

Rötlinge in Westfalen (Teil 3) – Die Gattung *Entoloma* – Untergattung *Cyanula*

Gerhard Wölfel, Meschede

Entoloma - Untergattung *Cyanula*

In diese Untergattung gehören Rötlinge, deren Hut meist genabelt ist und der eine fein- bis grobschuppiger Oberfläche aufweist, deren Stiele aber nie grobschuppig bekleidet sind. Die Huthaut ist als Trichoderm ausgebildet. Schnallen fehlen den Arten.

Wie die gentechnische Untersuchung der bisher in der Untergattung *Leptonia* geführten Arten durch Morozova, Noordeloos und Vila zeigte (Lep), sind die schnallenlosen Arten mit kaum schuppigem Stiel (Sektion *Cyanula*) so weit verschieden von den Arten mit starken Schuppen, Schnallen usw. (Sektion *Leptonia*), dass man die ehemaligen Sektion *Cyanula* jetzt zu einer Untergattung erhoben hat.

Häufigere Arten

<i>Entoloma incanum</i> (Fr. : Fr.) Hesler	Braungrüner Zärtling
<i>Entoloma longistriatum</i> (Peck) Noordeloos	Gestreifter Zärtling

Seit 25 Jahren nicht mehr belegte Arten

<i>Entoloma polipus</i> (Romag.) Noordeloos	Dreifarbiger Zärtling [MTB 4120]
<i>Entoloma turci</i> (Bres.) Moser	Breitstieler Zärtling [MTB 4611]

Aktuell vorkommende Arten

Entoloma asprellum (Fr.) Fayod

Stahlblaustieliger Rötling

Der Stahlblaustielige Rötling ist durch die Kombination von poliert wirkendem, blauen Stiel, bräunlich gefärbtem Hut, sowie fehlende Schnallen und Zystiden charakterisiert. Offensichtlich war *Entoloma asprellum* früher auch in den nördlichen Bereichen Westfalens zu finden, das Verarmen der Böden hat aber - wenn es sich bei den Jahrzehnte zurück liegenden Fundmeldungen nicht um Fehlbestimmungen gehandelt hat - wohl dort zum Verschwinden der Art geführt.

Wie eine Vielzahl der Arten aus der Untergattung *Cyanula*, so ist auch das Vorkommen von *Entoloma asprellum* auf naturnahe Wiesen wie Trockenrasen, Wacholderheiden usw. beschränkt. Zudem muss der Untergrund kalkhaltig sein.

Bekannte Fundorte: **MTB 3711, 3917, 4118**, 4316/4, 4520/2, 5115/3

Literatur: FE5 S. 522, Lu S. 423



Abb. 27: *Entoloma asprellum*

Entoloma caeruleum (Orton) Noordeloos Mehrfarbiger Rötling

Der Mehrfarbige Rötling gehört zu den Arten, die ihre Färbung im Laufe des Wachstums dramatisch ändern. Die jung fast schwarzblauen Hüte werden sehr schnell blasser und schließlich sogar bräunlich, fast ohne einen Blauton. Im Alter kann der Hutrand trotz schuppig bleibender Hutoberfläche sogar etwas durchscheinend gestreift werden. Auch die jung schwarzblauen Stiele entfärben sich rasch, behalten aber immer einen Blauton bei.

Entoloma caeruleum wächst - für eine Art der Untergattung *Leptonia* ungewöhnlich - eher auf saueren Böden, ja sogar in anmoorigen Wiesen. Auch Funde aus Küstendünen sind bekannt. Deshalb ist es erstaunlich, dass die Art bisher nur im Bereich des Sauerlands gefunden wurde.

Ob wirklich alles, was man heute unter dem Namen *Entoloma caeruleum* zusammenfasst, nur zu einer einzigen Art gehört ist zweifelhaft. Genauereres müssen DNA-Analysen von Material verschiedenster Regionen noch zeigen.

