

Aus dem Institut für Naturschutz- und Umweltschutzforschung (INUF) des Verein Jordsand

Zur Insektenfauna der Insel Nigehörn

Von Werner Piper, Eike Hartwig und Thomas Olthoff

1. Einleitung

Die Insel Nigehörn wurde von Juli bis August 1989 etwa 1,5 km südwestlich der Insel Scharhörn im heutigen Nationalpark »Hamburgisches Wattenmeer« aufgespült. Diese Maßnahme war Teil des BMU-Programms zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (FIEDLER & GLITZ 1991, JANKE & PIPER 1992). Nach Pflanzungsmaßnahmen als Erosionsschutz und zur Flugsandbindung in den Jahren 1989, 1990 und 1992 sowie abschließenden Vorspülungsarbeiten im Jahre 1991 wurde die neugeschaffene Insel sich selbst überlassen (PIPER, EGGERS & HARTWIG 1995).

Zur Dokumentation und Erfolgskontrolle des Projektes wurde, von Mitte 1990 bis Mitte 1995, ein vorerst auf fünf Jahre ausgelegtes Biomonitoring-Programm im Auftrag und mit Mitteln der Umweltbehörde Hamburg / Nationalparkverwaltung vom »Institut für Naturschutz- und Umweltschutzforschung (INUF) des Verein Jordsand« durchgeführt, bei dem die Vegetationsentwicklung und die faunistische Besiedlung anhand der Vögel und weiterer ausgewählter Tiergruppen untersucht werden sollte (PIPER, EGGERS & HARTWIG 1995). Die geomorphologische Entwicklung und Modellierung der neuen Insel wurde in den letzten fünf Jahren von Strom- und Hafenaufbau Hamburg beobachtet und durch morphologische Monitoring-Untersuchungen begleitet.

Die zeitliche und räumliche Entwicklung der Brut- und Rastvögel von Nigehörn wurde in Teilen bereits veröffentlicht (PIPER & HARTWIG 1994). Im folgenden soll die Entwicklung ausgewählter Insektengruppen (Tagfalter, Libellen, Laufkäfer, Wanzen und Zikaden) dargestellt werden.

2. Material und Methode

Durch Beobachtungen und Kescherfänge wurden Tagfalter und Libellen nachgewiesen. In den Untersuchungsjahren wurden an mindestens 4 Terminen über das Jahr die Arten erfaßt. An Tagen mit optimalem Wetter wurde die Insel hierzu mehrere Stunden transsektartig abgelaufen und alle Arten notiert. Witterungsbedingt war dies aber nicht an allen Terminen möglich; daher wurden weitere Zufallsbeobachtungen mit in die Auswertungen einbezogen. Da die Beobachtungen ins-

gesamt zu unsystematisch waren, wird auf eine quantitative Auswertung verzichtet.

Zum Fang der Laufkäfer, Wanzen und Zikaden wurden Bodenfallen, sogenannte »Barberfallen« (PVC-Becher von 9,4 cm Durchmesser, vierprozentige Formalinlösung, Regenschutz aus Blech), benutzt, wie sie zur Erfassung der epigäischen Fauna üblich sind (HEYDEMANN 1956). 1990 und 1991 wurden 12 Fallen auf 4 Standorte und ab 1992 9 Fallen auf 3 Standorte ausgebracht; jeder Standort war mit 3 Fallen versehen. Der Fang erfolgte jedes Jahr kontinuierlich von Ende Mai/Anfang Juni bis Ende September. Die Fallenbecher wurden zeitweise wöchentlich kontrolliert, etwaige Störungen beseitigt und in ca. monatlichen Zeitabständen ausgewechselt. Störungen, und damit Verkürzungen der effektiven Fallenzeit, traten an allen Standorten sehr häufig auf. Insbesondere bei stärkeren Winden wehten die Fallen sehr schnell mit Sand zu, und zeitweise verdunstete auch die Fangflüssigkeit.

Ein besserer Schutz gegenüber Verwehungen hätte aber die Fängigkeit massiv beeinträchtigt. Wegen der starken Störungen lassen sich die Fallen nicht quantitativ auswerten.

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1 Tagfalter

Tagfalter, als sehr flugaktive Insekten, treten in neu geschaffenen Lebensräumen, wie es die Insel Nigehörn darstellt, vielfach als erste Insekten in Erscheinung. Dieses liegt sicher in dem Wanderverhalten vieler Arten begründet (GATTER 1981). Durch ihr relativ auffälliges Erscheinungsbild werden sie aber auch meistens als erste wahrgenommen. Um aber einen Lebensraum auf Dauer besiedeln zu können, muß das

Requisitenangebot für alle Stadien der Falter vorhanden sein. Bis dies der Fall ist, sind die Nachweise jedes Jahr auf erneuten Einflug zurückzuführen. Im Falle von Nigehörn trifft das auf fast alle Arten zu.

