

Was tun Insekten bei "Landunter" ?

Beobachtungen während einer Sommersturmflut auf Hallig Langeneß

von Anne Wiederhold, Rainer Borcharding und Sabine Schulz

In dem sehr warmen und trockenen "Insektensommer" 1992 kam es am 13. August 1992 auf der Hallig Langeneß zu einem Landunter. Bei starkem Westwind lief das Nachmittagshochwasser etwa einen Meter höher auf als das mittlere Hochwasser. Um 14.00 Uhr begann das Wasser die Steinkante im Osten der Hallig zu übersteigen. Bald ergoß es sich auf breiter Front in die Halligpriele und auf die Salzwiesen (Fennen). Es war dies die erste Überflutung der Hallig seit dem Winter. Das Wasser stieg sehr schnell auf eine Höhe von 20-40 cm und strömte auf breiter Fläche in östlicher Richtung über die Fennen.

Sobald die Wiesen überflutet wurden, begann es überall aus dem Boden zu blubbern. Aus den Trockenrissen des Kleibodens perlt dichte Ketten von Luftblasen hervor. Viele dieser Luft-Sprudel blubberten sogar eine Stunde nach Beginn der Überflutung noch. Schon bald schwamm auf der Wasseroberfläche eine Vielzahl von Insekten. Viele flohen vor dem Wasser auf die Spitzen der Grashalme, wurden aber bald von dem weiter steigenden Wasser fortgetragen.

Da unter diesen in Seenot geratenen Krabbeltieren auf den ersten Blick gar keine typischen Salzwieseninsekten zu sein schienen, nahmen wir eine Treibsel-Probe zur genaueren Untersuchung.

Nahe der Peterswarft im Einzugsgebiet des Osterwehls schöpften wir auf einer Fläche von 50m² das in einem Queckenbestand hängende Treibsel mit Küchensieben von der Wasseroberfläche ab. Die Probe hatte ein Volumen von ca. 15 Litern und wurde von uns direkt anschließend nach Tieren durchsucht.

Im Folgenden zunächst eine Auflistung der gefundenen Gliederfüßer-Ordnungen in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit:

Käfer (<i>Coleoptera</i>)	240 Imagines, 24 Larven	41 Arten
Wanzen (<i>Heteroptera</i>)	72 Imagines	12 Arten mindestens
Hautflügler (<i>Hymenoptera</i>)	70 Exemplare	13 Arten mindestens
Fliegen (<i>Brachycerina</i>)	67 Exemplare	9 Arten mindestens
Spinnen (<i>Aranea</i>)	20 Adulte, 46 Jungtiere	5 Arten mindestens
Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>)	31 Falter, 4 Raupen	10 Arten mindestens
Zikaden (<i>Cicadina</i>)	18 Exemplare	3 Arten mindestens
Weberknechte (<i>Opiliones</i>)	6 Exemplare	1 Art mindestens
Ohrwürmer (<i>Dermaptera</i>)	6 Imagines	1 Art
Netzflügler (<i>Planipennia</i>)	3 Exemplare	1 Art mindestens
(Raub-)Milben (<i>Gamasina</i>)	2 Exemplare	2 Arten

Insgesamt waren also fast 100 Arthropoden-Arten mit nahezu 600 Individuen in unserer Treibsel-Probe. Mit Sicherheit sind auch einige Tiere beim Sortieren übersehen worden, denn in dem triefnassen Durcheinander aus Pflanzenresten waren die unglücklichen Sturmflutopfer nicht immer leicht erkennbar.

Eine Unterscheidung zwischen Salzwiesen-Insekten und sonstigen Arten konnten wir leider nur bei den Käfern vornehmen, da wir die anderen Gruppen nicht hinreichend sicher bestimmen konnten.

Es zeigte sich, daß von den 41 "driftenden" Käferarten nur 2 Arten (*Bembidion aeneum* 2 Ex., *Quedius simplicifrons* 44 Ex.) zu den wirklich halobionten, also an Salzwiesen gebundenen Art gehörten. Zwei weitere Arten sind hauptsächlich an der Küste anzutreffen, so daß sie hier ebenfalls zu den Salzwieseninsekten gezählt werden können: *Bembidion minimum* (7 Ex.) und *Amara convexiuscula* (13 Ex.).

