

## Was ist *Clavaria tenuipes* Berk. & Broome?

E. SCHILD

CH-3855 Brienz

Eingegangen am 16.3.1981

Schild, E. (1981) – What is *Clavaria tenuipes* Berk. & Broome? (with figures) Z. Mykol. 47 (2): 215–219.

**Key Words:** *Clavaria tenuipes* Berk. & Broome, morphology, sociology, figures.

**Abstract:** It is established that the type of *Clavaria tenuipes* in Kew is unserviceable and that the interpretation of this mushroom in the literature is incorrect. The collection made by Prof. E. Müller, which corresponds with the diagnosis and illustration shown in Berkeley & Broome (1848), is therefore designated as representative material, and a new description of this species is given. Some of the confusing descriptions in earlier literature are discussed.

**Zusammenfassung:** Es wird festgestellt, daß der Typus von *Clavaria tenuipes* Berk. & Broome in Kew unbrauchbar ist, und die Interpretation dieser Pilzart in der Literatur falsch ist. Die Pilzaufsammlung von Prof. E. Müller, die mit der Diagnose und Abbildung bei Berkeley & Broome (1848) übereinstimmt, wird daher als repräsentatives Material angezeigt und eine neue Beschreibung dieser Pilzart wird gegeben. Einige der verwirrenden Beschreibungen in der früheren Literatur werden diskutiert.

Im Mai 1972 sandte mir Herr A. Einhellinger aus München mehrere kleine Keulenpilzchen, die er auf einer einjährigen Brandstelle (jedenfalls *Funaria*-Stadium) ausschließlich auf kleinen Holzkohlestückchen gefunden hat. Ich hatte diese Pilzart vorher noch nie gesehen und darum mit besonderem Interesse untersucht, beschrieben und gezeichnet. Aufgrund des scheinbar charakteristischen Standortes auf einer Brandstelle, wie mir das sonst von keiner anderen *Clavaria*-Art bekannt war, führte mich ein anschließender Bestimmungsversuch mit C o r n e r (1950) zu *Clavaria tenuipes*, für welche der Standort wie folgt angegeben wird: "On the ground, on charcoal, sticks, or humus: Europe, (Gt. Britain, France)".

Als ich jedoch die Merkmale mit den Angaben bei C o r n e r (1950) verglich, verschwand die Hoffnung auf eine sichere Bestimmung, denn auf der Zeichnung ist der Stiel haarig-rauh, was Caulocystiden bedeutet, und die Basidien haben Schnallen. Für die Sporen gibt er 6–12 x 4–5,5  $\mu\text{m}$  an. (Zwar stimmt deren Form mit jener, wie sie C o r n e r zeichnet, überein, ich möchte aber darauf hinweisen, daß mehrere *Clavaria*-Arten gleichgestaltete Sporen haben). An Einhellingens Pilzchen ermittelte ich Sporenmaße von 4,2–6,9 (7,6) x 2,4–3,9  $\mu\text{m}$ , außerdem konnte ich weder an Hyphen noch an Basidien Schnallen finden, und der Stiel ist absolut glatt. In weiterer mir zugänglicher Literatur fand ich über diesen Pilz noch folgendes:

C o r n e r (1967) hält eine Sammlung von Cleland in Australien für *C. tenuipes* und gibt

dafür Sporenmaße von  $7,5-9 \times 4,5-5 \mu\text{m}$  an; die Hyphen sollen keine Schnallen haben, bei den Basidien schreibt er „collapsed“. Der Standort wird wie folgt beschrieben: „gregarious on dead wood“. C o t t o n & W a k e f i e l d (1919) schreiben über den Standort: „Amongst short grass, especially in heathy places“. Die Sporen geben sie mit  $7-9 \times 4-5 \mu\text{m}$  an. Über Schnallen wird nichts erwähnt. Rea (1922) gibt für die Sporen  $6-9 \times 4-5 \mu\text{m}$  an. Auch hier wird über Schnallen nichts gesagt, dagegen wird den Standort betreffend unter anderem auch angehäufte Holzkohle erwähnt.

M a a s G e e s t e r a n u s (1976) lehnt sich bei seiner Interpretation von *C. tenuipes* weitgehend an diejenige C o r n e r s, gibt die Sporen von holländischem Pilzmaterial mit  $8-11,6 \times (3) 3,6-5,5 \mu\text{m}$  an, vermutet aber, daß die Auffassung C o r n e r s nicht unbedingt als richtig anzusehen sei.

Die Fruchtkörperhöhe wird bei den erwähnten Autoren im allgemeinen mit 10–60 mm angegeben, die Dicke mit 0,7–4,5 mm (hier ist jedoch zu beachten, daß sich gewisse Untersuchungen auf Exsikkatmaterial beziehen), die Farbe wird mit „weißlich, blaß tonfarbig, blaß grau, graulichgelb oder gelblichgrau“ angegeben. Nur C o r n e r schreibt etwas über Schnallen, wobei sich dies auf die Sammlung von Wicken Fen. in England bezieht. Bei allen Angaben der Sporen ist es nicht zu übersehen, daß deren Maße von  $6-9 \times 4-5 \mu\text{m}$ , resp.  $6-12 \times 3,6-5,5 \mu\text{m}$ , bedeutend größer sind als diejenigen von Einhellingers Pilzmaterial. Da sich jedoch beide Grenzwerte noch gerade decken und einige Autoren für den Standort von *C. tenuipes* auch Holzkohle angeben, glaube ich, daß es sich bei allen oben erwähnten Einsammlungen um eine Vermischung von zwei (wenn nicht mehr) Arten handelt. Erstens um eine Art, die mit Einhellingers Pilzchen vermutlich identisch ist. Die zweite aber muß eine unbekannt Species mit größeren Sporen sein. Zu dieser gehört vielleicht auch *Clavaria spathuliformis* Bres., von der P e t e r s e n (1967) einen Neotypus aufstellte, Sporen von  $5,2-9,1 \times 3,8-5,6 \mu\text{m}$  angibt und meint, daß dieser Pilz *C. tenuipes* ss. C o r n e r gleich komme. Leider schreibt P e t e r s e n nichts über Schnallen.

Es schien mir nun mehr und mehr fraglich, ob diese zweite Art mit größeren Sporen überhaupt etwas mit B e r k e l e y s Pilz zu tun hat – dies um so mehr, da C o r n e r laut seinen Angaben nur trockenes Material untersuchte, den Typus von *C. tenuipes* aber anscheinend nicht gesehen hat, was man ebenso von den anderen, hier erwähnten Autoren annehmen muß.

Am Typus aus Kew fand ich leider nur noch Fragmente in sehr schlechtem Zustand vor, die es nicht mehr ermöglichten, Bruchstücke des Hymeniums mit Sporen zu finden. Hyphen und Basidien bildeten eine verklebte Masse und es war auch nicht möglich, die Existenz eventueller Schnallen nachzuweisen.

Eine letzte Chance zur Klärung von Einhellingers „Brandplatzpilzchen“ schien mir höchstens noch B e r k e l e y s Originaldiagnose von *C. tenuipes*.

In der Folge, im März 1975, sandte mir Herr Prof. E. Müller einige Fruchtkörper einer ebenfalls sehr kleinen, Einhellingers Pilzchen gleichfarbigen *Clavaria*, die er im Garten des Geobotanischen Institutes der ETH in Zürich auf dem Erdboden gefunden hat, die sich aber dadurch etwas von Einhellingers Pilzchen unterscheiden, indem sie oben auffällig stark verdickt oder breitgedrückt sind und nicht auf einer Brandstelle gefunden wurden. Die mikroskopischen Merkmale aber sind die selben.

Indessen kam ich in den Besitz einer Kopie von B e r k e l e y s Originaldiagnose, der auch eine ausgezeichnete Abbildung dieser Pilzart beigegeben ist. Die kleinen Pilzchen die mir Prof. Müller zuschickte, passen in ihrem Habitus genau auf diese Abbildung und im

übrigen ebensogut auf die, allerdings etwas knappe Diagnose, die ich nachfolgend kurz wiedergebe:

„*Clavaria tenuipes*, n. s. Gregaria, pusilla, clavula inflata rugosa pallido-argillacea; stipite gracili flexuoso subdistincto. On bare heathy ground on the borders of Sherwood Forest, Nov. 15. 1837“.

Ich bin somit überzeugt, daß es sich bei Müllers Aufsammlung um eine Pilzart handelt, die mit *C. tenuipes* Berk. & Broome identisch ist.

Da nun in der neueren Literatur die Abbildung (zum Teil auch die Beschreibungen) von *C. tenuipes* nicht mit derjenigen bei Berk. & Broome (1848) übereinstimmt, und der Typus in Kew unbrauchbar ist, zeige ich die Pilzsammlung von E. Müller, vom 14. März 1975, als repräsentatives Material an. Herb. Schild 871 und ZT 871.

Nachfolgend gebe ich eine neue, erweiterte Beschreibung, die sich makroskopisch auf Müllers Pilzmaterial wie auch auf die Diagnose und Abbildung bei Berk. & Broome gründet, mikroskopisch jedoch auf Müllers Pilzchen basiert.

### **Clavaria tenuipes Berk. & Broome**

Basionym: *Clavaria tenuipes* Berk. & Broome, in Ann. Mag. nat. Hist. Ser. II, 2 p. 266 (1848).

**F r u c h t k ö r p e r** (Abb. 1, Fig. 1 und 2) 12–24 mm hoch, fruchtbare Keule oben (1,5) 2,5–5,5 mm dick oder breitgedrückt, meist stark erweitert, seltener nur zylindrisch, oft runzelig-furchig, Scheitel ± abgerundet, abwärts verjüngt, ohne deutliche Abgrenzung in den Stiel übergehend; schmutzig weiß oder sehr hell creme bis blaß tonfarbig, im Alter gewöhnlich etwas satter, matt; Exsikkate blaß ockerbräunlich. **S t i e l** fast nur als verengter Basalteil als solcher erkennbar, 4–11 mm hoch, unten 0,4–0,8 mm dick, rundlich, oben meist leicht erweitert in die fruchtbare Keule übergehend, gleichfarbig oder eine Spur dunkler, steril, ohne oder nur mit angedeutetem Hohlraum (Lupe). Ganzer Fruchtkörper oft verkrümmt, weichbrüchig. **F l e i s c h** der Außenseite ± gleichfarbig. **G e r u c h** unauffällig oder geruchlos. **G e s c h m a c k** mild, unbedeutend. **S p o r e n p u l v e r** weiß.

### **Mikroskopische Merkmale:**

**S p o r e n** blaß meergrünlich, ± lang eiförmig-ellipsoid, 4,3–7,2 (7,6) x 2,7–3,8 (4)  $\mu\text{m}$ , Apiculus ± seitlich, zwischen 0,3–0,6  $\mu\text{m}$  lang, Sporenwand glatt, sehr dünn, weniger als 0,1  $\mu\text{m}$  (Abb. 1, Fig. 3). **H y m e n i u m** (20) 25–30 (36)  $\mu\text{m}$  dick, blaß graugrün. **S u b h y m e n i u m** undeutlich abgegrenzt. **B a s i d i e n** blaß graugrünlich-meergrünlich, stellenweise mit körnigem Inhalt sonst glatt, kurzkeulig, Basis ohne Schnallen, 18–28 x 4,8–6,4  $\mu\text{m}$ , mit 4, seltener auch 3 (2), 1,9–3,5  $\mu\text{m}$  langen Sterigmen (Abb. 1, Fig. 4). **Z y s t i d e n** keine. **H y p h e n** in der Trama der fruchtbaren Keule hyalin, Membran glatt, wie die Basidien ohne Schnallen, ± irregulär, unregelmäßig wurstförmig-bis bauchig, seltener parallelwandig, bei Septen verjüngt oder eingeschnürt, hie und da sekundär septiert, 2,4–20  $\mu\text{m}$  dick, meist 4–16  $\mu\text{m}$ , Membranen dünn, um 0,2–0,4  $\mu\text{m}$ , blaß graugrünlich. Hyphenglieder in der Länge sehr unterschiedlich, unter dem Subhymenium jedoch meist kürzer als im Innern der Keule. **O l e i f e r e n** kommen vor, sind aber nicht in allen Präparaten zu sehen, 1,6–3,8  $\mu\text{m}$  dick. **K r i s t a l l e** kommen im ganzen Fruchtkörper vor, stellenweise reichlich, sie sind sehr polymorph, einzeln 3–16  $\mu\text{m}$  groß, oder sie bilden in zusammengesetzter Form oft größere Massen.

