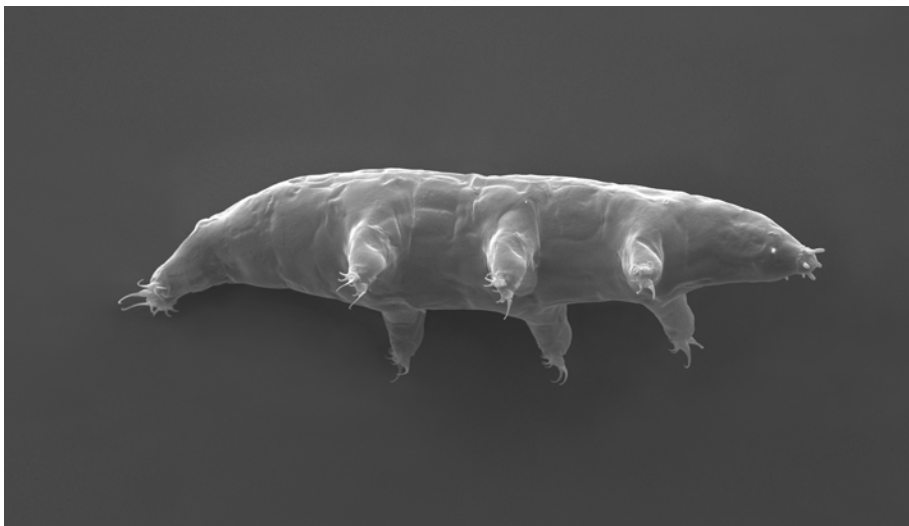




Universität Stuttgart benennt neue Bärtierchen-Art

Milnesium inceptum aus dem Naturpark Schönbuch als neue Art entdeckt – Erstes Standardwerk erschienen

Eine neue Bärtierchen-Art wurde von Dr. Ralph Schill vom Institut für Biomaterialien und biomolekulare Systeme der Universität Stuttgart entdeckt. Es handelt sich um die nun als *Milnesium inceptum* bezeichnete Bärtierchenart, abgeleitet von dem lateinischen Begriff für Pionier oder Initiator. Gleichzeitig klassifizierte Schill zusammen mit Kollegen aus England, Polen und Japan eine andere Bärtierchenart, *Milnesium alpigenum*, die bereits Mitte des 19. Jahrhunderts beschrieben, aber nicht mehr als Präparat vorhanden war, neu als Neotyp.



Rasterelektronische Aufnahme von *Milnesium inceptum*, Foto: Ralph Schill

Bärtierchen sind Überlebenskünstler. Sie kommen in unterschiedlichsten Lebensräumen vor und haben die Fähigkeit, lange Zeiten in einem Überdauerungsstadium auf bessere Umweltbedingungen zu warten, ohne dass ein Stoffwechsel nachweisbar ist. Deshalb interessiert sich eine stetig wachsende Zahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für diese faszinierenden Tiere. Eine der ersten Arten

Hochschulkommunikation

Leiter Hochschulkommunikation
und Pressesprecher
Dr. Hans-Herwig Geyer

Kontakt
T 0711 685-82555

Ansprechpartnerin
Andrea Mayer-Grenu

Kontakt
T 0711 685-82176
hkom@uni-stuttgart.de
www.uni-stuttgart.de



überhaupt, die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts beschrieben wurde, ist die Art *Milnesium tardigradum*, der der französische Zoologe Louis Michel François Doyère seinen Namen gab. 13 Jahre später beschrieb der deutsche Zoologe Christian Gottfried Ehrenberg mit der *Milnesium alpigenum* eine weitere Art, die im Monte Rosa Gebirgsmassiv in den Walliser Alpen an der Grenze zwischen Italien und der Schweiz erstmals gefunden wurde. Mit einer eigenen, im Naturpark Schönbuch gefundenen Bärtierchenart „*Milnesium tardigradum* Doyère 1840“ zugeordneten Tierkultur kam 2003 der Zoologe Ralph Schill an die Universität Stuttgart. Mit dieser von ihm dann als Modellorganismus etablierten Art schuf er eine der renommiertesten Bärtierchenforschergruppen weltweit. Zwischen 2003 und 2016 entstanden darüber über 30 wissenschaftliche Publikationen. Das weltweit größte Bärtierchenprojekt „FUNCRYPTA“ wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Wissenschaftler bestimmen neue Art