Durch die Ansaat von Raps, Meersenf und Meerrettich nach Beendigung der Spülarbeiten und der Oberflächenmodellierung war das Erscheinungsbild von Nigehörn 1990 in erster Linie durch ein relativ flächendeckendes »Blütenmeer« aus gelben und weißen Blüten geprägt. Für die meisten umherwandernden Tagfalter stellen Inseln isolierte Trittsteinhabitats dar, die auf der Wanderung als wichtige Nahrungs- und Rastplätze von hoher Bedeutung sind. Auf Nigehörn kam der sicherlich hohe Anlockeffekt aus größerer Entfernung durch das einheitlich gelbweiße Erscheinungsbild hinzu. So ist es zu erklären, daß von den insgesamt 10 nachgewiesenen Arten schon im ersten Jahr 8 Arten in z. T. hohen Anzahlen zu finden waren (Tab. 1). Zusätzlich waren mit den angesäten Pflanzen sowohl Saugpflanzen für die adulten Falter als auch Futterpflanzen für die Raupen einiger Arten vorhanden. Zu diesen Arten, für die schon in der ersten Phase eine Besiedlung möglich war, gehören Großer und Kleiner Kohlweißling und Rapsweißling, deren Raupen STÜBINGER (1988) mehrfach auf der Nachbarinsel Scharhörn an Meersenf gefunden hat. Mit dem Zusammenbrechen der flächendeckenden Bestände von Raps, Meerrettich und Meersenf im Folgejahr 1991 gingen auch die Nachweise der drei Weißlingsarten, besonders Großer Kohl- und Rapsweißling, zurück. Erst als sich die Bestände von Meersenf, insbesondere im Bereich der Spülsaumregion, ausbreiteten, wurden alle Weißlinge wieder beobachtet. Ob die Arten nun bodenständig sind, wie auf Scharhörn, ließe sich in

Tab. 1: Gesamtliste der 1990 bis 1994 auf Nigehörn nachgewiesenen Tagfalter mit Angaben zur Häufigkeit (++: häufig, +: vereinzelt, : kein Nachweis).

Art		1990	1991	1992	1993	1994
<i>Pieris brassicae</i>	Gr. Kohlweißling	+	-	-	+	+
<i>Pieris rapae</i>	Kl. Kohlweißling	++	++	+	+	++
<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling	++	+	++	+	+
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zironenfalter	+	+	+	+	+
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	++	+	++	++	++
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	+	+	++	++	+
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	-	+	++	+	+
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	++	++	+	+	+
<i>Lycaena phleas</i>	Kleiner Feuerfalter	++	+	+	+	+
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling	-	+	+	+	-

Danksagung: Den Vogelwärtern des Verein Jordsand sowie Herbert Främb und Andreas Barkow danken wir für tatkräftige Hilfen beim Sammeln und Bestimmen des Materials.

Zukunft nur durch intensive Raupensuche nachweisen.

Mit Ausnahme des Hauhechelbläulings (*Polyommatus icarus*) sind alle auf Nigehörn nachgewiesenen Arten als Wanderfalter bekannt und in zeitweise hohen Individuenzahlen auch auf Scharhörn anzutreffen. Nach STÜBINGER (1988) ist *P. icarus* als Irrgast einzustufen, dessen Raupen von ihm 1981 und 1982 auf Scharhörn nachgewiesen wurden. In den Jahren 1993 und 1994 konnten, bedingt durch die ungünstige Witterung insbesondere im Frühjahr und Frühsommer, nicht so viele Individuen der auf Nigehörn nachgewiesenen Arten gezählt werden.

3.2 Libellen

Libellen gehören zu den besten Fliegern unter den Insekten. Insbesondere Arten aus der Gruppe der Libelluliden sind für ihr Wanderverhalten bekannt (GATTER 1975). So wurden in Europa wiederholt Schwärme von mehreren tausend Tieren vom Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*) oder von Heidelibellen bei der Wanderung auch über das offene Meer beobachtet.

