Spitzen, zwischen „Pinkish Buff“ (Ridgway), später „Cinnamon Buff“. Hauptäste oft etwas runzelig oder uneben. Strunk nicht ausgesprochen fleischig, 5×2 cm. Der ganze Pilz bleibt bei Betastung unveränderlich in Farbe. Geschmack mild oder fast mild, oder schliesslich etwas cantharellen-pfefferig. — In gemischten Nadelwäldern, meist mit *Picea*, zwischen Moos und Gras, gerne in der Nähe von Mooren“.

Anmerkung: Wie ich an Exsikkaten und anhand einer von NANNFELDT beigelegten Foto des Lectotypus feststellen konnte, sind die Astwinkel oben hie und da etwas spitzig, sonst aber am ganzen Pilz ± engbogig abgerundet (Abb. 1, 3); die Enden laufen meist in zwei bis drei ± stumpfe Spitzchen aus. Auch sah man auf einem

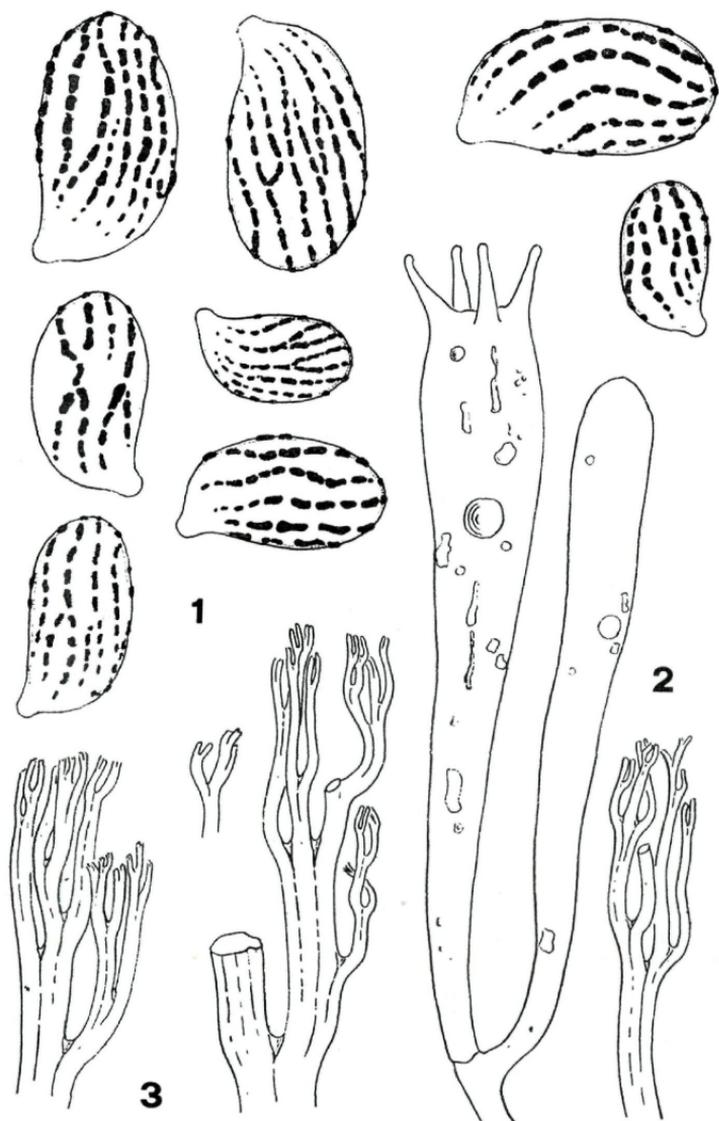


Abb. 1. *Ramaria paludosa* (LUNDELL) SCHILD: 1. Sporen ( $\times 3000$ ). — 2. Basidie ( $\times 2000$ ). — 3. Verästelung der Fruchtkörper (Lectotypus, nat. Grösse)

noch von LUNDELL beigelegten Sporenpräparat, dass das Sporenpulver ockergelb ist — ein indikativer Hinweis für die Gattung *Ramaria*!

Mikroskopische Merkmale (eigene Beobachtungen):

Sporen bleich graugelblich oder olivgelblich,  $8-13.5$  ( $13.8$ )  $\times$   $4,5-7,2$  ( $7,6$ )  $\mu\text{m}$  (durchschnittlich  $8,5-12,7 \times 4,6-6,6$   $\mu\text{m}$ ), Wand cyanophil, um  $0,3$   $\mu\text{m}$  dick, Apiculus seitlich,  $0,5-1,2$   $\mu\text{m}$  lang, mit meridional angeordneten, stumpfen bis klötzchenartigen Warzen (Abb. 1, 1).