Bekannte Fundorte: MTB 4615/1, 4615/4

Literatur: FE5 S. 503



Abb. 28: *Entoloma caeruleum*

Entoloma caesiocinctum (Kühner) Noordeloos

Schwarzscheidiger Rötling

Da kaum morphologische Unterschiede festzustellen sind, wird der Schwarzscheidige Rötling von einigen Autoren nur als eine Form vom Gesägtblättrigen Rötling (*Entoloma serrulatum*) angesehen. Zwar ist bei beiden Arten die Lamellenschneide gesägt und schwärzlich gefärbt, doch es gibt auch eindeutige Unterschiede. So ist der Hut von *Entoloma caesiocinctum* kleiner und auch jung nie blauschwärzlich gefärbt wie bei *Entoloma serrulatum*, sondern immer mehr oder minder dunkel braun. Während *Entoloma caesiocinctum* kalkhaltige Böden meidet, findet man *Entoloma serrulatum* umgekehrt selten auf saurem Untergrund.



Abb. 29: *Entoloma caesiocinctum*

Bei diversen Arten mit andersfarbiger Lamellenschneide, die im Stirpe *Serrulatum* zusammen gefasst sind, kommen - entgegen der Literatur - keine echten Cheilozystiden vor. An der Schneide fehlt ganz einfach das Hymenium, so dass dort die Trama freiliegt.

Anhand der Standortansprüche dürfte die Art in Westfalen deutlich häufiger sein als der bisher einzige Fund vermuten lässt.

Einziger Fundort: MTB 4520/2

Literatur FE5 S. 476



Abb. 30: *Entoloma chalybaeum*

Entoloma chalybaeum (Fr. : Fr.) Noordeloos Blaublättriger Zärtling

Bei dieser wunderschön blau gefärbten Art sind auch die Lamellen deutlich blau. Die Lamellenschneide ist glatt und gleicht farblich den Flächen. Diese Merkmale machen *Entoloma chalybaeum* unverwechselbar. Der Blaublättrige Zärtling tritt in zwei Varietäten auf. Bei der *var. chalybaeum* ist der Hut vollständig feinschuppig bekleidet und undurchsichtig (Bild). Die *var. lazulinum* dagegen ist durch einen weniger schuppigen, bis zur Hälfte durchscheinend gestreiften Hut charakterisiert.

Entoloma chalybaeum stellt sehr hohe Ansprüche an den Standort und ist deshalb nur auf ungedüngten Wiesen über Kalk zu finden.

Bisherige Fundorte: **MTB 3917**, 4517/2, 4016/1, 4017/1, 4520/2, 5014/2
Literatur: FE5 S. 484 Abbildung *var. lazulinum* FE5A S. 1295 Nr. 229



Abb. 31: *Entoloma cocles* (Foto: Kriemhild Müller)

Entoloma cocles (Fr.) Noordeloos

Buntgestreifter Zärtling

Bei diesem bräunlich gefärbten Rötling mit seinem fast glatten, deutlich hygrophanen Hut, vermutet man beim Sammeln nicht unbedingt einen Vertreter der Untergattung *Cyanula*. Der Huthautaufbau, die Pigmentierung und die großen, lageniformen Cheilozystiden weisen die Art jedoch als Vertreter der Sektion *Griseorubida* aus.

Entoloma cocles bevorzugt naturnahe Wiesen auf kalkhaltigen Böden, meidet aber Trockenrasen, Wacholderheiden usw. Diese speziellen Ansprüche an den Standort dürften der Grund sein, warum die Art überall in Europa als sehr selten gilt.

Einziger Fundort: MTB 4008/3

Literatur: FE5 S. 458

Entoloma corvinum Kühn.) Noorde loos Rabenschwarzer Zärtling

Auffällig beim Rabenschwarzen Zärtling ist der Kontrast zwischen dem fast schwärzlich gefärbten, undurchsichtigen Hut, dem ebenfalls schwarzblauen Stiel und den jung reinweißen Lamellen.

Die Art ist kalkliebend und kann sowohl in naturnahen Wiesen wie auch im Laubwald auftreten.

Einziger Fundort: MTB 4520/2

Literatur: FE5 S.495



Abb. 32: *Entoloma corvinum*

Der stark mehlig-ranzige Geruch dieses Rötlings war namensgebend. Wie eine Vielzahl von Rötlingen ist auch *Entoloma farinasprellum* auf Hut und Stiel graubraun gefärbt, so dass eine eindeutige Bestimmung der Art nur anhand makroskopischer Merkmale fast unmöglich ist. Da der Hut zudem hygrophan und feucht bis zur Mitte durchscheinend gestreift ist, erkennt man den Pilz im Feld nicht einmal als Vertreter der Untergattung *Cyanula*. Huthautaufbau, Form und Größe der Sporen, Pigmentierung und fehlende Zystiden führen in Verbindung mit den makroskopischen Merkmalen aber zu einer eindeutigen Bestimmung der Art.

