

**Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Lepiota*:
I. Eine Intoxikation mit *Lepiota brunneo-incarnata*
in Nordwestdeutschland**

I. SCHULZ-WEDDIGEN

Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg
Damm 40–44, D-2900 Oldenburg

Eingegangen am 21.11.1985

Schulz-Weddigen, I. (1986) – Contributions to the knowledge of the genus *Lepiota*. I. A case of intoxication caused by *Lepiota brunneo-incarnata* in North Western Germany. *Z. Mykol.* 52 (1): 91–100.

Key Words: *Lepiota brunneo-incarnata*, phalloides-syndrome, poisonous fungi.

Abstract: In Juli 1981 a case of mycetism caused by digestion of five fruit bodies of *L. brunneo-incarnata* occurred in North Western Germany. This case is of more general interest because there are known only very few reports on *Lepiota* intoxications. This is the first report concerning a case of mycetism caused by a *Lepiota*-species in Germany. The symptoms of the disease are identical with those of the *Amanita phalloides* poisoning.

Lepiota brunneo-incarnata is a thermophilic, basiphilic and probably nitrophilic species. Mostly this species has been found on grounds disturbed by human influence. Obviously this mainly meridional distributed species occurs also far scattered in those parts of Europe which are influenced by oceanic climate.

A detailed description of the fruit bodies of *L. brunneo-incarnata* is given.

Zusammenfassung: Im Juli 1981 ereignete sich in Nordwestdeutschland eine Pilzvergiftung, die auf den Genuß von fünf Fruchtkörpern des Fleischbräunlichen Schirmlings (*Lepiota brunneo-incarnata*) zurückzuführen war. Dieser Fall ist von besonderem Interesse, weil bisher nur sehr wenige Berichte über Intoxikationen mit Arten aus der *Lepiota helveola*-Gruppe vorliegen. In Deutschland sind solche Intoxikationen bislang überhaupt nicht bekannt geworden. Der klinische Verlauf der Erkrankung entspricht dem des Phalloides-Syndroms.

Lepiota brunneo-incarnata ist eine thermophile, basiphile und möglicherweise auch nitrophile Art, die besonders auf anthropogen beeinflussten oder gestörten Böden auftritt. Die vorwiegend meridional verbreitete Art ist selten, aber auch in den unter ozeanischem Klimaeinfluß stehenden Teilen Europas offenbar weit verbreitet.

Die Fruchtkörper von *L. brunneo-incarnata* werden detailliert beschrieben.

1. Einleitung

Die kleinen ovisporen Lepioten, die sich um die Art *Lepiota helveola* Bres. gruppieren, stehen seit den Mitteilungen von Ménier (1892) und Ménier & Monnier (1899) aus Frankreich in Verdacht, lebensgefährliche Intoxikationen zu verursachen. Ménier (1892) weist bereits auf die große symptomatische Ähnlichkeit zwischen der *Lepiota*- und der *Amanita phalloides*-Intoxikation hin. Seitdem konzentriert sich der Verdacht auf Toxizität vor allem auf *L. helveola* Bres., von der Ménier berichtet, daß sie die von ihm beschriebenen Vergiftungsfälle verursacht hatte.

Sechs weitere Berichte über *Lepiota*-Intoxikationen kommen aus Frankreich (Josserand 1931, Bertrand et al. 1951, Bourlier et al. 1961, Jouglard et al. 1969, Trad et al. 1970, Pélissier et al. 1978) und zwei aus Italien (Mortara & Filippello 1967, Furia et al. 1982). Furia et al. berichten über einen doppelten Vergiftungsfall, der von *L. brunneo-incarnata* verursacht worden sein soll. Einer davon verlief letal. Auch aus Frankreich liegt eine allerdings nicht genauer ausgeführte Meldung über einen Vergiftungsfall mit *L. brunneo-incarnata* von Mesplède vor (fide Arietti & Tomasi 1975, p. 56), der sich 1968 zugetragen haben soll. Meist besteht Unsicherheit, welche *Lepiota*-Species die Vergiftungen bewirkt hatte, und es wird nur von *L. helveola* sensu lato gesprochen. Aus Nordamerika, an dessen Westküste *L. helveola* ebenfalls vorkommen soll, sind bislang keine Intoxikationen bekannt geworden (Lincoff & Mitchell 1977).

Bis heute gelten *Lepiota*-Intoxikationen als sehr selten (Flammner 1980). Wegen der Übereinstimmung der Vergiftungssymptome mit denen der Knollenblätterpilze ist auch anzunehmen, daß viele *Lepiota*-Intoxikationen nicht als solche erkannt worden sind. Aus diesen Gründen und wegen der Schwere dieser Vergiftungen sowie wegen der Schwierigkeit einer genauen Artbestimmung, die nicht zuletzt auf die Seltenheit der Arten der *helveola*-Gruppe sowie auf deren ungenügender Berücksichtigung in den meisten Florenwerken zurückzuführen ist, erscheint die ausführliche Darstellung des vorliegenden Falles gerechtfertigt. Es handelt sich hierbei offenbar um den ersten sicheren Fall einer *Lepiota*-Intoxikation in Deutschland, der sich zudem auf einen klinischen Bericht, auf eine mykologische Analyse sowie auf sichergestelltes Herbariummaterial stützen kann.

2. Klinischer Bericht

Seit mehreren Jahren hatte die dreißigjährige, normalgewichtige, 163 cm große Patientin auf einem Rasenstreifen vor ihrem Haus regelmäßig Champignons gesammelt. Am 2. Juli 1981 waren ihr von dort fünf Pilze gebracht worden, welche sie als Waldchampignons (*Agaricus silvaticus* sensu lato) ansah. Sie bereitete diese Pilze als Omelett zu und nahm die Mahlzeit gegen 13.00 Uhr zu sich. Als gegen 22.00 Uhr heftige Durchfälle und Erbrechen einsetzten, und die Musterung weiterer Pilze, die noch auf dem Rasenstück wuchsen, zeigte, daß es sich bei den genossenen Pilzen mit Sicherheit nicht um Champignons handelte, begab sie sich in stationäre Behandlung.

Am 3. Juli 1981 gegen 0.40 Uhr erfolgte die Aufnahme der Patientin in das Reinhard-Nieter-Krankenhaus in Wilhelmshaven. Wegen Verdachtes auf Knollenblätterpilz-Intoxikation erfolgte um 3.00 Uhr die Verlegung in das Nordwest-Krankenhaus Sanderbusch zur Dialysebehandlung.

Der klinische Untersuchungsbefund ergab einen altersentsprechenden Status. Die neurologische Untersuchung ergab keinen pathologischen Befund. Die Patientin war örtlich, zeitlich und zur Person voll orientiert. Die Laborwerte lagen, abgesehen von einer mäßiggradig ausgeprägten Leukocytose von 15.300 bei diskreter Linksverschiebung im Differentialblutbild, sämtlich im Normbereich.

Schon im Reinhard-Nieter-Krankenhaus war eine Magenspülung durchgeführt worden. Der durch Erbrechen und Diarrhöen erlittene Flüssigkeits- und Elektrolytverlust war parenteral ausgeglichen worden. Zusätzlich zur kontinuierlichen Magenspülung mit intermittierender Gabe von Glukose S₄₀ und Aktivkohle sowie abführenden Maßnahmen durch Schwenkeinfüßungen, wurde am 3. Juli 1981 ab 5.00 Uhr die erste Haemodialysebehandlung durchgeführt sowie von 16.00 bis 23.00 Uhr Haemoperfusion über Kohlepatrone. Unter Weiterführung der forcierten Diurese dann erwartungsgemäß, nachdem bekannt gewor-

den war, daß eine Intoxikation mit Fleischrötlichem Schirmling vorlag, am 6. Juli 1981 Ansteigen der Leber-Werte als Hinweis für eine massive Leberbeteiligung.

Der maximale Anstieg der Transaminasen wurde am vierten Krankheitstag mit Werten von GOT : 695 u/l, GTP : 1372 u/l erreicht. Bilirubin im Serum 1,53 mg% und LDH : 616 u/l. Die Leber-Werte zeigten eine erfreulich rasche Rückbildungstendenz. Regelmäßige Schriftproben zeigten, daß keine zentrale Beteiligung vorlag. Die Verlegung auf eine periphere Station konnte am 8. Juli 1981 erfolgen.

Auch unter körperlicher Belastung normalisierten sich die Transaminasen weiterhin. Am Entlassungstag lag die GOT mit 12 u/l noch erhöht. Die CHE, deren minimaler Wert am vierten Krankheitstag 1413 u/l betrug, lag mit 1739 u/l ebenfalls normal. Schwerwiegende Gerinnungsstörungen und Blutbildveränderungen mit Ansteigen des Haematokrits wurden nicht beobachtet.

Man kann wohl postulieren, daß durch die rasch einsetzende Entgiftung mittels effizienter Haemodialyse beziehungsweise Haemoperfusion die Toxine soweit eliminiert werden konnten, daß es nicht zum Vollbild der Vergiftung mit schweren Gerinnungsstörungen des Blutes und terminalem Leberkoma kam.

3. Mykologischer Befund

Die Fundstelle von *Lepiota brunneo-incarnata* Chod. & Martin lag in Hooksiel, nördlich von Wilhelmshaven (MTB 2314), am Rande einer betongepflasterten Straße auf einer etwa 150 cm breiten Rasenfläche. Die Fruchtkörper traten am Fuße einer Esche (*Fraxinus excelsior* L.) versteckt unter dem Gras des stark begangenen, schütterten Rasens auf. Insgesamt elf Fruchtkörper, von denen fünf von der Patientin verzehrt worden waren, standen auf engem Raum, dicht an den Boden angedrückt, beieinander. Der Boden bestand aus lehmigem Sand mit eingemengten Bruchstücken von Muschelschalen. Unmittelbar an die Fundstelle schloß sich eine nach Süden exponierte, etwa 45° geneigte Böschung zu einem etwa vier Meter tiefer gelegenen Kanal an (Abb. 1). *Lepiota brunneo-incarnata* fruktifizierte im Anschluß an eine lange Periode besonders heißer und trockener Sommertage. In den folgenden Jahren sind an dieser Stelle keine weiteren Fruchtkörper gefunden worden.

Alle gefundenen Fruchtkörper hatten einen gedrungenen Habitus. Einige wiesen verkrümmte Fruchtkörperstiele auf. Möglicherweise bedingt durch die herrschende Trockenheit oder durch Begehung der Rasenfläche, waren die lobaten Hutränder mehr oder weniger stark eingerissen (Abb. 3).

