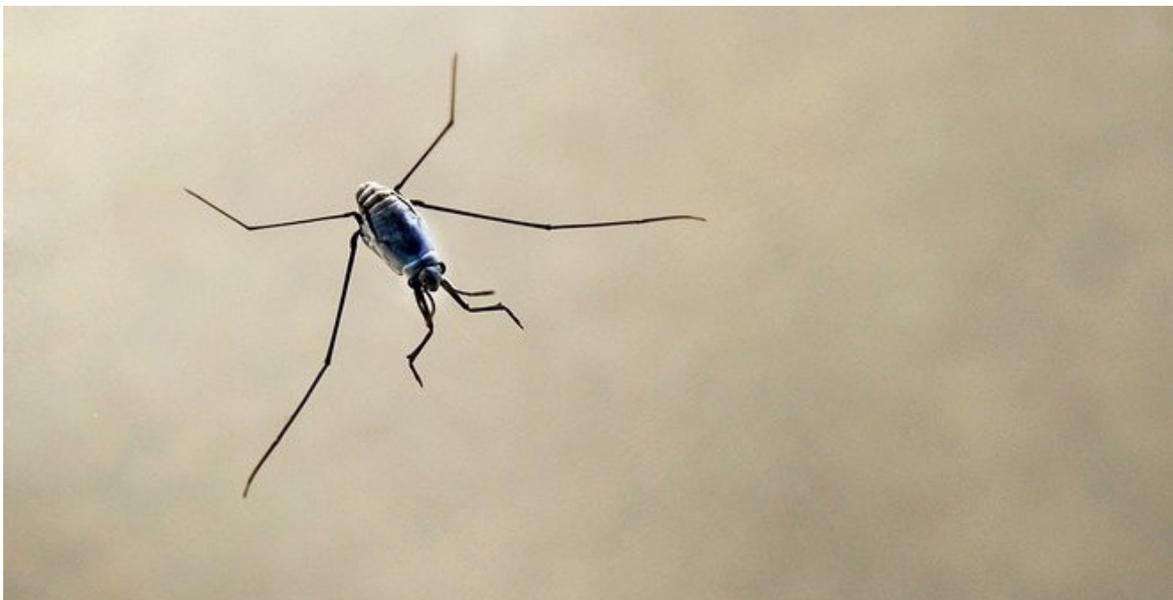


## Meereswasserläufer der Gattung *Halobates* lieben den Plastik-Müll im Ozean !

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Wenn ein Heteropterologe seinem Gegenüber die „Einmaligkeiten“ der Wanzen veranschaulichen will, wird er mit Sicherheit darauf hinweisen, dass Vertreter dieser Gruppe die einzigen Insekten sind, die zeitlebens auf Hoher See leben (können). Die meisten kennen die Tiere maximal aus einer Abbildung in einem Buch – lebend bekommt der Normal-Sterbliche sie wohl nie zu Gesicht, höchstens präpariert in einer Sammlung.

Seit Jahrzehnten beschäftigt sich LANNA CHENG von der SCRIPPS INSTITUTION OF OCEANOGRAPHY, UC San Diego, La Jolla mit dieser Gruppe. Man hat mir einmal erzählt, dass ihr Ehemann wissenschaftlich an Meeresalgen arbeite und sie daher, um ihn begleiten zu können, sich die Meereswasserläufer als Forschungsgebiet ausgesucht habe - wie geschrieben, unbestätigt. Bis 1992 hatte sie bereits fast 50 Publikationen über diese Gruppe, neuere Zusammenstellungen fehlen, würden aber wahrscheinlich die doppelte Zahl ergeben. Ich hatte das Vergnügen, LANNA CHENG vor Jahren einmal im Zoologischen Institut der Universität zu Köln zu treffen; und seit dieser Zeit sind auch Vertreter mehrerer *Halobates*-Arten in meiner Sammlung. Vor einigen Jahren hatte ich noch einmal mit ihr korrespondiert mit der Frage, ob es keine Video- oder Filmaufnahmen von lebenden Tieren gäbe. Sie konnte mir damals nicht helfen. Ich musste also weiterhin den Studenten und Besuchern überspitzt schildern, wie diese mit Beinen nur Zentimeter kleinen Insekten auf Hoher See leben, wie die Männchen auf meterhohen Wellenkämmen Ausschau nach Weibchen halten, um sich mit der Welle hinabzustürzen und ein Weibchen zur Kopulation zu überreden. Die Weibchen müssen dann anschließend Ausschau nach den seltenen einzelnen Vogelfedern oder Quallenresten auf der Oberfläche des Ozeans halten, um dort ihre Eier ablegen zu können. Aber es klappt offensichtlich seit mehr als 45 Jahrmillionen.



