

# **Vereinsberichte und allgemeine Berichte**

## Liebe Vereinsmitglieder, liebe Freunde!

»Wenn jemand eine Reise tut, dann kann er was erzählen!« Diese alte Volksweisheit gilt heute noch, auch wenn sich die Dimensionen, in denen wir heute reisen, im Vergleich zu früher erheblich vergrößert haben. Unter Mißachtung aller biologischer Regeln, denen auch wir unterworfen sind, überspringen wir heute in 24 Stunden Entfernungen, die früher überhaupt nicht, später dann nach wochen- und monatelangen Märschen oder allenfalls zu Pferd und Schiff zu überwinden waren. Wir wundern uns dann, wenn unser biologischer Rhythmus nach solch einem Flug völlig aus dem Gleichgewicht gerät. Ich kann jetzt ein Lied davon singen: nachts bekommt man Hunger oder muß auf den Topf, abends kann man nicht einschlafen, morgens nicht wach werden. Es ist solch eine »Krankheit« eine ganz gute Erinnerung an unseren biologischen Status, und ich habe mich bei allem Ärger auch ein wenig amüsiert bei dem Gedanken, daß da Menschen vor ihre biologischen

Grenzen gestellt werden und sich eben nur ärgern, weil sie diese Grenzen nicht mehr kennen oder einfach nicht wahrhaben wollen.

Ich bin über diese Erfahrung jedenfalls froh und sie gehört dazu, zu den Erfahrungen, die ich machen durfte; den Erkenntnissen, die ich gewann und den Informationen, die ich mitbringen konnte. Im November vergangenen Jahres nahm ich im Auftrage des Umweltbundesamtes an einer Arbeitstagung auf der Hawaii-Insel Oahu teil und konnte außerdem drei Wochen auf einer anderen Insel des Archipels, auf Maui, arbeiten. Die Tagung galt den weltweiten Problemen der Meeresverschmutzung, der sich auch und besonders die Amerikaner im pazifischen Raum plötzlich gegenübersehen, und die vor allem die Biologen und die Natur- und Umweltschützer aufgeschreckt hat.

Es ist dort weniger das Öl, als vielmehr die Vermüllung der Meere und Küstengewässer mit Plastikabfällen, die Besorgnis erregt. Von sogenannten »Plastic-beaches« (die wir ja auch bei uns schon kennen, z.B. Scharhörn!) spricht man schon, und eine Geißel für Seevögel, Seesäuger und Fische sind die sogenannten »ghost-nets«, Kunststoffnetze, die absichtlich oder unabsichtlich von Fischkuttern und Trawlern über Bord gehen und treibend im Meer ständig weiterfischen. Verrotteten die aus organischer Substanz gefertigten Netze früher recht schnell, so scheinen diese Netze sich unendlich zu halten. Die hawaiianische Mönchsrobbe steht vor dem Aussterben, die kalifornischen Seelöwen leiden aufs Schrecklichste, der braune Pelikan ist betroffen, große Zahlen von Seevögeln vor der Küste Alaskas haben Plastik-Abfälle in den Mägen, Seeschildkröten fressen Plastik und gehen daran zugrunde, von Walen und Fischen will ich gar nicht sprechen. Es war gut, einmal zu hören, daß die Probleme, mit denen wir uns herum-schlagen, nicht örtlich begrenzt sind, sondern auch andernorts weltweit erkannt werden und die Wissenschaft auf den Plan rufen, die Gemüter bewegen. Wir können immerhin froh sein, daß wir schon recht frühzeitig die Gefahren erkannt haben und uns bemühten, sie in ihrer Wirkung, ihrem Ausmaß zu erfassen, die Menschen darauf aufmerksam machten und Abhilfe gefordert haben. Viel werde ich noch über die Ergebnisse dieser Reise nachzudenken und zu berichten haben, sicher auch in unserer Zeitschrift.

Ich bin bestimmt kein besonderer Freund des »American way of life«. Zu laut ist mir das, zu kommerziell, zu gefühllos und zu selbstherrlich. Meine Skepsis wurde in vieler Hinsicht bestätigt: auch dort wird nur mit Wasser gekocht, Naturschönheiten besinnungslos zerstört, der amerikanische Mensch zum Maßstab aller Dinge erhoben, und vor der amerikanischen Art, Fernsehen zu machen und zu konsumieren, möge uns Gott bewahren. Aber, und das ist vielleicht wichtiger, ich habe auch Menschen kennengelernt, die mit uns eines Sinnes waren, trotz aller Unterschiede. Auch dort wissen viele Menschen inzwischen, daß uns Grenzen gesetzt sind, daß unsere Erde ein endlicher Planet, die Natur unverzichtbar ist. Und es ist er-

## Inhalt

Einladung zur Mitglieder-  
versammlung . . . . . IV

Naturschutzjugend  
Jordsand - Veranstaltungen  
für 1985 . . . . . V

NJJ im Fernsehen . . . . . VI

Ultraleichtflugzeuge . . . . VIII

Die Ölpestforschungs-  
gruppe stellt sich vor . . . . VIII

Corrigenda . . . . . VIII

Verein Jordsand -  
10 Jahre  
Zivildienststelle . . . . . IX

Naturschutz und Jagd . . . XII

Buchbesprechungen . XIII, XVI

Torf gehört ins Moor! . . . . XIV

Vauk-Hentzelt, Erika:  
Ölpestbericht  
Helgoland 1984 . . . . . 1

Schmid, Ulrich  
und Andreas Grossmann:  
Beobachtungen pelagischer  
Vogelarten vor Scharhörn  
im Herbst 1984 . . . . . 4

Bräuning, Christian:  
Vorläufiges Ergebnis  
einer populations-  
dynamischen Untersuchung  
einer Lachmöwenkolonie . . . 6

Stock, Martin:  
Salzwiesen als  
Lebensraum für Käfer -  
zur Biologie  
und Ökologie  
ausgewählter Arten . . . . . 11

**Titelbild:**  
Vom offenen Atlantik können bei  
anhaltenden Stürmen aus westli-  
chen Richtungen Hochseevögel, wie  
die Falkenraubmöwe (*Stercorarius  
longicaudas*), in die Nordsee verdrif-  
tet werden. Foto: Klaus Wernicke

### Herausgeber

Verein Jordsand zum Schutze  
der Seevögel und der Natur e.V.  
Verantw. i. S. d. Presseges.:  
Dr. Gottfried Vauk  
Vogelwarte Helgoland  
Postfach 1220  
2192 Helgoland

### Schriftleitung

Dr. Eike Hartwig  
Zool. Inst. und Zoolog. Museum  
Univ. Hamburg  
Martin-Luther-King-Platz 3  
2000 Hamburg 13

Dr. Dieter Moritz  
Vogelwarte Helgoland  
Postfach 1220, 2192 Helgoland

Rezensionsexemplare von Büchern  
oder Zeitschriften bitten wir  
an den Herausgeber zu senden.

### Manuskript-Richtlinien

in Vogelwarte Bd. 26 (1971)  
Umschlagseiten sowie  
Vogelwelt (1972) Bd. 93: 39-40  
bitte beachten.

Autoren erhalten bis zu 30 Stück  
ihres Beitrages kostenlos, auf Anfrage  
weitere gegen Berechnung.

### Geschäftsführer und Geschäftsstelle

des Vereins Jordsand  
Uwe Schneider  
»Haus der Natur« Wulfsdorf  
2070 Ahrensburg  
Tel. (04102) 32656

### International Standard Serial Number

ISSN 0722-2947

### Druck

Cux-Druck / Ernst Vorrath  
Alte Industriestraße 5, 2190 Cuxhaven  
Tel. (04721) 25077 oder 38031

### Auflage

6000 Stück

Der Bezugspreis für diese Zeitschrift ist  
im Mitgliedsbeitrag (derzeit mindestens  
48 DM im Jahr) enthalten.

freulich zu sehen, daß sich dort wohl kein Wissenschaftler (der irgendwo mit den Problemen in Berührung kommt) zu schade ist, an der Entdeckung, Abschätzung und Beseitigung der Gefahren zu arbeiten, die uns und unsere Umwelt bedrohen. Da werden schon einmal interessante wissenschaftliche Fragen (die aber eben keinen Bezug zu den wirklichen Problemen haben) ohne Zögern und Groll fallengelassen und ohne Verlust an wissenschaftlichem Ehrgeiz oder forschendem Drang Aufgaben angepackt, die uns allen auf den Nägeln brennen.

Übrigens noch eins: diese Amerikaner, ein Volk von Autofahrern (Amerika ist ja außerdem einer der größten Autoproduzenten der Welt), fahren Katalysator-Autos, und an jeder Tankstelle gibt es bleifreies Benzin. Wir sind viele Meilen mit dem Auto auf den beiden Inseln unterwegs gewesen und waren höchst erstaunt: nirgendwo, auch nicht auf den Highways (Autobahnen), darf man

#### Vorstand des Vereins Jordsand

1. Vorsitzender  
Dr. Gottfried Vauk  
Vogelwarte Helgoland  
Postfach 1220, 2192 Helgoland

2. Vorsitzender  
Lucas Meyer  
Ausschläger Elbdeich 62  
2000 Hamburg 28

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied  
Peter Bruhns  
Duwockskamp 42, 2050 Hamburg 80

Schatzmeister  
Dr. Karin Kageler  
Duwockskamp 40, 2050 Hamburg 80

Schriftführer  
Harro H. Müller  
Breitenfelder Straße 46  
2000 Hamburg 20

Vertreter Nordfriesland  
Dr. Klaus P. Erichsen  
Haus Sonnholm, 2264 Süderlügum

1. Vorsitzender der NJJ  
Thomas Beckmann  
Birkenredder 22  
2000 Hamburg 67, Tel. (040) 603 8892

Geschäftsführer und Geschäftsstelle  
Uwe Schneider  
»Haus der Natur« Wulfsdorf  
2070 Ahrensburg, Tel. (04102) 32656

#### Bankverbindungen

Deutsche Bank AG (BLZ 200 700 000)  
Kto.-Nr. 0822973  
Postgirokonto Hamburg  
(BLZ 200 100 20)  
Kto.-Nr. 3678-207

#### Wir betreuen die Schutzgebiete

Lummenfelsen der Insel Helgoland/  
NSG  
Helgoländer Felssockel/NSG  
Eidum-Vogelkoje auf Sylt/LSG  
Rantum-Becken auf Sylt/NSG  
Amrum-Odde/NSG  
Hauke-Hajen-Koog  
Hallig Habel  
Hallig Norderoog/NSG  
Norderoog-Sand/NSG  
Hallig Südfall/NSG  
Oehe-Schleimünde/NSG  
Scharhörn/NSG  
Neuwerk/NSG  
Schwarztonnensand  
Hullen/NSG  
Stellmoor-Ahrensburger-Tunneltal

## Einladung zur Mitgliederversammlung

am Sonntag, 7.4.1985, um 19.30 Uhr auf Helgoland in der Nordseehalle

#### Tagesordnung:

1. Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden
2. Bericht des Vorstandes über die Aktivitäten des Vereins in 1984, Vorschau und aktuelle Themen wie z. B. Nationalpark Wattenmeer
3. Bericht des Schatzmeisters
4. Bericht der Kassenprüfer
5. Entlastung des Vorstandes
6. Neuwahl der Kassenprüfer
7. Neuwahl des 1. und 2. Vorsitzenden
8. Neuwahl zwei weiterer Vorstandsmitglieder
9. Neuwahl einiger Beiratsmitglieder
10. Verschiedenes und Unvorhergesehenes
11. Abschließender öffentlicher Vortrag

Die Mitgliederversammlung findet, wie bereits in Seevögel 4/84 angekündigt, im Rahmen des Jubiläums der Vogelwarte statt.

Die Amtszeit folgender Vorstandsmitglieder ist im Frühjahr 1985 abgelaufen:

1. Vorsitzender, Dr. Gottfried Vauk
  2. Vorsitzender, Lucas Meyer
- Geschäftsf. Vorstand, Peter Bruhns  
Vertreter Nordfriesland, Dr. Klaus Peter Erichsen

Die Amtszeit folgender Beiratsmitglieder ist abgelaufen: Manfred Carsten, Karl-Walter Hermannes, Henry Makowski, Dr. Dieter Moritz, Heinz Renners, Reinhard Schmidt-Moser, Echart Schrey, Barbara Thode.

Vorschläge zur Neuwahl von Vorstands- oder Beiratsmitgliedern sowie Vorschläge zur Tagesordnung sind schriftlich bis zum 30. März 1985 an den 1. Vorsitzenden, Dr. Vauk auf Helgoland, oder an die Geschäftsstelle zu richten.

Alle Mitglieder, die an der Versammlung teilnehmen möchten, werden gebeten, sich schriftlich bei der Vogelwarte Helgoland (**nicht** in der Geschäftsstelle des Vereins in Wulfsdorf!) anzumelden.

mehr als 80 fahren, in den Ortschaften wird nach unseren Begriffen mit 30 und weniger »gekrochen«. Kaum einer überschreitet diese Geschwindigkeits-Maßstäbe, man fährt höchst tolerant, und trotzdem fließt der Verkehr, selbst in den Innenstädten und auf den Autobahnen, recht reibungslos. Schwere Unfälle sah ich gar keine. Und bei allen Schwierigkeiten, die die Auto-Industrie wegen der ausländischen (vor allem japanischen und deutschen, die ja aber auch Katalysatoren einbauen muß, will sie nach Amerika liefern) Konkurrenz hat, glaubt wohl keiner, daß sie am Katalysator und am bleifreien Benzin kaputtgehen könnte. Warum also stellen wir uns so an, wo sich hier einmal Gelegenheit böte, den Amerikanern in einer guten Sache nachzueifern?

