

## Neue Erkenntnisse zur Gefährdung europäischer Amphibien durch den Hautpilz *Batrachochytrium dendrobatidis*

TORSTEN OHST<sup>1,2</sup>, YVONNE GRÄSER<sup>1</sup>, FRANK MUTSCHMANN<sup>3</sup> & JÖRG PLÖTNER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Mikrobiologie und Hygiene (Charité), Humboldt-Universität zu Berlin, Dorotheenstraße 96, D-10117 Berlin; <sup>2</sup>Museum für Naturkunde, Leibniz Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin; <sup>3</sup>Exomed – Institut für veterinärmedizinische Betreuung niederer Wirbeltiere und Exoten GbR, Am Tierpark 64, D-10319 Berlin  
Kontakt: torsten.ohst@mfn-berlin.de

### New data about the threat of chytridiomycosis to European amphibians

Chytridiomycosis, an infectious disease caused by the globally distributed *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*), is thought to be responsible for population declines and mass extinctions of amphibians in different parts of the world. Between 2003 and 2010, amphibians were examined in 156 German populations; 53 (33.9 %) contained infected individuals. Among 3,013 individuals belonging to 17 species, 226 (7.5 %) were infected. Prevalence of *Bd* infection varied from 15.3 % in water frogs (*Pelophylax* spp.), 14.9 % in Alpine newts (*Ichthyosaura alpestris*), and 13.9% in yellow-bellied toads (*Bombina variegata*) to 0 % in the small sample of spring frogs (*Rana dalmatina*). In Central Europe there is no evidence for a causative link between population declines and *Bd* infections. Instead, it is suggested that *Bd* affects mainly weakened individuals and populations that live under poor environmental conditions. The outbreak of chytridiomycosis may be linked to ecological changes and anthropogenic impacts on ecosystems, especially habitat pollution and the application of pesticides and fertilizers. Conservation measures should therefore focus on the protection and improvement of natural amphibian habitats.

**Key words:** *Batrachochytrium dendrobatidis*, chytridiomycosis, prevalence, amphibian decline.

### Zusammenfassung

*Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*), der Erreger der Chytridiomykose bei Amphibien, ist auch in Europa weit verbreitet. In Deutschland wurde der Pilz bei fast allen Amphibienarten in 53 von 156 Populationen nachgewiesen, die von 2003 bis einschließlich 2010 untersucht wurden. Von 3013 getesteten Amphibien wiesen 226 (7,5%) den Erreger auf. Die höchsten Prävalenzraten wurden für Wasserfrösche (*Pelophylax* spp.), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) ermittelt. Im Gegensatz zu Australien oder Amerika scheinen europäische Amphibien aber nur selten an der Infektion zu erkranken. Populationsrückgänge, die offensichtlich in direktem Zusammenhang mit der Chytridiomykose standen, wurden bisher nur in Spanien bei Populationen der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) und des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) beobachtet. Möglicherweise ist das Risiko für eine *Bd*-Infektion und den Ausbruch der Chytridiomykose unter bestimmten