

Vergleichende Studien zu *Limax*-Kopulationen

Gerhard Falkner¹, Clemens M. Brandstetter² & Daniela M. Vogt Weisenhorn³

¹ Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart; email: Falkner@malaco.de

² Gesellschaft zur Kartierung der Wirbellosen Bürs; email: Kdw.buers@telemax.at

³ Helmholtz-Zentrum München; email: daniela.vogt@helmholtz-muenchen.de

Eher zufällig als durch Methodik, entdeckte C. M. Brandstetter Möglichkeiten, *Limax*-Paare zur Kopulation zu bewegen und diese in ihrer Abfolge in Photo und Film festzuhalten. Weit über ein Dutzend – teils neuer – *Limax*-Arten sind bisher auf diese Weise dokumentiert worden. Auf dem Poster werden beispielhaft Phasen aus drei Kopulationen gezeigt: *Limax* cf. *tschapecki* Simroth 1886 aus dem Südtiroler Hochland, *Limax strobili* PINI 1876 aus dem Bergell, *Limax* n.sp. aus der Toscana.



Limax tschapecki Simroth 1886 wurde eine bemerkenswerte, in reinen Populationen vorkommende *Limax*-Form der Steiermark genannt. Sie gehört zur *Limax cinereoniger*-Gruppe, zeigt jedoch einige kopulationsbiologische Besonderheiten, die sich taxonomisch noch nicht abschließend bewerten lassen. Tiere aus dem Südtiroler Hochland stimmen im äußeren Erscheinungsbild und in der gesamten Kopulationsmorphologie so perfekt mit Topotypen von *Limax tschapecki* überein, daß eine Artgleichheit sehr wahrscheinlich ist. Dieser *Limax* "cf. *tschapecki*" stellt einen Neunachweis für die Italienische Fauna dar. Die Kopula entspricht in den Grundzügen der des *Limax graziadeii* Gerhardt 1940, unterscheidet sich jedoch durch zahlreiche morphologische Details der Peniskämme, der Bursa copulatrix, der Spitzenlappen und besonders auffällig durch eine voluminöse, vor dem Spermaustausch zapfenförmige und nicht zylindrische Penisspirale.



Limax strobili PINI 1876 wurde von Esino östlich des Comersees beschrieben und von C. M. Brandstetter im unteren Val Bregaglia (Bergell) bei Chiavenna nachgewiesen. Die Paarung ist der des nahe verwandten Tessiner *Limax* n. sp., der als "Blaukopfschneigel" bekannt geworden ist (Turner & al. 1998 und mündliche Mitteilungen von H. Turner), in allen Grundelementen sehr ähnlich. Unterschiede liegen vor allem in der Länge des Schleimfadens – 35 cm bei *Limax strobili* gegen 90-100 cm bei den Tessinern – und in strukturellen Abweichungen der Penismorphologie, besonders der Peniskämme.



Limax n.sp.: Im Toskanischen Apennin und angrenzenden Gebirgen ist eine noch wenig erforschte Artengruppe großwüchsiger außerordentlich variabel gefärbter und gezeichneter Großschneigel weit verbreitet, die sich durch ihren Kopulationsmodus als verwandt mit der *Limax corsicus*-Gruppe erweist. Die Bildfolge der bei Tageslicht erfolgten Kopula eines schwarzen und eines weißen Tiers kann als exemplarisch für diese Gruppe gelten. Auffällige Unterschiede zur Kopula in der engeren *Limax corsicus*-Gruppe (Gerhardt 1937; Falkner & AL. 1999) liegen darin, dass die Tiere an einem kurzen Schleimfaden hängen und das Vas deferens (Samenleiter) im unteren Abschnitt besonders stark drüsig verdickt und geschlingelt ist.