Entoloma farinasprellum wächst im Gebiet in offenen Grasflächen auf sandigen Böden. Wegen der Seltenheit der Art lässt sich aber über die genauen Standortansprüche des Ranzigen Zärtlings keine exakte Aussage treffen.

Einziger Fundort: MTB 4408/2

Literatur: FE5 S. 463



Abb. 33: *Entoloma farinasprellum* (Foto: Hans Bender)

Den geruchlosen, Gelbbraunen Rötling findet man häufig im montanen Bereich. Im Flachland ist er zwar selten, kommt aber zerstreut von Skandinavien bis zu den Kanarischen Inseln vor. Die gelblich bis gelb-kupferfarbenen Hüte können völlig undurchsichtig und schuppig sein aber auch fast glatt und bis zur Hälfte des Radius durchscheinend gestreift (früher als *Entoloma fulvum* abgetrennt) auftreten. Die häufige *Entoloma longistriatum* ähnelt *Entoloma formosum* im ganzen Habitus, ist aber nie so freudig gelb gefärbt.

Der von Ludwig vorgeschlagene Name "Rosthütiger Zärtling" wird dem bei der Art immer auch vorhandenem Gelbton nicht gerecht.



Abb. 34: *Entoloma formosum*

Die Art bevorzugt zwar naturnahe Wiesen auf besseren bis neutralen Böden, ist aber auch an grasigen Wegrändern, im Lorbeerwald und sogar in Sümpfen zu finden. Einen Nachweis für Westfalen gibt es erst seit wenigen Jahren.

Bekannte Fundorte: MTB 4615/1, 4515/3
Literatur: FE5 S. 560, Lu S.500

Entoloma griseocyaneum (Fr. : Fr.) Kummer

Flockenschuppiger Zärtling

Charakteristisch für *Entoloma griseocyaneum* sind der vollständig schuppige, graubraun gefärbte Hut, der blass grau gefärbte (jung auch mit leichtem Blautön), fast plüschartig wirkende Stiel, sowie fehlende Schnallen und Zystiden. Bei der ähnlichen *Entoloma anatinum* (in Westfalen noch nicht nachgewiesen) ist der Stiel lange Zeit deutlich blau und auch auf dem Hut sind fast immer Blautöne zu beobachten. Auch mikroskopisch sind einige Unterschiede vorhanden.



Abb. 35: *Entoloma griseocyaneum*

Der Flockenschuppige Zärtling gehört eigentlich zu den häufigsten Rötlingen naturnaher Wiesen auf Kalk. Die Seltenheit dieses Biotoptyps in Westfalen ist wohl auch der Grund, warum die Art in dieser Region bisher nur einmal gefunden wurde.

Entoloma griseocyaneum ist - neben einigen anderen Arten - ein weiterer Beleg für die herausragende Bedeutung des Weldaer Berges für die Funga Westfalens.

Einziger Fundort: MTB 4520/2

Literatur: FE5 S. 548

Entoloma lividocyanulum Noordeloos Graublaustieliger Zärtling

Dieser kleine Zärtling mit dem schön graublau gefärbtem Stiel und beige-braunem, bis zur Mitte durchscheinend gestreiftem Hut gehört zu den Arten ohne Schnallen und Zystiden sowie rein intrazellulärer Pigmentierung. Die ähnlichen *Entoloma huijzmanii* und *Entoloma asprellum* sind insgesamt kräftiger gebaut, besitzen einen intensiver blauen gefärbten Stiel und auch deutlich größere Sporen.



Abb. 36: *Entoloma lividocyanulum*

Entoloma lividocyanulum ist auf montanen Wiesen nicht selten anzutreffen, gilt aber im Flachland als ausgesprochen selten. Diese Art fruktifizierte ausgerechnet im seit Jahrzehnten ungedüngten Rasen unseres Hauses in Meschede (Untergrund sauer). Dort konnte ich sie jahrelang beobachten, inzwischen scheint dieser Standort aber erloschen zu sein.