Insgesamt konnten auf Nigehörn 6 Arten sicher nachgewiesen werden (Tab. 2). Auf der Nachbarinsel Scharhörn wurden von MLODY (1986) 14 Libellenarten nachgewiesen, welche wahrscheinlich alles Einwanderer waren, da auf Scharhörn nur ein periodischer Tümpel vorhanden ist, der nur selten bei hohen Fluten mit Meerwasser vollläuft. Alle auf Nigehörn nachgewiesenen Arten sind auch auf Scharhörn gefunden worden (SCHMID 1988). Es läßt sich somit nicht klären, ob alle Arten vom Festland nach Nigehörn eingewandert sind. Von *Libellula quadrimaculata* und *Sympetrum vulgatum* ist

Tab. 2: Gesamtliste der 1990 bis 1994 auf Nigehörn nachgewiesenen Libellen mit Angaben zum Funddatum, zur Individuenzahl und zum Genus (m = Männchen, f = Weibchen) (nach ANDRESEN 1993, BARKOW in: BORMANN 1994 und eigenen Beobachtungen).

Art	Funddatum	Genus	Anzahl	Genus	Anzahl
<i>Sympetrum danae</i>	2. 9. 1991	m	3		
	14. 7. 1994	m	2		
<i>Libellulidae</i> indet.	Ende Mai 1991	?	1		
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Ende Mai 1991	m	1		
<i>Anisoptera</i> indet.	Ende Mai 1991	?	1		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	12. 7. 1994	m	1		
	13. 7. 1994	m	3	f	4
	14. 7. 1994	m	2	f	2
	25. 7. 1994	f	2		
	31. 7. 1994	f	1		
<i>Sympetrum vulgatum</i>	2. 9. 1991	m	2		
	12. 7. 1994	f	1		
	13. 7. 1994	f	7		
	14. 7. 1994	f	3		
	22. 7. 1994	f	1		
	25. 7. 1994	m	2	f	3
<i>Sympetrum flaveolum</i>	31. 7. 1994	f	1		
	22. 7. 1994	f	1		
<i>Sympetrum striolatum</i>	25. 7. 1994	m	15	f	8
	22. 7. 1994	f	1		
<i>Sympetrum fonscolombei</i> (?)	25. 7. 1994	f	?	m	?

bekannt, daß sie häufig auf Neuwerk anzutreffen sind und dort auch bei der Fortpflanzung beobachtet wurden (PIPER in prep.).

Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Libellennachweise von der Insel Helgoland. SCHMIDT (1980) faßt 35 Arten zusammen, von denen einige sich zeitweise auch in den wenigen Süßwassertümpeln auf der Insel fortpflanzen. Ein Vergleich mit Scharhörn zeigt, daß die Liste der häufigsten Arten Scharhörns ziemlich gut derjenigen von Helgoland und

weniger gut der des Festlandes, z. B. der von Niedersachsen, entspricht (SCHMID 1988).

Zum Wanderverhalten der Libellen vermutet MLODY (1986), daß die Kombination bestimmter Klimaelemente dieses bestimmt und somit die Nachweise auf Scharhörn begünstigt. Er konnte eine Häufung von Libellennachweisen bei relativ warmem, sonnigem aber dunstigem Wetter, bei Winden vor allem aus östlichen Richtungen mit durchschnittlicher Stärke (35 Beaufort) und geringfügig überdurchschnittlichem, fallendem Luftdruck beobachten. Diese klimatologische Bindung mag auch für Nigehörn gelten, da ein Teil der in Tab. 2 aufgeführten Nachweise auch auf Tage mit der oben beschriebenen Wetterlage fiel.

3.3 Laufkäfer

Auf Nigehörn wurden insgesamt 37 Arten nachgewiesen (Tab. 3). Dieses sind 9,4% der Laufkäferfauna Niedersachsens (N = 395; vgl. TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995) bzw. 18,4% der von den Ostfriesischen Inseln gemeldeten Laufkäfer (N = 201; vgl. BRÖRING et al. 1993). Auf der Nachbarinsel Scharhörn wurden bei SCHMID (1988) insgesamt 33 Arten erfaßt, davon sind 10 Arten auch auf Nigehörn gefunden worden.

Schon im ersten Jahr nach der Aufspülung wurden 12 Arten mit insgesamt 40 Individuen gefangen. Die höchste Arten- und Individuenzahl wurde 1992 mit 25 Arten und 1908 Individuen festgestellt. Die Besiedlung von Nigehörn erfolgte sicherlich kontinuierlich, einerseits durch Eintrag mit Pflanz- und Saatmaterial und andererseits durch natürliche Besiedlung.



Durch die Ansaat von Raps, Meersenf und Meerrettich nach Beendigung der Spülarbeiten war das Erscheinungsbild von Nigehörn durch ein relativ flächendeckendes »Blütenmeer« aus gelben und weißen Blüten geprägt. Dieses hatte einen Anlockeffekt auf Insekten; 22. 5. 1990.

