Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 29 (1951)
Heft: 8

Artikel: Geopixis cupularis L., seine Konidien und chemische Mikroanalyse
Autor: Knecht, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-933619

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: 06.07.2025

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

baren Fremdlings seines Mehlgeruchs wegen sehr leicht eine «nova species» mit charakteristischem Mehlgeruch machen können! Ob nicht auch sonst schon ab und zu dieser ominöse Mehlschimmelpilz mit im Spiele war?

Was doch die Beschäftigung mit einem so gewöhnlichen Pilz, wie es der Hallimasch ist, nicht alles einbringen kann!

Geopixis cupularis L., seine Konidien und chemische Mikroanalyse

Von *J. Knecht*, Olten

Schon längere Zeit weiß man, daß es bei Discomyceten neben den Ascosporen manchmal auch noch Konidiosporen geben kann. Es kommen verschiedene Fälle vor, wie einfache Konidienabschnürung aus Hyphen, oder Konidienbildung mittels eigener Träger, die am Mycelium, an Hyphen oder sogar an den Paraphysen entstehen können.

Einen sehr interessanten Fall von Konidienbildung haben wir bei *Geopixis cupularis* L. (Gekerbter Kelchpilz). Hier können die Paraphysen zu Konidienträgern auswachsen, die ihrerseits große Mengen von Konidiosporen abschnüren. Diese Entwicklung tritt hauptsächlich, wenn nicht überhaupt, ein, wenn die Pilze infolge von Trockenheit normal nicht mehr weiterwachsen können, oder oft auch, wenn man sie von ihrem Standort wegnimmt und eintrocknen läßt.

Die Paraphysen saugen dann aus der Substanz des Apotheciums die vorhandenen Nährstoffe auf und werden dadurch dicker. Die Elemente der Paraphysen, die vorher unterhalb der Spitze nur 3–4–(5) μ breit waren, schwellen durch diese intensive Nahrungsaufnahme bauchig an und können bis 7–(10) μ breit werden. Abb. 7. An der Spitze gibt es einen neuen Zellansatz, der zu einem Konidienträger auswächst, welcher fortwährend Sporen abschnürt. Abb. 2, 5, 7.

Die Konidienträger sind manchmal einfach gebaut, indem sie nur aus einer schlauchförmigen, in der Mitte etwas bauchigen, 25–35 μ langen und 4–6–7 μ breiten Zelle bestehen. Abb. 5. In den meisten Fällen sind sie aber zergliedert, wobei man Metula, primäre – und sekundäre Äste unterscheiden kann. Auch stehen dann öfters mehrere Konidienträger auf einer Paraphyse. Abb. 7, 10.

Die Metula, welche die erste neugebildete Zelle auf der Paraphysenspitze darstellt, ist fast immer am dicksten und mißt bis 8 und 9 μ in der Breite und 15–20–(24) μ in der Länge. Die ersten Zellen der primären Äste sind (wenn vorhanden), schon etwas dünner, aber immer noch kurz, 5–7 $\times$ 15–20 μ. Die terminale Zelle, welche die Konidien abschnürt, ist stets am längsten und hat die dünnste Zellwand. Sie ist gleich den einfachen, unseptierten und unverzweigten Konidienträgern.

Oft sind noch sekundäre Äste vorhanden, deren subterminale Zellen bis 25 μ lang werden können. Durch solche reichliche Verzweigung des Konidienträgers kann ein ganzes Büschel von terminalen, sporenabschnürenden Zellen auf einer Paraphyse entstehen. Abb. 2b.

Im übrigen können die Hyphen, was aber selten vorkommt, an der Peridie der Apothecien auch solche Konidienträger und Konidien bilden. Abb. 11. Noch seltener werden Sporen unmittelbar an den Paraphysen oder Hyphen, ohne daß ein eigentlicher Träger vorgebildet wurde, abgeschnürt. Abb. 8. und 9.

Die Konidien sind spindelförmig, farblos, oft etwas gekrümmt, glatt, und messen 11 ×3,5; 9 ×4; 9 ×3,8; 11 ×3,8; 12 ×3,8; 12 ×4; 10 ×4,5; 9 ×3; 7 ×3,5; 6,5 ×4; 10 ×3,5; 14 ×3; 7 ×4; 8 ×4; 13 ×4 μ. Sie entstehen in solchen Massen, daß man oft schon von bloßem Auge auf der Scheibe weiße Häufchen sehen kann.

Die übrigen mikroskopischen Daten:

Ascosporen 12 ×25, 14 ×22, 13 ×21, 13 ×22, 13 ×20, 12 ×23, 13 ×23, 13 ×18 μ, elliptisch, glatt, hyalin, einzellig, mit zwei großen Öltropfen.

Asci 300–325 ×15 μ, zylindrisch, mit langem, meistens gekrümmtem Stiel, achtsporig, operculat; Deckel immer etwas seitlich. Jodreaktion negativ.

