

MARTIN SCHNITTLER und HEIDI MARX

Die Unterscheidung der rötlichen *Arcyria*-Arten der DDR

Es ist meist relativ einfach, einen Myxomyceten als Vertreter der Gattung *Arcyria* zu erkennen. Der gesamte Habitus, das elastisch aus einem gestielten Kelch herausquellende Capillitiumnetz (vgl. SCHNITTLER und MARX, 1989) und ggf. eine Überprüfung der Capillitiumröhren im Durchlicht lassen keinen Zweifel übrig.

Insbesondere bei den rötlichen *Arcyria*-Arten ist die Determination jedoch sehr problematisch, da die ohnehin diffizilen Unterscheidungsmerkmale eine große Variationsbreite haben. Erschwerend wirkt sich aus, daß die reifen Fruktifikationen meist ihre Farbe verändern. So kann z. B. aus einem leuchtenden Karminrot ein stumpfes Rotbraun oder Braun werden, während eine ursprünglich lachsrosa gefärbte Aufsammlung später beige erscheint. Auch anhand der Sporen lassen sich nur wenige Arten abgrenzen. In den meisten Fällen liegt die Größe der Sporen bei 6–9 µm Durchmesser, und ihre Ornamentierung ist nahezu gleich. Es ist daher notwendig, zumindest die nachstehend aufgeführten Merkmale, die auch im Schlüssel Verwendung fanden, in die Untersuchung einzubeziehen.

1. Form, Größe und Farbe der Fruktifikationen im geschlossenen und expandierten Zustand unter Beachtung der altersbedingten Verfärbung (Lupe, Stereo)
2. Befestigung des Capillitiums am Kelch (Stereo)
 - mit dem Kelch fest verwachsen
 - nur mit dem Stiel verwachsen, d. h. im Kelchzentrum befestigt
3. Ausdehnung des Capillitiums (Lupe oder Stereo)
 - überwiegend in die Breite, in die Länge oder in alle Richtungen expandierend
 - aufrecht bleibend oder niederliegend
 - eng- oder weitmaschig
4. Beschaffenheit des Stiels (Lupe oder Stereo)
5. Beschaffenheit des Kelches
 - Form (Lupe oder Stereo)
 - Struktur der Innenseite (Durchlicht)
6. Größe der Sporen (Durchlicht)
7. Ornamentierung der Capillitiumröhren (Durchlicht)

Oft ist es schwierig, eine Schlüsselfrage exakt zu beantworten, zumal der Anfänger häufig nicht weiß, wie er ein Merkmal überprüfen kann. Zum Beispiel ist die Befestigung des Capillitiums am Kelch von so entscheidender Bedeutung, daß eine falsche Beurteilung dieses Umstands völlig in die Irre führen würde. Am besten erkennt man die Befestigung des Capillitiums unter dem Stereomikroskop, indem man sehr vorsichtig und langsam mit einer Pinzette am Scheitel des Capillitiumnetzes zupft und dabei beobachtet, wo sich die Fäden vom Kelch lösen. Capillitiumnetze, die nur im Kelchzen-

trum befestigt sind, lösen sich sehr leicht im ganzen ab und lassen sich mühelos aus dem Kelch herausblasen, während fest mit dem Kelch verwachsene erst durch gewaltsames Abbrechen der Verbindungsfäden vom Kelch abgetrennt werden können. Bei *A. major* (G. LISTER) B. ING brechen die Capillitiumröhren von sich aus häufig an ihren Anheftungsstellen ab und täuschen damit ein nur mit dem Stiel verbundenes Capillitiumnetz vor. Deshalb sollte man stets die Kelche unter dem Stereomikroskop nach den Resten abgebrochener Capillitiumröhren absuchen und nur gut erhaltene Fruktifikationen für die Untersuchung verwenden. Selbst bei *A. denudata* (L.) WETTSTEIN kann sich das Capillitium bei verwitterten Exemplaren leicht aus dem Kelch lösen, obgleich gerade diese Art den Prototyp des fest mit dem Kelch verwachsenen Capillitiums darstellt.