Noch ein Gedanke zum Schluß, der mir durch den Kopf ging, als wir die wunderschöne und teilweise vom Massentourismus noch verschonte Insel Maui anfliegen. Charles Lindbergh, der Mann, der als erster in den 20er Jahren alleine den Ozean überquerte, von Amerika nach Paris, und der mein Jungengemüt seinerzeit sehr bewegte und als Held gefeiert wurde, zog sich nach argen menschlichen Enttäuschungen (sein Kind wurde gekidnappt und ermordet, er stellte sich gegen den Kriegseintritt Amerikas und blieb Zivil-Pilot) durch seine Umwelt auf diese Insel zurück und starb hier im vergangenen Jahr.

Er widmete sich der Ornithologie, und als man ihn kurz vor seinem Tod fragte, ob er sich lieber mit Vögeln oder Flugzeugen beschäftigt hätte, wenn er die Wahl gehabt hätte, antwortete er sinngemäß: hätte ich damals gewußt, was

ich heute weiß, ich hätte die Vögel vorgezogen.

Herzliche Grüße, Ihr

Dr. Gottfried Vauk  
1. Vorsitzender

## Mitgliedsbeitrag 1985

Wie bereits in SEEVÖGEL mitgeteilt, beschloß die Mitgliederversammlung eine Beitragserhöhung ab 1.1.1985. Der Beitrag beträgt: DM 48,- p.a. Schüler, Studenten und Rentner DM 24,- p.a.

Wir danken allen Mitgliedern, die ihren Jahresbeitrag bereits eingezahlt haben. Ein besonderer Dank gilt allen, die über den Beitrag hinaus eine Spende überwiesen haben.

Mit Beginn des Jahres besteht die Möglichkeit des Bankeinzugsverfahrens. Wir bitten ggf. um Rücksendung des ausgefüllten Formulars (siehe Seevögel, Band 5/Heft 4, 1984).

## SEEVÖGEL Band 5/ Sonderband 1984

Gegen Ende des letzten Jahres erschien der 112 Seiten starke Sonderband »75 Jahre Vogelschutzhallig Norderoog«. Er enthält Arbeiten aus dem Bereich Seevogelschutz und Seevogelforschung. Der Band kann bei der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung, Postfach 1220, 2192 Helgoland, zum Preis von DM 20,- zuzügl. Versandkosten bezogen werden. Eine ausführliche Besprechung erfolgt in Heft 3 von SEEVÖGEL, Band 6 (1985).

# Naturschutzjugend Jordsand – Veranstaltungen für 1985

Liebe Freunde!

Hier nun das erste Halbjahresprogramm für 1985. Wir haben uns wieder bemüht, Anregungen und Vorschläge von Euch aufzugreifen und in das Programm einzuarbeiten.

Durch den glücklichen Umstand, daß Karl-Peter Hellfritz im »Haus der Natur« beschäftigt ist, sind wir in der Lage, auch einige regelmäßige AG's anzubieten. Ein Dank an all jene, die das ermöglicht haben und vor allen Dingen an Karl-Peter für sein Engagement.

Die Anmeldefristen stehen, falls vorhanden, direkt bei den einzelnen Veranstaltungen. Freunde, Bekannte und Interessenten sind ebenfalls wieder bei allen Veranstaltungen je nach Teilnehmerzahl herzlich willkommen.

So, nun wünschen wir Euch aktives Schaffen für den Naturschutz und viel Spaß dabei.

Euer Vorstand

## Arbeitsgemeinschaft (AG) und Sonstiges:

### Foto-AG

Diese AG will erreichen, daß die Teilnehmer sowohl in der Natur ihre Motive (Landschaften, Pflanzen, Tiere etc.) selber suchen und fotografieren, als auch die dabei entstandenen Filme in der Dunkelkammer eigenhändig entwickeln und abziehen. Darüber hinaus wird auch Filmmaterial des Verein Jordsand aufgearbeitet, um das Fotoarchiv ein-

heitlich zu vervollständigen. Eventuell gelingt es uns auch, Großposter z. B. für Ausstellungen und Fotowettbewerbe zu erstellen. Auf das Problem: Natur- und Artenschutz contra Fotograf wird gesondert hingewiesen.

**Vorbesprechung:** 26.1.85, 18 Uhr, HdN. Weitere Termine: Alle zwei Wochen samstags. Leitung: Karl-Peter Hellfritz. Mitzubringen: Nach Möglichkeit 1 Fotoapparat/-ausrüstung.

### Amphibien-AG

In dieser AG können die Teilnehmer die einheimischen Amphibien und ihre Lebensräume kennenlernen. Ziel sollte es sein, für das Stellmoor-Ahrensburger Tunneltal sowie für den Park Wulfsdorf und seine nähere Umgebung eine Amphibienerfassung durchzuführen, so daß nachher jeder an dieser Gesamtkartierung aller gefundenen und (nächtlich) verhörten Frösche und Kröten mitgewirkt hat. Neben Schutzeinrichtungen wie z. B. Krötenzäunen, die selber aufgestellt und kontrolliert werden, wollen wir möglichst noch Biotopverbesserungen durchführen, damit sich die festgestellten Arten auch tatsächlich hier in unseren beiden Schutzgebieten vermehren können.

**Vorbesprechung:** 23.2.85, 15 Uhr, HdN. Weitere Termine: Hauptsächlich April bis Juni, ab 13.4.85, um 15 Uhr, wöchentlich samstags, nachmittags und abends. Leitung: Karl-Peter Hellfritz.

**Fließgewässer- und Insektenschutz-AG,** entspricht Ortsgruppe Ahrensburg und weiteren Interessenten.

Alle Teilnehmer dieser AG werden in die Methoden der biologischen und chemischen Gewässeruntersuchungen eingeführt. Dabei gilt es vor allem, die Fließ- und Stillgewässer des Stellmoor-Ahrensburger Tunneltals 1985 durchgehend, regelmäßig an verschiedenen Meßpunkten zu untersuchen, um gesicherte Aussagen über die Tiere und Pflanzen und die Wasserqualität dieser Teillebensräume machen zu können. Die Ergebnisse dieser AG fließen in ein wissenschaftliches Gutachten ein und versetzen darüber hinaus jeden Teilnehmer in die Lage, diese Untersuchungen auch an Gewässern seiner Wahl selbständig durchzuführen.

Außerdem soll die Wildbienenkampagne weitergeführt werden, indem noch mehr Nisthilfen gebaut, verkauft und aufgestellt werden. Dazu soll untersucht werden, welche Nisthilfen unter welchen Bedingungen besonders erfolgreich sind, damit ähnliche Kampagnen (auch anderswo) in Zukunft noch erfolgreicher sein können. Bei Interesse könnte man sich auch um Schmetterlingsschutz und -kartierung im ATT, Waldameisen u.v.m. kümmern.

**Vorbesprechung:** 9.2.85, 15 Uhr, HdN. Weitere Termine: Alle zwei Wochen samstags. Leitung: Jörg Adamczewski, Karl-Peter Hellfritz.

## Naturhistorisches Museum der Hansestadt Lübeck

Museum für Natur und Naturgeschichte in Schleswig-Holstein

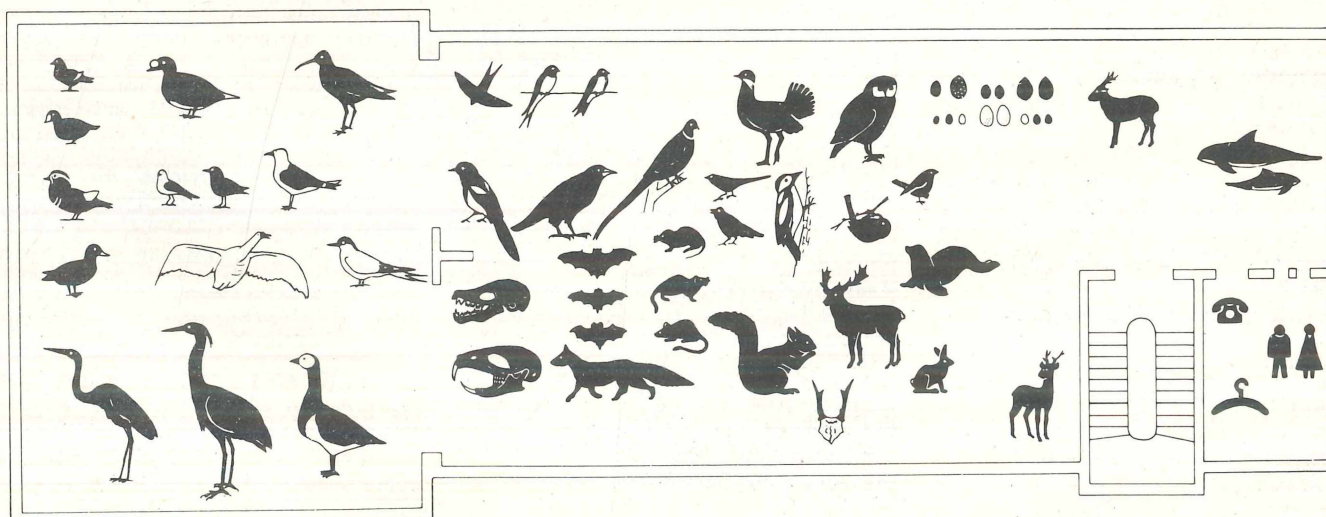
am Dom – gegenüber dem Mühlenteich

### Öffnungszeiten:

10.00–17.00 Uhr April bis September  
10.00–16.00 Uhr Oktober bis März  
montags geschlossen

Sonderausstellung »Leben und Gefährdung des Weißstorches«

### ERDGESCHOSS



Bei Interesse können folgende weitere AG's eventuell noch angeboten werden:

#### Botanisch-pflanzensoziologische Arbeitsgemeinschaft

Hierfür sind sowohl gute botanische Grundkenntnisse als auch Ausdauer und ein überdurchschnittliches pflanzensoziologisches Interesse notwendige Voraussetzungen.

Termine: Bei Bedarf ab 8.6.85.

#### Ornithologische Arbeitsgemeinschaft

Die Fähigkeit lange, geduldig und ausdauernd exakt beobachten zu können, wird in dieser AG ebenso vorausgesetzt, wie der Besitz guter Ferngläser (Spektiv) und Bestimmungsliteratur Selbstverständlichkeit ist.

Termine: Ganzjährig nach Absprache.

Für die geplante **alternative Hafenrundfahrt**, die die Ortsgruppe Hamburg-Mitte veranstalten wird, gibt es noch keinen Termin. Dieser wird rechtzeitig bekanntgegeben.

**Ornithologische Führung:** Findet wieder ab 16. März (s.u.) statt. Weitere Termine (bis 4. Mai außer Ostern) werden im HdN aushängen bzw. sollten von Mal zu Mal bei Herrn Klepzig (Tel.: 6021685) oder Maren erfragt werden. Um möglichst viel zu sehen und zu hören, wird auch der Ort variieren. Die Führung ist sehr zu empfehlen.

**Kurzfristige Exkursionen** in interessante Gebiete sind fast immer möglich. Benötigt werden nur acht Leute inklusive erfahrener Führerscheinbesitzer. Für NJJ-Bus Benutzung, Anmeldung und Absprache mit Thomas.

Wer sich ornithologisch schulen will, sei auch wieder auf die DBV-Führungen in ganz Hamburg, das Reise- und Wanderprogramm (gibt es bei Wolfgang) und die Nachtwanderung zwischen Büchen und Lauenburg Ende Mai verwiesen. Hierzu weitere Informationen bei Thomas.

### Terminkalender:

#### März

Sa., 16.3., 8.30 Uhr

#### Ornithologische Führung

(Wohldorfer Wald, Duvenstedter Brook). Leitung: Herr Klepzig; Ort: vor der Schule beim Kupferredder, Nähe Ohlstedter U-Bahnhof. Bei Fragen Maren anrufen (siehe auch unter Sonstiges).

Do., 21.3., 16.55 Uhr

#### »Kernbeißer«-Sendung

im Fernsehen über NJJ im Ahrensburger Tunneltal.

22.-24.3.

Internes Jugendgruppenleiterseminar der DBV-Jugend Hamburg.

Sa. 23.3.

#### Abends gemeinsame Fete von NJJ und DBV.

#### Präparationsseminar »Großsäuger und Vögel«

z.B. auch Schädelpräparate, 9 Uhr, ganztägig, Leitung: Herr Brennecke, Anmeldefrist: 16.3.85.

Sa. 30.3., 18 Uhr

#### Mitgliederversammlung der NJJ

Tagesordnung:

- Bericht des Jugendstellers
- Bericht der Kassenprüfer

- Entlastung des Vorstandes
- Wahlen (Die Amtszeiten von Thomas und Justus sind abgelaufen, Thomas steht zur Wiederwahl, Justus dankt ab, als neuen Kassenwart schlägt der Vorstand Iko Schneider vor.)
- Wahl der Kassenprüfer
- Verschiedenes

#### April

5.-9.4.

#### 18. Colloquium der Vogelwarte Helgoland

Großes Festprogramm mit vielen wissenschaftlichen Vorträgen. An einem der Abende wird eine NJJ-Fete steigen. Da wir voraussichtlich einen Zuschuß bekommen, betragen die Kosten ca. 30,- DM. Anmeldung und weitere Informationen bei Thomas. Sobald alle Einzelheiten bekannt sind, wird ein Rundschreiben an alle Teilnehmer versandt.

Sa., 13.4.

AG's, auch Amphibien-AG

Sa., 20.4.

AG's, auch Amphibien-AG

#### Doppel-Exkursion »Vogelstimmen im Stellmoor-Ahrensburger Tunneltal«.

Die Teilnehmer sollten an beiden Exkursionen anwesend sein. Referent: Herr Brennecke, Teil I: 5 Uhr früh, HdN, Teil II: 1.5.85, um 5 Uhr früh im HdN.

Sa., 27.4.

AG und 18 Uhr NJJ-Treffen

#### Mai

Sa., 18.5.

**Exkursion:** Das Hochmoor »Armstorf-Langes Moor« im Elbe-Weser-Dreieck. Maximal 16 Personen, Abfahrt 8 Uhr HdN, zurück 20 Uhr. - Anmeldung bis 4. Mai, Kosten: DM 5,-. Leitung: Karl-Peter Hellfritz.