Paraphysen zahlreich, zylindrisch mit keulig verdickter Spitze, drei- bis sechsmal septiert, meistens unten gabelig verzweigt, 3–4 μ breit, an der Spitze 5 μ dick, kein Epithecium bildend.

Hypothecium paraplectenchymatisch, mit 4–6–(8) μ breiten, länglichen, wenig aufgeblasenen, seltener bis rundlichen Elementen. Vegetative Hyphen 2 μ breit.

Peridium paraplectenchymatisch, mit 10–25 μ im Durchmesser betragenden, rundlichen bis polyedrischen Zellen. Cortex mit kleineren, blasenförmigen, 7 ×20–8 ×15 μ messenden Zellen, an denen kurze, 5 μ breite Härchen sitzen. (Letztere nur spärlich vorhanden.)

Mikrochemische Reaktionen:

Die Biuretreaktion zeigt durch deutliche Violettfärbung Eiweiß in Sporen, Asci, etwas weniger im Hypothecium, am wenigsten im Peridium. Auch die Xanthoproteinreaktion zeigt Eiweiß in allen diesen Teilen.

Phosphor konnte mit Ammonmolybdat als Molybdänphosphorsäure in Asci, Sporen, Paraphysen, Peridium und hauptsächlich im Hypothecium nachgewiesen werden.

Kalziumverbindungen konnten keine nachgewiesen werden.

Auch Zellulosereaktionen waren negativ.

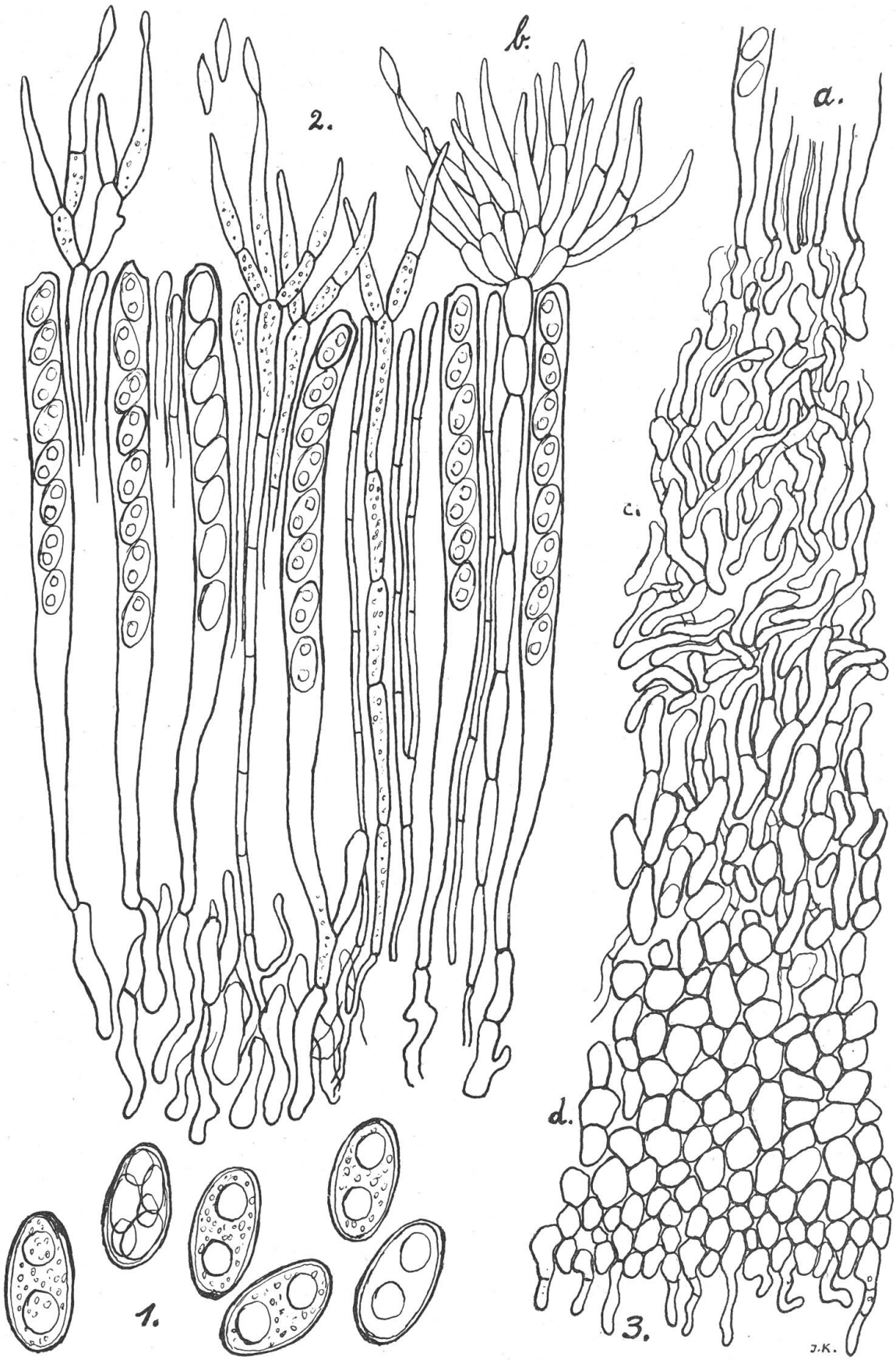
Kali ist im ganzen Apothecium verteilt. Es konnte mit der Kalihydrotartratreaktion, womit man rhombische, hemiedrische Kristalle erhält, nachgewiesen werden.

