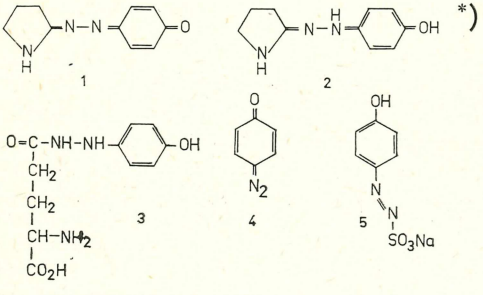
Mykol. Mitt.bl., Jahrgang 29 (3), S. 87, Halle 1986

Neue Erkenntnisse über die Inhaltsstoffe des Karbol-Egerlings, Agaricus xanthodermus

Über die Inhaltsstoffe des Karbol-Egerlings, *Agaricus xanthodermus* Genevier, die die Toxizität des Pilzes, die bei Verletzung und bei Kontakt mit Laugen einsetzende intensive Gelbfärbung und den unangenehmen Karbol-Geruch bedingen, war bisher nur sehr wenig bekannt. Kürzlich erschienen Berichte über die Isolierung und Strukturaufklärung einfach gebauter Phenolabkömmlinge und Azoverbindungen, die für die genannten Eigenschaften ebenso wie für die schon früher gezeigte antibiotische und cancerostatische Wirkung (DORNBERGER & al. 1978) verantwortlich sein dürften.
GILL und STRAUCH (1984) isolierten aus dem Ethanolextrakt der Fruchtkörper Phenol (ca. 0,1 % vom Frischgewicht), das die toxischen Effekte hervorrufen soll, Hydrochinon, 4,4'-Dihydroxyazobenzen, das die Gelbfärbung bewirkt, und 4,4'-Dihydroxybiphenyl. Möglicherweise entstehen einige dieser Stoffe aber auch erst bei der Aufarbeitung des Pilzmaterials aus Verbindungen, die in der Arbeitsgruppe um STEGLICH identifiziert wurden (HILBIG & al. 1985).
In dieser Arbeitsgruppe wurden aus frischen Fruchtkörpern der gelbe Farbstoff Agaricon (1), der bei Verletzung des Pilzes unter Einwirkung von Luftsauerstoff aus dem farblosen Leukoagaricon (2) gebildet wird, aber auch nativ im Pilz vorkommt, und das z. B. mit Natronlauge eine intensive Gelbfärbung ergebende Xanthodermin (3) gewonnen. Xanthodermin besitzt ähnliche Struktur wie das u. a. im Zucht-Champignon,



Agaricus bisporus (Lge.) Imbach, gefundene Agaritin (LEVENBERG 1964). Als weitere Verbindung wurde 4-Diazo-2,5-cyclohexadien-1-on (4), aus dem bei der Aufarbeitung der gelbe Feststoff Natrium-4-hydroxybenzendiazosulfonat (5) entsteht, nachgewiesen. Die Verbindungen 1, 3, 4 und 5 zeigen teilweise starke antibiotische Aktivität gegen *Bacillus subtilis* (HILBIG & al. 1985).

*) In der Strukturformel des Leukoagaricons (2) sind beiderseits des rechten Benzolringes Einfach-bindungen zu denken.

DORNBERGER & al. (1986) identifizierten den früher von ihnen als „Agaricin" bezeichneten antibiotischen Wirkstoff (DORNBERGER & al. 1978) ebenfalls als Verbindung 5 und nannten ihn in Agaridin um.

Literatur:

DORNBERGER, K., W. GUTSCHE, R. HORSCHAK & A. ZURECK: Suche nach Nukleinsäurestoffwechsel-beeinflussenden sowie membranaktiven potentiell cancerostatisch wirksamen Pilzinhaltsstoffen durch mikrobiologische und cytologische Screeningmethoden. Z. Allg. Mikrobiol. *18*: 647—664, 1978.

DORNBERGER, K., W. IHN, W. SCHADE, D. TRESSELT, A. ZURECK & L. RADICS: Antibiotics from *Basidiomycetes.* Evidence for the occurence of the 4-hydroxybenzenediazonium ion in the extracts of *Agaricus xanthodermus* Genevier *(Agaricales).* Tetrahedron Lett. *27*: 559—560, 1986.

GILL, M. & R. J. STRAUCH: Constituents of *Agaricus xanthodermus* Genevier: The first naturally endogenous azo compound and toxic phenolic metabolites. Z. Naturforsch. C *39*: 1027—1029, 1984.

HILBIG, S., T. ANDRIES, W. STEGLICH & T. ANKE: Zur Chemie und antibiotischen Aktivität des Carbolegerlings (*Agaricus xanthoderma*). Angew. Chemie *97*: 1063—1064, 1985.

LEVENBERG, B.: Isolation and structure of agaritine, a γ-glutamyl-substituted arylhydrazine derivative from Agaricaceae. J. biol. Chem. *239*: 2267—2273, 1964.

Dr. rer. nat. ULRIKE LINDEQUIST, Sektion Pharmazie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Ludwig-Jahn-Str. 17, Greifswald, DDR - 2200

GULDEN, G., K. M. JENSSEN & J. STORDAL: Arctic and Alpine Fungi — 1. (Arktische und alpine Pilze — 1.) — 62 S., 51 Abb. Soppkonsulenten, Oslo 1985.

Nach einer pflanzengeographisch-ökologischen Einführung stellen die Autoren 25 Arten von arktisch bzw. arktisch-alpin verbreiteten Großpilzen aus den Gattungen *Leccinum* (1), *Hygrocybe* (1), *Omphalina* (2, einschl. *Gerronema*), *Rickenella* (1), *Lepista* (1), *Marasmius* (1), *Entoloma* (1), *Amanita* (1), *Cystoderma* (1), *Psilocybe* (1), *Cortinarius* (3, einschl. *Dermocybe*), *Galerina* (4, einschl. *Phaeogalera), Russula* (3) und *Lactarius* (4) vor, und zwar werden von jeder Art ein Farbfoto (z. T. stark vergrößert), Strichzeichnungen mikroskopischer Merkmale, Beschreibung, ökologische Angaben und artkritische Anmerkungen auf insgesamt 2 Druckseiten je Art gebracht.
Zwar besteht kaum Aussicht, daß — abgesehen von *Phaeogalera stagnina* — eine dieser Arten in der DDR aufgefunden wird, doch kann der hier begonnene Farbatlas z. B. bei Exkursionen nach Murmansk oder in die Hohe Tatra eine wertvolle Bestimmungshilfe sein. Biologisch eindrucksvoll ist das Farbfoto des lichenisierten Nabelings *Omphalina hudsoniana* zusammen mit seinem auch als *Coriscium viride* bekannten Flechtenthallus.

KREISEL

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mykologisches Mitteilungsblatt

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Lindequist Ulrike

Artikel/Article: Neue Erkenntnisse über die Inhaltsstoffe des Karbol-Egerlings, Agaricus xanthodermus 87-88