Sa., 25.5.

AG; 18 Uhr NJJ-Treffen

#### Juni

Sa., 1.6.

**Seminar »Anlage einer Pflanzenpresse und eines Herbars«.** 10-18 Uhr, Leitung: Karl-Peter Hellfritz.

7.-9.6.

#### Exkursion »Nordfriesland«

Übernachtung im Hauke-Haien-Koog mit Wattwanderungen zur Hallig Habel sowie Besuch der Köge und der Nordstrander Bucht. Abfahrt: Freitag, 17 Uhr, ab HdN. Rückkehr: Sonntag, 19 Uhr, an HdN, Leitung: Karl-Peter Hellfritz.

**Mitzubringen:** Schlafsack, Gummistiefel, warme!! Klamotten, Fernglas, Teller, Becher, Besteck. Kosten: ca. DM 15,-. Anmeldung bis 25. Mai 1985

Sa., 15.6., AG's

So., 16.6.

#### Wasserfest in Ahrensburg

Ganztägig; Jordsand nimmt mit einem großen Stand teil (Küchenzelt). Wer hilft beim Auf- und Abbau (auch Samstag) sowie der Betreuung mit?

Sa., 22.6.

#### »Sonnenwendfeier«

Lagerfeuer im Park, Beginn 21 Uhr.

Sa., 29.6.

AG; 18 Uhr NJJ-Treffen

#### Juli

Sa., 6.7.

#### Vorbereitungsseminar Norderoog, Neuwerk

14Uhr, Pflicht für alle, die mit nach Norderoog oder Neuwerk fahren. 15.30 Uhr »Erste Hilfe«

Kurze Wiederholung der wichtigsten Erste-Hilfe-Maßnahmen, schwerpunktmäßig in bezug auf die Lager und Arbeits-einsätze in den Sommerferien. Pflicht für alle, die in den Sommerferien in ein Schutzgebiet fahren.

Für Norderoog und Neuwerk sind folgende Einsätze und Exkursionen geplant:

#### Norderoog

1.-13.7.: Aufbaugruppe

13.-27.7.: NJJ-Arbeitseinsatz I.

Leitung: Uwe Schneider

27.7.-10.8.: NJJ-Arbeitseinsatz II.

Leitung: Thomas Beckmann

10.8.-24.8.: NJJ-Arbeitseinsatz III.

Leitung: NN (Mindestalter für alle Einsätze ist 16 J.)

#### Neuwerk

14.-26.7.: NJJ-Lager. Leitung: wahrscheinlich Barbara Bothe. Mindestalter: 10 Jahre, Kosten: ca. DM 200,-. Anmeldungen bei Thomas Beckmann.

Für Teilnehmer dieser Lager (Norderoog, Neuwerk) ist das Vorbereitungsseminar mit Erster Hilfe am 6. Juli Pflicht.

## NJJ im Fernsehen

### »Kernbeißer« - 1. Programm, 21.3.1985, 16.55 Uhr

Eine Sendung über die Arbeit unserer Jugendgruppe im Naturschutzgebiet »Stellmoor-Ahrensburger Tunneltal«. Die Sendung läuft bundesweit und gibt somit unseren Mitgliedern, die nicht vor Ort wohnen, einen kleinen Einblick in das jüngste Betreuungsgebiet des Vereins.

Aus rechtlichen und auch menschlichen Gründen mußten einige Teile des Films, die Übertretungen der Naturschutzordnung darstellen, den echten Beobachtungen personell nachgestellt werden. So sind z.B. die »sträflichen Froschfänger« ausgerechnet die aktivsten Mitglieder der Amphibien AG. Der forsche junge Mann, der in einer Szene eine »wilde Reiterin« ermahnt, ist unser langjähriges Mitglied Michael Hennes. Die Reiterin sollten jedoch bald alle Mitglieder kennen. Es handelt sich um Fräulein Elke Heinsohn, die seit gut einem Jahr die Verwaltungsarbeiten in der Geschäftsstelle erledigt.

Sicher werden einige Passagen der Sendung Anlaß zur Kritik geben. Es ist jedoch oft sehr schwer, realistischen Naturschutz mit journalistischen Vorstellungen in Einklang zu bringen. Diese »Kernbeißer«-Sendung wurde im Laufe des letzten Jahres aufgezeichnet und hat den jugendlichen Teilnehmern viel Zeit und Einsatz abverlangt.

Wir hoffen natürlich, daß dieser Beitrag in der Öffentlichkeit sein Ziel nicht verfehlt.

U. Schneider



## Bonner Abgeordnete im »Haus der Natur«

Einen Überraschungsbesuch statteten am 18.1.1985 gleich drei CDU-Bundestagsabgeordnete unserer Geschäftsstelle ab.

Peter Harry CARSTENSEN aus dem Kreis Nordfriesland, Gunnar ULDAHL aus Hamburg und Michael VON SCHMUDE aus dem Kreis Stormarn informierten sich über unsere Arbeit.

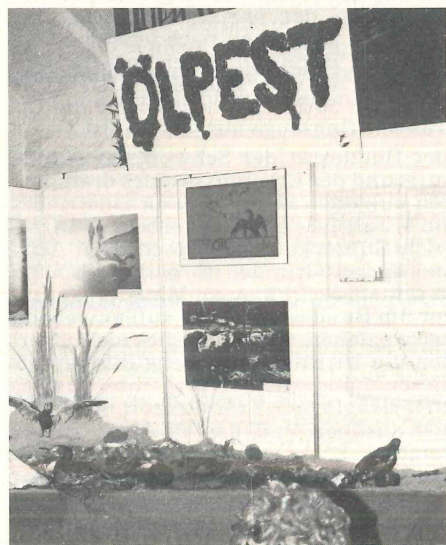
Für Peter Harry CARSTENSEN standen besondere Fragen über unsere Arbeit im Wattenmeer an. Ölpest, Nordseeverschmutzung, Betreuung der Schutzgebiete und der geplante Nationalpark Wattenmeer waren Hauptthema.

Michael VON SCHMUDE interessierte sich für die Vereinsaktivitäten im Kreis Stormarn. Mittelpunkt war das Naturschutzgebiet Ahrensbürger Tunnelal.

Gunnar ULDAHL aus dem Wahlbezirk Hamburg-Eimsbüttel möchte gern mit einigen Jugendlichen der NJJ im Stadtbereich Möglichkeiten einer besseren Umweltgestaltung ausarbeiten. Alle Abgeordneten waren vom Haus der Natur begeistert und signalisierten die Unterstützung unserer Arbeit.

U. Schneider

## Internationale Nordseeschutzkonferenz Oktober 1984 in Bremen



Anlässlich der Nordseeschutzkonferenz beteiligte sich der Verein Jordsand an einer Ausstellung zum Thema »Nordsee« in der Rathausgalerie zu Bremen. Die Ausstellung, auf einer Fläche von 60 m<sup>2</sup>, wurde in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt erstellt.

Vier Wochen konnten sich Schulklassen und Besucher besonders über die Problematik der Nordseeverschmutzung auf unserem Stand informieren.

Der mit viel Mühe von unseren Zivildienstleistenden aufgebaute Stand fand bei dem regen Besucherstrom großen Anklang.

Eine herbe Enttäuschung mußten unsere Mitarbeiter erfahren, als sich der Bundesinnenminister Zimmermann bei der Hallenbesichtigung nur für industriellen und behördlichen »Umweltschutz« interessierte und für unserem Stand kein Interesse fand!

U. Schneider



Bundestagsabgeordnete im Haus der Natur, von links: Peter Harry Carstensen, Gunnar Uldahl, Michael von Schmude und Geschäftsführer U. Schneider. Foto: Michael Schreyer



Ausstellung Internationale Nordseeschutzkonferenz Bremen 1984.

Foto: Möcker, Umweltbundesamt

## Norderoog-Exkursion am 22. Juni 1985

Da 1984 aufgrund der Kapazitätsbegrenzung nicht alle Bewerber mit nach Norderoog konnten, wird in diesem Jahr eine erneute Fahrt angesetzt.

Terminplan: Sonnabend, 22.6.85, 8.30 Uhr, Abfahrt Schlüttsiel/Hauke-Haien-Koog mit MS »Seeadler« nach Hallig Hooge, Fußmarsch über Hooge nach Norderoog (ca. 1,5 Std.) gegen 15.00 Uhr mit Schiff ab Norderoog nach Schlüttsiel, ca. 17.30 Uhr an Schlüttsiel. Abends Einkehrmöglichkeit im Gasthaus Thamsen/Bongsiet.

Kosten für Charterschiff, Ausbooten etc. DM 25,- pro Person. Teilnehmerbegrenzung: 50 Personen. Schriftliche Anmeldung an die Geschäftsstelle erbeten. Wetterbedingte Änderungen vorbehalten!

U. Schneider

## Ultraleichtflugzeuge

Wir haben viel Freizeit, aber muß es sein, daß diese Freizeit immer mehr durch Vergnügungen (das kann doch nicht alles Sport sein?!) ausgefüllt wird, die auf Kosten der Natur einer Minderheit Spaß machen. Da ein Verband nicht auf allen Gebieten kompetent sein kann, ist es gut, daß der »Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.« sich dieses Problems, dem auch wir Beachtung schenken müssen, in besonderer Weise angenommen hat. Wir veröffentlichen daher eine Pressemitteilung dieses Naturschutzverbandes (24/84) im Wortlaut:

»Der Landesbund für Vogelschutz in Bayern fordert ein grundsätzliches Flugverbot für Ultraleichtflugzeuge in der Bundesrepublik Deutschland.

Aufgrund sich mehrerer Berichte über den Betrieb von Ultraleichtflugzeugen und aus Sorge um unsere Umwelt weist der Vorsitzende des Landesbundes für Vogelschutz, Ludwig Sothmann, mit Nachdruck auf das Problem dieser »bezeichneten nicht zulassungspflichtigen Luftfahrzeuge« hin. Er fordert in einem Schreiben den Bundesminister für Verkehr, Herrn Dollinger, auf, ein grundsätzliches Flugverbot für Ultraleichtflugzeuge in der Bundesrepublik Deutschland zu erlassen und sich somit konsequent zum Umwelt- und Naturschutz zu bekennen.

Die Fraktionsvorsitzenden der im Bundestag vertretenen Parteien wurden vom LBV gebeten, die Forderung auf Verbot der Ultraleichtflugzeuge zu unterstützen. In diesem Schreiben weist Sothmann auch darauf hin, daß wir uns in der dichtbesiedelten Bundesrepublik keine weiteren Freizeitmethoden auf Kosten der Natur mehr leisten können. Was die Natur schädigt und stört und durch keinen vernünftigen Grund zu rechtfertigen ist, paßt nicht in ein Land, daß sich in einer Umweltkrise befindet. Zudem ist der Lärm einer größeren Zahl solcher »fliegenden Rasenmäher« am Himmel eine Horrorvision für den ruhesuchenden Bürger und ein weiteres drastisches Gefährdungsmoment für bedrohte Arten.

Ultraleichtflugzeuge stellen somit eine neue Quelle der Umweltverschmutzung durch Abgase und Lärm dar. Vor allem für den Bestand bedrohter Tierarten in unserem Land bilden sie eine unnötige Gefahr.

In der Bundesrepublik Deutschland wurden bis 1983 etwa 150 Kennzeichen für Ultraleichtflugzeuge erteilt, während es bis Mitte 1984 schon 410 waren. Nach authentischen Schätzungen sind weitere 700 ohne Kennzeichen in Betrieb.

Fast jeden Tag werden Neuzulassungen beantragt, und nach Ansicht von Experten werden bis zum Jahre 1985 ca. 5-10000 Ultraleichtflugzeuge im Bundesgebiet verkauft sein.

Ultraleichtflugzeuge sind von der Thermik unabhängig. Man kann mit ihnen, im Gegensatz zu Hängegleitern, auf jedem Feldweg starten und landen. Sie sind zwar an Flugplätze gebunden, aber wer soll unerlaubte Starts und Landungen, besonders wenn es sich um angebliche »Notlandungen« handelt, kontrollieren, wenn bereits bei der Erfüllung



Von links nach rechts: J. Ranger, B. Reineking, U. Schneider, E. Schrey, Dr. E. Hartwig, E. Vauk-Hentzelt, B. Janßen, Dr. G. Dahlmann, Dr. G. Vauk (Projektleiter). Foto: W. Schröder

## Die Ölpestforschungsgruppe stellt sich vor

Anläßlich eines Arbeitstreffens der Mitarbeiter im Ölpestforschungsvorhaben der Inselstation der Vogelwarte Helgo-

land (im Auftrag des Umweltbundesamtes) entstand dieses Foto vor dem »Haus der Natur« in Wulfsdorf.

der Kennzeichnungspflicht Schwierigkeiten auftreten?

Mit UL-Flugzeugen ist es möglich, in geringer Flughöhe den Konturen der Landschaft zu folgen und in abgelegene und unzugängliche Waldwiesentäler oder in Mooregebiete einzudringen.

Gerade diese natürlichen Ruhezonen sind aber oft genug die letzten Rückzugsgebiete für die vom Aussterben bedrohten Tiere.

Wie mehrere Untersuchungen gezeigt haben, reagieren insbesondere viele bestandsbedrohte Vogelarten sehr empfindlich auf Störungen durch Ultraleichtflugzeuge. Einerseits führt die relativ langsame Bewegung des Flugobjektes, gemessen in Eigenlängen, zur Verwechslung mit natürlichen Luftfeinden, und andererseits stellt der Lärm (Abgase) von 60 dB (A), der die Vögel während der Brutzeit zum Verlassen der Nester zwingt, einen empfindlichen Störfaktor dar.

Selbst wenn diese Brutgebiete nur wenige Male von Ultraleichtflugzeugen überflogen werden, bewirkt dieser massive Streß einen Rückgang der Reproduktionsrate. Dieser kann vor allem bei hochbedrohten Arten, deren Restpopulationen auf diese letzten Reservate beschränkt sind, zum Aussterben führen.