H u t junger Fruchtkörper halbkugelförmig, dann campanulat bis konvex, schließlich leicht umbonat. Hutoberfläche bei ganz jungen Fruchtkörpern dicht filzig, rötlich braun; bei älteren Fruchtkörpern mit rötlich braunen, eckigen, anliegenden Schuppen besetzt; Schuppen im Bereich der Hutmitte tomentos und am Hutrand fibrillös (Abb. 3). Die Färbung der Schuppen entspricht etwa den Farbtönen 8E7 oder 8E6 in K o r n e r u p & W a n s c h e r (1978). Hutrand stets leicht involut und die Lamellen etwas überragend. Trama des Hutes fleischig; weiß, an Rissen des Hutrandes und zwischen den Hutschuppen, besonders am Rande und in der Mitte der Hutoberfläche mit weinrotem Schimmer; auch an Verletzungsstellen nach einiger Zeit mitunter weinrötlich anlaufend.

L a m e l l e n blaß gelblich weiß, frei, nicht gedrängt, breit, ventricos; Schneide unregelmäßig wellig.

S t i e l schlecht vom Hut lösbar, zylindrisch, voll oder fistulos, mit feinen Mycelsträngen an der stumpf zugespitzten Basis; Länge 30–40 mm, Durchmesser 6–8 mm. Oberfläche weiß, seidig, mit einigen weinrötlich schimmern Stellen an der Basis. Am unteren Drittel des Stieles etagenartig angeordnete, flüchtige Schuppen aufweisend, die farblich den Schuppen des Hutes entsprechen. Vier Stunden nach dem Sammeln hatten die zuvor weißen Fruchtkörperstiele einen schwach braunrötlichen Schimmer angenommen. Stiele einzelner Exemplare an Bruchstellen mitunter deutlich braunrot bis weinrot werdend.

Velum parziale manchmal als zarte weiße Cortina auch noch an älteren Fruchtkörpern erkennbar und partiell den Hutrand mit dem Stiel verbindend.

Geruch des Fleisches unspezifisch; unverletzte Fruchtkörper ohne Geruch.

Aus den Schuppen des Hutes lassen sich lange, zylindrische Hyphen isolieren; Terminalzellen 90–160 x 10–18 μm , teilweise mit Schnallen an der Basis.

Cheilocystiden nicht sehr auffällig, jedoch stets vorhanden; clavate, 25–30 x 7–8 μm .

Basidien clavate, viersporig, 28–34 x 7–8 μm .

Basidiosporen in Masse weiß; elliptisch in Frontansicht, schief amygdaliform in Seitenansicht, weiß hyalin, glatt, 7–9 x 4–4,5 (5) μm (Abb. 2).

Untersuchtes Material: *Lepiota brunneo-incarnata* Chod. & Martin. Hooksiel bei Wilhelmshaven (MTB 2314). Straßenrand; zwischen Gras unter *Fraxinus excelsior* L.; sandig-lehmiger Muschelkalk. Leg. et det. I. Schulz - Weddigen, 3. Juli 1981, Herbar-Nr. 810036 und 8. Juli 1981, Herbar-Nr. 810041.

Lepiota brunneo-incarnata Chod. & Martin. „Lauterberg“ bei Oberlauter, Krs. Coburg (MTB 5631), 450 m über NN. Leg. H. Oströw und H. Engel, det. H. Engel, teste H. Schwöbel, 22. Okt. 1981, Herbar Engel Nr. 4020.

4. Diskussion

Habituell ist *L. brunneo-incarnata*, wie im vorliegenden Falle geschehen, mit *Agaricus silvaticus* sensu lato, möglicherweise aber auch mit Kümmerformen von *Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) Gray verwechselbar. Mortara & Filipello (1967) und Josserand (1931) berichten über Verwechslungen von *Marasmius oreades* (Bolt. ex Fr.) Fr. bzw. *Macrolepiota excoriata* Schff. ex Fr. mit giftigen Arten aus der *helveola*-Gruppe.

Innerhalb der *helveola*-Gruppe ist *L. brunneo-incarnata* durch den gedrunenen Habitus ihrer Fruchtkörper gut charakterisiert. Der Fruchtkörperstiel ist im Verhältnis zum Hutedurchmesser kurz und kräftig entwickelt. Darauf weisen auch Bresinsky & Besl (1985) hin. Der Stiel ist im Basalbereich mit sehr charakteristischen Schuppen besetzt, deren Färbung derjenigen der Hutschuppen entspricht. Bei dem Hooksiel Vorkommen waren die Stielschuppen jedoch nur undeutlich ausgeprägt.

Es herrscht eine gewisse Konfusion in der Frage, ob der Fruchtkörperstiel von *L. brunneo-incarnata* einen Annulus trägt oder nicht. Einige Autoren erwähnen die Existenz eines flüchtigen Annulus (Patouillard 1905, Huijsman 1943, 1956, Marchand 1971, Moser 1983). Das *Velum parziale*, das bei derberer Ausbildung nach der Expansion des Hutes als Ring am Fruchtkörperstiel erhalten bleibt, besteht bei *L. brunneo-incarnata* jedoch nur aus einer zarten, flüchtigen Cortina. Es ist aber durchaus möglich, daß diese an den Stielen reifender Fruchtkörper einige Zeit als weißer, filziger Wulst wahrnehmbar bleibt, wie er von Kühner (1936), der zutreffend das Fehlen eines echten Annulus betont, oder von Konrad (1927) und Rea (1932) beschrieben wurde. An den sechs überprüften Fruchtkörpern des nordwestdeutschen Vorkommens von *L. brunneo-incarnata* war ein solcher Wulst nicht feststellbar. Romagnesi (1961) dagegen spricht von einem undeutlich ausgeprägten, fibrillösen, braunen Wulst, den er als annuliforme Zone bezeichnet. Dieser war auch an einigen Fruchtkörpern des nordwestdeutschen Vorkommens nachweisbar. Er stellt aber keinen Annulus dar. Offensichtlich ist es so, daß die braunen Schuppen des Hutes und der Stielbasis Reste eines *Velum universale* darstellen, das durch die Expansion des Hutes und des Stieles schuppig aufgelöst wurde. Die annuliforme Zone ist also eine Bildung des *Velum universale* und nicht des *Velum parziale* und demnach kein Annulus. Als Bildung des *Velum universale* ist sie auch unter-