Ausschlaggebend für eine Artbeschreibung ist der Vergleich mit dem sogenannten Holotyp, dem Tier, das zur erstmaligen Beschreibung verwendet wurde. Nachdem sowohl die Präparate von Doyère als auch Ehrenberg nicht mehr erhalten sind, wurden so genannte Neotypen definiert, Präparate, die stattdessen die jeweilige Art repräsentieren und als Vergleichsmaterial dienen. Zu den dafür bislang verwendeten morphologischen Merkmalen kommen inzwischen noch molekulare Informationen wie DNA-Sequenzen hinzu. Beim Vergleich vieler Exemplare von der Art *Milnesium tardigradum* aus verschiedenen Regionen der Welt stellten Zoologen fest, dass sowohl die Stuttgarter Art als auch die eines japanischen Wissenschaftlers zu einer neuen Art gehören müssen. Daraufhin wurde eine *Milnesium*-Art als neuen Neotyp der nicht mehr vorhandenen Art *Milnesium alpigenum* neu beschrieben und die Stuttgarter Bärtierchen als neue Art *Milnesium inceptor* in die Wissenschaft eingeführt. Der Name der neuen Art stammt vom lateinischen "inceptor", was "ein Initiator" oder "ein Pionier" bedeutet, nachdem Ralph Schill diese Art zum neuen Modellorganismus in der Bärtierchenforschung etabliert hatte.



„Es ist spannend von einer neuen Art zu sprechen, mit der man aber schon über ein Jahrzehnt intensiv gearbeitet hat“, so Schill. Für den Laboralltag und auch die Tiere sei der neue wissenschaftliche Name aber nicht so wichtig. Etwas schwieriger werde es für Kolleginnen und Kollegen die mit einem neuen Namen konfrontiert sind, wo doch der alte Namen in vielen Publikationen zu finden ist. „Das ist, wie wenn jemand heiratet und einen neuen Nachnamen erhält“, schmunzelt der Wissenschaftler: „Erst ist es für alle ungewohnt, aber das wird sich schnell legen.“

Neues Standardwerk über die kleinen Wasserbären erschienen

In Zusammenarbeit mit 25 führenden Bärtierchenforschern und herausgegeben von Schill ist jetzt ein Standardwerk „Water Bears: The Biology of Tardigrades“ erschienen. Es enthält erstmals eine vollständige Beschreibung der ersten knapp zweihundert Jahre Bärtierchenforschung. Das über 400 Seiten umfassende Buch mit 51 Schwarz-Weiß-Illustrationen und 65 farbigen Abbildungen dokumentiert die Entdeckung der Tiere und die erste Beschreibung 1773 bis hin zum aktuellen Stand des Wissens über die Morphologie, Taxonomie, Phylogenie, Biogeographie, Paläontologie, Zytologie und Zytogenetik der Bärtierchen. Das Buch gibt Einblicke in die Ökologie der Bärtierchen, die im Meer, in Seen und Flüssen und terrestrischen Lebensräumen vorkommen können. Weitere Kapitel enthalten einen Überblick über die Fortpflanzung, Entwicklungs- und Lebenszyklen sowie die außergewöhnlichen Umweltanpassungen wie unter anderem der Trocken- und Gefriertoleranz, für die die Tiere bekannt sind. Auch neueste molekulare Techniken, die in der Bärtierchenforschung angewandt werden, sowie praktische Tipps für die Probenahme und Probenverarbeitung sind beschrieben. Das Buch schließt mit einem vollständigen Überblick über die bisher bekannten Bärtierchengruppen.

Originalpublikation:

W. Morek et. al 2019. Redescription of *Milnesium alpigenum* Ehrenberg, 1853 (Tardigrada: Apochela) and a description of *Milnesium inceptum* sp. nov., a tardigrade laboratory model. *Zootaxa* 4586 (1): 035–064

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4586.1.2> (open access)



„Water Bears: The Biology of Tardigrades“, Springer Verlag, 2018
419 Seiten, 118 Illustrationen, ISBN 978-3-319-95702-9

Kontakt:

Prof. appl. Ralph O. Schill, Institut für Biomaterialien und biomolekulare
Systeme, Pfaffenwaldring 57, 70569 Stuttgart, Tel. 0172 7304726, Mail
ralph.schill@bio.uni-stuttgart.de