Auch die Frage nach der Ausdehnung des Capillitiums läßt sich nur anhand gut erhaltener Aufsammlungen beantworten. Ein starker Wind reicht bereits aus, um ein „aufrechtes“ in ein „niederliegendes“ Capillitiumnetz zu verwandeln.

Die größten Schwierigkeiten für den Anfänger sehen wir jedoch in der Beurteilung der ornamentierten Capillitiumröhren im Durchlicht. In den Lehrbüchern werden sie meist derart „idealisiert“ dargestellt, daß nur noch eine sehr entfernte Ähnlichkeit zum mikroskopischen Bild besteht. Hier kann nur Übung Abhilfe schaffen. Wir wollen an einem einfachen Beispiel zeigen, wie wichtig die Ornamentierung des Capillitiums für die Bestimmung ist.

Ein Anfänger könnte z. B. den unter dem Namen „Wespennest“ bekannten Myxomyceten *Metatrachia vesparium* (BATSCH) NANN.-BREM. bei der Feldarbeit mit einer rötlichen *Arcyria* verwechseln, besonders wenn er nur das aus den tiefen Peridienbechern herausgefallene gespinstähnliche, rote Capillitium findet. Eine Verwechslung mit *A. oerstedtii* ROST. wäre durchaus denkbar, da sich auch hier das stark elastische, ebenfalls rote Capillitium leicht vom Kelch löst und dann als loses Gespinst auf dem Substrat liegt. Die Capillitiumröhren beider Arten sind stachelig. Während aber bei *A. oerstedtii* wie bei allen *Arcyria*-Arten das Capillitium netzig verbunden ist, besteht es bei *M. vesparium* aus wenigen, sehr langen, durcheinanderliegenden Elateren, die oft kordelartig verdreht sind und nie ein Netz bilden. Die Capillitiumröhren von *M. vesparium* erinnern an ein Seil, um das sich in lockerer Spirale dünne, mit Stacheln besetzte Fäden winden (Abb. 1), während das Capillitium von *A. oerstedtii* eher mit den stacheligen Zweigen von Rosen oder Brombeeren vergleichbar ist (Abb. 2).

Im nachfolgenden Schlüssel wurden auch zwei bisher für die DDR noch nicht nachgewiesene rötliche *Arcyria*-Arten berücksichtigt [*A. major* (G. LISTER) B. ING. und *A. oerstedtioides* FLAT. & SCHIRM.], da wir ein Vorkommen in unserem Land für wahrscheinlich halten.

Trotz der sehr komplexen und oft ineinander übergehenden Merkmale der einzelnen Arten wurde der Schlüssel bewußt einfach gehalten, um eine schnelle und unkomplizierte Handhabung zu gewährleisten.

Unzweckmäßig erscheint es uns, mit den Bestimmungsschlüsseln von LISTER (1911) und SCHINZ (1920) zu arbeiten, da sie durch taxonomische Änderungen und die Aufstellung neuer Arten nicht mehr auf dem neuesten Stand sind. Auch der Schlüssel von SENGE (1975) entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen. Einen ausführlichen Schlüssel, der bis zur Art führt, aber keine Artbeschreibungen enthält, haben NEUBERT und BAUMANN (1987) veröffentlicht. Für eine zusammenfassende Beschreibung mehrerer Arten einschließlich der Schlüssel verweisen wir auf MARTIN & ALEXOPOULOS (1969), NANNENGA-BREMEKAMP (1974) und NOWOTNY (1986). Mit einzelnen *Arcyria*-Arten befassen sich die Arbeiten von NEUBERT und NANNENGA-BREMEKAMP (1979) sowie von FLATAU und SCHIRMER (1983).

