

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 40 (1962)

Heft: 12

Artikel: Die bitteren Schleimfüsse (Myxaciens)

Autor: Moser, M.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-937549>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE

BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und
der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko,
association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

Redaktion: Julius Peter, Untere Plessurstraße 92, Chur. *Druck und Verlag:* Benteli AG, Buchdruckerei, Bern-Bümpliz,
Telephon 66 39 11, Postcheck III 321. *Abonnementspreise:* Schweiz Fr. 10.–, Ausland Fr. 12.–, Einzelnnummer Fr. 1.–. Für
Vereinsmitglieder gratis. *Insertionspreise:* 1 Seite Fr. 90.–, $\frac{1}{2}$ Seite Fr. 48.–, $\frac{1}{4}$ Seite Fr. 25.–, $\frac{1}{8}$ Seite Fr. 13.–.
Adressänderungen melden Vereinsvorstände bis zum 2. des Monats an *Paul Staudenmann, Bonstettenstraße 7, Bern.*
Nachdruck, auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

40. Jahrgang – Bern-Bümpliz, 15. Dezember 1962 – Heft 12

SONDERNUMMER 48

Die bitteren Schleimfüße (Myxaciens)*

Von Dr. M. Moser, Imst

Die Gruppe der bitteren oder bitterlichen kleinen Myxaciens bereitet manchmal bei der Bestimmung ziemliche Schwierigkeiten. Dies liegt daran, daß sicher noch nicht alle in diesen Formenkreisen vorkommenden Arten bekannt sind, andererseits aber auch ist die Variationsbreite der bekannten Arten noch nicht völlig richtig erkannt worden. Ich habe 1957 («Sydowia», Beiheft I) versucht, mit einem kleinen Beitrag etwas Klarheit in diese Gruppe zu bringen. 1958 hat dann Henry in einem weiteren Beitrag zur Cortinarienforschung weitere Klarstellungen in diese Gruppe gebracht. Im vorliegenden Aufsatz soll einerseits durch Wiedergabe zweier wenig bekannter Arten auf einer Farbtafel und deren eingehende Beschreibung, ferner durch eine schlüsselmäßige Zusammenfassung des Standes unserer heutigen Kenntnisse über diese Gruppe versucht werden, weiter zu ihrer Kenntnis beizutragen.

Ich gebe im folgenden die Beschreibung der beiden abgebildeten Arten.

Myxarium duramarum J. Schff. ap. Mos.

Tafel, Abb. 1–6 (J. Schaeffer), Abb. 7 (Moser)

Eine für die Gruppe durch verhältnismäßige Größe und das feste, fast harte Fleisch und die falbe Hutfarbe mit Velumüberzug gut gekennzeichnete Art.

Hut flach gewölbt bis glockig, häufig ziemlich verbogen und ein- bis dreimal geknickt, oft gebuckelt, bisweilen Mitte nabelig eingerissen, 3–7 cm breit, Rand ein-

* Die Farbtafel zu dieser Arbeit wurde mit Ausnahme von Abb. 7 von Julius Schaeffer gemalt. J. Schaeffer wäre in diesem Jahre 80 Jahre alt geworden. Diese Arbeit sei daher seinem Gedenken gewidmet.

gerollt und oft wellig-buchtig, eher dünn, aber elastisch-zäh und fest. Farbe falb-ocker und gegen den Rand oder auch am Scheitel oft orangebräunlich, überhaupt mit etwas orangefarbenem Beiton. Vom Velum mehr oder weniger überzogen, das am Rande einen mehr faserigen, in der Mitte reifartigen oder fein staubartigen, seidigen Eindruck erweckt. Feucht schmierig, trocken matt schimmernd und die Huthaut gut abziehbar und gummiartig dehnbar, glatt und kahl, sehr bitter.

Sporen zu
Myxarium duramarum J. Schff. ap. Mos.

