

Nachruf auf Reinhard Rieger

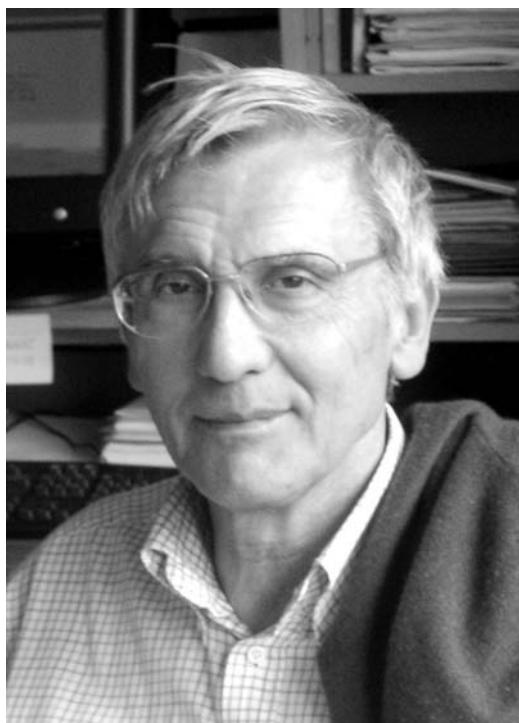
10.5.1943 - 11.10.2006

Peter Ladurner, Erwin Meyer und Bert Hobmayer

Am 11. Oktober 2006 starb Reinhard Rieger völlig unerwartet. Sein Leben als Zoologe war geprägt von der Leidenschaft, seine Studienobjekte, v.a. ursprüngliche Plathelminthen und oftmals rätselhafte Arten, bis in die kleinsten Details zu studieren und zu beschreiben und gleichermaßen die großen Zusammenhänge der Stammesgeschichte der Tiere zu begreifen.

Nach seinem Studium der Fächer Zoologie und Botanik promovierte er an der Universität Wien mit einer morphologisch-taxonomischen Dissertation über macrostomide Plathelminthen aus der Sandlückenfauna. Als Research Associate folgte er seinem Doktorvater Rupert Riedl daraufhin an die University of North Carolina nach Chapel Hill, wo die Arbeitsgruppe Riedls ab 1969 umfassende faunistische und ökologische Untersuchungen an den Sandstränden und "mudflats" der US-Atlantikküste durchführte. Er arbeitete dort weiter an basalen Gruppen der Meiofauna und begann ab 1970 seine akademische Laufbahn im Department of Zoology in Chapel Hill zunächst als Fakultätsmitglied und von 1981 bis 1985 schließlich als Full Professor in Zoology and Marine Sciences. Das akademische Jahr 1981-1982 konnte er als Humboldt-Stipendiat zu einem sehr fruchtbringenden Aufenthalt am Institut von Prof. Peter Ax in Göttingen nutzen.

Im Jahre 1985 nahm er den Ruf als Professor für Zoologie in Innsbruck an, wo er sich bis zu seinem Tod auch langjährig als Vorstand des Instituts für Zoologie und Limnologie engagierte. Im Fachbereich Biologie stand damals die Übersiedlung des Instituts für Zoologie an, was die Einrichtung eines neuen histologischen und elektronenoptischen Labors ermöglichte. Angetrieben durch die stürmische Entwicklung der Studentenzahlen gelangen ihm mit selbstlosem Einsatz und Überzeugungskraft die Planung und die Einrichtung von großzügigeren



Übungsräumen für die Biologie. In gleicher Weise engagierte er sich bei der fortwährenden Anpassung der Studienpläne und der Umsetzung und Koordinierung des zoologischen Grundunterrichts. Welche Begeisterung er auf Studierende übertragen hat, vermittelt ein Zitat aus der Innsbrucker Universitäts-Bio-page der Studierenden anlässlich seines Todes: „Er hat sich immer und ohne Zögern für seine Leute eingesetzt, und dazu hat er alle Biologen gezählt. Sein einzigartiger Humor in seinen Vorlesungen, fast schon philosophisch anmutende Fachdiskussionen mit ihm und seine Hingabe für die Biologie werden uns immer in Erinnerung bleiben“. Für Generationen von Studierenden werden die Lehrbücher „Spezielle Zoologie: Band 1 Einzeller und Wirbellose Tiere“ (Neuauflage November 2006) und Band 2 „Schädel- oder Wirbeltiere“ (2004), bei denen er als Autor und Herausgeber zusammen mit Wilfried Westheide tätig war, den Namen von Reinhard Rieger als Hochschullehrer weitertragen.