*Halobates* spec. Größe 3,5-4 mm (Foto: ANTHONY SMITH, im Internet)

Als ich in jüngster Zeit wieder einmal „*Halobates*“ im Internet recherchierte, fand ich auf YOUTUBE sogar kurze Videos sowie zwei höchst interessante Aspekte, für die das Tier berühmt werden könnte. Von dem Video zu einer von den Niederländern durchgeführten Expedition sieht man im Internet zwei Ausschnitte, auf denen LANNA CHENG, bei ziemlich viel Wind und wenig Licht, offensichtlich zuerst erfolglos versucht, Tiere zu fangen. Ganz am Ende sind zwischen *Velella*-Segelquallen kurz auch lebende *Halobates* zu sehen. Auf einer anderen Seite gibt es einen

besseren Ausschnitt, wo sie auf Englisch über *Halobates* redet (leider mit häßlichen niederländischen Untertiteln auf dem Video). Und auch hier ist, zwar kurz, einmal *Halobates* lebend zu sehen. LANNA CHENG weist hier darauf hin, dass *Halobates*, da die Gattung sich ausschließlich auf Hoher See ernährt, sehr gut als Indikator für Schwermetalle und andere chemische Stoffe dienen kann, die ständig weltweit auch auf die Meeresoberfläche niedergehen. Zusammenstellungen der Literatur dazu finden sich bei CHENG et al. (2015).

Eine zweite aufregende Geschichte erschien in den BIOLOGICAL LETTERS im Jahr 2012 von M.C. GOLDSTEIN, M. ROSENBERG & LANNA CHENG unter dem Titel: Increased oceanic microplastic debris enhances oviposition in an endemic pelagic insect. Eiablage-Substrate waren für *Halobates* bisher extrem selten und könnten zur Begrenzung der Populationsgröße beigetragen haben. Jetzt gibt es durch die - mittlerweile auch die Tagespresse erreicht habende - kontinentgroße Masse an Plastikmüll auf Hoher See (z.B. im Pazifik) plötzlich massenhaft solche Eiablage-substrate. Bei einem Vergleich verschieden alter Proben (1972-1987 gegen 1999-2010) konnten an solchen Plastikteilchen neuerdings regelmäßig *Halobates*-Eier(schalen) beobachtet werden: *Halobates* liebt geradezu Plastik-Müll auf den Ozeanen. Sofort wird natürlich weiter spekuliert, wie sich eine Zunahme der Populationsgröße auswirken könnte. Einerseits sind *Halobates* selbst räuberisch, andererseits sind sie als Nahrung für Krebse, Meeresvögel usw. interessant, was sich dann auf die gesamte Nahrungskette aufwärts auswirken könnte.

Die Zugangsdaten sind für die Video-Ausschnitte:

<https://www.youtube.com/watch?v=pJ4HdhuZZEM> 2 ½ min (Rough cut ☺ *Halobates* vangen  
[https://www.liveleak.com/view?i=61c\\_1391255504](https://www.liveleak.com/view?i=61c_1391255504) 2 min *Halobates* gevangen  
<https://www.youtube.com/watch?v=hRkAim4q1xc> 1 ½ min Rough cut: *Halobates* gevangen  
<https://www.schooltv.nl/video/Halobates-ecologisch-onderzoek-naar-een-insect-dat-dat-midden-op-de-oceaan-leeft/> 2 min *Halobates* gevangen