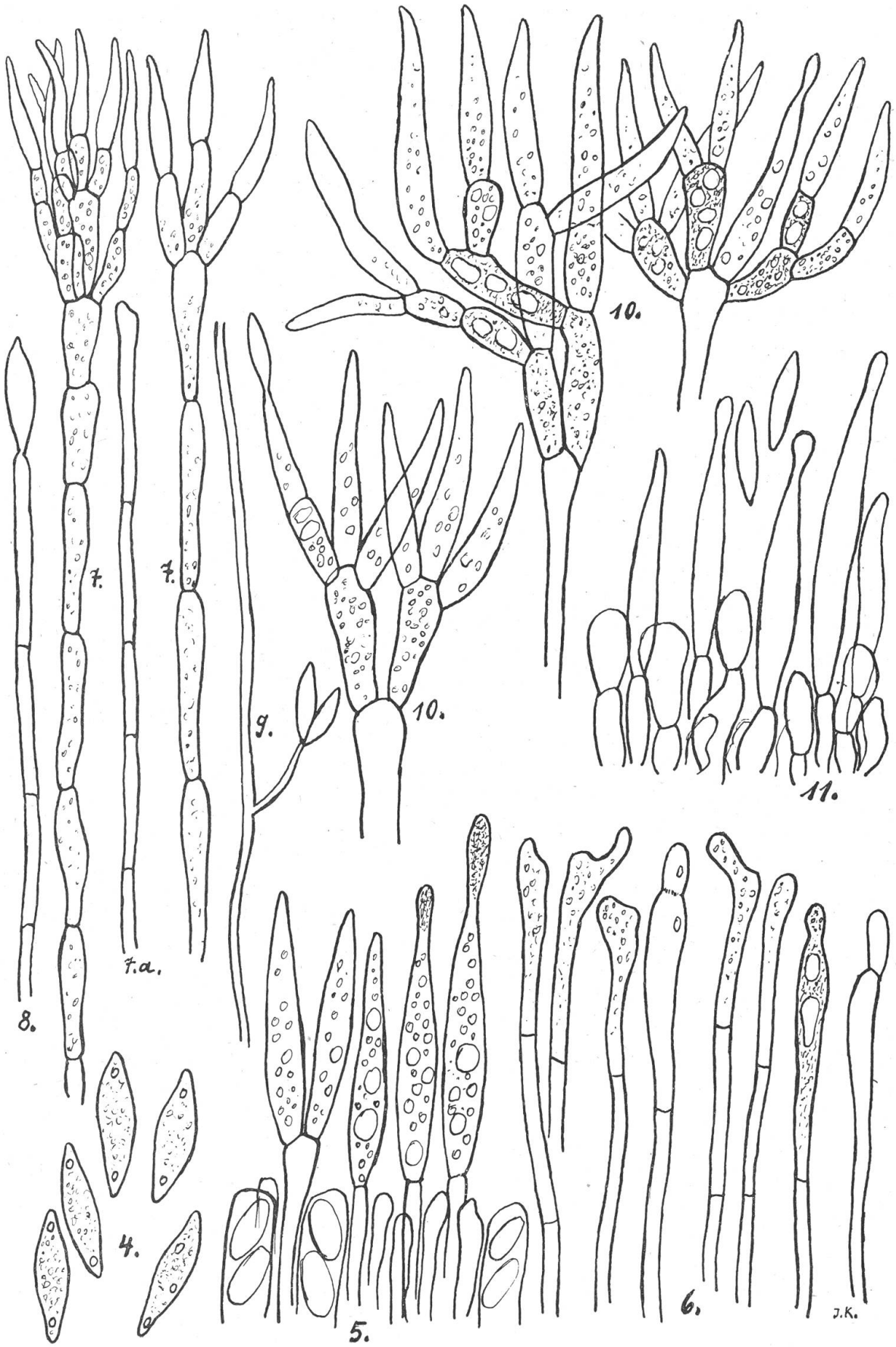
Fett und Öl: Die Tropfen in den Sporen lassen sich verseifen, womit die Existenz von Öl bewiesen ist. Außerdem zeigt die Verseifung, daß auch noch im Hypothecium Fett vorhanden ist.