Hymenium um  $70-80$   $\mu\text{m}$  dick, olivgrünlich. Basidien blass graugrünlich-olivgrünlich, glatt oder mit körnigem- bis tropfigem Inhalt, keulig, an der Basis ohne Schnallen,  $48-72 \times 8-11,5$   $\mu\text{m}$ , mit 4 (seltener auch 3),  $5-8$   $\mu\text{m}$  langen Sterigmen (Abb. 1, 2). Basidiolen gleichlang oder etwas kürzer, im Inhalt ähnlich wie die Basidien. Zystiden keine. Hyphen monomitisch, Membran glatt, blass oliv bis fast hyalin, wie die Basidien ohne Schnallen. Subhymenium irregulär, Hyphen  $2,5-5$   $\mu\text{m}$  dick,  $\pm$  parallelwandig, Membranen dünn, um  $0,3-0,4$   $\mu\text{m}$ . Tramahyphen in mittlerer Asthöhe leicht irregulär (gegen das Hymenium stellenweise subregulär),  $2,5-20$   $\mu\text{m}$  dick, meist  $5-15$   $\mu\text{m}$ , Wände  $\pm$  dünn um  $0,3-0,5$  ( $0,7$ )  $\mu\text{m}$ , parallelwandig bis unregelmässig, oft leicht bauchig, bei Septen  $\pm$  eingeschnürt oder verjüngt, bisweilen sekundär septiert, hie und da mit einer ampullenförmigen Anschwellung mit oder ohne Fortführung der Hyphe. Stammhyphen  $\pm$  irregulär  $2,5-18$   $\mu\text{m}$ , Wände  $0,4-1$   $\mu\text{m}$  dick oder mehr, sonst gleich wie Tramahyphen. Oleiferen kommen vor, sind aber im allgemeinen rar (nicht in allen Präparaten zu sehen)  $2,5-5$   $\mu\text{m}$ , oft mit kopfigen Enden.

Untersuchtes Material. — SCHWEDEN: Uppland: Lena parish, „Arby skog“ (nahe Storvreta) zwischen Moos im Nadelwald, am Rande eines Niedermoors, 19. Sept. 1930, LUNDELL (LECTOTYPUS und Foto UPS/Herb. Sch 1188); 13. Sept. 1927, LUNDELL (UPS/Sch 1257); 28. Sept. 1927, LUNDELL (UPS/Sch 1252); 13. Aug. 1928, LUNDELL (UPS/Sch 1260); 22. Aug. 1932, LUNDELL (UPS/Sch 633); Bondkyrka, „Silva Nosten“, 9. Sept. 1932, DONK & LUNDELL (UPS/Sch 1254); 22. Aug. 1945, SCHIÖLER, det. LUNDELL (UPS/Sch 1253); Dalby parish, „Übby skog“, 14. Okt. 1951, SMITH, det. LUNDELL (UPS/Sch 1256); Börje parish, Ströby, 16. Aug. 1952, DONK & NANNFELDT (UPS/Sch 1258). — Gotland: Västerhejde parish, Kuse, 16. Sept. 1945, E. Th. FRIES, det. LUNDELL (UPS/Sch 1259). — Västmanland: Linde parish, 12. Sept. 1946, SCHIÖLER, det. LUNDELL (UPS/Sch 1255). —

USA: Chapel Hill, No. 2851 (Typus von *Clavaria flava* var. *aurea* COKER, CUP).

## Bemerkungen

Vor einigen Jahren nahm Prof. PETERSEN in der Gegend von Uppsala an einer Exkursion teil, in deren Folge Material der vermeintlichen *R. paludosa* gefunden werden konnte. Freundlicherweise hat er mir seine makroskopischen Aufzeichnungen, eine Farbskizze und zwei Dias zur Einsichtnahme zugeschickt. Leider aber sah ich keine Exsikate und ich weiss nicht, ob solche überhaupt hinterlegt sind. Auch ist mir nicht bekannt, ob diese Funde mikroskopisch untersucht und mit LUNDELL's Typus-Material verglichen wurden. Da aber PETERSEN's Notizen, Farbskizzen und Dias im wesentlichen recht gut mit LUNDELL's späteren Aufzeichnungen übereinstimmen (obwohl er sich zum Teil nur auf altes Material stützen konnte), darf man annehmen, dass dieser Fund mit grosser Wahrscheinlichkeit mit *R. paludosa* identisch ist. Ich verzichte daher auf die Wiedergabe dieser Notizen und zitiere lediglich noch die Angaben über einige chemische Reaktionen, die PETERSEN (briefliche Mitteilung) wie folgt notiert hat:

„Fe SO<sub>4</sub>: +, deep slate green  
 ETOH: +, slyghtly darker than above  
 G + ETOH: — (pale clear green on hymenium . . .)  
 a-Napthol: —  
 Pyrogallol: —  
 Aniline oil: +, pale brick reed spots  
 Melzer: —, (but probable + on stem section)“