Falls Ultraleichtflugzeuge nicht verboten werden, befürchtet der LBV auch empfindliche Störungen mit allen Folgegeschäden für Schalen- und Niederwild. Die Ultraleichtfliegerei ist eine Beschäftigung, die weder notwendig ist, noch einem übergeordneten Interesse gilt. Sie wird fast ausschließlich an Wochenenden, Feiertagen und in der Freizeit ausgeübt.

In einer Zeit, in der die Lärmbelastigung der Umwelt und der Bevölkerung schon bis an die Grenze des Ertragbaren geht, ist es unverantwortlich, diesen »amerikanischen Freizeitsport« auch in unser dichtbesiedeltes Land (248 Einwohner pro Quadratkilometer) zu übernehmen.

Jede zusätzliche, wenn auch begrenzte Umweltbelastung muß vermieden werden.

Den Informationen des LBV zufolge wird in Österreich ein Gesetzesantrag, der das Verbot der Ultraleichtflugzeuge beinhaltet, der parlamentarischen Behandlung zugeleitet, nachdem eine Umfrage des Bundesministeriums für Verkehr und der Obersten Zivilluftfahrtbehörde bei 56 Stellen negativ für die Ultraleichtflugzeuge ausgefallen ist.

Der Bundesrat der Schweiz hat bereits aufgrund der Ergebnisse eines dreijährigen eingeschränkten Versuchsbetriebes am 4. Juli 1984 ein Flugverbot für Ultraleichtflugzeuge ausgesprochen. Auch aus diesen Gründen fordert Sothmann in seinem Schreiben an Minister Dollinger die Bundesregierung auf, umgehend nachzuziehen. Geschieht dies nicht, werden die Ultraleichtflugzeug-Piloten aus diesen Ländern in Kürze ihren naturunverträglichen Freizeitsport auch bei uns ausüben und das Problem weiter verstärken.

Es muß endlich Schluß sein, daß jeder glaubt, die Natur für seine eigenen Interessen strapazieren und ausbeuten zu dürfen. Wo Rücksichtnahme und Schutz der Kreatur nicht freiwillig erfolgen, muß der Gesetzgeber den entsprechenden Rahmen setzen.«

## Corrigenda

In der Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1983 (Band 5, Heft 2, Seite XXIII-XXV) ist beim Mittelsäger auf Norderoog die Zahl der Brutpaare zu korrigieren: es muß heißen ein Paar und nicht vier Paare.

In Band 5, Heft 3 (1984) sind im Beitrag »Zum Seevogelsterben durch Ölpest an der deutschen Nordseeküste im Winter 1982/83« (Seite 43-49) folgende Korrekturen durchzuführen:

Seite 46, 1. Spalte, Zeile 11ff. - richtig ist: ... Neuwerk und Scharhörn 40%, Elbmündung 44%, Küste Eiderstedt und Dith...

Seite 46, 3. Spalte, Zeile 3 - richtig ist: ... land, die Wurster Küste, die Elbmündung sowie die Küste...

Aus der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung, Vogelwarte Helgoland

# Ölpestbericht Helgoland 1984\*

Von Erika Vauk-Hentzelt

## Einleitung

Seit 1960 werden an der Inselstation der Vogelwarte kontinuierlich die Daten aller durch Öl umgekommenen Vögel gesammelt, aufgearbeitet und veröffentlicht (VAUK u. PIERSDORF 1973, REINEKING u. VAUK 1982). Seit 1979 erfolgt die Herausgabe eines jährlichen Ölpestberichts.

Diese einmalige Datensammlung erlaubt statistische Auswertungen und, unter Verwendung der verölten Vögel als Bioindikatoren, Informationen über das Ausmaß und die Art der chronischen Verölung der Helgoländer Gewässer (VAUK 1978).

Der vorliegende Bericht umfaßt nur die Befunde (Art und Anzahl der Ölpestopfer, Art und Anzahl der lebend beobachteten verölten Seevögel, Vergleich mit den Ergebnissen der zurückliegenden Jahre) bis 1984. Damit wird für den Bereich Helgolands die langfristige Erfassung fortgesetzt und vergleichbar gehalten.

## Ergebnisse

1984 verendeten 330 Vögel aufgrund der Verölung ihres Gefieders. Gegenüber 1983 mit dem bisherigen Maximum von 843 Ölpestopfer ist es somit zu einem Rückgang gekommen. Ob dieser Rückgang der Anzahl verölter Vögel gleichzusetzen ist mit einem Rückgang der Verölung der Nordsee im Bereich der Insel Helgoland, muß offen bleiben. Immerhin liegt die Verlustrate von 1984 noch weit über dem Durchschnitt (117,2 Tiere) und das langjährige Mittel erhöht sich dadurch von 108,3 auf 117,2 Vögel (Abb. 1). Weiterhin stellt das 1984er Ergebnis das dritthöchste Jahresergebnis der 25 Beobachtungsjahre dar.

Erstmalig wurden in jedem Monat (also nicht nur während der Wintermonate) durch Öl verendete Vögel gefunden. In den Sommermonaten (VI.–VIII.), also weitgehend während der Brut- und Aufzuchtzeit der Seevögel im Naturschutzgebiet »Lummenfelsen Helgoland«, wurden in den vergangenen 25 Untersuchungsjahren keine oder nur sehr wenig verölte tote Vögel auf Helgoland nachgewiesen. Im Jahr 1984 starben allein in diesem Zeitraum 67 Seevögel (20,3%). Die Hauptopfer stellten dabei nestjunge Dreizehenmöwen, die tot oder sterbend unter ihrer Kolonie gefunden wurden. Viele dieser Vögel waren äußerlich unverölt, ihre Sektion ergab aber eine Verölung des Magen-Darmtraktes und Veränderungen der Galle und Leber. Über diese

Befunde wird später gesondert berichtet werden.

Die Artzusammensetzung der Ölpestopfer entspricht weitgehend der für den Bereich Helgolands »üblichen« (VAUK u. REINEKING 1983, VAUK-HENTZELT 1984). Phänologisch bemerkenswert sind die Funde eines verölten Schwarzschnabelsturmtauchers (*Puffinus puffinus*) und einer Skua (*Stercorarius skua*). Trottellummen und Dreizehenmöwen stellen mit 130 (39,4%) bzw. 119 (36,1) die meisten Ölpestopfer, es folgen Silbermöwen und Tordalken mit je 17 Exemplaren (5,2%). Der Anteil der anderen betroffenen Arten liegt um 5% (Tab. 1).

Zum ersten Mal konnten 1984 ganzjährig gezielte Beobachtungen von freifliegenden Seevögeln mit gut sichtbaren Verölungen gesammelt werden, Doppelzählungen wurden dabei, soweit möglich, ausgeschlossen (Tab. 2).

Es zeigt sich sehr deutlich, daß wesentlich mehr Seevögel von der Ölpest im Bereich der Insel Helgoland betroffen sind, als tot an den Stränden antreiben (2184:330).

So wurden 1495 verölte Dreizehenmöwen lebend beobachtet, aber nur 119 (8%) verendet gefunden. Die meisten der lebenden Dreizehenmöwen waren nur leicht verölt, d. h. es waren nur wenige Ölflecken im Gefieder zu sehen, so daß auch ein Herausputzen der relativ geringen Ölmengen aus den Federn nicht zum schnellen Tod der Vögel führen dürfte. Bei den Limikolen waren dagegen die meisten der 263 lebend beobachteten schwer verölt, es wurden aber trotzdem nur 5 (2%) tot gefunden. Dies mag daran liegen, daß sich Limikolen, wie Meer-



Wenn Vögel total verölt am Strand antreiben, bereitet es oft Schwierigkeiten, die Art zu bestimmen. Hier ergab das Vermessen des Vogels, daß eine Sturmmöwe ein Opfer der Ölpest wurde.  
Foto: E. Vauk-Hentzelt

strandläufer, nicht ständig im Wasser aufhalten, also einer Unterkühlung nicht so stark ausgesetzt sind wie z. B. die Alkenvögel. Bei der Trottellumme entsprechen sich nämlich die Werte verölt beobachteter und tot bzw. moribund an den Stränden gefundener Tiere weitgehend.

## Zusammenfassung

Im Jahre 1984 wurden 330 Ölpestopfer an den Stränden Helgolands gefunden. Dies ist die drittgrößte Anzahl von Ölpestopfern seit Beginn der Datensammlung im Jahr 1960. Betroffen waren 22 Vogelarten, die Hauptopfer stellten Trottellummen (130 Exemplare = 39,4%) und Dreizehenmöwen (119 Exemplare = 36,1%), gefolgt von Silbermöwen und Tordalken mit je 17 Tieren (5,2%).

Beobachtungen von freifliegenden Seevögeln zeigten, daß wesentlich mehr Vögel von der Ölpest im Bereich der Insel Helgoland betroffen sind, als tot an den Stränden der Insel antrieben. Es wurden insgesamt 2184 Vögel mit deutlich sichtbaren Verölungen ihres Gefieders registriert. Dabei war die Dreizehenmöwe mit 1495 (68,5%) Exemplaren die meist betroffene Art.

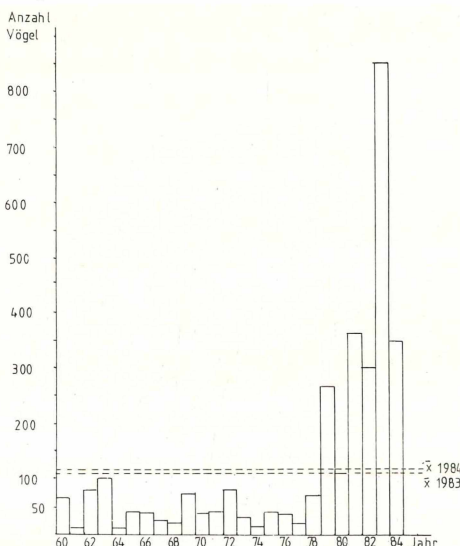


Abb. 1: Ölpestopfer der Jahre 1960–1984  
( $\bar{x}$  = langjähriges Jahresmittel)

\* gefördert mit Forschungsmitteln des Umweltbundesamtes

Tabelle 2: Anzahl der lebend beobachteten verölten Seevögel nach Art und Monat – Helgoland 1984 –

Art/Monat	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Su.	%
Prachtttaucher ( <i>Gavia arctica</i> )	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	0,1
Sterntaucher ( <i>Gavia stellata</i> )	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,05
Rothalstaucher ( <i>Podiceps griseigena</i> )	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	0,1
Eissturmvogel ( <i>Fulmarus glacialis</i> )	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,05
Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,05
Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> )	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1	0,05
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	4	0,2
Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	–	15	2	–	–	–	2	–	–	–	–	–	19	0,9
Steinwälzer ( <i>Arenaria interpres</i> )	31	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	32	1,5
Meerstrandläufer ( <i>Calidris maritima</i> )	183	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	188	8,6
Sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	9	10	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	20	0,9
Mantelmöwe ( <i>Larus marinus</i> )	–	29	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2	33	1,5
Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> )	–	–	–	2	–	–	2	–	–	–	–	–	4	0,2
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	2	24	13	4	–	–	5	2	6	–	1	15	72	3,3
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	5	23	2	–	–	1	–	1	–	–	–	7	39	1,8
Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> )	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0,05
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	86	20	–	1	12	–	6	–	–	–	–	1	126	5,7
Zwergmöwe ( <i>Larus minutus</i> )	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	0,05
Dreizehenmöwe ( <i>Rissa tridactyla</i> )	293	506	1	548	5	1	6	–	3	6	5	121	1495	68,5
Brandseeschwalbe ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	–	–	–	2	1	–	2	–	–	–	–	–	5	0,2
Krabbentaucher ( <i>Plautus alle</i> )	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,1
Tordalk ( <i>Alca torda</i> )	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	6	0,3
Trottellumme ( <i>Uria aalge</i> )	39	11	–	22	4	1	1	1	–	3	2	42	126	5,7
Felsenpieper ( <i>Anthus littoralis</i> )	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,05
Türkentaube ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	0,05
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	0,05
Summe	653	648	22	580	24	8	24	5	9	9	9	193	2184	
Prozentualer Anteil	29,9	29,7	1,0	26,6	1,1	0,4	1,1	0,2	0,4	0,4	0,4	8,8		100

Tabelle 1: Anzahl der Ölpestopfer nach Arten und Monat – Helgoland 1984 –

Art/Monat	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Su.	%
Rothalstaucher ( <i>Podiceps griseigena</i> )	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
Schwarzschnabel-Sturmtaucher ( <i>Puffinus p.</i> )	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0,3
Eissturmvogel ( <i>Fulmarus glacialis</i> )	–	1	–	–	–	1	–	1	1	–	–	–	4	1,2
Baßtölpel ( <i>Sula bassana</i> )	–	–	–	–	–	–	1	–	1	1	1	–	4	1,2
Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	3	0,9
Spießente ( <i>Anas acuta</i> )	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0,3
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	–	–	1	1	–	–	–	–	1	–	–	–	3	0,9
Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
Alpenstrandläufer ( <i>Calidris alpina</i> )	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
Skua ( <i>Stercorarius skua</i> )	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	0,3
Großmöwe spec. ( <i>Larus spec.</i> )	–	–	–	4	–	–	–	1	–	–	–	–	5	1,5
Mantelmöwe ( <i>Larus marinus</i> )	4	1	3	2	–	–	–	–	1	–	–	–	11	3,3
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	1	3	5	3	–	–	–	2	–	–	–	3	17	5,2
Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> )	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	0,3
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	–	2	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–	6	1,8
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
Dreizehenmöwe ( <i>Rissa tridactyla</i> )	23	24	1	2	1	23	24	12	–	–	–	9	119	36,1
Brandseeschwalbe ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
Tordalk ( <i>Alca torda</i> )	1	8	3	–	–	–	–	–	–	–	–	5	17	5,2
Trottellumme ( <i>Uria aalge</i> )	53	31	6	6	–	2	–	–	–	2	2	28	130	39,4
Krabbentaucher ( <i>Plautus alle</i> )	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,3
Türkentaube ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	0,3
Summe	83	74	24	19	2	26	25	16	6	4	3	48	330	
Prozentualer Anteil	25,2	22,4	7,3	5,8	0,6	7,9	7,6	4,8	1,8	1,2	0,9	14,5		100

Summary

1984 Report on oil pollution for Heligoland

329 oil victims were found 1984 at Heligoland beaches. This is the highest number of oil victims since the beginning of exact counts in 1960.