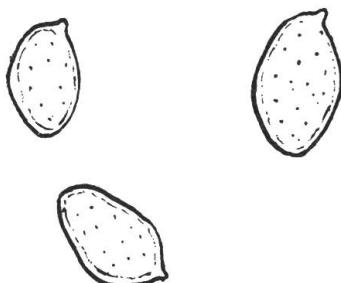


Fig. 1 2000 ×

Lamellen ockerbläß, dann hellbraun mit gekerbter Schneide, gedrängt bis fast leicht entfernt, L = bis 100, l = 1–3, bis 7 mm breit, Fläche glatt bis gekräuselt-fältig, dünn, kaum ausgebuchtet angewachsen bis fast frei.

Stiel jung reinweiß, später auch etwas ockerfarben, in der Jugend durch eine dünne, aber dicht verwobene Lage weißer, seidig glänzender Fasern überzogen, die später den ockerlichen Grund vortreten lassen. Frisch deutlich mehr oder weniger schmierig, die Schmierigkeit scheint bis zur Höhe der Bestieflung zu reichen (Velum universale!). Gleich dick oder häufig Basis spindelig verdickt und fast wurzelnd, 4–6 cm lang, unten 8–20, an der Spitze bis ca. 12 mm dick, meist aber 10 mm Dicke kaum überschreitend. Jung sehr festfleischig und voll, später oft weichfleischig-schwammig und hohl.

Fleisch im Hut und in der Stielrinde blaß cremefalb oder honigocker, im Mark auch weißlich, glasig marmoriert, im Hut unter der Scheibe 5–6 mm dick, gegen den Rand keilförmig verschmälert. Geschmack in allen Teilen sehr bitter! Geruch schwach, aber eher unangenehm, etwas schweißfuß- oder leimartig.

Cortina und Velum universale weiß.

Chemische Reaktionen: Im Fleisch Basen gelbbraun, Säuren gelb, CuSO₄ leicht grünlich.

Mikroskop: Sporen hell gelblichbraun, äußerst zartwarzig, fast glatt erscheinend, 6–7,5–8/4–4,3–5 μ (Fig. 1). Basidien 24–30/6–7 μ, 4sporig, Sterigmen 2–3 μ. Schneide mit sehr spärlichen, sterilen Zellen von zylindrisch-stumpfer Form, bis ca. 10/6–7 μ vorstehend. Lamellentrama regulär, Hyphen hyalin, 10–15 μ breit, Subhymenialschicht aus 3–4 μ dicken Hyphen mit Schnallen. Gelatinöse Pellicula (Velum universale!) aus 3 μ dicken Hyphen mit Schnallen.

Standort: Buchenwald auf Kalkboden oder Dolomitboden.

Verbreitung: bei Potsdam (J. Schaeffer), Tirol (Stangensteig bei Innsbruck, leg. Moser).

Bemerkungen: Die Art steht am nächsten sicher *M. crystallinum* in verschiedenen Auffassungen. Sie ist aber durch ihr festes Fleisch und die gewisse Robustheit davon unterschieden. Hingegen bedürfen die verschiedenen «*cristallinus*-Formen» noch einer genaueren Umgrenzung.

Myxarium pluviorum J. Schff. ap. Mos.

Tafel, Abb. 8–16

Eine durch die nahezu orangegegelben Lamellen auffallende Art mit manchmal fast weißlich, manchmal aber auch dunkel schokoladenbraun, manchmal orangegegelb erscheinendem Hut, weißlich seidigem Stiel, bitterem Geschmack und Jodoformgeruch.

Hut halbkugelig bis glockig, dann bald verflachend, dabei bleibt die Hutmitte meist breit gebuckelt, seltener fast spitz gebuckelt, der Rand ist vielfach etwas unregelmäßig faltig emporgeschlagen oder verbogen, 2–4 cm breit. Fast hygrophan, feucht rötlich-schokoladenbraun, Rand meist blasser, oft blaß gezont, am äußersten Rand selbst silberweiß glänzend wie von feinen glimmerigen Punkten (wahrscheinlich von sehr schwacher Überfaserung durch das Velum), während des Trocknens zunehmend orange bis orangegegelb verfärbend, schließlich zur Gänze orangegegelb bis ocker verfärbend, kahl und glatt, feucht, abgesehen vom glimmerigen Rand glanzlos, gleichzeitig jedoch etwas klebrig.