schieden von dem weißen, filzigen Wulst, den K o n r a d (1927), R e a (1932) und K ü h n e r (1936) beschrieben haben. Die annuliforme Zone markiert lediglich die Kontaktstelle des hutbedeckenden Teiles des Velum universale mit dem stielbedeckenden Teil auf dem Fruchtkörperstiel. H o r a k (1968) stellt diese Verhältnisse sehr klar am Beispiel von *Lepiota clypeolaria* (Fr.) Quél. dar.

Die Fruchtkörper des nordwestdeutschen Vorkommens von *L. brunneo-incarnata* wiesen ausgesprochen grob geschuppte Hüte auf, und H u i j s m a n (1956) erwähnt in seinem *Lepiota*-Schlüssel als differenzierendes Merkmal, daß die Hutoberfläche von *L. brunneo-incarnata* viel stärker „geborsten“ sei als bei *L. fuscovinacea* Moell. & Lange. Möglicherweise ist die grobe Schuppung aber nur standortbedingt auf starke Sonneneinstrahlung zurückzuführen. Das Exsikkat aus dem Herbar E n g e l wies eine weniger ausgeprägte Schuppung auf.

Formen und Abmessungen der Cheilocystiden, Basidien und Basidiosporen des nordwestdeutschen Vorkommens von *L. brunneo-incarnata* entsprachen weitgehend der Beschreibung von K ü h n e r (1936). Lediglich die Terminalzellen der aus den Hutschuppen isolierten Hyphen waren kürzer als von K ü h n e r angegeben. Das Exsikkat aus der Sammlung E n g e l entsprach dagegen auch in diesem Punkte den Angaben K ü h n e r s. B r e s i n s k y & B e s l (1985) geben die Länge der Terminalzellen mit etwa 90 µm als vergleichsweise kurz an.

Lepiota brunneo-incarnata gehört, ebenso wie die übrigen Arten der *hebeola*-Gruppe, zu den selteneren Arten unter den europäischen *Agaricales* (H u i j s m a n 1943, 1956, K ü h n e r & R o m a g n e s i 1953, R o m a g n e s i 1961, M a r c h a n d 1971, B r e s i n s k y & B e s l 1985). Erstmals beschrieben wurde die Art von C h o d a t und M a r t i n aus der Schweiz, wo sie wiederholt in Genf auftrat (K o n r a d 1927). Ebenso ist sie in Italien verbreitet (F u r i a et al. 1982). M a r c h a n d (1971) bezeichnet die Art als thermophil und erwähnt Funde aus Frankreich und Spanien. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art scheint deutlich im Mittelmeergebiet zu liegen. Auch in Nordafrika ist *L. brunneo-incarnata* nicht häufig, aber offenbar weit verbreitet (M a l e n ç o n & B e r t a u l t 1970). Für Mitteleuropa gibt es Fundangaben aus Potsdam (K r e i s e l 1978, p. 174) und Berlin (G e r h a r d t 1981, p. 110), aus der Augsburger und Coburger Gegend (S t a n g l & B r e s i n s k y 1971, E n g e l 1982), aus dem Saarland (D e r b s c h & S c h m i t t 1984) sowie aus Görlitz und Leopoldshain, dem heutigen Lagow (F r ö m e l t 1965).

Nach R e a (1932) kommt *L. brunneo-incarnata* auch in England vor, soll aber nicht häufig sein. P e g l e r & W a t l i n g (1982) bezeichnen *L. brunneo-incarnata* für Mittel- und Südengland dagegen als ziemlich häufig. Dafür erstaunt jedoch das vollständige Fehlen dieser Art in sämtlichen überprüften englischen Exkursionsberichten und Fundlisten.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Vergiftungsfall verdienen Verbreitungsangaben aus den Niederlanden besondere Beachtung. *Lepiota brunneo-incarnata* soll dort an Dünenrändern vorkommen und selten sein (H u i j s m a n 1956). T j a l l i n g i i - B e u k e r s (1983) gibt eine Fundmeldung für die Ijsselmeerpolder, ohne selber Fruchtkörper der von ihm als selten bezeichneten Art gesehen zu haben. Er erwähnt, daß der torfige, sandige oder sandig-torfige Boden der Ijsselmeerpolder wegen der vielen darin enthaltenen Muschelschalen kalkreich ist. In dieser Hinsicht gleichen sich der niederländische und der nordwestdeutsche Fundplatz. Weitere niederländische Funde sind aus Leiden (H u i j s m a n 1943) und Amsterdam (H u i j s m a n 1956) bekannt.

Angesichts des vorliegenden Falles sowie der niederländischen Fundmeldungen und der

weit zerstreuten übrigen Vorkommen scheint die Frage nicht unberechtigt, ob möglicherweise im nordwestdeutschen und niederländischen Küstenbereich der Nordsee mit einem häufigeren Vorkommen von *L. brunneo-incarnata* zu rechnen ist. Es handelt sich hier um eine Region mit ozeanisch bestimmtem, wintermildem Klima. Die +1°C-Isotherme für den Monat Januar läuft etwa mit der Küstenlinie konform. An edaphisch und klimatisch begünstigten Standorten könnte die thermophile *L. brunneo-incarnata* verhältnismäßig leicht Refugien mit zusagenden Fruktifikationsbedingungen finden. Im vorliegenden Falle gewährleistete die benachbarte Kanalböschung mit Südinsolation eine zusätzliche Bodenerwärmung. Weitere Standorte als der hier mitgeteilte sind von *L. brunneo-incarnata* in Niedersachsen bislang nicht bekannt geworden. Wegen der thermophilen Habitatansprüche von *L. brunneo-incarnata* gewinnt der Hinweis auf das ziemlich häufige Vorkommen dieser Art in Mittel- und Südengland (P e g l e r & W a t l i n g 1982) an Wahrscheinlichkeit, und der Kalkreichtum der Böden dieser englischen Landesteile verleiht dem zusätzlichen Gewicht.

Hinsichtlich ihrer Bodenansprüche ist *L. brunneo-incarnata* als basiphil anzusehen, denn sie bevorzugt deutlich kalkreiche Böden. Das gilt für das Vorkommen auf den muschelkalkreichen Nordseealluvionen in Nordwestdeutschland und in den Niederlanden ebenso wie für das Vorkommen auf Muschelkalk bei Coburg (E n g e l, pers. Mitteilung). Auch Küstendünen enthalten häufig Muschelkalk. Das Vorkommen von *L. brunneo-incarnata* an Dünenrändern in den Niederlanden (H u i j s m a n 1956) und möglicherweise auch in Llobregat bei Barcelona (M a r c h a n d 1971) ließe sich damit interpretieren. H u i j s m a n (1943) weist im Zusammenhang mit *Lepiota subincarnata* Lge. ausdrücklich auf deren Vorkommen in den kalkreichen Dünen der Niederlande hin. Nach H e i m (1963) scheinen alle Lepioten der *helveola*-Gruppe an kalkreiche Böden gebunden zu sein.

Sehr wahrscheinlich ist *L. brunneo-incarnata* zudem auch nitrophil. Die typischen Fundsituationen, in Parks oder Gärten, an Weg- oder Straßenrändern, auf Wegen, am Fuße eines Straßenbaumes, lassen diese Annahme naheliegend erscheinen. W i n t e r h o f f (pers. Mitteilung) kommt nach Beobachtung der Begleitflora von *L. subincarnata* auf den kalkreichen Böden der von ihm genauer untersuchten Sandhausener Dünen bei Heidelberg bezüglich dieser Art zu dem gleichen Schluß.

An das Artenspektrum der Begleitflora stellt *L. brunneo-incarnata* offenbar keine spezifischen Ansprüche. In Nordwestdeutschland wurde die Art im Rasen am Fuße einer Esche gefunden und bei Coburg von E n g e l (pers. Mitteilung) in der Nähe von Schlehdornhecken (*Prunus spinosa* L.) mit eingestreuten Wein-Rosen (*Rosa rubiginosa* L.). Als Begleitpilze gibt E n g e l (pers. Mitteilung) *Lycoperdon lividum* Pers., *Tulostoma brumale* Pers. ex Pers. und *Entoloma conferendum* (Britz.) Noord. an. F r ö m e l t (1965) berichtet über ein Vorkommen unter Linden (*Tilia* spec.), während G e r h a r d t (1981) und S t a n g l & B r e s i n s k y (1971) Pappeln (*Populus nigra* L. und *P. tremula* L.) beziehungsweise Fichten (*Picea* spec.) als Begleitflora angeben. Der von M a r c h a n d (1971) beschriebene Standort bei Barcelona lag am Rande eines Kiefernwaldes (*Pinus pinea* L.), und in Nordafrika werden nach Angaben von M a l e n ç o n & B e r t t a u l t (1970) vor allem Standorte unter *Quercus suber* L. und *Q. ilex* L. bevorzugt.

Typisch ist die Präferenz von *L. brunneo-incarnata* für anthropogen beeinflusste, gestörte Flächen. Der nordwestdeutsche Fund stammt von dem stark begangenen Grünstreifen eines Straßenrandes. Das Coburger Vorkommen lag auf einem Truppenübungsplatz (E n g e l, pers. Mitteilung). Auf Wege, Wegränder und Parks als weitere typische Standorte ist bereits hingewiesen worden. P a t o u i l l a r d (1905) berichtet über ein truppweises Vorkommen seiner *Lepiota barlae*, die als Synonym von *L. brunneo-incarnata*

anzusehen ist (K o n r a d 1927), in Laghouat, Algerien, an sandigen Böschungen. Auch in dieser Beziehung liegt eine Parallelität zu dem nordwestdeutschen Vorkommen vor. Das Auftreten an Böschungen stimmt mit der postulierten Thermophilie von *L. brunneo-incarnata* gut überein.

Lepiota brunneo-incarnata ist, ebenso wie die übrigen Arten der *helveola*-Gruppe, noch immer eine im mykologischen Schrifttum ungenügend fixierte Art. K o n r a d (1927), K ü h n e r (1936) und H u i j s m a n (1943) weisen auf die vielfach festzustellende Artenkonfusion innerhalb dieser Gruppe hin. Trotz ihrer Gefährlichkeit werden diese Arten in populären Florenwerken so gut wie gar nicht dargestellt. Der Grund dafür ist sicherlich vor allem in ihrer Seltenheit zu sehen. In Deutschland gibt allein G e r h a r d t (1981) eine Beschreibung und Abbildung von *L. brunneo-incarnata*. B r e s i n s k y & B e s l (1985) bringen eine Beschreibung, die sich mit der hier gegebenen weitgehend deckt. In dem Handbuch von K r e i s e l (1978) läßt die Behandlung der Art dagegen sehr zu wünschen übrig. Im Ausland bringen R o m a g n e s i (1961), M a r c h a n d (1971), besonders aber das Handbuch von A r i e t t i & T o m a s i (1975) gute Beschreibungen und Abbildungen des Habitus der Fruchtkörper und A r i e t t i & T o m a s i zusätzlich auch der Basidiosporen.

Viele der wichtigsten Florenwerke führen *L. brunneo-incarnata* als lediglich verdächtige Pilzart, so K ü h n e r & R o m a g n e s i (1953), M a l e n ç o n & B e r t a u l t (1970) und selbst noch M o s e r (1983). Der hier vorgestellte Fall belegt die hohe Toxizität dieser Species dagegen aus pathologischer Sicht eindeutig. Die im Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg vorgenommene Analyse einer Faziesprobe der Patientin ergab keinerlei Anhaltspunkte für eine *Amanita phalloides*-Intoxikation. Dagegen waren trotz der bereits durchgeführten Magen- und Darmspülungen Hyphenfragmente mit Schnallen sowie Basidiosporen nachweisbar, die mit denen der sichergestellten Herbarbelege von *L. brunneo-incarnata* identisch waren.

Der Bericht von F u r i a et al. (1982) erscheint dagegen wenig abgesichert. Erst zwei Monate nach dem Vergiftungsfall wurde an dem Fundplatz eine Nachsuche durchgeführt. Es wurden drei ovispore *Lepiota*-Arten gefunden, von denen keine Herbarbelege zu existieren scheinen. Eine Beschreibung der Funde wird nicht gegeben. Faziesproben der Patienten wurden offenbar nicht untersucht. Die Zuordnung der Species, die die Intoxikation verursacht haben soll, erfolgte durch Identifikation seitens des überlebenden Patienten an Hand von Diapositiven und Bildtafeln. Bei derart kritischen Pilzarten ist dieses jedoch als ein sehr fragwürdiges Determinationsverfahren anzusehen und eine Misch-Intoxikation ist deshalb nicht auszuschließen.

M o e s c h l i n (1980) wiederholt die bereits von M é n i e r (1892) getroffene Feststellung, daß die Intoxikation mit *Lepiota*-Arten dem *Phalloides*-Syndrom ähneln soll. Er führt aber keine Erfahrungsberichte an.

Absolut typisch für die Intoxikation mit Knollenblätterpilzen sind nach M o e s c h l i n (1980, p. 552) zwei Momente, nämlich die lange Latenzzeit von 5–24 Stunden bis zum Auftreten der ersten Vergiftungserscheinungen sowie das in den ersten Tagen vollkommen ungetrübte Sensorium, zwei Bedingungen, die auch im Falle einer Vergiftung mit *L. brunneo-incarnata* erfüllt sind, wie sich gezeigt hat. Hinzu dürfte in der Regel aber auch das am zweiten Krankheitstage einsetzende Ansteigen der Transaminasen kommen. Dieses erreicht bei Überlebenden sein Maximum am fünften Krankheitstage (M o e s c h l i n 1980, p. 553) und weist auf eine Leberschädigung hin.

Es erscheint nicht sinnvoll, einen Vergleich der maximalen Transaminase-Werte zwischen *Lepiota*- und *Amanita*-Intoxikationen anzustellen. Zum einen kommt diesen Werten nur

untergeordnete prognostische Bedeutung zu (Moeschlin 1980, p. 557) und zum anderen hängen sie stark von der Disposition des Patienten, der Menge aufgenommener Pilzfruchtkörper und möglicherweise sogar von stammspezifischen Eigenheiten der aufgenommenen Pilzart sowie vom Zeitpunkt und von der Effektivität der eingeleiteten Gegenmaßnahmen ab. Festgehalten zu werden verdient aber die Tatsache, daß das Maximum der Transaminase-Werte bei der Intoxikation mit *L. brunneo-incarnata* am vierten Krankheitstage erreicht wurde und in einem Vergiftungsfall mit *L. subincarnata* sogar erst am sechsten und siebenten Krankheitstage (Träd et al. 1970). In beiden Fällen betrug die Latenzzeit bis zum Auftreten der ersten Vergiftungssymptome neun Stunden. Furia et al. (1982) beobachteten eine Latenzzeit von zwölf Stunden.

Gérault & Girre (1975) und Gérard (1976) erbrachten den chromatographischen Nachweis für das Vorkommen von Amatoxinen in einer Reihe von *Lepiota*-Arten, darunter auch *L. brunneo-incarnata*. Mit Recht weisen Gérard & Girre (1975) deshalb darauf hin, daß das Konzept des durch ovispore *Lepiota*-Arten verursachten paraphalloiden Vergiftungssyndroms als überholt anzusehen ist. Die ovisporen Lepioten verursachen Vergiftungen, die in pathologischer als auch toxikologischer Hinsicht mit dem Phalloides-Syndrom als identisch anzusehen sind.