Einziger Fundort: MTB 4615/4

Literatur: FE5 S. 525, Lu S. 440

Entoloma mougeotii (Fr.) Hesler

Schiefergrauer Zärtling

Der Schiefergraue Zärtling ist schon im Feld an seiner eigenartig graublauen Hut- und Stielfarbe erkennbar. Die Hut- und Stieloberfläche sind zudem nie schuppig, sondern meist plüschartig-filzig. *Entoloma mougeotii* gehört zu den schnallenlosen, nur intrazellulär pigmentierten und mit reichlich Cheilozystiden (Schneide steril) versehenen Arten.



Abb. 37: *Entoloma mougeotii*

Die Art kommt in ganz Europa vom Flachland bis in die subalpine Zone auf Wiesen, Magerrasen und an Wegrändern vor, benötigt aber immer kalkhaltigen Untergrund. Andernorts häufig ist sie in Westfalen aktuell nur noch auf der Wacholderheide des Weldaer Berges zu finden.

Bekannte Fundorte: **MTB 4118/ 4120**, 4520/2

Literatur: FE5 S. 497, Lu S. 407

Entoloma porphyrofibrillosum Noordeloos Porphyrfaseriger Rötling

Makroskopisch könnte man bei oberflächlicher Betrachtung Fruchtkörper des Porphyrfaserigen Rötlings wegen der braunen bis porphyrbraunen Farbtöne und des stark genabelten Hutes mit *Entoloma sericeoides* verwechseln. Die genauere Betrachtung und ein Blick ins Mikroskop decken einen solchen Irrtum aber schnell auf. Schürffelig-rauhe bis deutlich schuppige Hutmitte, trichodermal aufgebaute Huthaut, fehlende Schnallen und die lichtbrechenden Körnchen in der Trama weisen einen solchen Fund schnell als zur Untergattung *Cyanula* gehörend aus. *Entoloma porphyrofibrillosum* hat aber noch ein weiteres, unverwechselbares Merkmal: Die vieleckigen Sporen sind extrem heterodiametrisch und der Quotient aus Sporenlänge/Sporenbreite (in der Literatur als Q bezeichnet) kann den Faktor 2 deutlich überschreiten. Dies ist einmalig unter den europäischen Rötlingsarten.

Die genauen Standortansprüche dieser extrem seltenen Art sind nicht ausreichend bekannt, sie scheint sowohl auf schwach saueren als auch kalkhaltigen Böden zu wachsen. Der westfälische Fund stammt von einem Wegrand im Laubwald. Dort standen die Fruchtkörper zwischen Kräutern.

Einziger Fundort: MTB 4615/2

Literatur: ZfM 63(2) S. 169

Abbildung: ZfM 63(2) S.170

Entoloma pseudocoelestinum Arnolds Brauentfärbender Zärtling

Mit *Entoloma pseudocoelestinum* wird hier ein weiter Bewohner naturnaher Wiesen vorgestellt. Der jung immer vorhandene violettliche Beiton auf dem Hut, der stahlblaue bis violettblaue Stiel sowie fehlende Zystiden und

Schnallen sind charakteristisch für die Art. Der Namen der Art leitet sich vom Farbwechsel des Hutes ab, der alt jeglichen Blauton verliert und nur noch einheitlich dunkel braun wird.

Der Braunentfärbende Zärtling scheint hinsichtlich Standort nicht sehr wählerisch zu sein. Es sind sowohl Funde der Art aus naturnahen Wiesen sowie auch Funde aus Laubwäldern und sogar aus Sümpfen bekannt. Auch der Untergrund scheint keine große Rolle zu spielen.

Einziger Fundort: MTB 4916/3

Literatur: FE5 S. 493 Lu S. 438



Abb. 38: *Entoloma pseudocoelestinum*

Entoloma pseudocyanulum Wölfel

Schwärzlicher Zwergrötling

Ein besonderes Naturjuwel Westfalens ist der Schwärzliche Zwergrötling. Er hat nicht nur seinen Typus-Standort im Arnsberger Wald, sondern kommt weltweit bisher nur dort vor. Dieser kleine, fast schwarze Rötling mit seinen

langen, wie poliert wirkenden Stielen, dessen Hutdurchmesser kaum einen Zentimeter überschreitet, ist im Feld leicht zu übersehen. Bei genauerer Betrachtung ist der papillierte Hut zwar fast bis zur Hutmitte durchscheinend gestreift, trotzdem aber nicht hygrophan und besonders in der Mitte stark grobkörnig-rau. Im Gegensatz zu vielen Arten der Untergattung ist bei *Entoloma pseudocyanulum* auch beim Altern keine Entfärbung des Hutes und der Stiele zu beobachten.

Eine gewisse Ähnlichkeit besteht zu der in Westfalen bisher noch nicht nachgewiesenen *Entoloma cyanulum* (Bläulicher Zwerggrötling), eine Art die aber blau gefärbt ist und wesentlich größere Sporen besitzt.

Über die Standortansprüche kann anhand eines Fundes nur wenig gesagt werden. Im Arnsberger Wald wuchs der Schwärzliche Zwerggrötling auf leicht saurem Boden bei verschiedenen Laubbäumen.

Einziger Fundort: MTB 4615/1

Literatur: ZfM 77(2) S. 181



Abb. 39: *Entoloma pseudocyanulum*

Entoloma queletii (Boud.) Noordeloos

Rosaflockiger Zärtling

Der jung schön lila-rosa gefärbte, völlig undurchsichtige Hut, der später nach ocker bis creme entfärbt und der filzig-flockig bekleidete cremefarbige Stiel sind makroskopische Merkmale, die schnell zur Gruppe um *Entoloma queletii* führen. Ältere Exemplare der Art sind nur anhand der etwas größeren Sporen von *Entoloma kervernii* zu unterscheiden.

Im Gegensatz zur letztgenannten Art, die ein typischer Pilz naturnaher Wiesen ist, wächst der Rosaflockige Zärtling in feuchten Laubwäldern, ja sogar an sumpfigen Stellen. Der Untergrund muss aber mehr oder minder kalkhaltig sein.

Einziger Fundort: MTB 5016/3

Literatur: FE5 S.567, Lu S. 457



Abb. 40: *Entoloma queletii*

Entoloma serrulatum (Fr. : Fr.) Hesler

Gesägtblättriger Zärtling

Mit seinen schwarzblau gefärbten Hüten und Stielen sowie den weißlichen Lamellen mit gesägter, deutlich schwarz gewimperter Schneide ist *Entoloma serrulatum* bereits im Feld leicht zu erkennen. Wie bei allen Arten des Stirpe *Serrulatum* besitzt auch der Gesägtblättrige Zärtling keine echten Cheilozystiden sondern eine durch fehlendes Hymenium an der Schneide freiliegende Trama.

Entoloma serrulatum wächst an grasigen Stellen, d.h. in Wiesen aber auch an Wegrändern mit Vorliebe auf kalkhaltigen Böden, ist aber gelegentlich auch auf saueren Stellen zu finden. In Süddeutschland und den Alpen gehört die Art zu den häufigsten Vertretern der Untergattung *Cyanula*, ist aber im Norden eher selten.

Bekannte Fundorte: **MTB 3917, 4118, 4517,** 4017/1, 4716/4, 4520/2, 5014/3

Literatur: FE5 S. 472, Lu S. 414



Abb. 41: *Entoloma serrulatum*

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Karl Wehr für diverse Informationen sowie Krimhild Müller und Hans Bender für die Überlassung von Bildern.

Literatur:

WÖLFEL, G. (2016a): Rötlinge in Westfalen – Ein Überblick. – Natur und Heimat **76**: 57-60 - WÖLFEL, G. (2016b): Rötlinge in Westfalen (Teil 1) – Die Gattung *Entoloma*, Untergattung *Entoloma*. – Natur und Heimat **76**: 61-74. - WÖLFEL, G. (2017a): Rötlinge in Westfalen (Teil 2) – Die Gattung *Entoloma*, Untergattung *Nolanea*. – Natur und Heimat **77**: 31-46.

Ergänzung Literatur:

Lep = MORIZOVA, O. V, NOORDELOOS, M. E. & J. VILA (2012): *Entoloma* subgenus *Leptonia* in boreal-temperate Eurasia: towards a phylogenetic species concept, St. Petersburg.

Anschrift des Verfassers:

Gerhard Wölfel
Holbeinweg 14
59872 Meschede

E-Mail: Pilzgrufti@gmx.de