Sporen zu
Myxarium pluviorum Schff. ap. Mos.



Fig. 2 2000 ×

Lamellen durchwegs freudig ockerorange, schließlich mehr nach Rostbraun verfärbend, schmäler oder breiter bauchig und hinten tief ausgebuchtet angewachsen, mäßig gedrängt, Schneide dünn, aber am Grund eher dicklich, am Grunde oft auch stark queraderig verbunden.

Stiel entweder auffallend reinweiß oder silberweiß (mit seidig-silberigem Glanz), oder aber etwas gelblich vom durchscheinenden Stielfleisch, etwas glasig gerieft, glatt, kahl, etwas querwellig erscheinend, auch kaum schmierig zu nennen, jedoch leicht klebrig, meist etwas hohl, ungleich dick, bisweilen nach unten verdickt oder verdünnt, 2,5–5 cm lang, 2–7 mm dick.

Fleisch im Hut bräunlichblaß, im Stiel teils fast chromgelblich, teils weißlich, am Lamellenansatz durchwässert rußig.

Geschmack im Fleisch bitter, stärker jedoch noch an der Hutoberfläche. Geruch immer deutlich jodoformartig (wie *Hydrocybe obtusa*).

Huthaut mit NaOH oder KOH rasch schokoladenbraun.

Mikroskop: Sporen schräg mandel- bis apfelkernförmig, sehr klein, 5,5/3,5–6,5/4 μ , aber auch 4,5/3,4–4 μ , fast rundlich, ausnahmsweise auch 7/4,5–5 μ und 8/4,5 μ , so gut wie glatt, Rauheit kaum zu sehen (Fig. 2).

Standort: Kiefernwald.

Verbreitung: Fercherzwinkel bei Potsdam (leg. J. Schaeffer, von 1933–1937 jährlich in mehreren Exemplaren). Schweden: Femsjö. Slättagärdsskogen (leg. S. Lundell et G. Haglund).

Bemerkungen: Die Art ist von *M. vibratile* durch die Farbe in feuchtem Zustand und die schwächer ausgeprägte Schmierigkeit, von *M. pluvium* durch die Farbe und die kleineren Sporen, die lebhaftere Lamellenfärbung und stärkere Bitterkeit (wenn der Kiefernstandort konstant sein sollte, auch durch diesen) gut unterscheidbar.

Gliederung der mitteleuropäischen Arten der Sektion Amarescentia der Schleimfüße (Myxacien)

Geschmack aller Arten bitter oder bitterlich.

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Fruchtkörper mit bläulichen Farben am Hut | 1. Kreis: <i>Croceocoeruleum</i> |
| 1'. Fruchtkörper ohne blaue Farben | 2 |
| 2. Fruchtkörper mehr oder weniger weißlich oder reinweiß, höchstens im Alter etwas ockerlich verfärbend | 2. Kreis: <i>Eburneum</i> |
| 2'. Fruchtkörper auf Hut mit ockerlichen bis orangegelben Farben | 3 |
| 3. Stiel deutlich schleimig | 3. Kreis: <i>Vibratile</i> |
| 3'. Stiel jung nur klebrig oder fast trocken | 4. Kreis: <i>Cristallinum</i> |

1. Kreis: *Croceocoeruleum*

Kleine Pilze mit jung bläulichem Hut, der dann von der Scheibe aus ockerlich entfärbt. Sp. ellipsoidisch-kernförmig, Laubwald. Aus Mitteleuropa nur eine Art bekannt.

H. halbkugelig bis flach gewölbt, 1–3(–4,5) cm breit, jung lebhaft blau bis matt violettlich, vom Scheitel aus ocker verblassend. L. weißlich bis ocker. St. weißlich, deutlich schleimig bis zur Cortina, oft etwas spindelig. Fl., Huthaut und Schleim bitter. Sp. 7–8/4,5 μ , elliptisch-eiförmig, fast glatt, nur schwach punktiert. Buchenwald. – Abb. Lge. 90 C (= C. viola Lge., Studies X).