The most affected species are again the Guillemot and the Kittiwake, whereas the Herring Gull and Razorbill (tab. 1).

In addition to the death toll 2184 obviously oiled living birds were registered

around the island of Heligoland. The most affected species is the Kittiwake, a breeding bird of the island.

Literatur

REINEKING, B. u. G. VAUK (1982): Seevögel – Opfer der Ölpest – Jordsandbuch Nr. 2, Niederelbe Verlag Otterndorf  
VAUK, G. (1978): Seevögel als Indikatoren für zeitlich und örtlich begrenzte Meeresverschmutzung im Gebiet von Helgoland (Deutsche Bucht). – Veröff. Inst. Meeresf. Bremerh. 18: 95–100  
VAUK, G. u. K. PIERSDORF (1973): Ergebnisse dreizehnjähriger Ölpestbeobachtungen auf

Helgoland (1960–1972). – Corax 4: 136–146  
VAUK, G. u. B. REINEKING (1983): Ergebnisse und Perspektiven der Ölpestforschung. – Gr. Mappe 1984, herausgegeb. Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein, S. 35–36  
VAUK-HENTZELT, E. (1984): Ölpestbericht Helgoland 1983. – Seevögel 5/2: 21–22

**Anschrift der Verfasserin:**  
Erika Vauk-Hentzelt  
Vogelwarte  
2192 Helgoland

Aus der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung, Vogewarte Helgoland

## Beobachtung pelagischer Vogelarten vor Scharhörn im Herbst 1984

Von Ulrich Schmid und Andreas Grossmann

Bei anhaltenden Stürmen aus westlichen Richtungen können Hochseevögel vom offenen Atlantik in die Nordsee verdriftet werden. Die Deutsche Bucht mit dem Elbmündungstrichter bildet dann ein »Auffangbecken«, in dem pelagische Vogelarten konzentriert auftreten können (BERNDT u. DRENCKHAHN 1974). Dieses belegen zahlreiche Beobachtungen aus diesem Raum (DIEN u. RINGLEBEN 1966, GRIMMINGER 1981, LEMKE u. SCHLENKER 1968, PANZER u. RAUHE 1978).

Die vor der Elbmündung im inneren Winkel der Deutschen Bucht liegende Insel Scharhörn (53.58 N, 8.26 E) bietet günstige Voraussetzungen zur Beobachtung solcher wetterbedingter Einflüge pelagisch lebender Vogelarten. Im Herbst 1977 sahen wir von Scharhörn aus nach Stürmen aus westlichen Richtungen vier Wellenläufer (*Oceanodroma leucorhoa*), einen Dunklen Sturmtaucher (*Puffinus griseus*), Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*), Baßmöpel (*Sula bassana*), Zwergmöwen (*Larus minutus*), eine Schwalbenmöwe (*Xema sabini*), Dreizehenmöwen (*Rissa tridactyla*) und zahlreiche Raubmöwen (*Stercorarius skua*, *S. pomarinus*, *S. parasiticus*) (SCHMID u. GROSSMANN 1978). Einige dieser Arten, wie Baßmöpel, Zwerg- und Dreizehenmöwe, Skua, Spatel- und Schmarotzerraubmöwe, werden nahezu alljährlich beobachtet (TEMME 1967, MAYER 1984), während andere Ausnahmeerscheinungen sind. Vom Wellenläufer liegt seit 1977 nur eine Beobachtung vor (18. 9. 79 MLODY); Schwalbenmö-

wen wurden noch zweimal gesehen (1 dj. am 27. 9. 78, SCHMID u. GROSSMANN; 1 dj. am 8. 9. 83 MAYER 1984, dort ohne Datum aufgeführt).

Im Herbst 1984 fand wieder ein stärkerer Einflug von Hochseevögeln statt, über den hier kurz berichtet werden soll.

Nachdem die ersten Septembertage nur schwach windig waren, nahm am 9. 9. 84 der aus SW wehende Wind von 3 Beaufort (Bft) auf 6 Bft zu. Am 10. 9. herrschte NW-Wind mit einer Stärke von 7 bis 8 Bft und schweren Schauerböen. Im Verlauf dieses Tages sahen wir einen immaturren Baßmöpel, eine Skua und mindestens fünf Schmarotzerraubmöwen. Am 11. 9. ließ der Wind etwas nach (SW bis NW 5–7 Bft, starke Schauer). Eine Skua und eine Schmarotzer- oder Spatelraubmöwe wurden notiert.

Am 12. 9. ergaben intensive Beobachtungen bei sonnigem, klarem Wetter und NW-Wind (7 Bft, Sturmböen) folgende Daten:

**Wellenläufer:** Vormittags flogen zwei Vögel entlang einer über einem Riff stehenden Brandungslinie (Stromkante) elbwärts, d. h. nach WNW. Sie unterbrachen ihren trotz häufiger Richtungswechsel schnellen und fördernden Streckenflug immer wieder zur Nahrungssuche im »Wellenlaufen«. Mittags hielt sich ein weiteres Exemplar längere Zeit schwimmend und fliegend nördlich der Insel auf.

**Dunkler Sturmtaucher:** Mittags beobachteten wir ein Tier, nachmittags zwei weitere, die nördlich der Insel über Brandungslinien flogen und, immer wieder kreisend, allmählich nach NW aus dem Blickfeld gerieten.

**Eissturmvogel:** Die Zahl der beobachteten Tiere nahm im Laufe des Vormittags zu, bis ca. 50 Vögel nördlich der Insel über die Elbe flogen. Alle Vögel gehörten der hellen Phase an. (Zwischen den Färbungstypen hell und sehr hell konnte nicht differenziert werden.)

**Baßmöpel:** Mindestens vier individuell unterscheidbare Exemplare (3 imm., 1 dj.), über der Elbe fliegend, auch schwimmend.

**Skua:** Ein Vogel hielt sich morgens jagend in der Umgebung der Insel auf, ein weiteres Tier flog mittags über die Elbe.

**Spatelraubmöwe:** Mindestens drei dunkel gefärbte Exemplare wurden über der Elbe entdeckt.

**Schmarotzerraubmöwe:** Mindestens vier Vögel der dunklen Phase.

**Schwalbenmöwe:** Mittags flogen in geringem Abstand zwei adulte Tiere im Ruhekleid entlang einer Brandungslinie nach NW.

**Dreizehenmöwe:** Im Tagesverlauf sahen wir drei adulte und fünf diesjährige Vögel.

**Trottellumme (*Uria aalge*):** Drei einzeln elbwärts fliegende Vögel, von denen sich zwei im Brut-, einer im Ruhekleid befanden. Fast alle sich gerichtet bewegend flogen gegen den Wind nach W oder NW. Sie versuchten also, das offene Meer zu gewinnen.

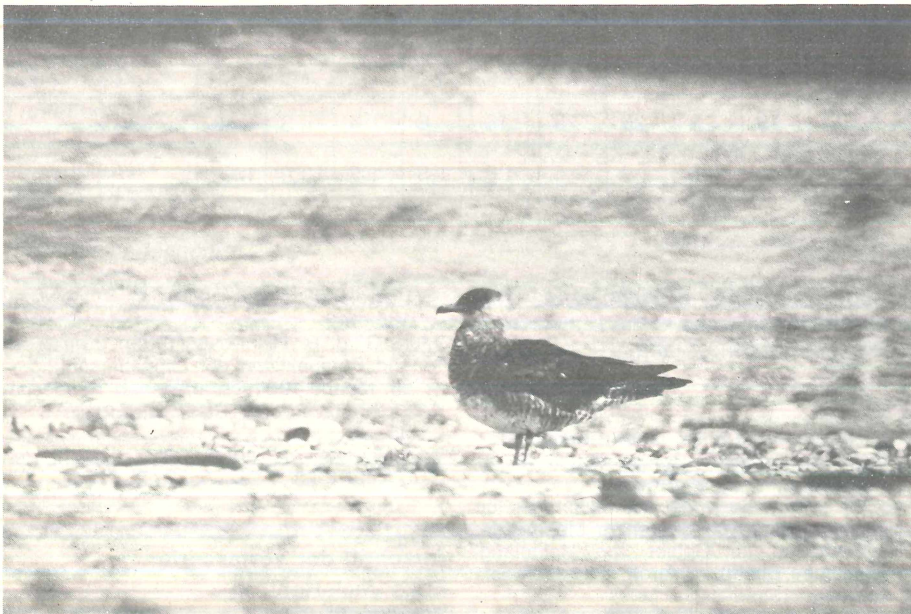
Am folgenden Tag (13. 9.), an dem der Wind stark nachgelassen hatten (NW, später SW; von 4 Bft auf 1 Bft abnehmend), waren nur noch wenige Pelagen vor Scharhörn zu sehen: zwei Eissturmvögel, ein immaturren Baßmöpel und eine adulte, dunkle Schmarotzerraubmöwe.

Nicht in direktem Zusammenhang mit westlichen Starkwinden scheinen einige Beobachtungen Anfang Oktober zu stehen:

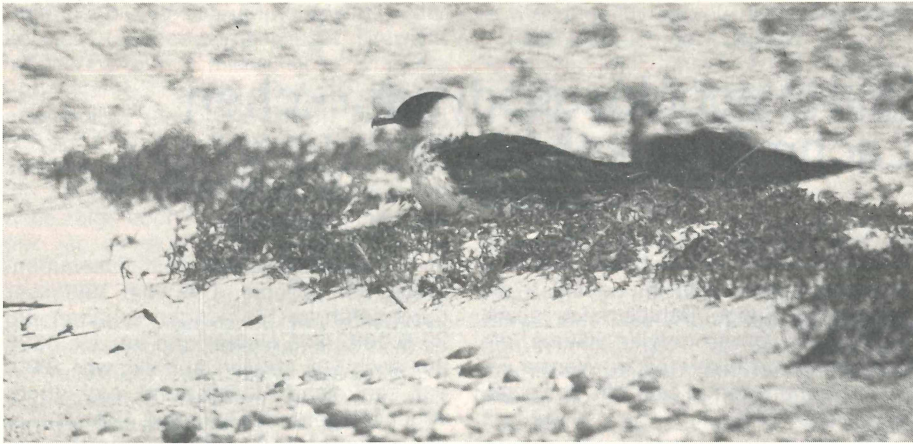
**Wellenläufer:** Am 6. 10. flog ein Exemplar über den von flachem Wasser bedeckten Scharhörn-Sand nahrungssuchend nach WNW.

**Skua:** Zwei Vögel zogen am 8. 10. entlang einer Brandungslinie nördlich der Insel elbwärts nach WNW.

**Spatelraubmöwe:** Am 9. 10. flog ein dunkles Tier über den Scharhörn-Sand nach WNW.



Junge Skua (*Stercorarius skua*) auf der Helgoländer Düne, Juni 1979. Foto: E. Vauk-Hentzelt



Adulte Spatelraubmöwe (*Stercorarius pomarinus*) auf Helgoland, Juni 1979.

Foto: E. Vauk-Hentzelt

Ein stärkerer Einflug Ende Oktober fand dagegen wieder bei stürmischem Wetter statt. Nachdem der aus SSW kommende Wind auf 7 Bft zugenommen, am 19. 10. angehalten und am 20. 10. auf W (8 Bft) gedreht hatte, gelangen am 21. 10. (WNW-Wind, 8 Bft, später auf 6 Bft abnehmend) folgende Beobachtungen:

**Wellenläufer:** Im Brandungsbereich nördlich der Insel suchte ein Tier längere Zeit nach Nahrung.

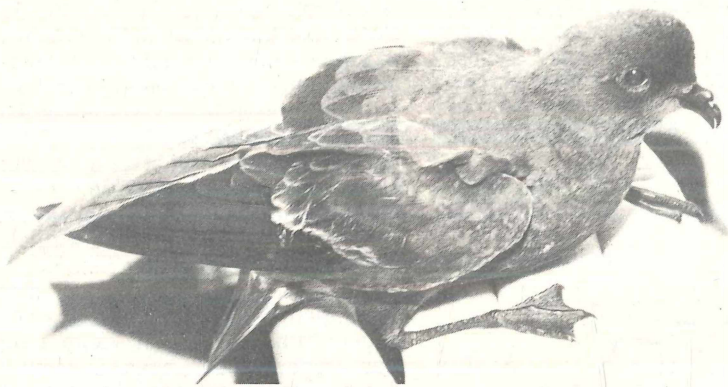
**Eissturmvogel:** Insgesamt zwölf hellgefärbte Vögel flogen über der Elbe.

**Baßtölpel:** Vormittags flogen insgesamt vier adulte, zwei immature und zwei diesjährige Tölpel elbaufwärts, nachmittags ein Altvogel elbabwärts.

**Skua:** Ein Vogel wurde vormittags elbauf-  
fliegend beobachtet, ein weiterer hielt sich nachmittags in der Umgebung von Scharhörn auf.

