



Abb. 1 Gallertiger Zitterzahn
(*Pseudohydnum gelatinosum*)
an einem morschen
Nadelholzstumpf
Foto: WILHELM SCHULZ

Mikroskopie des Plektenchymys (Flechtgewebe) der Pilze: Trama des Gallertigen Zitterzahns (*Pseudohydnum gelatinosum*)

MICHAEL TORZEWSKI, Daun / Eifel, Kontakt: michael_torzewski@yahoo.de

Der Gallertige Zitterzahn (*Pseudohydnum gelatinosum*) ist den Gallertpilzen zuzuordnen (Agaricomycotina) und wird hier in die Verwandtschaft der Ohrlappenpilze (Auriculariales) eingeordnet (1). *Pseudohydnum gelatinosum* zeigt eine große phylogenetische Vielfalt, was zu einer breiten geographischen Verbreitung der Gattung geführt hat (2-4). Der Hut von *Pseudohydnum gelatinosum* kann in Form und Farbe variieren. Dessen ungeachtet verleiht ihm sein gelatinöser Fruchtkörper ein charakteristisches Aussehen. Nach Fixierung in einem Gemisch aus Formaldehyd und Glutaraldehyd und Einbettung in Technovit 7100 wurden am Schlittenmikrotom 4 – 8 µm dicke Schnitte angefertigt und mit verschiedenen Farbstoffen gefärbt (5).

Die tramalen Hyphen sind hyalin, dünnwandig, häufig verzweigt, miteinander verwoben und monomitisch (Abb. 2). Die gelartige Interzellular-

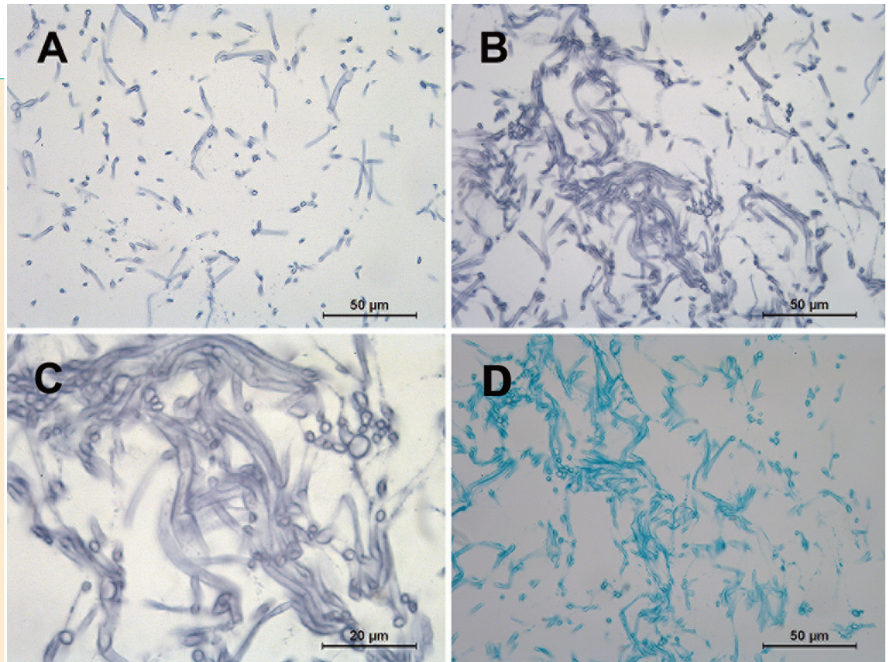
substanz von *Pseudohydnum* soll durch Disintegration (Anschwellen und Auflösen) der Hyphen entstehen. Sie dient möglicherweise als Wasserreservoir und enthält biochemisch Uronsäuren (von Einfachzuckern des Aldosetyps (Aldosen, Kohlenhydrate) durch Oxidation endständiger CH₂OH-Gruppen zu Carboxylgruppen abgeleitete Carbonsäuren), die auch in anderen Pflanzen und Algen vorkommen (6, 7). Interessant ist, dass sich diese Interzellularsubstanz mit keinem der verwendeten Farbstoffe (u. a. Kongorot, Laktophenolblau, Lugol) anfärben ließ, selbst nicht mit Mucikarmin, welches in einer älteren Arbeit genannt wird (7).

Der Pilz besitzt ein hydroides Hymenophor, die Unterseite des Hutes ist also mit stachelartigen Strukturen bedeckt. Die Basidien sind längs septiert, die Basidiosporen sind typischerweise glo-

Abbildung 2:
Verschiedene
Ansichten der
Trama von
Pseudohydnum
gelatinosum nach
Einbettung in
Technovit

7100 und
Perjodsäure-
Leukofuch-
sin-Reaktion
(besser be-
kannt als
PAS-Färbung,
A-C) bzw.
Färbung mit
Alcianblau
(D). Tramale
Hyphen hya-
lin, dünn-
wandig, häu-
fig verzweigt,

miteinander verwoben und monomitisch sowie unregelmäßig und in unterschiedlicher Dichte verteilt (vgl. A und B). Auffällig ist die fehlende Färbbarkeit der gelartigen Interzellulärsubstanz unabhängig vom verwendeten Farbstoff.



bis bis ellipsoid geformt. Diese Form ist ein charakteristisches Merkmal der Gattung *Pseudohydnum* (2-5).

Extrakte von *Pseudohydnum gelatinosum* weisen übrigens eine bemerkenswerte antimikrobielle Aktivität gegen *Salmonellen* auf (8).

Literatur

1. PIEPENBRING, M. Mykologie. - Springer Spektrum, Berlin, 2022: 112.
2. ZHOU, H., BAU, T., & Si, J. Morphological and phylogenetic evidence reveal three new *Pseudohydnum* (Auriculariales, Basidiomycota) species from North China. - Front Cell Infect Microbiol 2023, 13: 1139449. doi: 10.3389/fcimb.2023.1139449. eCollection 2023.
3. ZHOU, H., LIU, H., GATES, G., WU, F., DAI, Y., & COOPER, J. Phylogeny and Diversity of the Genus *Pseudohydnum* (Auriculariales, Basidiomycota). - J Fungi (Basel) 2022, 8: 658. <https://doi.org/10.3390/jof8070658>.
4. COELHO-NASCIMENTO, C., ZABIN, D., SILVA-FILHO, A., DREWINSKI, M., ALVES-SILVA, G., KOSSMANN, T., TITTON, M., DRECHSLER-SANTOS, E., & MENOLLI, N. Unraveling the cat's tongue mushrooms: Four new species of *Pseudohydnum* from Brazil based on morphological and molecular phylogenetic evidence. - Mycologia 2024, 116: 792. <https://doi.org/10.1080/00275514.2024.2363141>.
5. TORZEWSKI, M. Mikroskopie des Plektenchyms (Flechtgewebe) der Pilze: Gloeocystiden des Ockertäublings *Russula ochroleuca*. - Mikroskopie 2023; 10: 231.
6. MOORE, E. Fungal gel tissue ontogenesis. - Am J Bot 1965; 52: 389. <https://doi.org/10.1002/J.1537-2197.1965.TB06799.X>.
7. MOORE, E. Staining fungal gel with mucin techniques. - Stain Technol 1965; 40: 23. <https://doi.org/10.3109/10520296509116369>.
8. STERNISA, M., SABOTIC, J., KLANCNIK, A. A novel approach using growth curve analysis to distinguish between antimicrobial and anti-biofilm activities against *Salmonella*. - Int J Food Microbiol 2022, 364: 109520. doi: 10.1016/j.ijfoodmicro.2021.109520.