M. croceocoeruleum (*Pers. ex Fr.*), Safranblauer Schleimfuß

2. Kreis: *Eburneum*

Kleine bis mittelgroße Pilze (H. 3–8 cm) mit weißlichem Hut, höchstens älter am Scheitel etwas ockerlich, schleimig bis trocken. Laubwald, seltener Nadelwald. Sp. eiförmig-ellipsoidisch.

1. H. 2–5 cm, halbkugelig-konvex bis glockig gebuckelt, ± weiß bis elfenbein-weißlich. L. gedrängt, tonblau, dann ocker. St. weiß, feucht klebrig, meist spindelig-bauchig wurzelnd oder auch mit verjüngter Basis wurzelnd. Fl. weiß. Ges. im Fl. und auf Huthaut bitter. Sp. 5–7/4–5 μ (nach Henry 8–(8,8)/4,5–5 μ , Velenovsky 5–6 μ , Rea 4–5/3 μ). Laubwald, bes. Buchen. Wahrscheinlich, wie Henry zu Recht annimmt, noch Sammelart, worauf vor allem die verschiedenen Sporengrößen hindeuten. (= *C. emollitus* ss. Lge. = *cristallinus* ss. Bres. = *cristallinus* ss. Rea?) – Abb. Lge. 86 B.

Myxarium eburneum (Vel.), Elfenbeinschleimfuß

1'. H. trocken, schmutzig weißlich, Mitte alt meist ockerlich, Rand oft geknickt, 3–4 cm. L. blau, dann ocker. St. weißlich, Basis oft verjüngt, bisweilen auch spindelig, 4–6 cm/5–8 mm. Sp. 7–7,5/5–5,5 μ . Besonders Laubwald. Nur bei nassem Wetter am Hut schwach klebrig, sonst trocken, ebenso am Stiel. (Stellung in diesem Formenkreis noch nicht völlig gesichert.)

Myxarium ochroleucum (Fr.)

3. Kreis: *Vibratile*

St. deutlich und meist stark klebrig-schmierig in feuchtem Zustand. H. ocker- bis orangegelb oder rotbraun. Nadelwald oder bei Birken. Sp. ellipsoidisch-eiförmig.

1. H. 2–4,5 cm, flach konvex, auch gebuckelt, blau ockergelb, ledergelb, schon in der Jugend und auch feucht, trocken noch heller. L. blau. St. 5–8 cm, schlank, meist keulig, weiß. Fl. weißlich bis ockerlich. Ges. bitter, manchmal nur schwach, aber stets schwächer als bei *vibratile*. Sp. eiförmig, 7,5–9/5–5,7 μ . Nadelwald, bei Birken. – Abb. Lge. 91 A.

Myxarium pluvium (Fr.)

1'. H. satter orangegelb oder fuchsbraun, oft ziemlich dunkel..... 2

2. H. orangegelb, Rand oft heller, oft aber auch einfarbig aprikosenfarben. L. rostgelb, ockerbraun. St. reinweiß, keulig, gleich dick oder spindelig. Sp. 6,5–7,5(8)/4,5–5 μ . Nadelwald. – Abb. Lge. 90 F.

Myxarium vibratile (Fr.), Gallenschleimfuß

2'. H. fast einheitlich rötlichbraun, orangefuchsiegelb, in Farbe ganz an *Myxarium mucosum* erinnernd, 1,5–5 cm, konvex, auch etwas gebuckelt und auch leicht niedergedrückt, Rand alt etwas gerunzelt, sehr schleimig und bitter. L. ockerbräunlich, creme, fast etwas herablaufend. St. fast stets mit zugespitzter Stielbasis spindelig-bauchig, 2,5–6 cm/8–12 mm, an der bauchigen Anschwellung bis 25 mm, weiß, schleimig, seidig-glänzend. Fl. weiß, sehr bitter. Sp. 6,6–7,7/4,5–5 μ , eiförmig-ellipsoidisch bis fast mandelförmig, warzig. Nadel- und Mischwald (Picea).