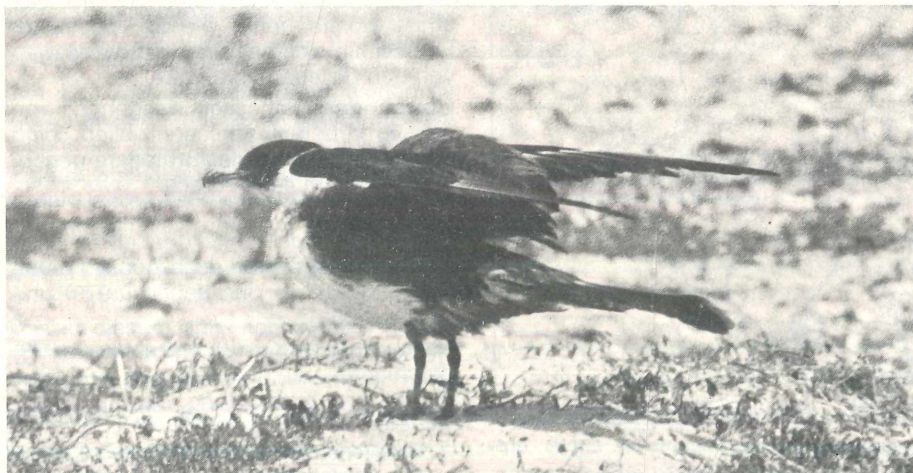
**Spatelraubmöwe:** Ein Exemplar flog nachmittags elbabwärts.

**Schmarotzerraubmöwe:** Ein dunkel gefärbtes Tier dieser Art hielt sich bei der In-



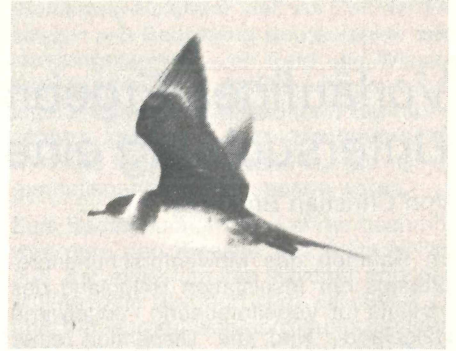
Eine Sturmschwalbe (*Hydrobates pelagicus*) ist ein relativ seltener Gast in unseren Küstengewässern.

Foto: F. Schonart



Eine adulte Spatelraubmöwe (*Stercorarius pomarinus*; helle Phase) läßt sich auf der Helgoländer Düne nieder.

Foto: E. Vauk-Hentzelt



Eine Schmarotzerraubmöwe (*Stercorarius parasiticus*) gleitet im schnellen Flug über die Düne Helgolands.

Foto: E. Vauk-Hentzelt

sel auf, ein helles Exemplar zog elbabwärts.

**Zwergmöwe:** Insgesamt fünf Altvögel, die z. T. die Elbe abwärts flogen.

**Dreizehenmöwe:** Mindestens fünf Altvögel und 50 diesjährige Tiere wurden mittags über der Elbe gezählt.

Wie Mitte September blieb der Einflug, soweit er von Scharhörn aus beobachtbar war, im wesentlichen auf einen Tag beschränkt. An den folgenden Tagen sahen wir bei nachlassendem Wind am 23. 10. noch eine diesjährige Dreizehenmöwe und zwei elbabwärtsfliegende Trochillen (Ruhekleid), am 24. 10. eine Skua und eine Spatelraubmöwe.

Die Einflüge 1977 und 1984 weisen große Ähnlichkeiten in der Artenzusammensetzung und dem zeitlichen Ablauf auf, so daß vermutet werden kann, daß es sich dabei nicht gerade um seltene Ausnahmeerscheinungen handelt. Zur Klärung dieser Frage sind weitere gezielte Beobachtungen erforderlich.

## Literatur

- BERNDT, R. K. u. D. DRENCKHAHN (1974): Vogelwelt Schleswig-Holstein. Band 1, Kiel.
- DIEN, J. u. H. RINGLEBEN (1966): Der Einflug pelagischer Vogelarten nach Deutschland im Herbst 1963. – Vogelwarte 23: 181–190.
- GRIMMINGER, M. (1981): Das Vorkommen neun pelagischer Vogelarten bei der Forschungsplattform »Nordsee« im Herbst 1980. – Seevögel 2/3: 39–47.
- LEMKE, W. u. R. SCHLENKER (1968): Sturmgäste in der Deutschen Bucht im Herbst 1967. – Corax 2: 194–200.
- MAYER, F. (1984): Scharhörn 1983. – Seevögel 5: 25–35.
- PANZER, W. u. H. RAUHE (1978): Die Vogelwelt an Elb- und Wesermündung. – Bremerhaven.
- SCHMID, U. u. A. GROSSMANN (1978): Zum Hochseevogeleinflug in die Deutsche Bucht im Herbst 1967. – Vogelkd. Ber. Nieders. 10: 84–85.
- TEMME, M. (1967): Vogelfreistätte Scharhörn. – Jordsand-Mittlg. 3: 1–180.

## Anschrift der Verfasser:

Ulrich Schmid,  
Moltkestr. 7,  
7270 Nagold  
Andreas Grossmann,  
Galgenberg 6,  
7277 Wildberg

# Vorläufiges Ergebnis einer populationsdynamischen Untersuchung einer Lachmöwenkolonie\*

Von Christian Bräuning

Im Rahmen des Möwenforschungsprogramms der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung »Vogelwarte Helgoland« wird die Dispersion einer Lachmöwenkolonie im niedersächsischen Binnenland untersucht. Standort der Kolonie sind die Klärteiche der Zuckerfabrik Lehrte (52.22 N, 10.00 E), Kreis Hannover (Abb. 1).

## Gebietsbeschreibung

Das Gebiet ist im Norden durch Gewerbeflächen, Kleingärten und eine trockenstehende Schilffläche begrenzt, im Osten durch Ackerland, welches von der Burgdorfer Aue, einem begradigten Bach, und Restbeständen von Auwald aufgelockert ist. Im Süden trennt der ca. 6 Meter hohe Bahndamm der Strecke Hannover-Braunschweig die Teiche von der Feldmark. Im Westen liegt der Ort Lehrte.

Das eigentliche Areal der Klärbecken ist etwa 500x500 m groß. Erddämme unterteilen es in rechteckige Becken. Die in früheren Jahren vorhandenen Schilfbestände innerhalb der Becken sind bis auf kleine Reste abgestorben.

Im Laufe des Jahres 1982 wurden die alten Erddämme erhöht und teilweise neue geschaffen. Die Vegetation der Dämme wurde fast völlig vernichtet.

Im östlichen Klärteich befindet sich eine dammartige Insel. Auf ihr dominiert die Brennessel. Einige Schilfstreifen sowie mehrere vor Jahren gefällte Bäume, die im Schlamm verankert fest im Wasser liegen, verleihen dem Teich ein abwechslungsreiches Bild.

Die Neststandorte der Möwen sind in der Reihenfolge ihrer Bevorzugung: Im Wasser stehende Schilfbestände, die Insel im Ostbecken, die gefällten Bäume, aus dem Wasser ragende Pfähle und die alten vegetationsreichen Erddämme.

## Bestandsentwicklung

Erstmals brüteten Lachmöwen im Jahre 1962 in den Klärteichen. Die Bestandsentwicklung wurde von F. D. BUSCH kontrolliert:

Jahr Brutpaare	Jahr Brutpaare	Jahr Brutpaare
1962 11	1970 ca. 1200	1978 ca. 1300
1963 120	1971 ca. 1200	1979 1360
1964 250	1972 ca. 1200	1980 ca. 2000
1965 290	1973 1400	1981 ca. 2000
1966 360	1974 ca. 1500	1981 ca. 2000
1967 530	1975 1500	1982 ca. 900
1968 750	1976 1300	1983 ca. 500
1969 950	1977 ca. 1300	1984 ca. 1350

Im Jahre 1982 erfolgte ein Zusammenbruch der Kolonie. Die vom Verfasser durchgeführten Zählungen ergaben am 29.5.1982 896 Nester und am 1.6.1983 nur noch 508 Nester. Auffällig war 1982, daß zahlreiche Altvögel und auch Jungvögel tot gefunden wurden. Letztere lagen mitunter in Gruppen auf im Wasser stehenden Nestern, aber auch auf der Insel im Ostbecken, dem Teil der Kolonie mit den meisten Brutpaaren. Da keine erkennbaren Verletzungen vorlagen, wurden 4 ad. ♂ und 7 Jungtiere (3 ♂ und 4 ♀) an der Tierärztlichen Hochschule Hannover auf die Todesursache untersucht. Laut Befund war der Ernährungszustand gut. Parasiten wurden keine nachgewiesen. Alle Tiere hatten jedoch, erst durch die Obduktion erkennbar, Hämatome (Bluterguß) im Brust- und Bauchbereich. Vermutlich handelte es sich dabei um Bißwunden, die den Möwen vom Marder (*Martes spec.*), wahrscheinlicher vom Iltis (*Putorius putorius*) beigebracht worden waren. Es liegt in diesem Falle also eine natürliche Regulierung des Bestandes vor. Auch 1983 wurden einige Möwen Opfer von Raubsäugetieren. Eine weitere Ursache für den plötzlichen Bestandseinbruch ist die Umgestaltung des Lebensraumes. Von 1982 an wurden Erdarbeiten durchgeführt; die Dämme der Klärbecken wurden erhöht und es wurden auch neue gezogen. Dadurch gingen den Möwen eine Reihe geeigneter Brutplätze verloren. Auf ungefährdete Brutplätze, die aber im Bereich der langsam wandernden Baustelle lagen, wirkten sich die Störungen negativ aus. Sie wurden entgegen früheren Jahren kaum genutzt. Das Begehen der alten Dämme war, durch Pflanzenbewuchs und Unebenheiten bedingt, unbequem. Die neuen Dämme aber verführten manchen Spaziergänger zu einer Exkursion ins Gelände, wo sie, genau wie die Vogelkundler, weithin sichtbar sind und die Möwen von den Gelegen vertreiben.

Obwohl das Ostbecken weitgehend von den Erdarbeiten verschont blieb, ging auch hier die Zahl der Brutpaare gegenüber 1982 um 44% zurück.

Über Schwankungen in Kolonien, die auch im Einzugsbereich der Lehrter Kolonie liegen, berichten auch AUGST (1983), GARVE (1977), KLOPPENBURG (1979) und LATZEL (1981).

Nach CREUTZ (in KLOPPENBURG 1979) durchlaufen die Brutkolonien drei Stadien in ihrer Entwicklung: Das Zuwachs-

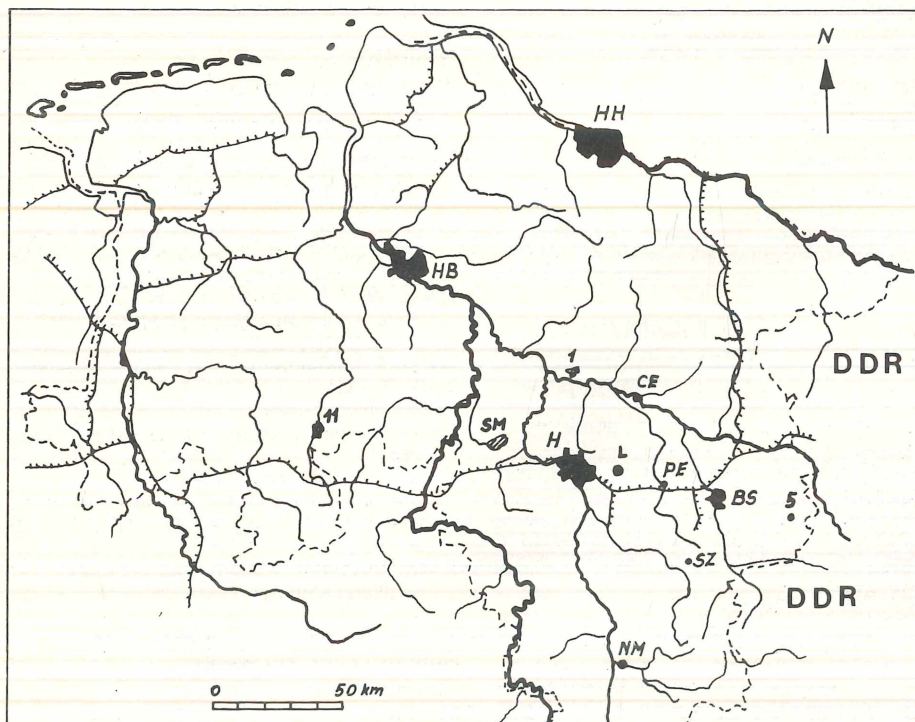


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Niedersachsen.

L – Lehrte, H – Hannover, CE – Celle, PE – Peine, BS – Braunschweig, SZ – Salzgitter, NM – Northheim, SM – Steinhuder Meer, HB – Bremen, HH – Hamburg, 1 – Meißendorfer Teiche, 5 – Süplingenburger Teiche, 11 – Dümmer.

\* Erweiterte Fassung eines am 13.10.84 auf der 13. Jahresversammlung der Vereinigung AVIFAUNA NIEDERSACHSEN in Hannover gehaltenen Referats.

Austausch- und Schrumpfstadium. In der Lehrter Kolonie wurde dieser Entwicklungsgang durch menschliche Eingriffe und, wahrscheinlich, tierische Räuber empfindlich gestört. Der von KLOPPENBURG (1979) angenommene Sättigungszustand von 1300–1500 Brutpaaren für die Lehrter Kolonie wurde, wie die Tabelle zeigt, noch deutlich übertroffen. Leider ist es nun nicht möglich, einen unbeeinflussten Entwicklungsgang zu beobachten. Diese Tendenz der Steigung unterstreicht die Ansicht von REICHOLF (in KLOPPENBURG 1979), daß eine Kolonie während ihrer Entwicklung kurzzeitig ein Vielfaches (5–10fache) des normalen Wertes erreichen kann.

Eine Erholung in der Lehrter Kolonie war 1984 zu registrieren. Obwohl sich das Brutareal gegenüber früheren Jahren verkleinerte, wurden von F. D. FUCHS und mir am 26.5.1984 1350 Nester gezählt.

Auch in der benachbarten Kolonie Sehnde stieg die Zahl der Nester von 30 in 1983 auf 164 in 1984; während sich die kleine Kolonie der Zuckerfabrik Rethen von 64 in 1983 auf 6 in 1984 reduzierte.