Zucker zeigte sich mit Fehlingscher Lösung, und mit Phenylhydrazinchlorid (nach Senft) im Hypothecium und Peridium.

Da die Phenylhydrazinchloridreaktion auch den Aldehyden und Ketonen zukommt, die Reaktion mit Fehlingscher Lösung aber nicht, so ist dort wo beide Reaktionen eintreten, sicher ein Zucker (also Aldehydalkohol oder Ketonalkohol) vorhanden.

Eine Mikroanalyse, aus der das obige Ergebnis resultiert, ist natürlich nie ganz genau. Quantitativ läßt sich auf diesem Wege nichts berechnen. Man hat nur einen ungefähren Hinweis, wieviel von einer Substanz enthalten ist. Der Wert besteht hier aber darin, daß man mittels Mikroskop sieht, in welchen Teilen und


b.
2.
a.
c.
d.
1.
3.
J.K.


7.
7.
7.a.
8.
9.
10.
10.
11.
4.
5.
6.
J.K.

in welchen Zellen des Pilzes die gesuchten Stoffe vorhanden sind, was man bei den andern chemischen (qualitativen und quantitativen) Analysen nicht sehen kann.

Abbildungen: 1. Ascosporen, 2. Hymenium, mit Asci, gewöhnlichen Paraphysen und Paraphysen, die zu Konidienträgern ausgewachsen sind. 3. Schnitt durch das Apothecium; bei a. ist das Hymenium angedeutet, bei c. Hypothecium, bei d. Peridium. 4. Kondiiosporen. 5. Einfache Konidienträger. 6. Paraphysen mit beginnender Auswachsung zu Konidienträgern. 7. Dicke Paraphysen mit Konidienträger. 7a. Gewöhnliche Paraphyse zum Vergleich. 8. und 9. siehe Text. 10. Konidienträger. 11. siehe Text.

Einfache Täublingsbestimmung

Meinen Pilzfreunden möchte ich aus der Praxis einige Winke zur Bestimmung der Täublinge geben:

Russula olivacea = Olivfarbiger Täubling, erkennt man an seinem samtig-trokkenen Hut und den buttergelben breiten Lamellen; *R. vesca*, den Speisetäubling, an den Fleischfarben am Hut, den weißen, sehr oft rostfleckenden Lamellen, dem an der Basis ausspitzenden, sehr festen Stiel. *R. aurata*, der Goldtäubling, ist sehr leicht an der goldgelben Hutfarbe, den gelben Lamellen mit lebhaft zitronenchromgelber Schneide zu erkennen.

Etwas schwieriger dürfte zu bestimmen sein *R. aurora*, der Morgenrottäubling, viel verwechselt mit *R. lepida*, dem Zinnoberrroten T. Ersterer und *R. emetica*, der Speiteufel, sind kenntlich am etwas feuchten, aber nie schmierigen Hut; lepida ist glanzlos samtig, der ganze Pilz hart kompakt, aurora etwas weicher. Bei letzterem dient der Stiel als gutes Erkennungsmerkmal, der, mit der Lupe betrachtet, wie mit feinen Schneeschüppchen besetzt aussieht. Gestatten Sie mir den Vergleich mit einer schneeverwehten Telephonstange. R. emetica ist schön zinnober-blutrot, feucht schmierig, das Fleisch scharf, der Stiel anfangs voll und fest. Nach längerem Liegenlassen wird derselbe weich, so daß Sie ihn um den Finger wickeln können.

Zum Verwechseln ähnlich sind *R. azurea* und *Turci*. Beide haben fast die gleiche Hutfarbe, blaulila-stahlblau, und sind wie mit einem silbrigen Reif bestäubt, ähnlich *Clitocybe nebularis*, dem Nebelgrauen Trichterling, aber R. azurea, der Blaue Täubling, hat reinweiße, fast gleichlange Lamellen, wogegen diese bei R. Turci, dem Purpurvioletten T., blaß bis ockergelb sind. Bei beiden ist die Huthaut abziehbar, bei azurea kaum, bei Turci noch weniger schmierig.

Diese Hinweise dürften für den Anfang genügen. Ich wünsche gute Verdauung, und wenn der Appetit wieder erwacht, will ich noch mehr auftischen.

E. Uiker, Zürich

Clitocybe bella Pers. – Goldgelber Trichterling?

Mitte September vorigen Jahres wurde mir eine ausnehmend schöne und interessante Clitocybe zur Bestimmung überbracht. Ich machte mich sofort an die Arbeit und stellte fest, daß dieser Trichterling genau nach der Beschreibung im Vademecum von Ricken Nr. 234 übereinstimmt: