Monographie der Hypotricha (Ciliophora). Band 6

von

Helmut Berger

Consulting Engineering Office for Ecology, Radetzkystrasse 10, 5020 Salzburg, Austria

office@protozoology.com; www.protozoology.com

Das Hauptziel des Projektes (1 Person, 3 Jahre, 20 h pro Woche) ist die Erstellung des sechsten und damit letzten Bandes der monographischen Serie über die hypotrichen Ciliaten. Ciliaten sind Mikroorganismen (überwiegend 0,05–0,30 mm lang) die einen aus zwei Teilen bestehenden Zellkern haben, den Makronucleus und den Mikronucleus. Die Hypotrichen sind vor allem durch folgende Merkmale charakterisiert: (i) Cirren (= Bündel aus Cilien) auf der Ventralseite; (ii) einen auffallenden Mundapparat bestehend aus adoralen Membranellen und zwei undulierenden Membranen; und (iii) Reihen aus kurzen, steifen Cilien auf der Dorsalseite. Hypotriche Ciliaten sind weltweit verbreitet und besiedeln alle wichtigen Lebensräume, das Süßwasser (Seen, Tümpel, Fließgewässer), Salzwasser (Meer, Salzseen) und Böden. Die Erforschung der Hypotrichen erfolgte erstmals durch Otto Friedrich Müller, der seine beiden wichtigsten Bücher 1773 und 1786 veröffentlichte. Im neunzehnten Jahrhundert beschrieben Ehrenberg, Stein und andere Protistologen aus Europa und Nordamerika (z. B. Stokes) zahlreiche neue Arten aus limnischen und marinen Biotopen. 1932 publizierte Alfred Kahl, ein Lehrer aus Deutschland, die letzte umfassende Revision der Hypotrichen mit etwa 130 Seiten. Seither wurden viele weitere neue Arten beschrieben, vor allem aus dem Boden durch die Foissner-Gruppe in Österreich und aus dem Gelben Meer (China) durch die Song-Gruppe. Der erste Band der Reihe (Oxytrichidae) wurde 1999 publiziert, der zweite 2006 (Urostyloidea), der dritte 2008 (Amphisiellidae und Trachelostylidae), und der vierte 2011 (Gonostomatidae und Kahliellidae). Der vorletzte Band, der unter anderem die beiden schwierigen Gruppen Uroleptidae und Keronopsidae enthält, wird 2014 erscheinen. Der sechste und letzte Band behandelt alle Gruppen die noch nicht in den anderen Bänden revidiert wurden, unter anderem die Arten mit einem deutlich gedrehten Körper. Ein wichtiger Teil von Band 6 ist ein Bestimmungsschlüssel zu allen Taxa. Andere wichtige Teile sind die Einleitungen zu den Gruppen sowie Details zur Synonymie, Nomenklatur, Taxonomie, Morphologie, und dem Vorkommen und der Ökologie der einzelnen Arten. Außerdem enthält das Werk auch noch fast alle bisher veröffentlichten Abbildungen sowie Originaldaten, sodass der Leser/die Leserin einen raschen und umfangreichen Überblick über die Biologie der Hypotrichen bekommt ohne die mehr als 7000 seit 1758, dem Startpunkt der Zoologischen Nomenklatur, veröffentlichten Arbeiten durchsehen zu müssen. Die monographische Reihe wird insgesamt etwa 5000 Seiten umfassen. Neben dem Band 6 der Reihe entstanden im Rahmen des Projektes in Zusammenarbeit mit zahlreichen in- und ausländischen Kollegen sechs kurze Zeitschriftenartikel über einige komplexe taxonomische Themen. Molekulare Daten in Kombination mit detaillierten Analysen morphologischer und entwicklungsgeschichtlicher Merkmale zeigten, dass einige Arten bisher falsch eingeordnet waren. Wahrscheinlich ist bisher nur ein geringer Teil der existierenden Arten bekannt. Folglich sind die verwandtschaftlichen Beziehungen innerhalb der Hypotrichen nur unvollständig bekannt. Allerdings scheint die Position einzelner Großgruppen ziemlich stabil zu sein. Die Monographie der Hypotrichen ist somit „nur“ eine vorläufige Zusammenfassung der Hypotrichen-Forschung der letzten 250 Jahre. Die Abhandlung ist aber nicht nur für die Grundlagenforschung von Bedeutung, sondern auch ein wichtiges Werk für Praktiker, zum Beispiel für die Bestimmung der biologischen Güte von Fließ- und Stehgewässern. Zum Schluss soll noch erwähnt werden, dass es ohne die großzügige Unterstützung durch den Österreichischen Wissenschaftsfond FWF (3 Projekte) und die Österreichische Akademie der Wissenschaften (1 Projekt) nicht möglich gewesen wäre, die hypotrichen Ciliaten monographisch zu bearbeiten. Weitere Details zum Projekt, siehe

http://www.protozoology.com/Monograph_volume_6/index.html