### Anmerkung

Die auf Brandplätzen wachsenden Pilzchen, zu denen Einhellingers Aufsamm- lung gehört, sind 12–27 (30) mm hoch, oben meist sehr dünn, 1–2,5 (4) mm und haben gleichartige Basidien und Hyphen. Die Sporen sind (3,7) 4,2–6,9 (7,6) x 2,4–3,9  $\mu\text{m}$  und decken sich in Form und Größe mit denjenigen der typischen Form. Die Farbe ist, wenn jung, meist hell bis mittel eierschalenweiß, später auch hell creme bis blaß tonbräunlich. Durchnäße, alte Fruchtkörper werden manchmal leicht gelblich. Da ich somit keinen spezifischen Unterschied feststellen kann, sehe ich die auf Brandstellen wachsen- den Fruchtkörper als reine Standortsform an.

*C. tenuipes* fruktifiziert auf nacktem Heideboden wie auch zwischen niederen Moosen und Pflanzen, in botanischen Gärten, Parkanlagen, Blumentöpfen und nur in gering ab- weichender Form auch auf Brandplätzen, vor allem mit *Funaria hygrometrica*, zum Teil direkt auf Holzkohlenstückchen, wobei bemerkenswert ist, daß diese in allen Fällen ein- jährig waren. Sowohl die typische Form wie auch die dünnen Pilzchen auf Brandstellen wachsen meist einzeln, oft dicht nebeneinander, selten sind 2–3 Fruchtkörper an der Stielbasis miteinander verwachsen. Sie gehören zu den seltenen Arten, obwohl es denkbar ist, daß sie wegen ihrer kleinen Gestalt auch schon übersehen wurden, besonders weil sie meist schon vom März bis Juni erscheinen, was als weiterer Hinweis ihrer Zusammengehö- rigkeit angesehen werden könnte. Im Gegensatz dazu erscheinen alle anderen, mir bekann- ten *Clavaria*-Arten vom Herbst bis zu den ersten Frösten. Eine Verwechslung mit äußer- lich ähnlichen Arten ist möglich, doch haben diese meist größere Sporen oder Basidien mit Schnallen.

### Untersuchtes Material

Deu tsch la nd: Umgebung von München, auf Brandstelle, Einhellinger, 21.5.1972, Herb. Schild 411 und ZT 411. – Volksgarten von Mönchengladbach, auf Brandstelle, Bender, 25.3.1980, Herb. Schild 1316. – Oberkochen, auf Brandstelle, Neff, 30.4.1980, Herb. Schild 1322. – En gl a nd: Herbar Kew, Typus von *C. tenuipes* (unbrauchbar). – Fr a n k r e i c h: Umgebung von Paris, auf Brandstelle, Romagnesi (das wenige, undatierte Material, ging verloren). – S c h w e i z: Zürich, Glashaus der ETH (in einem Blumentopf gefundene, sehr kleine junge Fruchtkörper), Müller, 10.6.1974, ZT. – Garten des Geobot. Institutes, Müller, 14.3.1975 (repräsentatives Material) Herb. Schild 871 und ZT 871.

An dieser Stelle danke ich den Herren A. Einhellinger (München), Prof. H. Romagnesi (Paris) und Prof. E. Müller (ETH Zürich) für die Zusendung ihrer Pilzfunde. Ebenso danke ich Herrn G. Krieglsteiner (Durlangen) für die Zusendung der Sammlungen von H. Bender und K. Neff. Besonderer Dank gebührt auch Herrn Dr. E. Horak (ETH Zürich) für die Besor- gung des Typus aus Kew sowie Herrn Dr. J. van Brummelen (Rijksherbarium Leiden) für die Beschaffung einer Kopie der Originaldiagnose.

### Literatur

- BERKELEY, M. J. & C. E. BROOME (1848) – Notices on British Fungi. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. II. COTTON, A. D. & E. M. WAKEFIELD (1919) – A revision of the British Clavariae. Trans. Br. Mycol. Soc. 6: 164–198.  
CORNER, E. J. H. (1950) – A monograph of *Clavaria* and allied genera. Ann. Bot. Mem. 1: 1–740. (Oxford).  
– (1967) – Notes on *Clavaria*. Trans. Br. Mycol. Soc. 50 (1): 33–44.  
MAAS GEESTERANUS, R. A. (1976) – “de fungi van nederland” DE CLAVARIOIDE FUNGI. Nr. 113: 1–92. Ned. Myc. Ver. Leiden.  
PETERSEN, R. H. (1967) – Type studies in the *Clavariaceae*. Sydowia, Ann. Myc. Ser. II. Vol. 12 (1–6): 105–122.  
REA, C. (1922) – British Basidiomycetae p. 1–799. University Press Cambridge.

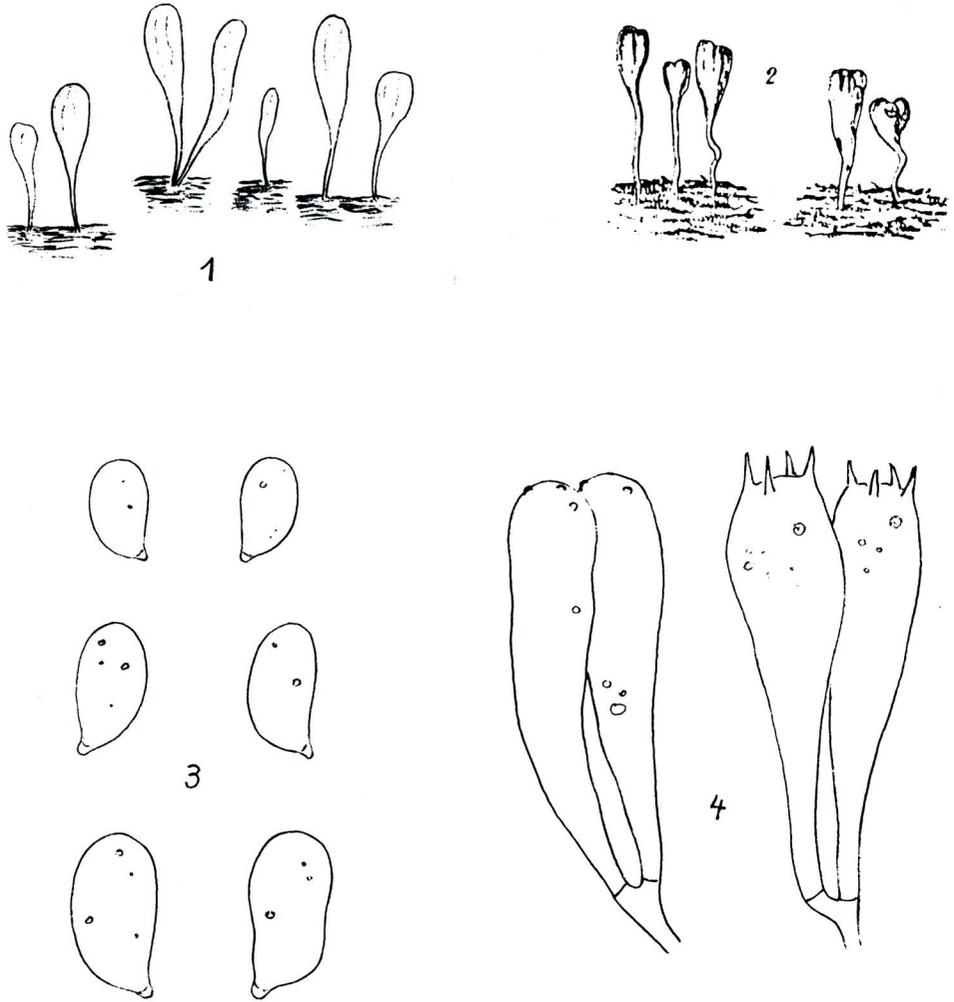


Abb. 1 *Clavaria tenuipes* Berk. & Broome: 1. Fruchtkörper, nat. Gr. (ZT 871). – 2. Kopie der Original-Abbildung bei Berkeley & Broome. – 3. Sporen x 3000. – 4. Basidien x 2000.



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. Freigebiger 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: 1981

Band/Volume: [47\\_1981](#)

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

Artikel/Article: [Was ist Clavaria tenuipes Berk. & Broome? 215-219](#)