Foto: E. Hartwig

Die geringen Fangzahlen in 1991 und 1994 sind methodisch bedingt; länger anhaltende ungünstige Witterungsbedingungen und häufige starke Winde führten jedesmal zum schnellen Zusanden der Fallen, die nur unzureichend dagegen geschützt werden konnten

Entsprechend ihrer Lebensraumansprüche lassen sich einige Arten zu Gruppen zusammenfassen und ihr Vorkommen auf Nìgehörn erklären. 6 Arten (*Calathus erratus*, *C. ambiguus*, *C. ochropterus*, *Amara fulva*, *A. spreta* und *A. quenseli*) kommen bevorzugt in sandigen, sehr trockenen Habitaten vor, letztere in Nordeuropa hauptsächlich im Küstenbereich. Drei der genannten Arten, innerhalb dieser ökologischen Gruppe mit den höchsten Abundanzen, werden in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft (Tab. 3). Dies ist ein anschauliches Beispiel dafür, daß die Bestandsgefährdung bestimmter Arten durch eine

Tab. 4: Gesamtliste der auf Nìgehörn 1990 bis 1993 nachgewiesenen Wanzenarten mit Angaben zu Individuenzahlen.

Art	1990	1991	1992	1993	Summe
<i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (FABRICIUS)			3		3
<i>Aelia acuminata</i> (LINNÉ)			1		1
<i>Amblytylus nasutus</i> (KIRSCHBAUM)		1			1
<i>Chlamydatus saltitans</i> (FALLEN)		10	80	16	106
<i>Deraeocoris lutescens</i> (SHILLING)			1		1
<i>Kleidocerys resedae</i> (PANZER)		2			2
<i>Leptopterna dolabrata</i> (LINNÉ)				4	4
<i>Nabis ferus</i> (LINNÉ)	72	54			126
<i>Nysius thymi</i> (WOLFF)			6	1	7
<i>Saldula saltatoria</i> (LINNÉ)		1			1
<i>Stenodema trispinosum</i> (REUTER)		1			1
<i>Trigonotylus ruficornis</i> (GEOFFROY)		69	19	8	96
Summe	72	138	110	29	349

Verknappung geeigneter Lebensräume hervorgerufen wird. Die neugeschaffene

Insel stellt für diese Arten einen optimalen Lebensraum dar.

Tab. 3: Gesamtliste der auf Nìgehörn 1990 bis 1994 nachgewiesenen Laufkäferarten mit Angaben zu Individuenzahlen sowie zum Grad der Gefährdung laut »Roter Liste Schleswig-Holstein« (RL-SH) (ZIEGLER & SUIKAT 1994).

Art	RL-SH	1990	1991	1992	1993	1994	Summe
<i>Agonum muelleri</i> (HERBST)				1			1
<i>Amara aenea</i> (DE GEER)		1		1			2
<i>Amara apricaria</i> (PAYKULL)					1		1
<i>Amara quenseli</i> (SCHÖNHERR)	2			12	32	4	48
<i>Amara bifrons</i> (GYLLENHAL)		3	1	3	3		10
<i>Amara fulva</i> (O.F. MÜLLER)			1				1
<i>Amara spreta</i> DEJEAN			1	21	36	17	75
<i>Bembidion femoratum</i> STURM		5	9	20			34
<i>Bembidion harpaloides</i> SERV.	3			1			1
<i>Bembidion mannerheimii</i> SAHLBERG				1			1
<i>Bembidion properans</i> STEPHENS				2			3
<i>Bembidion tetracolum</i> SAY		1					1
<i>Bradycellus harpalinus</i> (SERVILLE)		2		2			4
<i>Bradycellus verbasci</i> (DUFTSCHMID)						1	1
<i>Brosicus cephalotes</i> PANZER		1					1
<i>Calathus ambiguus</i> (PAYKULL)	3			63	54	2	119
<i>Calathus erratus</i> SAHLBERG		1		293	857	321	1472
<i>Calathus fuscipes</i> (GOEZE)		11		4	3	2	20
<i>Calathus melanocephalus</i> LINNÉ				9	1	1	11
<i>Calathus ochropterus</i> (DUFTSCHMID)	3	2	1	1452	886	96	2437
<i>Clivina fossor</i> (LINNÉ)			1	2	1		4
<i>Demetrias monostigma</i> SAMOUELLE			1		4		5
<i>Dicheirotrichus gustavii</i> CROTCH		1					1
<i>Dromius linearis</i> (OLMIER)					3		3
<i>Dyschirius chalceus</i> ER			1				1
<i>Dyschirius politus</i> (DEJEAN)	3		1		1		2
<i>Harpalus affinis</i> (SCHRANK)				6	15	3	24
<i>Harpalus rubripes</i> (DUFTSCHMID)				1			1
<i>Lasiotrechus discus</i> (FABRICIUS)			1	2			3
<i>Leistus terminatus</i> (HELLWIG)			1				1
<i>Loricera pilicornis</i> (FABRICIUS)				1			1
<i>Nebria brevicollis</i> (FABRICIUS)		9		2	2	1	14
<i>Ophonus rufibarbis</i> (FABRICIUS)			1				1
<i>Philorhizus melanocephalus</i> DEJEAN				1			1
<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER)				1			1
<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZER)			1	2			3
<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRANK)		3	4	5	1	1	14
Summe		40	26	1908	1900	449	4323