Reinhard Rieger förderte in herausragender Weise auch die Forschung seiner Schüler und Assistenten. Beispielhaft seien hier Ed Ruppert, Seth Tyler und Julian Smith genannt, die ihre Dissertationen unter seiner Anleitung in Chapel Hill durchführten und hierauf sehr erfolgreich ihre Karrieren aufbauten. Aus der Innsbrucker Zeit gelangten zwei seiner Assistenten, Gerhard Haszprunar und Christian Sturmbauer, auf die zoologischen Lehrstühle der Universitäten München und Graz.

“... (The) multitude of still living simple forms, I have not discussed it anywhere in the Origin, though I have often thought it

over...” Charles Darwin schrieb diesen Satz vor fast 150 Jahren, am 18. Feb. 1860, in einem Brief an Charles Lyell. Seitdem haben sich sicher nur wenige Biologen mehr Gedanken über Existenz, Morphologie und den Ursprung von “still living simple forms” gemacht als Reinhard Rieger. Sein wissenschaftliches Œuvre umfasst ca. 120 Originalarbeiten mit einem breiten Spektrum an Themen über ursprüngliche, wirbellose Tiere. Ein Großteil dieser Arbeiten beschäftigt sich mit dem ultrastrukturellen Feinbau und der Entwicklungsbiologie basaler Plattwürmer. Darauf basierend konnte Reinhard Rieger Hypothesen zum Ursprung von vielzelligen Tieren und von deren Geweben ableiten. Einige Meilensteine seien hier genannt. Im Rahmen seiner Dissertation hat Reinhard Rieger die Grundlage für die bemerkenswerten Publikationen zur Familie der Dolichomacrostomiden (1971) gelegt. Mit diesen außerordentlich detaillierten Beschreibungen neuer Arten hatte er sich sofort im Gebiet der Taxonomie von Turbellarien international positioniert. In Zusammenarbeit mit seinem ehemaligen Studienkollegen Wolfgang Sterrer hat er die neue Familie der Retronectiden – Mitglieder der Catenulida, einer der basalsten Plattwurmgruppen – beschrieben. Mitte der 70er Jahre folgten, mehrmals in Zusammenarbeit mit seiner Frau Dr. Gunde Rieger, eine Reihe von Feinstruktur-Untersuchungen an Gastrotrichen, Macrostomiden, Kalyptorhynchia und Anneliden, die jeweils zu neuen evolutionären Erkenntnissen geführt haben. Die einzigartige Stellung acoeler Plattwürmer wurde 1975 in einem Artikel in „Science“ mit ultra-