Von den hilflos treibenden Käfern gehörten demnach 90 % der Arten und fast 3/4 der Individuen zu den nicht salzwiesentypischen Arten.

Dieser Befund steht in deutlichem Kontrast zu dem Käferspektrum, das bei Handfängen und mit Bodenfallen in den Salzwiesen rund um die Peterswarft zu finden ist. Hier ist *Bembidion minimum* der mit Abstand häufigste Käfer, bald gefolgt von Arten wie *Pogonus chalceus* und *Dicheirotichus gustavi*. Diese beiden Arten fehlten im Treibsel sogar völlig. Auch pflanzenfressende Salzwiesenkäfer wie *Mecinus collaris*, *Apion limonii*, *Longitarsus plantagomaritimus* und *Otiorynchus frisius*, die allesamt bei der Peterswarft vorkommen, waren nicht im Treibsel anzutreffen.

Es steht also zu vermuten, daß die "echten" Salzwiesenkäfer bei sommerlichen Überflutungen nicht in Panik die Grashalme erklimmen und von dem weiter steigenden Wasser fortgerissen werden, sondern sich gegen Verdriftung schützen.

In Anbetracht des lebhaften Geblubbers aus den Bodenrissen ist anzunehmen, daß hier keine sicheren Verstecke sind. Insbesondere der dicht und unbenetzbar behaarte *D. gustavi* wäre sonst wahrscheinlich zumindest in Einzelexemplaren an die Wasseroberfläche gerissen worden.

Möglich ist, daß die Käfer sich im Wurzelbereich der Pflanzen nahe der Bodenoberfläche festklammern. Insbesondere die Pflanzenfresser unter den Käfern halten sich ohnehin meistens hier auf. Vielleicht ist das Überflutungsrisiko sogar der Grund dafür, daß auch die Käfer, die an den Blättern von Salzwiesenpflanzen fressen, meistens am Wurzelhals ihrer Nahrungspflanzen anzutreffen sind.

Ein Indiz dafür, daß die räuberischen Laufkäfer sich ebenfalls unter Wasser im Streufilz festhalten, könnte die Tatsache sein, daß wir die Bembidien bei der Treibselauslese erst ganz zuletzt im tropfnassen Bodensatz des Eimers antrafen. Die anderen Insekten streben schnellstmöglich aus dem nassen Substrat heraus nach oben.

Salzwiesenkäfer sind demnach nicht nur physiologisch auf die Schwierigkeiten des Lebens im Küstenbereich eingerichtet, sondern auch durch besondere Verhaltensweisen, die im Gegensatz zu dem Verhalten normaler Insekten bei Überflutung stehen.

Festlandsinsekten dagegen sind auf Salzwiesen doppelt benachteiligt: Das Erklimmen der Pflanzen ist aussichtslos, da es keine nennenswert hohen Salzpflanzen gibt, die bei Landunter aus dem Wasser ragen. Werden die Tiere dann vom Wasser davongetragen, treiben sie schnell im Watt außerhalb der Hallig oder der Salzmarsch und haben keine Aussicht mehr auf Rettung.

Das Leben ist hart an der Küste.

Nachfolgend eine Liste der in der Treibselprobe festgestellten Gliederfüßer.

Liste aller in der Treibselprobe festgestellten Gliederfüßer:

Familie / Art	Anzahl	Lebensraum	Kleinhabitat
Käfer			
Laufkäfer (<i>Carabidae</i>)			
<i>Acupalpus dorsalis</i>	1	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Amara convexiuscula</i>	13	Salzwiese	Bodenoberfläche
<i>Amara familiaris</i>	1	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Amara spec.</i>	1	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Bembidion aeneum</i>	2	Salzwiese	Bodenoberfläche
<i>Bembidion minimum</i>	7	Salzwiese	Bodenoberfläche
<i>Bradycellus spec.</i>	1	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Calathus melanocephalus</i>	3	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Clivina fossor</i>	6	Offenland	Erdboden
<i>Dyschirius globosus</i>	2	Offenland	Erdboden
<i>Harpalus aeneus</i>	31	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Harpalus distinguendus</i>	5	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Harpalus rufipes</i>	17	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Lasiotrechus discus</i>	1	Offenland	Erdboden
<i>Pterostichus macer</i>	1	Offenland	Erdboden
<i>Pterostichus melanarius</i>	1	überall	Bodenoberfläche
<i>Pterostichus niger</i>	2	überall	Bodenoberfläche
<i>Trechus spec.</i>	1	überall	Erdboden
Kurzflügler (<i>Staphylinidae</i>)			
<i>Atheta spec.</i>	3	überall	Faulstoffe
<i>Cypha laeviuscula</i>	2	überall	Faulstoffe
<i>Drusilla canaliculata</i>	1	Offenland	Ameisennester
<i>Ocypus ater</i>	1	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Philonthus carbonarius</i>	3	überall	Faulstoffe
<i>Ouedius simplicifrons</i>	44	Salzwiese	Bodenoberfläche
<i>Tachyporus hypnorum</i>	8	überall	Bodenoberfläche
<i>Tachyporus nitidulus</i>	1	überall	Bodenoberfläche
<i>Xantholinus glabratus</i>	5	überall	Bodenoberfläche
Marienkäfer (<i>Coccinellidae</i>)			
<i>Coccinella 7-punctata</i>	22	Offenland	Krautschicht
<i>Coccinella 11-punctata</i>	13	Offenland	Krautschicht
<i>Hippodamia spec.</i>	2	Offenland	Krautschicht
<i>Propylaea 14-guttata</i>	4	überall	Krautschicht
<i>Tytthaspis 17-punctata</i>	17	Offenland	Krautschicht
übrige Käferfamilien			
<i>Cercyon spec.</i> (Wasserfreunde, <i>Hydrophilidae</i>)	2	überall	Faulstoffe
<i>Paralister purpurascens</i> (Stutzkäfer, <i>Histeridae</i>)	1	überall	Faulstoffe
<i>Cantharis spec.</i> (Weichkäfer)	24 L	überall	Bodenoberfläche
<i>Agriotes spec.</i> (Schnellkäfer, <i>Elateridae</i>)	7	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Meligethes aeneus</i> (Rapsglanzkäfer, <i>Nitidulidae</i>)	1		
<i>Lathridiidae gen. spec.</i> (Schimmelkäfer)	4	überall	Faulstoffe
<i>Oulema melanopus</i>	3	überall	Krautschicht
<i>Notaris acridulus</i> (Rüsselkäfer, <i>Curculionidae</i>)	1	Offenland	Krautschicht