Allerdings nahmen die Abundanzen von *C. ambiguus* und *C. ochropterus* in den drei letzten Jahren kontinuierlich ab. Dies könnte mit dem zunehmenden Bewuchs der Insel zusammenhängen (PIPER, EGGERS & HARTWIG 1995), wodurch die allgemein häufigere und wohl anpassungsfähigere Art *C. erratus* in ihrer Ausbreitung begünstigt werden könnte.

Eine weitere Gruppe (*Amara aenea*, *A. bifrons*, *Brosicus cephalotes*, *Demetrias monostigma*, *Dromius linearis* und *Harpalus rubripes*) kommt zwar auch in trockeneren Bereichen vor, ist aber nicht so stark an sie gebunden wie die oben genannten sechs Arten der sehr trockenen Habitats. Entsprechend wurden diese Arten in dem extremen Lebensraum »Nìgehörn« überwiegend nur in Einzelexemplaren gefunden. Sie konnten also bisher offenbar keine größeren Populationen ausbilden, was sich jedoch mit zunehmender Vegetationsdichte ändern könnte.

Auf feuchtere, schattige Lebensräume sind die folgenden Arten angewiesen: *Bembidion mannerheimii*, *Leistus terminatus*, *Loricera pilicornis*, *Ophonus rufibarbis* und *Pterostichus strenuus*. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, daß sie sich auch auf längere Sicht nicht auf Nìgehörn etablieren werden.

Alle übrigen der nachgewiesenen Arten sind in ihren Ansprüchen als euryök zu bezeichnen. Eine dauerhafte Besiedlung von Nìgehörn wäre daher möglich.

3.4 Wanzen

Von dieser Insektengruppe wurden insgesamt 12 Arten auf Nìgehörn nachgewiesen (Tab. 4). Außer *Adelphocoris quadripunctatus* sind die übrigen Arten auch von den Ostfriesischen Inseln bestimmt worden (BRÖRING 1991).

Die sechs Arten *Trigonotylus ruficornis*, *Leptopterna dolabrata*, *Amblytylus nasutus*, *Aelia acuminata*, *Chlamydatus saltitans* und *Nysius thymi* kommen in den

Tab. 5: Gesamtliste der auf Nigehörn 1990 bis 1993 nachgewiesenen Zikadenarten mit Angaben zu Individuenzahlen.

Art	1990	1991	1992	1993	Summe
<i>Anoscopus limicola</i> (EDWARDS)		1		1	2
<i>Javesella pellucida</i> (FABRICIUS)		2	4	6	12
<i>Macrosteles laevis</i> (RIBAUT)		12	12		24
<i>Neophilaenus lineatus</i> (LINNÉ)				1	1
<i>Psammotettix confinis</i> (DAHLBOM)		3	20		23
<i>Psammotettix maritimus</i> (PERRIS)	20	5	2	3	30
<i>Psammotettix sabulicola</i> (CURTIS)	24	110	219	11	364
<i>Rhytistylus proceps</i> (KIRSCHBAUM)			1		1
Summe	50	133	258	16	457

unterschiedlichsten Bereichen an verschiedenen Gräsern und Kräutern vor, wobei die beiden letzteren allerdings sandige, trockene Böden bevorzugen, wie sie auf Nigehörn zu finden sind.

Die beiden Arten *Deraeocoris lutescens* und *Adelphocoris quadripunctatus* dürften wahrscheinlich als nicht bodenständig angesehen werden, da ihre Wirtspflanzen (Laubgehölze bzw. Brennnesseln) nicht auf Nigehörn vorhanden sind. In eingeschränktem Maße trifft dieses auch für *Kleidocerys resedae* (Hauptwirtspflanze Birke) zu, jedoch wird diese Art auch an verschiedenen Kräutern angetroffen, so daß auf Nigehörn begrenzte Existenzmöglichkeiten bestehen könnten.