Myxarium mucoso-amarissimum (R. Hry.)

4. Kreis: *Cristallinum*

St. auch jung nur schwach klebrig, nie richtig schleimig. H. ocker, falb bis fuchsiegelb oder schokoladenbraun. Schwach bis stark bitter. Sp. elliptisch-eiförmig.

1. H. feucht fast schokoladenbraun, Scheitel oft fuchsig-ocker, trocken mehr ockerfuchsig, Rand weißlichblaß, 2–4 cm. L. ocker orange, dann rostfarben. St. erst glänzend reinweiß, dann etwas ocker, \pm gleich dick, 2–4 cm/2–6 mm. Schwach bitter bis fast mild, Schleim stärker bitter. Jodoformgeruch! Sp. 5–6,5/3–4 μ . Kiefernwälder.

Myxarium pluviorum J. Schff. ap. Mos.

- | | |
|--|---|
| 1'. H. auch feucht höchstens fuchsibraun. L. nicht so lebhaft | 2 |
| 2. Sp. durchschnittlich über 8,5 μ lang | 3 |
| 2'. Sp. unter 8,5 μ lang, meist 6–8 μ , aber auch kleiner | 4 |
| 3. H. 4–6 cm, bald trocken, konvex, stumpf, gebuckelt bis niedergedrückt und Rand aufgebogen und einreißend und verbogen. Erst weißlich durch das Velum, dann die ockerliche Farbe durchkommend (ocker-strohfarben). Stets mit Erdresten beklebt. L. ziemlich lebhaft rötlichgelblich. St. 5–6 cm/10–12 mm, \pm zylindrisch oder auch Basis zuspitzend. F. weiß, bitterlich, dann deutlich bitter. Sp. elliptisch-mandelförmig, 8,8–11/4,5–5,5 μ . Trockener Wald (Kiefern, Eichen). Meist büschelig, aus dem Boden hervorbrechend (wie <i>Russ. delica</i>). | |

Myxarium erumpens (R. Hry.)

- 3'. H. 3–5 cm, Hut konvex, creme, Rand weißlich. L. ocker, gedrängt, St. 7–8 cm/10–20 mm, keulig, spindelig, weißlich. Sp. 8,8–11–(12)/5–6 μ . Laubwald.

Myxarium cristallinum Fr. ss. *Kill. fm. megalosporum* R. Hry. n. prov.

- | | |
|--|---|
| 4. H. kleiner, 2,5–5 cm (ausnahmsweise 6 cm) erreichend | 5 |
| 4'. H. 4–8 cm breit, mittelgroße Pilze | 8 |
| 5. H. satter rötlichbraun oder orangefuchsig, orangeocker usw. | 6 |
| 5'. H. blasser ockerweißlich, ocker mit weißlichem Rand | 7 |
| 6. Nur die Huthaut bitter. H. rötlichbraun bis orangefuchsig, 3–5 (–6) cm, jung vom weißen Velum etwas überzogen und später wie bereift aussehend. St. weißlich-ocker, gleich dick, 3–4 cm/6–10 mm, oder an der Basis verjüngt. Fl. weiß, mild. Sp. 6–8/3–4 μ . Nadel- und Laubwald. – Abb. K. & M. 137. | |

Myxarium causticum (Fr.) Ricken

- 6'. Auch das Fl. bitter. Hut 3–4 cm, ocker bis rötlichbraun. L. tonbraun gedrängt. St. weißlich, schwach keulig. Fl. weiß und bitter. Sp. 7–7,5/3,5–4 μ . Nadelwald.

Myxarium causticum (Fr.) Ri. var. ad. int.