Danksagung

Für die Überlassung des klinischen Berichtes bin ich Herrn Dr. Hülpers, Nordwestkrankenhaus Sanderbusch, sehr zu Dank verpflichtet. Herrn H. Michaelis, Berlin, danke ich für eine Nachbestimmung sowie ihm und Frau Mila Herrmann, Halle/Saale, für Literaturbeschaffung. Wertvolle Literaturhinweise verdanke ich Herrn Dr. J. Kubička (†), Protivin. Herr H. Engel, Weidhausen, und Herr Prof. Dr. W. Wintherhof, Sandhausen, stellten mir freundlicherweise Belege aus ihren Sammlungen zu Vergleichszwecken zur Verfügung.

Literatur

- ARIETTI, N. & R. TOMASI (1975) – I funghi velenosi. Bologna.
- BERTRAND, L. et al. (1951) – Intoxication familiale par les champignons „*Lepiota helveola*“. Soc. Sc. Méd. Hist. de Montpellier. 6. avril 1951. Zitiert von Gérard 1976.
- BOURLIER, V., P. MONNET & J. GAUTHIER (1961) – Intoxication familiale aux champignons. Syndrome helvéolien. Pédiatrie 20, 461–464.
- BRESINSKY, A. & H. BESL (1985) – Giftpilze. Stuttgart.
- DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT (1984) – Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 1: Verbreitung und Gefährdung. Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderbd. 2. Saarbrücken.
- ENGEL, H. (1982) – Neufunde in Nordwestoberfranken 1981. Die Pilzflora Nordwestoberfrankens 6, 7–25.
- FLAMMER, R. (1980) – Differentialdiagnose der Pilzvergiftungen. Stuttgart.
- FRÖMELT, O. (1965) – Über seltene Pilzfunde in der Umgebung in Görlitz 1964. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 40 (11), 25–26.
- FURIA, A., A. BERNICCHIA & F. ALBERTON (1982) – Intossicazione parafalloidea da *Lepiota brunneo-incarnata*. Micol. Ital. 11, 29–33.
- GERAULT, A. (1976) – Les champignons supérieurs et leurs intoxications. Thèse. Univ. Rennes.
- & L. GIRRE (1975) – Recherches toxicologiques sur le genre *Lepiota* Fries (1822). C. R. Acad. Sc. Paris 280, 2841–2843.
- GERHARD, E. (1981) – Pilzfürer. BLV Bestimmungsbuch 31. München.
- HEIM, R. (1963) – Les champignons toxiques et hallucinogènes. Paris.
- HORAK, E. (1968) – Synopsis generum Agaricalium. (Die Gattungstypen der Agaricales). Beitr. zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. 13. Wabern-Bern.

- HUIJSMAN, H. S. C. (1943) – Observations sur le „genre“ *Lepiota*. Mededeel. Nederlandsche Mycolog. Vereeniging 28, 3–60.
– (1956) – *Lepiota*. *Coolia* 3, 19–29.
- JOSSERAND, M. (1931) – Note sur un empoisonnement grave causé par une *Lépiote* du groupe *helveola*. *Bull. Soc. Mycol. France* 47, 52–71.
- JOUGLARD, J., A. MURISASCO, D. POYEN et al. (1969) – Un cas d'intoxication par les champignons avec insuffisance rénale aiguë réversible. *Marseille Médical* 106, 1075–1080.
- KONRAD, P. (1927) – Notes critiques sur quelques champignons du Jura. *Bull. Soc. Mycol. France* 43, 145–148.
- KORNERUP, A. & J. H. WANSCHER (1978) – *Methuen handbook of colour*. 3. Aufl., Nachdr. 1981. London.
- KREISEL, H. (1978) – *Handbuch für Pilzfreunde* (Michael/Hennig/Kreisel). Bd. 1. 3. Aufl. Jena.
- KÜHNER, R. (1936) – Recherches sur le genre *Lepiota*. *Bull. Trim. Soc. Mycol. France* 52, 177–238.
– & H. ROMAGNESI (1953) – Flore analytique des champignons supérieurs. Paris.
- LINCOFF, G. & D. H. MITCHEL (1977) – Toxic and hallucinogenic mushroom poisoning. New York.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1970) – Flore des champignons supérieurs du Maroc. Tome 1. Rabat.
- MARCHAND, A. (1971) – Champignons du nord et du midi. Tome 1. Perpignan.
- MENIER, C. (1892) – Deux cas d'empoisonnement par les champignons dans l'ouest de la France. *Bull. Soc. Mycol. France* 8, 71–82.
– & U. MONNIER (1899) – Un deuxième cas d'empoisonnement par le *Lepiota helveola* Bres. *Bull. Soc. Mycol. France* 15, 313–318.
- MOESCHLIN, S. (1980) – *Klinik und Therapie der Vergiftungen*. 6. Aufl. Stuttgart.
- MORTARA, M. & S. FILIPELLO (1967) – Avvelamento fungino da „*Lepiota helveola*“ Bres. *Minerva Medica* 58, 3628–3632.
- MOSER, M. (1983) – *Die Röhrlinge und Blätterpilze*. 5. Aufl. Kleine Kryptogamenflora. Bd. II b/2. Stuttgart.
- PATOUILLARD, N. (1905) – Champignons algéro-tunésiens nouveaux ou peu connus. *Bull. Soc. Mycol. France* 21, 117–122.
- PEGLER, D. N. & R. WATLING (1982) – British toxic fungi. *Bull. Brit. Mycol. Soc.* 16, 66–75.
- PELISSIER, F., J. ASTIER, A. GERAULT et al. (1978) – Premières observations d'intoxications par *Lepiota brunneolilacea* (Bon et Boiffard). *Collect. Méd. Leg. Toxicol. Med.* 106, 145–150.
- REA, C. (1932) – Appendix II to *British Basidiomycetae*. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 17, 35–50.
- ROMAGNESI, H. (1961) – *Nouvel atlas des champignons*. Tome 3. Paris.
- STANGL, J. & A. Bresinsky (1971) – Beiträge zur Revision M. Britzelmayers „*Hymenomyceten aus Südbayern*“ 11. Die Familie der Agaricaceae in der weiteren Umgebung Augsburgs. *Zeitschr. Pilzkunde* 37, 203–222.
- TJALLINGII-BEUKERS, D. (1983) – *Notities uit de IJsselmeerpolders* (1). *Coolia* 26, 1–7.
- TRAD, J., A. PARAF, P. OPOLON et al. (1970) – Syndrome para-phalloïdien avec ictere grave dû à „*Lepiota helveola*“ (sensu lato). *Sem. Hôp. Paris* 46, 2163–2169.