Die beiden Arten *Saldula saltatoria* und *Nabis ferus* haben eine zoophagische Ernährungsweise. Letztere Art ist in den beiden ersten Untersuchungsjahren in relativ hohen Abundanzen gefunden worden (Tab. 4), dann aber nicht mehr. Eine Erklärung hierfür könnte auf die in den Jahren 1989/90 erfolgte Einsaat von Raps zurückzuführen sein: Durch das flächendeckende Aufblühen des Rapses besaß

Nigehörn einen hohen Anlockeffekt auf viele Insekten und damit ein reichhaltiges Nahrungsangebot für diese zoophagische Art. Nach dem Verschwinden des Rapses nahmen auch die Bestände insbesondere der blütenbesuchenden Insekten ab. Dieses könnte den Rückgang von *Nferus* verursacht haben.

3.5 Zikaden

Insgesamt wurden 8 Arten auf Nigehörn nachgewiesen (Tab. 5). Keine dieser Arten ist auf der Nachbarinsel Scharhörn gefunden worden; SCHMID (1988) gibt als einziger Vertreter dieser Ordnung die Art *Philaenus spumarius* an.

Typische Küstenbewohner sind die Arten *Anoscopus limicola*, *Psammotettix sabulicola* und *P. maritimus*, die auch von der Insel Norderney nachgewiesen wurden (NIEDRINGHAUS & BRÖRING 1986).

Die übrigen fünf Arten sind nicht streng an trockene, sandige Habitats wie z. B. Dünen und Sandfelder gebunden, wobei diese allerdings von *Macrosteles laevis* und *Rhytistylus proceps* bevorzugt werden. *Javesella pellucida*, *Neophilaenus lineatus* und *Psammotettix confinis* sind

dagegen in ihren Habitatsansprüchen ausgesprochen euryök und in den unterschiedlichsten Bereichen an verschiedenen Gräsern häufig bis gemein.

Die Arten *Psammotettix maritimus* und *P. sabulicola*, die in nennenswerten Abundanzen gefunden wurden (Tab. 5), waren bereits im ersten Untersuchungs-jahr anwesend. Ob sie mit in Stengeln abgelegten Eiern mit dem von Scharhörn stammenden Pflanzgut nach Nigehörn verfrachtet wurden, läßt sich nicht klären, da keine aktuelle Erfassung der Zikadenfauna der Nachbarinsel vorliegt.

4. Schlußbemerkungen

Es ist bisher gelungen, die neue Insel fest zu etablieren und gegen Wind und Wellen ausreichend zu sichern. Nach einer anfangs sehr zögerlich einsetzenden natürlichen Entwicklung der Vegetation setzten sich seit 1994 in vielen Bereichen immer mehr die typischen Besiedler der Küstenstrände und Dünen durch. Diese Entwicklung wird sich auch auf die Insektenfauna Nigehorns auswirken.

Die Besiedlung der Insel durch Insekten hat, durch anthropogenen Eintrag, zwar schon recht früh eingesetzt, ist aber noch längst nicht abgeschlossen. Insbesondere die natürliche Besiedlung durch flugschwache oder -unfähige Arten ist erst am Anfang. Auch durch die erst sehr spät einsetzende natürliche Entwicklung der Vegetation ist insbesondere bei den phytophagen Gruppen noch mit großen Schwankungen im Artenspektrum und bei den Abundanzen zu rechnen.

5. Zusammenfassung

Die Insektenfauna der 1989 etwa 1,5 km südwestlich von Scharhörn aufgespülten Insel Nigehörn wird anhand der Tagfalter (10 Arten), Libellen (6 Arten), Laufkäfer (37 Arten), Wanzen (12 Arten) und Zikaden (8 Arten) dargestellt. Das Vorkommen und die Habitatsansprüche der Arten werden diskutiert.

6. Summary

On the insect fauna of the island Nigehörn (Elbe Estuary)

The insect fauna of the dune island Nigehörn, newly established in 1989 by sediment spilling about 1.5 km southwest of Scharhörn, is described by the groups of butterflies (10 species), dragonflies (6 species), carabid beetles (37 species), Heteroptera (12 species) and leafhoppers (8 species). The presence and the habitat demands of the species are discussed.

7. Literatur

- ANDRESEN, W. (1993): Jahresbericht 1993 für Scharhörn und Nigehörn. Unveröffentl. Jahresbericht 1993 des Verein Jordsand.
- BARKOW, A. (1994): Libellen- und Tagfalterbeobachtungen. In: BORMANN, I. (1994): Jahresbericht 1994 für Scharhörn und Nigehörn. Unveröffentl. Jahresbericht 1994 des Verein Jordsand.



Der Erstautor beim Einrichten einer Barberfalle zum Fang von Bodeninsekten; 22. 5. 1990. Foto: E. Hartwig

- BRÖRING, U. (1991): Die Heteropteren der Ostfriesischen Inseln. *Drosera* 91/Beiheft 1: 96 S.
- BRÖRING, U., R. DAHMEN, V. HAESSELER, R. VON LEMM, R. NIEDRINGHAUS & W. SCHULTZ (1993): Dokumentation der Daten zur Flora und Fauna terrestrischer Systeme im Niedersächsischen Wattenmeer, Bd. 1 u. 2. Berichte aus der Ökosystemforschung Wattenmeer, UBA Berlin.
- FIEDLER, R. & D. GLITZ (1991): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Projekt: Nigehörn Hamburgs neue Vogelschutzinsel im Watt. *Natur und Landschaft* 66 (1): 2023.
- GATTER, W. (1975): Massenwanderung der Libellen *Sympetrum vulgatum* und *Sympetrum flaveolum* am Randecker Maar (Schwäbische Alb) *Atalanta* 6: 193200.
- GATTER, W. (1981): Insektenwanderungen. Kilda-Verlag, Greven.
- HEYDEMANN, B. (1956): Über die Bedeutung der »Formalinfallen« für die zoologische Landesforschung. *Faun. Mitt. Norddeutschland* 1 (6): 1924.
- JANKE, K. & W. PIPER (1992): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Projekt: Nigehörn Hamburgs neue Vogelschutzinsel im Watt. *Natur und Landschaft* 67 (7/8): 340343.
- MLODY, B. (1986): Vorkommen und Wetterabhängigkeit von Libellen auf der Wattenmeer-Insel Scharhörn mit einem Fund von *Sympetrum meridionale* (Selys 1841). *Libellula* 5 (1/2): 147.
- NIEDRINGHAUS, R. & U. BRÖRING (1986): Wanzen und Zikaden (Hemipteroides-Heteroptera, Auchenorrhyncha) terrestrischer Habitate der ostfriesischen Insel Norderney. *Drosera* 86/1: 2140.
- PIPER, W., O. EGGERS & E. HARTWIG (1995): Begleitendes faunistisches (unter besonderer Berücksichtigung der Vögel) und vegetationskundliches Forschungsprogramm für die durch Sandaufspülung bei Scharhörn neu geschaffene Insel »Nigehörn« (Endbericht). Unveröffentl. Bericht des INUF im Auftrage der Umweltbehörde Hamburg/Nationalparkverwaltung: 60 S.
- PIPER, W. & E. HARTWIG (1994): Nigehörn, eine neue Insel im Nationalpark »Hamburgisches Wattenmeer«. *Seevögel* 15 (3): 4549.
- SCHMID, U. (1988): Vogelinsel Scharhörn Europareservat im Elbe-Weser-Dreieck. *Jordsand-Buch* 7, Niederelbe-Verlag, Otterndorf: 312 S.
- SCHMIDT, E. (1980): Das Artenspektrum der Libellen der Insel Helgoland unter dem Aspekt der Fund- und Einwanderungswahrscheinlichkeit (Odonata). *Ent. Gen.* 6: 247250.
- STÜBINGER, R. (1988): Schmetterlinge (Lepidoptera). In: SCHMID, U. (1988): Vogelinsel Scharhörn Europareservat im Elbe-Weser-Dreieck. Niederelbe Verlag, Otterndorf.
- TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (1995): Faunistisch-ökologischer Bearbeitungsstand, Gefährdung und Checkliste der Laufkäfer. Eine Übersicht für die Bundesländer Deutschlands. *Natursch. Landschaftsplanung* 27: 96105.
- ZIEGLER, W. & R. SUKAI (1994): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Käferarten. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel: 96 S.

Anschrift der Verfasser:

Verein Jordsand
Haus der Natur, Wulfsdorf
22926 Ahrensburg

Buchbesprechungen

SEIFFERT, Peter, Katrin SCHWINEKÖPER und Werner KONOLD (1994):

Analyse und Entwicklung von Kulturlandschaften

Das Beispiel Westallgäuer Hügelland

460 S., Paperback, Format 17 x 24 cm mit 2 Faltkarten in Einstecklasche. ecomed verlagsgesellschaft AG & Co. KG, Landsberg, Preis: DM 98,-.