7. H. 4–5 cm, konvex, creme-ocker, hell ocker, Rand weiß, dann gleichfarbig. L. wenig gedrängt, lebhaft und freudig ocker, etwas safranocker, wie *M. croceoceruleum*. St. 5–6/6, weiß, etwas spindelig-verjüngt, an der Basis. Fl. weiß. Schleim bitter. Sp. 6,6–8,8/4,4–4,5 μ . Laubwald.

Myxarium croceocrystallinum (R. Hry.)

- 7'. H. 2,5–4 cm, blaß ocker und gegen den Rand oft fast weiß, halbkugelig bis konvex. L. erst blaß, dann ockerbraun, bauchig. St. reinweiß, seidig, alt etwas

dunkler werdend, gleich dick oder leicht spindelig oder selbst keulig, Fl. weiß, sehr bitter. Sp. 5–7/4–(4,5) μ . Laubwald, bes. Buchen.

Myxarium cristallinum (Fr.) ss. Kühn. & Romagn., evtl. Quél.?

- | | |
|--|----|
| 8. H. sehr blaß ocker, höchstens feucht etwas dunkler | 9 |
| 8'. H. auch trocken mit \pm orangebräunlichen Tönen | 10 |
| 9. H. blaß ockerlich, feucht etwas stärker bräunlich in der Mitte, Rand hell überfasert, wie mit feinem Staub bedeckt, kaum schleimig, trocken glänzend, halbkugelig, dann ausgebreitet, bis 8 cm breit. L. ocker, auffallend breit, 10–12 mm (!), bauchig, eher abstehend. St. weiß, oben fein faserig, klebrig, Basis zu spitzend oder bauchig, 5–8 cm/10–14 mm. Fl. ockerlich im Alter. Ges. bitter. Sp. 6–8/4–5 μ , punktiert-rauh. Laub-, seltener Nadelwald. | |

Myxarium emollitum (Fr.) Ricken

9'. H. sehr blaß ocker mit weißlichem Rand, konvex, flach, 5–7 cm. L. gedrängt, blaß zimt-ockerfarben. St. gleich dick, wurzelnd oder auch schwach keulig, weißlich, 7–8 cm/10–14 mm. Fl. weißlich, im St. ockerlich. Sp. 7–8/4–5 μ . Laubwald. – Abb. Lge. 87 A.

Myxarium cristallinum (Fr.) Ricken

(= *C. emollitum* ss. Kühn. & Romagn. non Fr.)

10. H. in der Mitte mit mehr orangebraunem Ton, Rand oft weißlich, 4–6 cm. L. rostocker bis rostbraun. St. weißlich oder ocker, keulig-bauchig, 6–7 cm/7–12 mm. Sp. 6–8,5/4–6 μ . Laub- und Nadelwald.

Myxarium cristallinum sensu Ricken non Fr.

10'. H. heller ocker, Rand (selten gänzlich) orangebräunlich, rostbräunlich, 3–8 cm. L. ocker, hell rostbraun. St. gleich dick bis etwas spindelig-bauchig, weiß, 3–6 cm/8–20 mm. Fl. hell cremefarben. Jung in allen Teilen auffallend hartfleischig. Sp. 6–8/4–5 μ . Laubwald, bes. Buchen.

Myxarium duramarum J. Schff. ap. Mos.

Literaturnachweis

Fries, E., Monographia Hymenomycetum Sueciae, 1851–1863.

Henry, R., Nouvelle contribution à l'étude de Cortinaires rares ou nouveaux, principalement rencontrés en Franche-Comté. BSMF LXXIII, 1, 1957.

–, Suite à l'étude des Cortinaires. BSMF LXXIV, 3, 1958.

Kühner & Romagnesi, Flore analytique des Champignons supérieures. Paris 1953.

Lange, J., Studies in the Agarics of Denmark X. Dansk Bot. Ark. 8, 7, 1935.

–, Flora Agaricina Danica III, 1938.

Moser, M., Neue oder interessante Cortinariaceen. Sydowia, Beih. I, S. 225–240, 1957.

Ricken, A., Die Blätterpilze. Leipzig 1915.