Vergleicht man LUNDELL's Originaldiagnose mit seinen späteren Notizen, so fällt auf, dass die Farbe von *R. paludosa* im Verlaufe ihres Wachstums recht veränderlich ist und man kann entnehmen, dass junge Fruchtkörper sehr bleich gefärbt sind und der anfänglich nur an den Spitzen incarnat- oder rosafarbige Beiton erst mit zunehmendem Wachstum auch an Aesten ± deutlich eintritt. Obwohl nun junge Pilze sehr blass sind, ist LUNDELL's Bezeichnung „weisslich-bleich“ nicht als ein Weiss etwa im Sinne weisser Formen von *Clavulina cristata* oder *Ramariopsis kunzei* zu verstehen, sondern es handelt sich bei *R. paludosa* um blass crème bis ledergelbliche Farben, etwa ähnlich den mittleren Aesten von *R. botrytis* (Fr.) RICKEN, oder einer sehr hell aussehenden *R. mairei* DONK. Letztere hat in jungem Zustand öfters leicht lilarosa oder incarnat getönte Spitzen und ist daher *R. paludosa* zum Verwechseln ähnlich! Beide Pilzarten haben zudem Hyphen und Basidien ohne Schnallen und die Sporen sind sowohl in Grösse als auch Form kaum zu unterscheiden. Auch können beide Pilze am gleichen Standort vorkommen. Diese Eigenschaften deuten sicher auf eine nahe Verwandtschaft. Einen spezifischen Unterschied sehe ich vor allem bei der charakteristischen Sporenornamentierung (Warzen bei *R. mairei* meist unregelmässig verteilt) und dem sehr unterschiedlichen Geruch

(bei *R. mairei* stark erdartig-muffig und speziell beim Eintrocknen mit  $\pm$  deutlich maggiartigen Komponenten).

Von weiteren „im Feld“ ähnlichen Arten möchte ich noch folgende erwähnen: *R. rufescens* (FR.) CORNER, deren Beschreibung in CORNER (1950: 618) nur teilweise stimmt und *R. strasseri* (BRES.) CORNER. Letztgenannte Art hat nie rosafarbige Spitzen, sie ist ausserdem fast geruchlos und hat viel grössere, längsgestreifte Sporen von (9,2) 10,5—17,5  $\times$  4—7 (7,2)  $\mu$ m. *R. rufescens* kann jung ebenfalls sehr blass cremefarbig sein, ist aber meist hell ledergelblich-milchkafeebräunlich, und bei gewissem Lichteinfall manchmal sogar mit einem Hauch incarnat, wobei die Spitzen im Alter oft schmutzig weinbraun werden; bestimmte Standortsformen haben im Schnitt rosafarbiges Fleisch. Die Sporen sind kleiner (7) 7,5—12,2  $\times$  3,2—5,1 (5,6)  $\mu$ m, mit meist unregelmässig zerstreuten (vereinzelt aber auch reihig angeordneten) und viel kleineren Warzen.

*R. paludosa* scheint eine ausgesprochen nordländische Art zu sein und man weiss nicht, wie weit ihr Verbreitungsgebiet nach Süden reicht. Zwar ist es denkbar, dass dieser Pilz zumindest im nördlichen Teil Mitteleuropas anzutreffen wäre, ja vielleicht sogar schon da oder dort gefunden und — als *R. mairei* oder eine andere, ähnliche Art — bestimmt wurde. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass sich in Herbarien *R. paludosa* unter falschen Namen „versteckt“.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich es nicht unterlassen Herrn Prof. NANNFELDT (Uppsala) für die freundliche Hilfe und Ausleihe von LUNDELL's Herbarmaterial und die Übersetzung der Diagnosen ganz herzlich zu danken. Ebenso danke ich Herrn Prof. PETERSEN (Knoxville, USA) für die Einsichtnahme in seine Fundnotizen, Skizzen und Dias.

### Literatur

- COKER, W. C. (1923). The Clavarias of the United States and Canada. — 1—203 (Chapel Hill).
- CORNER, E. J. H. (1950). "A monograph of *Clavaria* and allied genera". — Ann. Bot. Mem. 1: 1—740 (Oxford).
- (1970). Supplement to "A monograph of *Clavaria* and allied genera". — Beih. Nova Hedwigia 33: 1—299.
- LUNDELL, S. in Krok et Almq. (1932). Svensk Flora. — Bonniers Förlag Stockholm.
- PETERSEN, R. H. (1976). Contribution toward a monograph of *Ramaria*. III. — Amer. J. Bot. 63 (3): 309—316.
- SCHILD, E. (1977). *Clavaria lutea* VITT., eine eigene Art. — Persoonia Vol. 9 (3): 409—416.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Schild Edwin

Artikel/Article: [Clavaria paludosa LUNDELL, eine verkannte und seltene Art der Clavariaceae \(Basidiomycetes\). 293-298](#)