Die Videos sind Ausschnitte aus einem Projekt des VPRO (öffentlich-rechtlicher Rundfunk in den Niederlanden in Hilversum), wo das niederländische Schiff STAD AMSTERDAM 2009/2010 die legendäre Fahrt der BEAGLE mit CHARLES DARWIN nachstellte. Es wurden zig Stunden gefilmt und viele Teile im Fernsehen gesendet, die auch als DVD noch käuflich sind. Darunter war auch der Fang(versuch) von *Halobates* mit LANNA CHENG und dem Planktonspezialisten MARTIEN BAARN vom NIOZ auf Texel. Leider ist der beste Video-Ausschnitt unter

[https://www.liveleak.com/view?i=61c\\_1391255504&theme\\_id=0](https://www.liveleak.com/view?i=61c_1391255504&theme_id=0)

schwierig zu erreichen: Man versuche, *Halobates* über Google zu suchen und unter „Videos“ direkt den liveLeak-Beitrag anzuklicken/abzuspielen, oder versuche es mit ...schooltv..... Auch das Video „[www.stuff.co.nz/science/80918557/The-only-marine-creature-benefiting-from-plastic-in-the-ocean](http://www.stuff.co.nz/science/80918557/The-only-marine-creature-benefiting-from-plastic-in-the-ocean)“ ist leider nicht mehr aufrufbar.

Eine zweite Adresse bei der Beschäftigung mit *Halobates* ist der Däne NILS MØLLER ANDERSEN vom Zoologischen Museum der Universität Kopenhagen, auf dessen auch nach seinem Tod (2004) zugängigen, allerdings nicht mehr upgedateten Homepage eigentlich alles über *Halobates* gebracht wird.

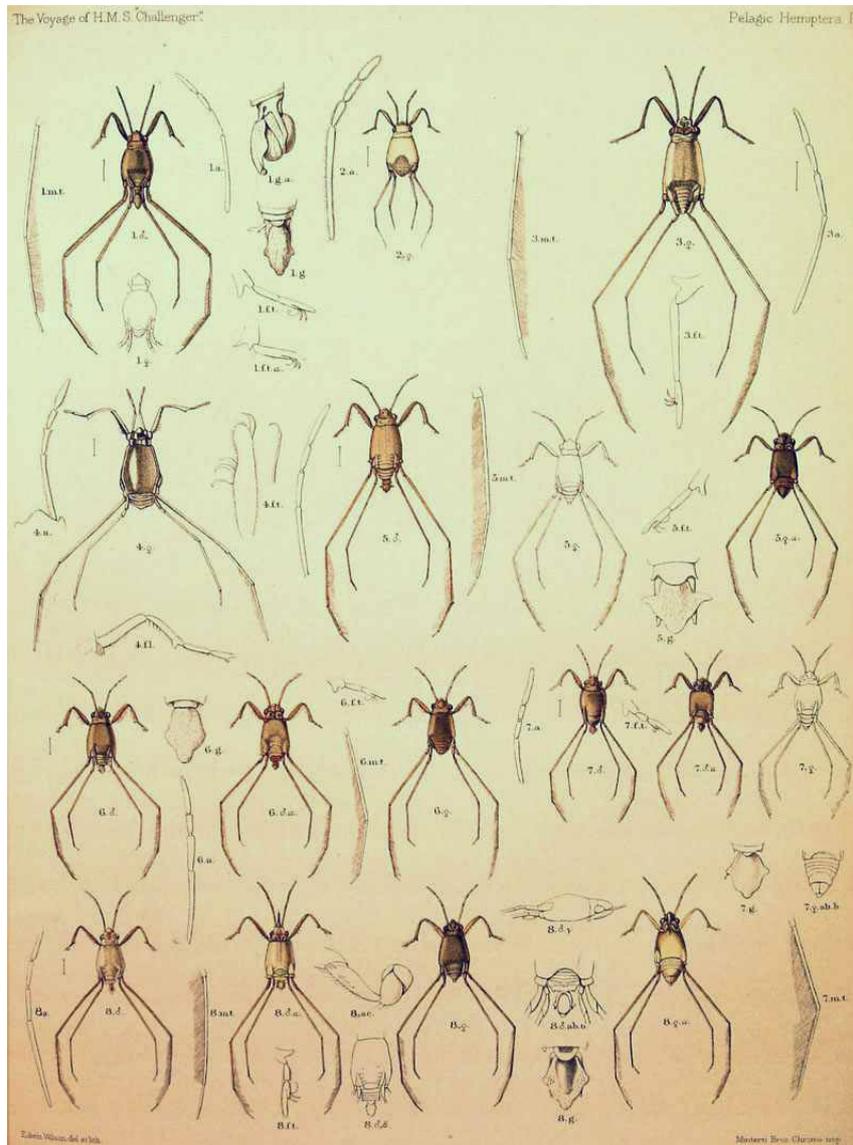
Es finden sich alle interessierenden Details zu Morphologie und Funktion, Biologie und Ökologie, Verbreitung, Phylogenie und Evolution, Taxonomie und Bestimmung, Fossile *Halobates*, Phylogeographie, *Halobates*-Sammlungen des ZMUC, eine Checkliste von *Halobates*, ein illustrierter *Halobates*-Schlüssel und ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis mit fast 220 Dateien bis 2004.