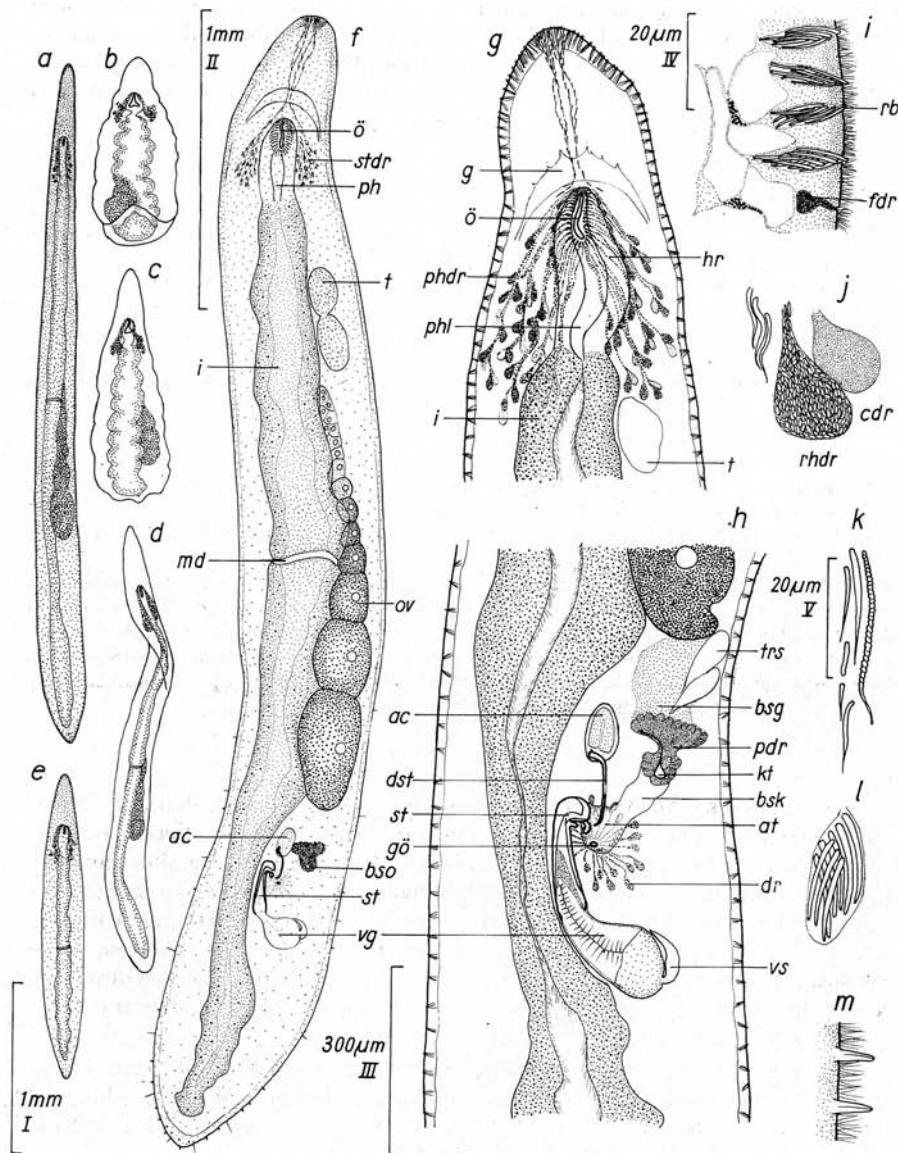


Abb. 1 a bis m. a) Habitus des freischwimmenden Tieres, Dorsalsicht; b) bis d) Skizzen einiger Kontraktions- und Bewegungsformen; b) von ventral; e) juveniles Exemplar; f) Habitus und Organisationszüge im Quetschpräparat, Dorsalsicht, Pharynxdrüsen nicht eingezeichnet; g) Organisation des Vorderendes, Stirndrüsenkomplex weggelassen; h) Organisation der Genitalorgane, Dorsalsicht; i) Ausschnitt aus der Haut mit angrenzendem, vakuolisiertem Parenchym; j) Zusammensetzung der Pharynxdrüsen; k) Sekretformen der Stirndrüsen; l) Rhabditenbündel der Haut; m) Haftpapillen. Maßstab I: a) bis e); Maßstab II: f); Maßstab III: g) und h); Maßstab IV: i) und j); Maßstab V: k) bis m). a) bis e) und m) aus freier Hand; f) bis l) Proportionen nach Fotos gezeichnet

1*

Zeichnungen zur Erstbeschreibung der Dolichomacrostomidenart *Myzonaria bistylifera* aus der ersten Originalarbeit Reinhard Riegers zeigen seine Genauigkeit in der Rekonstruktion selbst kleinster Details (R. Rieger, Zoologischer Anzeiger Bd. 180, 1-22, 1968).

strukturellen Daten untermauert und führte zu phylogenetischen Betrachtungsweisen, die derzeit höchst aktuell sind und international – und auch in der Arbeitsgruppe von Reinhard Rieger – mit molekular-phylogenetischen Methoden weiter analysiert werden. Wegweisende Arbeiten seiner Studenten folgten über das Zwei-Drüsen Klebeorgan (Seth Tyler, 1975), den Pharynx simplex in Turbellarien (David Doe, 1978), den Polychaeten *Owenia fusiformis* (Steven Gardiner 1979), Gnathostomuliden (Beth Knauss, 1979), der Coelomorganisation von Polychaeten (Margret Franzen, 1980), der Verbreitung der Meiofauna (George Hagerman, 1981), der Morphologie acoeler Turbellarier (Julian Smith, 1981), Bodenbearbeitung durch Enteropneusten (Bruce Duncan, 1984), Macrofauna-Meiofauna Interaktionen (Steven Fegley, 1985), Coelomauskleidung von Echinodermen-Podien (Julian Lombardi, 1984) und die Körperwandauskleidung von Acoelomaten (Peter R. Smith, 1983).