- 1 Sporen 9–12 µm 2
- 1+ Sporen 6–9 µm 5
- 2 Capillitium ausschließlich mit bis zu 3 µm langen Stacheln besetzt **A. oerstedtioides** FLAT. & SCHIRM.
- 2+ Capillitium entweder mit

- Warzen und Leisten oder
- Ringen, Halbringen, Warzen und Leisten oder
- Warzen und kleinen Stacheln (unter 1,5 µm) 3
- 3 Capillitium fest mit Kelch verwachsen, warzig und stachelig; Sporocarpien rosa, zu beige verfärbend, großsporige Formen von **A. minuta** BUCHET
- 3+ Capillitium nur im Zentrum des Kelches befestigt 4
- 4 Stiel kurz und sehr dick, allmählich in das Sporocarp übergehend; Bechermembran mit großen Papillen; Capillitium mit Warzen und Leisten **A. versicolor** PHILL.
- 4+ Stiel bis 0,8 mm lang, schlank, deutlich von der Sporenmasse abgesetzt; Bechermembran mit deutlicher Netzstruktur **A. ferruginea** SAUTER
- 5 Capillitium fest mit dem Kelch verwachsen 6
- 5+ Capillitium nur im Zentrum des Kelches befestigt 8
- 6 Sporocarpien kräftig karminrot oder weinrot (zu rotbraun bis braun verfärbend); Stiele 0,5–1,5 mm; Capillitium lange aufrecht **A. denudata** (L.) WETTSTEIN
- 6+ Sporocarpien hell rosa bis lachsfarben oder ziegelrot bis kräftig rosa; Stiele sehr kurz, unter 0,5 mm 7
- 7 Sporocarpien hell rosa bis lachsfarben, zu beige oder rosabraun verfärbend; expandiertes Capillitiumnetz engmaschig, aufrecht; Capillitiumröhren mit vielen unterschiedlichen Verzierungen **A. minuta** BUCHET (= *A. guillemae* NANN.-BREM.)
- 7+ Sporocarpien ziegelrot bis kräftig rosa, zu dunkelrotbraun verfärbend, expandiertes Capillitiumnetz 5–6 mm lang; weitmaschig, meist niederliegend; Capillitiumröhren ausschließlich mit Halbringen besetzt **A. major** (G. LISTER) B. ING
- 8 Sporocarpien lachsfarben bis hellrosa, zu beige verblässend; Capillitiumnetz sich in alle Richtungen ausdehnend, sehr weitmaschig, eine Zeitlang aufrecht, dann niederliegend **A. incarnata** (PERS.) PERS.
- 8+ Sporocarpien dunkelrot oder kupferfarben, zu rotbraun verfärbend 9
- 9 Expandiertes Capillitiumnetz kurz zylindrisch, aufrecht, weitmaschig; Capillitiumröhren mit Spiralstruktur **A. stipata** (SCHW.) A. LISTER
- 9+ Capillitiumnetz bis 10 mm lang, niederliegend; Capillitiumröhren ohne Spiralstruktur 10
- 10 Capillitiumröhren ausschließlich mit bis zu 5 µm langen Stacheln besetzt; Kelch ziemlich flach **A. oerstedtii** ROST.
- 10+ Capillitiumröhren mit kleinen Stacheln, Warzen, Halbringen und Leisten besetzt; Kelch meist tief und asymmetrisch **A. affinis** ROST. emend. NANN.-BREM.

Literatur

- FLATAU, L. und SCHIRMER, P. (1983): Myxomyceten aus Nordhessen II. Ein neuer Myxomycet aus der Umgebung von Kassel (*Arcyria oerstedtioides* spec. nov.), Zeitschrift für Mykologie **49** (2): 179–182
- LISTER, A. (1911): A monograph of the Mycetozoa. A descriptive catalogue of the species in the Herbarium of the British Museum. Second edit., revised by G. LISTER. London
- MARTIN, G. W. & ALEXOPOULOS, C. J. (1969): The *Myxomycetes*. Univ. of Iowa Press
- NANNENGA-BREMEKAMP, N. E. (1974): De Nederlandse Myxomyceten. Thieme & Cie B. V., Zutphen (einschl. Ergänzungen 1979 und 1983)
- NEUBERT, H. & NANNENGA-BREMEKAMP, N. E. (1979): Revision des Myxomyceten *Arcyria minuta* BUCHET. Zeitschrift für Mykologie **45** (2): 239–245
- NEUBERT, H. & BAUMANN, K. (1987): Myxomyceten aus der Bundesrepublik Deutschland IV, Schlüssel zu den Ordnungen und zu den Familien, Gattungen und Arten der Ordnung *Trichiales*. *Carolinea* **45**: 51–76
- NOWOTNY, W. (1986): Beiträge zur Kenntnis der Myxomyceten Oberösterreichs II. *Linzer biol. Beitr.* **18/1**: 177–189
- SCHINZ, H. (1920): *Myxogasteres*. In: RABENHORST, Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Leipzig