## Beringung

Um die Bewegungen der Möwen vom ersten Lebensjahr an verfolgen zu können, wurden nichtflügelnde Tiere mit Aluminiumringen und zusätzlich mit Farbringen markiert. Laut Auskunft des Instituts für Vogelforschung, in dessen Zuständigkeitsbereich keine weiteren Farbringungen von Lachmöwen vorgenommen werden, ist die Möglichkeit von Fehlbeobachtungen auf ein Minimum begrenzt. Beringt wurde von Ende Mai bis Anfang Juli im einwöchigen Abstand. Tatkräftige Hilfe leisteten dabei F. D. BUSCH und G. PELZ.

Es wurden beringt:

- 1980: gelb bzw. grün, links  
1303 Exemplare
- 1981: gelb bzw. grün, rechts  
1700 Exemplare
- 1982: schwarz, links  
377 Exemplare
- 1983: schwarz, rechts  
253 Exemplare

Von den 3003 beringten Lachmöwen der Jahrgänge 1980/81 wurden bis zum 1.11.1983 insgesamt 249 Exemplare (8,3%) zurückgemeldet. Davon wurden 174 Ex. (5,8%) durch Farbring identifiziert und 75 Ex. (2,5%) tot gefunden oder lebend durch Ringablesung kontrolliert.

Eigene Suchaktionen beschränkten sich in den Jahren 1980 und 1981 auf die Umgebung von Hannover. Mit Erreichen der Geschlechtsreife des Lachmöwenjahrgangs 1980 weitete ich im Jahre 1982 die Suche nach farbberingten Möwen aus. Das in diesem Jahr kontrollierte Gebiet erstreckt sich über 200 km (Luftlinie) in West-Ost- und 120 km (Luftlinie) in Nord-Süd-Richtung.

Folgenden Fragestellungen konnte so nachgegangen werden:

- welche Nahrungsplätze werden aufgesucht?

- wie lange bleiben die Jungvögel im näheren Bereich der Kolonie?
- kehren die immaturren Lachmöwen wieder in ihre Heimat zurück?
- erfolgt eine Besiedlung von Nachbarkolonien?

## Nahrungsplätze

Vorwiegend während der Brut- und Aufzuchtperiode hielten die Möwen ihre Nahrung von dem Grünland im Bereich der Burgdorfer Aue. Auch die nahegelegenen Parkanlagen von Lehrte sowie Ackerland gehörten zum Nahrungsrevier. Bis zu 40 Ex. hielten sich auch an der Kläranlage von Lehrte (1 km WNW) (Abb. 2) auf, von wo sie auch auf die angrenzenden Rasenflächen flogen. Zur Mülldeponie Burgdorf (6 km NNE) konnten regelmäßig Nahrungsflüge beobachtet werden; ebenfalls zur Mülldeponie Hannover (10 km WNW). Gelegentlich am Nest gefundene Speckschwarten und Wurstreste bestätigten die Verwertung von Abfall durch die Möwen. Nahrung, die manchmal während des Beringungsvorganges von den Jungvögeln ausgewürgt wurde, enthielt größtenteils Regenwürmer und Raupen. Mülldeponie und Kläranlagen scheinen demnach als Nahrungsquelle für die Aufzucht der Jungen für die Elternvögel von sekundärer Bedeutung zu sein.

Auch HARTWIG u. MÜLLER-JENSEN (1980) fanden an einem Brutplatz der Lachmöwe in der Schlei bei Schleswig

(Schleswig-Holstein), daß zur Zeit der Eiablage und Bebrütung Beuteobjekte des Nahrungsraumes »von Feld und Wiese« bevorzugt wurden. Abfälle eines nahegelegenen fleischverarbeitenden Betriebes zählten gleichfalls zur Hauptnahrung, während Haushaltsabfälle nur als »Gelegenheitsnahrung« anzusehen waren.

Zum Baden suchten die Lehrter Lachmöwen gern den Kieselsee V (2,8 km NNW) auf, der zwischen der Kolonie und der Mülldeponie Burgdorf liegt. Die Seen VII und VIII wurden weniger häufig frequentiert. Das Gelände direkt südlich der Kolonie war bei den Möwen anscheinend weniger beliebt; möglicherweise beeinflussten der Bahndamm und die nächstgelegene Lachmöwen-Kolonie in Sehnde (6,5 km SSW) dieses Verhalten.

Da die Mülldeponie Schwerpunkt bei der Kontrolle über die Verweildauer war, vermitteln die Zahlenvergleiche mit den anderweitigen Nachweisen farbberingter Möwen u.U. ein falsches Bild bezüglich der Bevorzugung von Nahrungsplätzen. Die jungen Lachmöwen passen sich offenbar recht schnell günstigen Nahrungsquellen an. Außer auf den Müllkippen beobachtete ich Jungmöwen auf Grünland, an der Uferzone der Burgdorfer Aue, beim Insektenfang über Getreidefeldern und an trockengefallenen Teichen im Leinetal südlich Hannover. Ob die Tiere alle aus dem Raum Hannover stammen, ist natürlich fraglich. Auch wenn manchmal eine farbberingte Möwe aus Lehrte dabei war; denn bereits Anfang Juli erscheinen

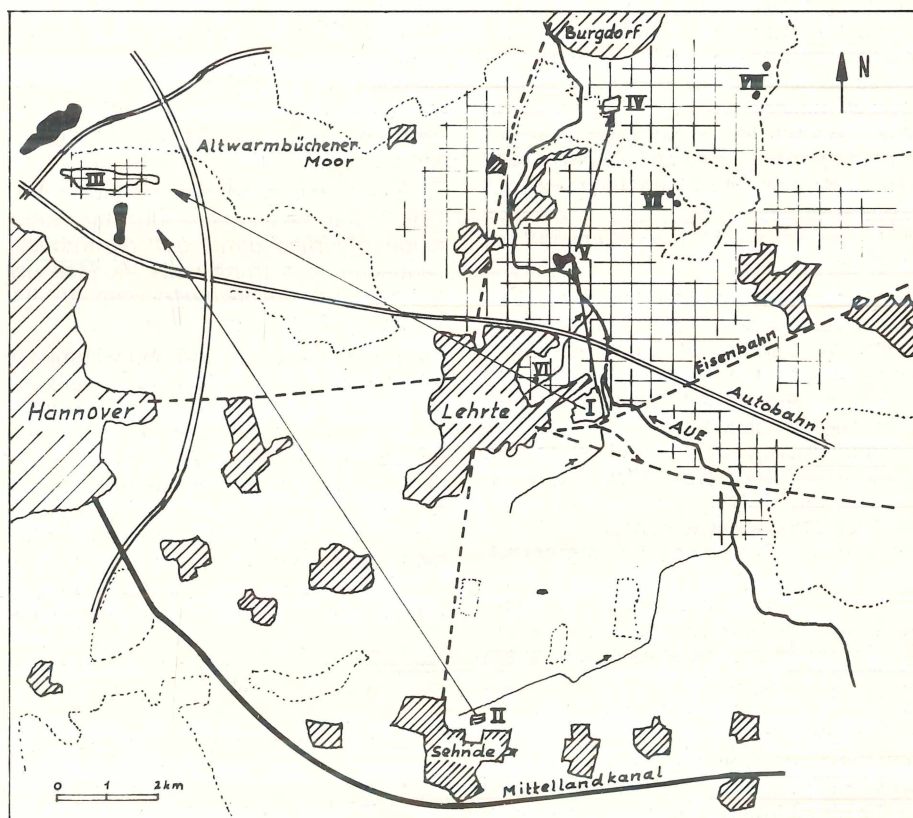


Abb. 2: ■■ Bevorzugtes Nahrungsgebiet der Lachmöwen aus Lehrte. I Lachmöwenkolonie Lehrte; II Lachmöwenkolonie Sehnde; III Mülldeponie Hannover; IV Mülldeponie Burgdorf; V Kieselsee Steinwedel; VI Kläranlage Lehrte; VII See aus Sandabbau; VIII See aus Sandabbau; ○ Wald.

die ersten durchziehenden Jungmöwen aus östlich gelegenen Kolonien.

An der Fütterungsvorrichtung einer Fischzuchtanlage in einem Kiesteich im Leinetal südlich Hannover sah ich am 20.6.1982 eine farbberingte einjährige Lachmöwe.

Im Zoo Hannover konnte F. D. BUSCH am 28.1.1984 eine am 14.6.1980 nestjung in Lehrte beringte Möwe ablesen (Ring-Nr. HE 5 232 924). Dasselbe Tier hielt sich auch am 1.2.1984 dort auf. Sie war jedesmal in Begleitung einer Lachmöwe mit polnischem Ring. Die Spekulation, daß sich hier eine Paarbildung anbahnte, erwies sich als irrig. Verpaart mit einer unberingten, hielt sich diese »Lehrter Möwe« am 31.3.1984 auf der Mülldeponie Hannover auf.

### Verweildauer der Jungvögel

Da die Mülldeponie Hannover der Anzugspunkt vieler, wenn nicht sogar der meisten Möwen im Landkreis Hannover ist, wählte ich dieses Areal für regelmäßige Beobachtungen erstmals am 30. August 1980 aus. Aus beruflichen Gründen ist eine Beobachtung nur samstags möglich, also im siebentägigen Rhythmus.

Eine sichere Erfassung aller anwesenden farbberingten Möwen war unmöglich. Ihr Umherlaufen im Müll bei der Nahrungssuche, Pendelflüge zum angrenzenden See sowie zeitweiliges Liegen auf dem Ruheplatz sind die Schwierigkeiten. Trotzdem bot sich hier die einzige Möglichkeit der Langzeiterfassung.

**Jahrgang 1980:** Bereits Ende Juni waren die ersten farbmarkierten Möwen am 3,5 km nördlich der Kolonie gelegenen Kiese-see zu sehen. Die Kontrolle auf der Mülldeponie begann zu spät. Mit solch raschem Abzug der Jungmöwen hatte ich nicht gerechnet. Erst am 22. November 1980 gelang ein einzelner Nachweis.

Eine am 7. Juni nestjung beringte Möwe wurde am 15. Juli 1980 bei Celle (27 km NNE) tot gefunden.

**Jahrgang 1981:** Am 4. Juli gelangen 6 sichere Nachweise. Durch Ringablesung konnte bei 3 Individuen auch das ungefähre Alter bestimmt werden; es lag bei 7 Wochen. Am 29. Juli gelangen wieder 6 Nachweise; davon war 1 Ex. ca. 7½ Wochen und 1 Ex. 10 Wochen alt. Ein 11wöchiges und drei 12wöchige Ex. konnten am 8. August festgestellt werden. Am 22. August waren ein 13wöchiges und drei 14wöchige Ex. anwesend. Zwei von den letzteren hielten sich bereits am 8. August auf dem Deponiegebiet auf. Der nächste Nachweis gelang erst wieder am 21. November; beringt am 13.6.1981. Ein weiteres Individuum, am 30.5.1981 beringt, hielt sich am 5. Dezember auf dem Gelände auf.

Außerhalb der Deponie beobachtete ich am 4. Juli je einen Jungvogel im Laatzen-Teichgebiet (17 km SW) und an den Kiesteichen bei Koldingen (17,5 km SW), wo sich in der Nachbarschaft, nur wenige 100 m entfernt, eine kleine Kolonie befand.

Tab. 1: Lachmöwen auf den Mülldeponien Hannover und Burgdorf während der Brutzeit 1984.

	Deponie	
	Hannover	Burgdorf
12.5.84	235 (ca. 70% immat.)	150–210
19.5.84	223 (ca. 90% immat.)	84 (ca. 25% immat.)
26.5.84	166 (überwiegend immat.)	206 (ca. 20% immat.)
9.6.84	179	80–100
16.6.84	364	220
23.6.84	192	170
30.6.84	515	550
7.7.84	1421 (37 diesj.)	606 (12 diesj.)

3 Totfunde nestjung beringter Lachmöwen im weiteren Umkreis der Kolonie Lehrte:

He 5 245 233: ○ 6.6.81; † 10.9.81  
Fischteich bei Groß Ilsede  
(19 km SE)

He 5 245 635: ○ 13.6.81; † 25.8.81  
Überschwemmungsgebiet  
der Fuhse (18 km ESE)

He 5 233 869: ○ 6.6.81; † 20.7.81  
Salzgitter-Bad (43 km SE)

**Jahrgang 1982:** Lediglich am 10. Juli gelang der Nachweis von zwei Jungmöwen auf der Mülldeponie.

**Jahrgang 1983:** Je eine Beobachtung am 2. und 9. Juli auf der Mülldeponie.

Der früheste Nachweis eines flüggen Jungvogels gelang am 9.6.1984 nahe der Mülldeponie Burgdorf auf einem Kartoffelfeld in einem Schwarm ruhender immaturer und adulter Lachmöwen.

Auf der Mülldeponie Hannover erschienen die ersten Jungmöwen am 30.6.1984, und bereits am 7.7.1984 konnte dort von mir eine diesj. Lachmöwe mit polnischem Ring beobachtet werden, woraus einmal mehr der schnelle Abzug von Jungmöwen ins Überwinterungsgebiet ersichtlich ist.

Auch auf Helgoland, wo die Lachmöwe nicht brütet, treten diesjährige Jungvögel schon im Frühsommer auf: die früheste Beobachtung stammt vom 16. Mai, die späteste Erstbeobachtung vom 16. Juli (PRÜTER 1982).

Während der Brut- und Aufzuchtphase erfaßte ich im Jahre 1984 die sich auf den Mülldeponien Hannover und Burgdorf aufhaltenden Lachmöwen (Tab. 1): Vormittags auf der Deponie Hannover, mittags auf der Deponie Burgdorf. Ein Pendelflug Deponie–Kolonie war auf der Deponie Hannover zwar erkennbar, aber nicht sehr ausgeprägt. Anders auf der Deponie Burgdorf: Hier war der An- und Abflug kleiner Gruppen immer wieder gut

zu beobachten. Allerdings ist unklar, wieviel von den Möwen zur Kolonie flogen und wieviel nur zum Baden und Trinken an den Kiese-see Steinwedel. Da auf der Mülldeponie Hannover genügend Wasser vorhanden ist, entfiel dort in der Regel ein Pendelflug an ein außerhalb des Geländes befindliches Gewässer.