Wanzen			
Bodenwanzen (<i>Lygaeidae</i>), mind. 4 Arten	38	Offenland	Bodenoberfläche
<i>Miris spec.</i> (Weichwanzen, <i>Miridae</i>)	8	überall	Krautschicht
Weichwanzen (<i>Miridae</i>), mind. 3 Arten	7	überall	Krautschicht
<i>Aelia spec.</i> (Spitzling, <i>Pentatomidae</i>)	4		Krautschicht
Schildwanzen (<i>Pentatomidae</i>)	1	überall	Krautschicht
Netzwanzgen (<i>Tingidae</i>)	10		Krautschicht
Sichelwanzen (<i>Nabidae</i>)	4	überall	Krautschicht
Hautflügler			
<i>Lasius niger</i> (Wiesenameise, <i>Formicidae</i>)	1		Bodenoberfläche
<i>Myrmica spec.</i> (Knotenameise, <i>Myrmicidae</i>)	17 + 2 Mn		Bodenoberfläche
Schlupfwespen (<i>Ichneumonoidea</i>), etwa 9 Arten	22	überall	Krautschicht
Brack-/ Erzwespen (<i>Chalcidoidea</i>), 2 Arten	28	überall	Krautschicht
Fliegen			
Halmfliegen (<i>Chloropidae</i>), 1 Art	15		Krautschicht
Echte Fliegen (<i>Muscidae</i>), mind. 4 Arten	43	überall	Krautschicht
<i>Dolichopodidae</i>	3		Krautschicht
<i>Episyrphus balteatus</i> (Doppelbändchen, <i>Syrphidae</i>)	3		Krautschicht
<i>Eristalinus aeneus</i> (Schwebfliegen, <i>Syrphidae</i>)	1		Krautschicht
<i>Sphaerophoria spec.</i> (Schwebfliegen, <i>Syrphidae</i>)	1		Krautschicht
<i>Syritta pipiens</i> (Schwebfliegen, <i>Syrphidae</i>)	3		Krautschicht
Spinnen			
Wolfsspinnen (<i>Lycosidae</i>)	10 Ad., 46 Juv.		Bodenoberfläche
div. Spinnen, mind. 4 Arten	10	überall	Krautschicht
Schmetterlinge			
Zünsler (<i>Pyralidae</i> , Microlepidoptera), mind. 5 Art.	12		Krautschicht
<i>Noctua promuba</i> (Bandeule, <i>Noctuidae</i>)	1		Krautschicht
<i>Apamaea spec.</i> (<i>Noctuidae</i>)	5		Krautschicht
<i>Cerapteryx graminis</i> (Graseule, <i>Noctuidae</i>)	7		Krautschicht
div. Eulen, mind 4 Arten	7		Krautschicht
<i>Hepialus spec.</i> (Wurzelbohrer, <i>Hepialidae</i>)	1		Krautschicht
Zikaden			
div. Zikaden, mind. 3 Arten	18	überall	Krautschicht
Weberknechte			
mind. 1 Art	6	überall	Bodenoberfläche
Ohrwürmer			
<i>Forficula auricularia</i> (Gemeiner Ohrwurm)	6	überall	Krautschicht

Netzflügler			
<i>Chrysopa spec.</i> (Florfliege)	3	überall	Krautschicht
Milben			
Raubmilben (<i>Gamasina</i>)	2	überall	Bodenoberfläche

Anschrift der VerfasserInnen

Anne Wiederhold
Vincenzstr. 21
68623 Hofheim

Rainer Borchering
Ortsstr. 5
98593 Kleinschmalkalden

Sabine Schulz
Im kleinen Grund 19
65779 Ruppertshain

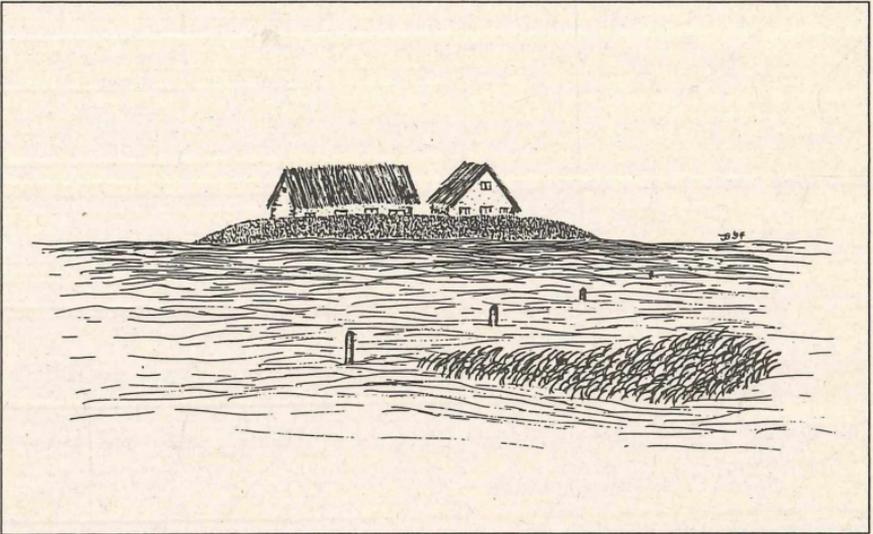


Abb. 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge des DJN](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Wiederhold Anne, Borcharding Rainer, Schulz Sabine

Artikel/Article: [Was tun Insekten bei "Landunter" ? 40-44](#)