

Agaricales oder *Boletales*?

Molekularbiologische Befunde zur Zuordnung einiger umstrittener Taxa

MANFRED BINDER, HELMUT BESL & ANDREAS BRESINSKY

Binder, M., H. Besl & A. Bresinsky (1997) - *Agaricales* or *Boletales*? Molecular evidence towards the classification of some controversial taxa. *Z. Mykol.* 63/2: 189 - 196.

Key Words: *Agaricales*, *Boletales*, *Omphalotaceae*, *Paxillaceae*, *Leratia*, *Hygrophoropsis*, *Ripartites*, 28S rDNA sequences, phylogenetic analysis.

Summary: Some controversial groups of fungi, so far not clearly assignable to the *Agaricales* or to the *Boletales*, were investigated on a molecular basis. For each taxon, a part of the 28S rRNA gene was enzymatically amplified and sequenced subsequently. Corresponding sequences of *Agaricales* and *Russulales* not examined in this study were downloaded from GenBank and used as references for the following phylogenetic analysis. According to the results, *Leratia*, *Ripartites* and the *Omphalotaceae* belong to the *Agaricales*, the affiliation of *Hygrophoropsis* to the *Boletales* is confirmed. For the *Omphalotaceae*, data inferred from molecular and chemosystematic studies are discussed in detail.

Zusammenfassung: In der vorliegenden Arbeit wurden einige Pilzgruppen molekularbiologisch untersucht, die bisher weder den *Agaricales* noch den *Boletales* eindeutig zuzuordnen waren. Dazu wurde jeweils ein Abschnitt des 28S rRNA-Genes enzymatisch amplifiziert und sequenziert. Bei der nachfolgenden phylogenetischen Auswertung der Sequenzdaten dienten die entsprechenden Sequenzen der bei GenBank verfügbaren Vertreter der *Agaricales* und *Russulales* als Referenzen. Gemäß den Resultaten sind *Leratia*, *Ripartites* und die *Omphalotaceae* innerhalb der *Agaricales* einzuordnen, die Zugehörigkeit von *Hygrophoropsis* zu den *Boletales* wird dagegen bestätigt. Für die *Omphalotaceae* werden die molekularbiologischen Ergebnisse zusammen mit den pigmentchemischen Befunden eingehender diskutiert.

Einleitung

Chemosystematisch gelten Pulvinsäurederivate als Leitpigmente der *Boletales*, da sie bisher kaum bei einer anderen Pilzgruppe nachgewiesen werden konnten (BESL et al. 1986). Die Vorstufe für den Biosyntheseweg der Pulvinsäuren ist das Terphenylchinon Atromentin (GILL & STEGLICH 1987), von dem sich auch die Thelephorsäure ableiten läßt. Infolge der zentralen biogenetischen Stellung der Terphenylchinone konnten verwandtschaftliche Rückschlüsse auf andere Ordnungen getroffen werden. Die in Frage kommenden *Thelephorales* enthalten teilweise Atromentin und