Reinhard Rieger hatte sich durch diese Arbeiten einen weltweiten Ruf erworben. Die Bestrebungen von Rupert Riedl, ihn wieder nach Wien zurückzuholen, waren ebenso fruchtlos wie das Angebot von Ernst Mayr für eine Anstellung in Harvard. Er zog es vor, seine produktive Zeit in Chapel Hill fortzusetzen. In einer Reihe von Review-Arbeiten formulierte er seine Hypothesen über den Ursprung der Metazoen und Bilateria (1976, 1980, 1986, 1991, 1994, 1998, 2001, 2003, 2005) begleitet von zahlreichen Einladungen zu entsprechenden Konferenzen. Besonders das Konzept des bi-phasischen Lebenszyklus (1994) mit einem Adultus und

einer Larve, die unterschiedlichen Selektionsdrücken ausgesetzt sind, wurde von ihm als Ursprung für die Entwicklung höherer Organismen gesehen. Sein enormes Wissen über freilebende Plathelminthen kondensierten Reinhard Rieger und seine Co-Autoren im Kapitel "Platyhelminthes: Turbellaria" der "Microscopic Anatomy of Invertebrates" (1991).

Seit Mitte der 90er Jahre konzentrierte sich die Forschungsarbeit Reinhard Riegers verstärkt auf evolutionär-entwicklungsbiologische Aspekte, und er versuchte erfolgreich, die Entwicklungsbiologie wieder in Innsbruck zu verankern. Vor allem mit zwei Problemkreisen befasste sich seine Arbeitsgruppe: (1) Wie kann der Übergang von diploblastischen zu bilateral-symmetrischen, triploblastischen Organisationsformen während der frühen Evolution der vielzelligen Tiere erklärt werden? (2) Welche Eigenschaften zeichnen das totipotente Stammzell-system der basalen acoelen und macrostomiden Plathelminthen aus? Das einzigartige Stammzellsystem dieser Tiere differenziert alle somatischen Zelltypen während des normalen Gewebeumsatzes der Würmer und ist gleichermaßen verantwortlich für die enorme Regenerationsfähigkeit, die diesen Tierstamm auszeichnet. Reinhard Rieger war der Überzeugung, dass ein Verständnis der Regulationsmechanismen in diesen basalen Stammzellsystemen grundlegende Einsicht in das Funktionieren von Stammzellsystemen in allen höher organisierten Tieren erlauben würde. Beide Themenkomplexe wurden mit ultrastrukturellen, zellulären und molekulargenetischen Methoden in Angriff genommen und sind in

der Innsbrucker Forschungslandschaft weiterhin fest verankert.

Grundlage für den Erfolg dieser Bemühungen war in Reinhard Riegers Labor die Etablierung einer Kulturhaltung für diese basalen Turbellarier, die Züchtungen auch im großen Maßstab für biochemische und molekularbiologische Ansätze erlaubt. Aufbauend auf diese Vorarbeiten wurden die Tiere mittlerweile in anderen Forschungsgruppen etabliert und werden z.B. für Fragestellungen in der evolutionären Ökologie und Reproduktion (Lukas Schärer, Universität Basel) oder der Entwicklung und Evolution von einfachen Nervensystemen (Volker Hartenstein, UCLA) verwendet.

Reinhard Riegers Leistungen und seine publizierten Arbeiten waren und sind einflussreich und wurden mit zahlreichen Anerkennungen und Ehrungen ausgezeichnet. Wir verabschieden uns von einem Wissenschaftler, der uns nicht nur seine Begeisterung für die Natur und all ihr Leben vermittelt hat, sondern der uns in gleicher Weise väterlicher Lehrer, Wegbegleiter und Freund war.

Die Autoren danken Frau Dr. Gunde Rieger für die Bereitstellung von Materialien und für die kritische Durchsicht des Textes.

Peter Ladurner, Erwin Meyer, Bert Hobmayer
Institut für Zoologie
Universität Innsbruck
Technikerstr. 25
A-6020 Innsbruck