Dieses Buch, erschienen in der Reihe »Umweltforschung in Baden-Württemberg«, berichtet über die Ergebnisse des Forschungsvorhabens »Das Einzugsgebiet der Wolfegger Ach im Wandel der Landwirtschaft – Potentialanalyse und praxisorientierte Entwicklungsprognose für den Naturschutz«. Es trägt den Forderungen von politischer Seite nach neuen Ansätzen zum Schutz der Umwelt Rechnung, daß Naturschutz sich nicht auf den Erhalt »unberührter« Ökosysteme oder einzelner, »schützenswerter« Landschaftsausschnitte beschränken darf.

Für das »Westallgäuer Hügelland«, im südwestlichen Teil Oberschwabens, wurden systematische Bestandsaufnahmen von Lebensräumen und der historischen Entwicklung von Landschaften vorgenommen. Da unsere Landschaft überwiegend durch die Landnutzung geprägt wurde und wird, werden in diesem Buch für den untersuchten Raum an konkreten Beispielen landschaftliche Leitbilder erstellt, um die Möglichkeit für eine »natur-

schutzintegrierte« Landnutzung darzustellen und in Planungsgrundlagen einzubringen. Es ist das Ziel der Autoren, daß der an einem praktischen Beispiel erarbeitete modellhafte Ansatz auch auf andere Naturräume übertragbar sein könne.

Das Buch ist gerichtet u.a. an Landschaftsökologen, -planer und -architekten sowie an Landespfleger und Umweltbehörden. Eike Hartwig

HOHMANN, Jochen, und Werner KONOLD (1995):

Renaturierung von Fließgewässern

Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung an der Enz in Pforzheim

Paperback, 152 Seiten, Format 17x24 cm, ISBN 3-609-69400-9. ecomed verlagsgesellschaft AG & Co. KG. Preis: DM 68,-.

Die Veränderungen der Fließgewässer durch den Menschen hat eine lange Geschichte. Bei der Regulierung von Flüssen und Bächen hatten die Ansprüche des Menschen stets oberste Priorität, was letztendlich dazu führte, daß die meisten Gewässer und Auen ihre einzigartige Biotopausprägung einbüßten. Daher verfolgen die zunehmenden Bemühungen zur naturnahen Umgestaltung ausgebauter Fließgewässer das Ziel, soweit wie möglich eine Wiederbesiedlung mit gewässer- bzw. auentypischen Organismen und Lebensgemeinschaften zu fördern.

Das von den Verfassern vorgelegte Buch untersucht, aufbauend auf allgemeinen Konzepten zum naturnahen Wasserbau, am Beispiel der Enz in Pforzheim die

Auswirkungen einzelner Bau-, Umgestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf die Vegetationsentwicklung von der Wasserschwellzone bis zu grundwasserfernen Uferabschnitten. Abschließend wird die Entwicklung des Gewässers nach der Umgestaltung bewertet und daraus Hinweise für die praktische Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen gegeben.

Das Buch enthält wertvolle Hinweise für Biologen, Ökologen, Limnologen und Landschaftspfleger. Eike Hartwig

AICHELE, Dietmar, und Heinz-Werner SCHWEGLER (1996):

Die Blütenpflanzen Mitteleuropas

Band 5: Schwanenblumengewächse bis Wasserlinsengewächse

527 S., 543 Farbillustrationen, 1056 s/w-Zeichnungen, 17x25,5 cm, Ganzleinen, Schmuckschuber; ISBN 3-440-06195-7; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart. Preis: DM 248,-.

Hiermit wird der letzte Band der umfassenden botanisch-floristischen Dokumentation der Blütenpflanzen Mitteleuropas vorgelegt. Er beinhaltet die Einkeimblättrigen Bedecktsamer; von den bedeutenderen Familien gehören dazu die Froschlöffel-, Laichkraut-, Lilien-, Schwertlilien-, Orchideen- und Binsen- und Stüßgrasgewächse.

In einem vorangestellten Schlüssel sind die Gattungen mit den wichtigsten Merkmalen in Text und Zeichnung ausgewiesen. Der die Farbzeichnungen der einzelnen Arten begleitende Text ist gegliedert in Beschreibung, Vorkommen und Wissenschaftliches. Eike Hartwig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [17_4_1996](#)

Autor(en)/Author(s): Piper Werner, Hartwig Eike, Olthoff Thomas

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna der Insel Nigehörn 77-81](#)