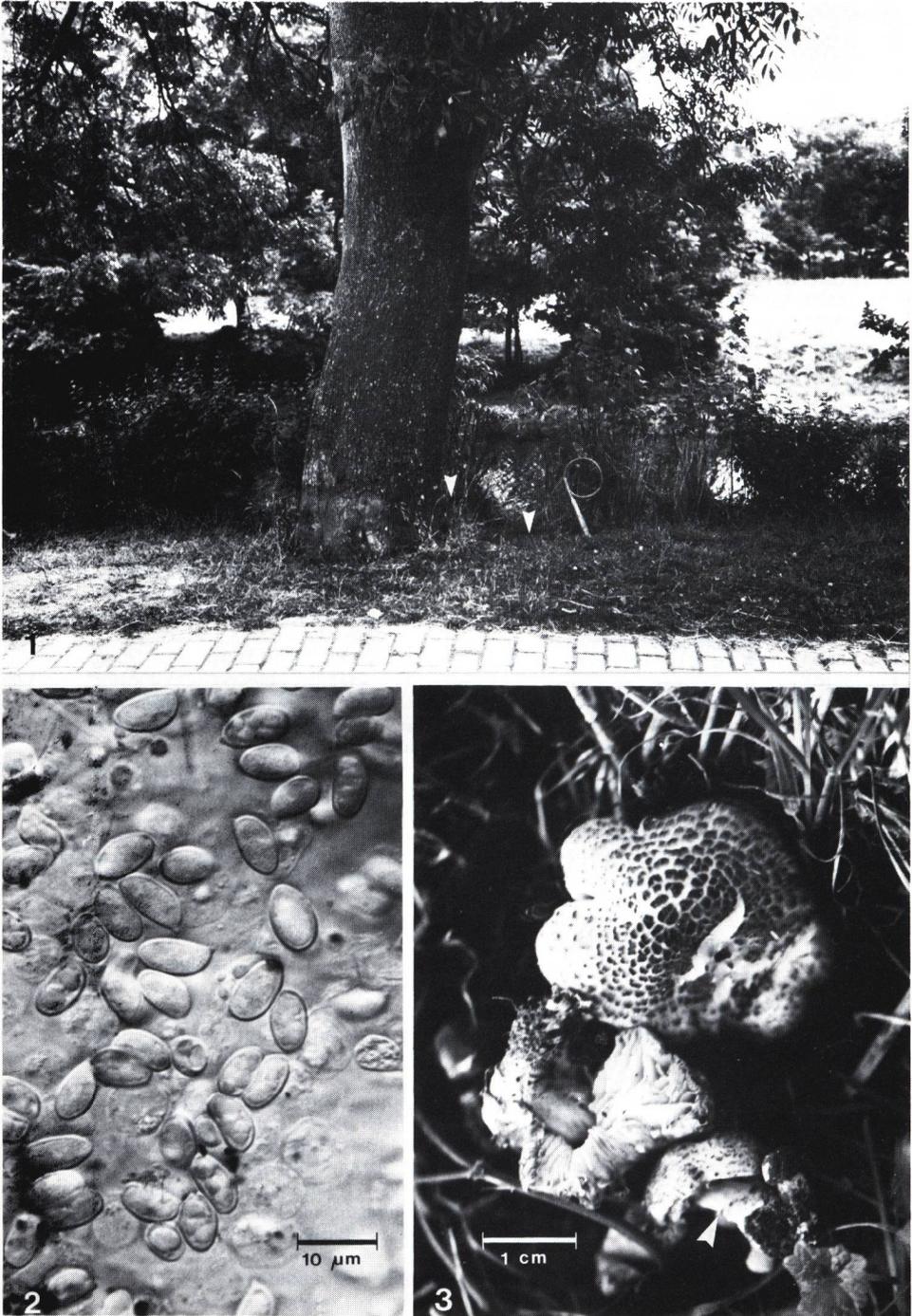


Abb. 1–3: *Lepiota brunneo-incarnata*; Hooksiel. Abb. 1: Habitat; Pfeile markieren die Fundstellen. Abb. 2: Basidiosporen. Abb. 3: Habitus der Fruchtkörper; Pfeil weist auf den ringähnlichen Rest des Velum universale.



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

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

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [52_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz-Weddigen Ingo

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Gattung Lepiota: 1. Eine Intoxikation mit *Lepiota brunneo-incarnata* in Nordwestdeutschland 91-100](#)