SCHNITTLER, M. und MARX, H. (1989): Einführung in die Gattung *Arcyria* WIGGERS (*Myxomycetes*). *Boletus* 13:

SENGE, W. (1975): Die bisher bekannten Myxomyceten Brandenburgs. *Gleditschia* 3: 75-81

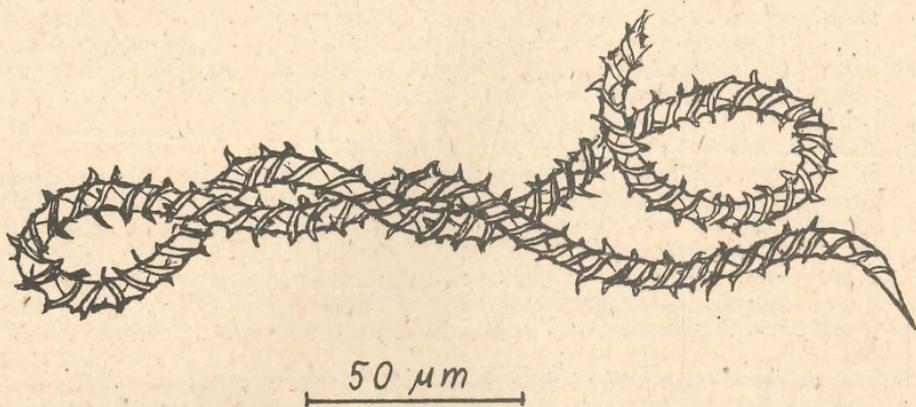


Abb. 1: *Metatrachia vesparium* (BATSCH) NANN.-BREM., Capillitiumröhre

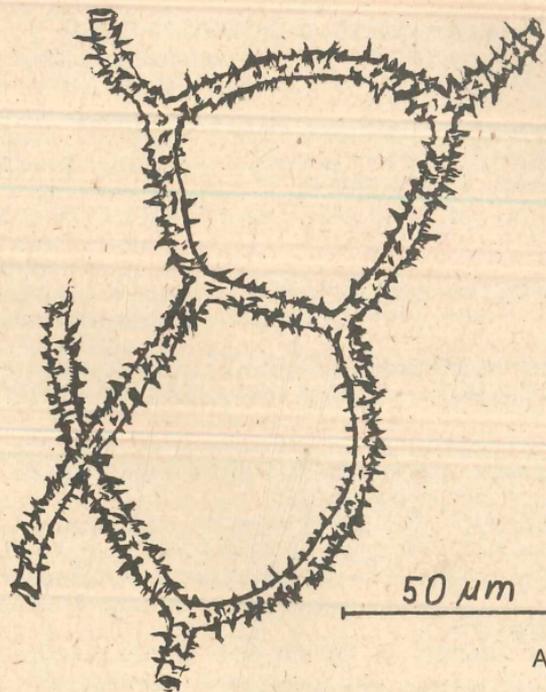


Abb. 2:
Arcyria oerstedtii ROST.,
Capillitiumröhre;
Zeichnungen: H. MARX

Anschriften der Verfasser:

M. SCHNITTLER, Camsdorfer Ufer 6, Jena, DDR-6900
H. MARX, Radenzer Straße 52, Berlin, DDR-1195

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Schnittler Martin, Marx Heidi

Artikel/Article: [Die Unterscheidung der rötlichen Arcyria- Arten der DDR 55-58](#)