Speziell sei noch auf die Publikationen von HERRING (1961) zur Systematik der Gattung und zu „Allem Wichtigem“ betr. *Halobates* von MØLLER ANDERSEN & CHENG (2004) hingewiesen (beide im Internet als pdf-Datei).

Die umfangreichste Sammlung mariner *Halobates* und benachbarter Gruppen findet sich in

Kopenhagen. Dorthin hat auch LANNA CHENG ihr Material gegeben.

Die ersten Abbildungen von *Halobates* finden sich im CHALLENGER-Report. (WHITE, F.B. (1883): Report on the pelagic Hemiptera. - Voyage of Challenger, Reports, Zoology 7, 1-82.)



Insgesamt kann man sich als Heteropterologe heutzutage dann doch ein gutes Bild von dieser Sondergruppe machen, auch wenn man nicht die Gelegenheit findet, selbst seinen Kescher auf Hoher See in die Fluten zu halten. (Nebenbei bemerkt: bei der Suche im Internet stößt man unter „*Halobates*“ auch auf Videos von „Sea scaters“ bzw. Wellenreitern der Art *Homo sapiens* !)

#### Literatur:

- CHENG, L., SCHULZ-BALDES, M., ALEXANDER, G.V., FRANCO, P.J. & OTT, J. (2015): Heavy Metals in the Ocean Insect, *Halobates*. - UC San Diego Library Digital Collections. <http://dx.doi.org/10.6075/J06Q1V5H>
- GOLDSTEIN, M.C., ROSENBERG, M. & CHENG, L. (2012): Increased oceanic microplastic debris enhances oviposition in an endemic pelagic insect. - Biol. Letters, Marine biology (2012) **8**, 817–820, doi:10.1098/rsbl.2012.0298
- HERRING, J.L. (1961): The Genus *Halobates* (Hemiptera: Gerridae). - Pacific Insects **3**, 223-305.
- MØLLER ANDERSEN, N. & CHENG, L. (2004): The Marine Insect *Halobates* (Heteroptera: Gerridae): Biology, Adaptations, Distribution, and Phylogeny. - Oceanography and Marine Biology: An Annual Review **42**, 119–179.

#### Anschrift des Autors:

Dr. H.J. Hoffmann, c/o Institut für Zoologie, Biozentrum der Universität zu Köln,  
Zülpicher Str. 47b, D-50674 KÖLN, [e-mail: hj.hoffmann@uni-koeln.de](mailto:hj.hoffmann@uni-koeln.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Hans-Jürgen

Artikel/Article: [Meereswasserläufer der Gattung Halobates lieben den Plastik-Müll im Ozean ! 33-35](#)