Unter Berücksichtigung dessen, daß sich in der Kolonie Lehrte mindestens 1350 Brutpaare und viele Nichtbrüter aufhielten, erscheint die Zahl der auf der Mülldeponie nahrungssuchenden Möwen doch sehr gering.

### Rückkehr von Jungmöwen und Besiedlung von Nachbarkolonien

Wo bleiben die immaturen Lachmöwen zu Beginn der neuen Brutzeit? Aus Großbritannien und den Niederlanden liegen wenige Ringfunde aus den Monaten März, April und Juli vor. Aber bereits am 3.4.1982 und 4.4.1981 hielten sich einjährige farbberingte Lachmöwen auf der Mülldeponie auf.

Wie aus der Tabelle 2 ersichtlich, gelangen im Monat Mai die meisten Nachweise einjähriger Rückkehrer.

Bei älteren Tieren erfolgten auch im Müll Balzspiele und Kopulation. Mit Beginn der Brutzeit nahm die Zahl der zweijährigen, nunmehr geschlechtsreifen Tiere rasch ab. Fortpflanzungsfähig sind Lachmöwen gewöhnlich vom zweiten Lebensjahr an. 1982 mußten also die Farbmarkierten des Jahrgangs 1980 als Brutvogel zu lokalisieren sein. Bereits am 27.3.1982 erschienen die ersten Farbberingten (Jahrgang 1980) am Brutplatz in Lehrte.

Vorwiegend im Monat Mai wurde an den Wochenenden das Gebiet vom Dümmer bis zur Grenze der DDR und von Meißendorf bis Northeim nach brütenden Lach-

Tab. 2: Beobachtung farbberingter Lachmöwen auf der Mülldeponie Hannover von Januar 1981 bis August 1984.

Alter	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
1-jährig				19	32	13	22	10	2	4	1	1
2-jährig		1	4	17	4	8	5			5	1	
3-jährig			5	6	4	8	1	1		1		
4-jährig			3	2		2						

Verein Jordsand  
zum Schutze der Seevögel  
und der Natur e. V.  
»Haus der Natur«  
Wulfsdorf  
  
2070 Ahrensburg

Sehr geehrte Damen und Herren,  
  
hiermit ermächtige(n) ich/wir<sup>1</sup> Sie widerruflich, die von mir/uns<sup>1</sup> zu entrichtenden Zahlungen wegen

Mitgliedsbeitrag/Spende Verein Jordsand

Verpflichtungsgrund, evtl. Betragsbegrenzung  
bei Fälligkeit zu Lasten meines/unseres<sup>1</sup> Girokontos

Nr. \_\_\_\_\_ bei \_\_\_\_\_  
Bankleitzahl

genaue Bezeichnung des kontoführenden Kreditinstituts  
mittels Lastschrift einzuziehen. Wenn mein/unser<sup>1</sup> Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstituts (s. o.) keine Verpflichtung zur Einlösung. Den dem kontoführenden Geldinstitut für die Entrichtung der von mir/uns<sup>1</sup> zu leistenden Zahlungen erteilten Dauer-Überweisungsauftrag habe(n) ich/wir<sup>1</sup> widerrufen.

Name, Vorname, genaue Anschrift

Ort, Datum Unterschrift(en)

<sup>1</sup> Nichtzutreffendes bitte streichen.



Blick von Westen in die Lachmöwen-Kolonie.

Foto: Chr. Bräuning

möwen abgesucht (Abb. 1). Die Bearbeitung einer solchen Fläche bereitet bei der Kürze der Zeit für eine Person Schwierigkeiten. Trotz 2000 km Fahrt im Pkw wurde die Neuansiedlung in den Riddagshäuser Teichen bei Braunschweig übersehen. Eine Kontrolle dieser Kolonie wurde ein Jahr später, am 12.5.1983, nachgeholt.

Brütende Möwen hielten sich an folgenden Plätzen auf (die Entfernungen und Richtungen gelten von der Lachmöwen-Kolonie »Lehrte«):

- 1 Meißendorfer Teiche (40 km NNW): 30 BP
- 2 Fallersleben (Düpen) (49 km ENE): 700 BP
- 3 Wendesser Moor (14 km E): 50–70 BP
- 4 Braunschweig (Rieselfelder) (30 km ESE): 50 BP
- 5 Süpplingenburg (62 km ESE): 300 BP
- 6 Adenstedt (18 km SE): 37 BP
- 7 Lengede (28 km SE): 96 BP
- 8 Baddeckenstedt (35 km SE): 5 BP
- 9 Sehnde (6,5 km SSW): 50 BP
- 10 Gleidingen (14 km SW): 36 BP
- 11 Dümmer (113 km W): 1000 BP
- 12 Garbsen (31 km WNW): 70 BP
- 13 Braunschweig (Riddagshausen) (40 km ESE): 350 BP

Die im Vorjahr noch bestehende Kolonie »Steinhuder Meer« war 1982 erloschen. Erstmals besiedelt wurde 1982 der ehemalige Erzklärteich in Adenstedt (KUKLIK et al. 1982). Im Wendesser Moor werden fast jedes Jahr Brutversuche unternom-

men. Diese scheitern aber mitunter, wenn das Gelände frühzeitig austrocknet (OELKE mdl.). Die o.g. Brutpaarzahlen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie spiegeln aber in etwa die Größen der Kolonien wider. Eine genaue Erfassung war aus Zeitmangel nicht möglich. Mit Ausnahme der Meißendorfer Teiche (keine Farbringbeobachtung) und des Dümmer (1 Ex. 1981) konnten an allen anderen Brutplätzen farbmarkierte Möwen Jahrgang 1980 beobachtet werden (Tab.3). Für fünf Kolonien gelangen sogar Brutnachweise farbberingter zweijähriger Lachmöwen.

Im Jahre 1983 erfolgte auch in der Kolonie 13 der Brutnachweis einer zweijährigen Lachmöwe.

Vom Dümmer (Kolonie 11) liegt noch folgender Ringfund vor:

He 5 234 780: ○ nestjung, 31.5.80 Lehrte; † 17.5.82, also zur Brutzeit.

Erwähnenswert ist außerdem der Ringfund

He 5 234 558: ○ nestj., 24.5.80; † 6.5.82 bei Eutin.

Fremdansiedlung

Von den Ringfunden innerhalb der Kolonie in den Jahren 1981 und 1982 interessieren in erster Linie die als nestjung beringten und hier als Brutvogel erkannten Möwen. Es sind dies:

He 5 194 607: ○ 7.6.74 Fallersleben (Kolonie 2); † 5.6.82 (50 km W)

He 5 173 435: ○ 23.5.76 Brettorf (Weser-Ems); † 20.6.81 (123 km ESE)

Fernfunde von Jungmöwen

Rückmeldungen beringter Lachmöwen bis zu einem Alter von 8 Monaten zeigen in den meisten Fällen einen Abzug in westlicher Richtung. Die Ausnahmen waren:

He 5 245 763: ○ 13.6.81; † 5.9.81 Wittenberge (DDR) (137 km ENE)

He 5 257 675: ○ 4.6.83; † 22.10.83 Schwerin (DDR) (376 km NE)

Der zeitlich interessanteste Wiederfund stammt aus Spanien:

He 5 245 152: ○ nestj., 30.5.81; † 16.7.81 bei Santander (1095 km SSW)

Eine einjährige Lachmöwe, identifiziert aufgrund des Farbringes, wurde am 28.5.82, in den Rieselfeldern Münster beim Sammeln von Nistmaterial beobachtet.

Es liegen drei Fernfunde zweijähriger Möwen während der Brutzeit vor:

He 5 234 558: ○ 24.4.80 † 6.5.82 Eutin (199 km NNE);

He 5244840: ○ 30.5.81 † 11.6.83 Teichgebiet Zschorna bei Dresden (DDR) (285 km ESE);

He 5 245 637: ○ 8.6.81 † 8.6.83 Rieselfelder Münster (164 km WSW).

Schlußfolgerung

Aus dem vorliegenden Material ist zu schließen, daß bald nach Erlangen der Flugfähigkeit ein Großteil der Jungvögel nach Westen abzieht. Einige Individuen vagabundieren in der weiteren Umgebung. Wenn überhaupt, bleiben wohl nur sehr wenige Ex. im Winter hier.

Der Zuzug fremder Lachmöwen in eine bestehende Kolonie ist offenbar ein normaler Vorgang, um Genaustausch sicherzustellen. So ist sehr deutlich die Ausstrahlung der Lehrter Kolonie auf die Nachbarkolonie zu erkennen. Im regionalen Bereich wird nahezu jede Kolonie angefliegen. Es ist anzunehmen, daß auch dort, wo kein Brutnachweis farbberingter Lachmöwen gelang, solche zur Brut schritten.

Die Fremdansiedlung aus Fallersleben zeigt, daß die Kolonie Lehrte wiederum von anderen Kolonien gespeist wird. Der Zuzug aus Brettorf (Weser-Ems) einerseits und die Meldung der »Lehrter« Möwen aus Münster andererseits beweisen den überregionalen Austausch von Brutvögeln.

Die Frage nach dem Verbleib der über 1000 Brutpaare, die 1982 in Lehrte fehlten, läßt sich nicht befriedigend beantworten. Die neue Brutstätte in Adenstedt wurde auch von der Lehrter Kolonie gespeist. Dieses belegen die Ringbeobachtungen. Ob nun die entstandene Kolonie »Riddagshäuser Teiche« in Braunschweig auch der Reduktion in Lehrte angelastet werden kann, muß unbeantwortet bleiben. Auch von den anderen Kolonien sind keine nennenswerten Zuwachsraten bekannt. Ähnlich, wie für den Dümmer beschrieben (AUGST 1983), war auch

Tab.3: Zahl der gleichzeitig gesichteten, farbberingten Lachmöwen. Nur 1982 wurden alle aufgeführten Kolonien kontrolliert.

Kolonie-Nr.:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
beringt	beobachtet													
1980	1982		1	3	1	1	3	2	1	1	1		1	
1981	1982				4		1				1	1	1	
1981	1983										1			1
davon Brutnachweise														
1980	1982					1	2	2			1		1	
1981	1983										1			1



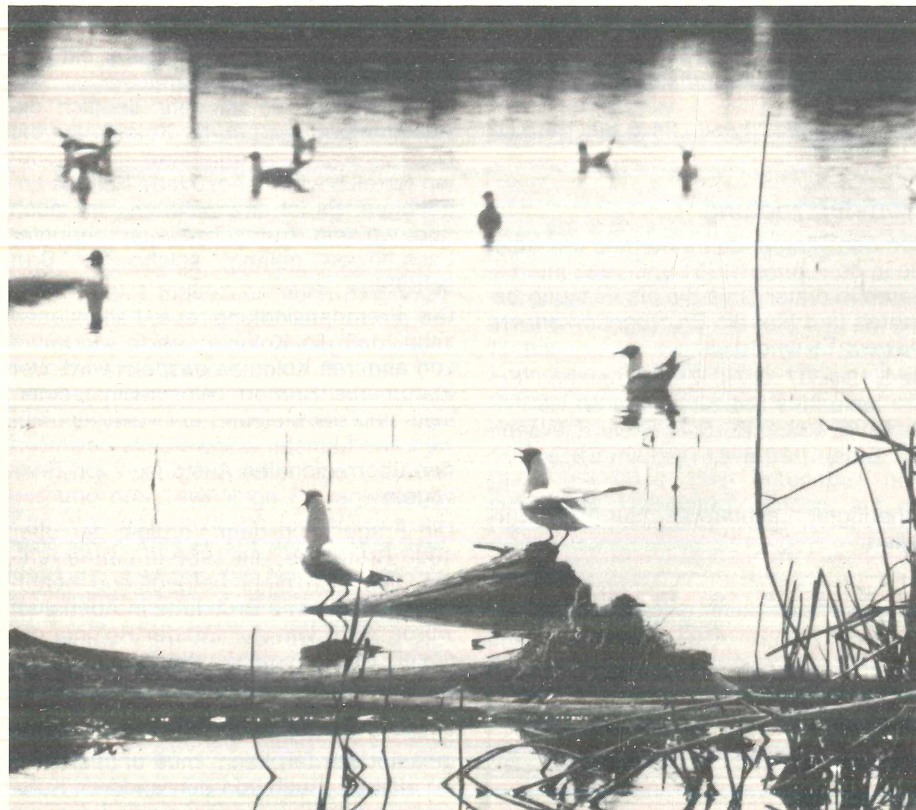
Gefällte Bäume, die, im Schlamm verankert, fest im Wasser liegen, dienen als Nestgrundlage.  
Foto: Chr. Bräuning

in Lehrte keine negative Beeinflussung anderer Vogelarten durch die Lachmöwen zu erkennen. Inmitten der Kolonie brüteten erfolgreich Stockente, Teich- und Bläuhuhn. Vermutlich durch die Existenz der Kolonie angezogen, hielten sich 1983 sogar 2 Schwarzhalstaucher auf.

### Zusammenfassung

In den Jahren 1980 bis 1983 wurden Jungmöwen einer binnenländischen

Lachmöwenkolonie farbig beringt. Die Auswertung der Feldbeobachtungen zeigt, daß bald nach Erlangen der Flugfähigkeit ein Großteil der Jungvögel nach Westen abzieht. Wenn überhaupt, bleiben nur wenige Ex. im Winter hier. Die Mülldeponie scheint für Nahrungssuche zur Jungenaufzucht von sekundärer Bedeutung zu sein; Grünland, Ackerflächen und Parkanlagen werden bevorzugt. Zwischen den Kolonien findet ein Austausch von Brutvögeln statt.



Rufende Lachmöwen auf einem Baumstumpf. Im Vordergrund ein Nest mit zwei Jungvögeln.  
Foto: Chr. Bräuning

### Summary

Preliminary results from investigations on population dynamics of a colony of Black-headed Gulls (*Larus ridibundus*).

From 1980 bis 1981 immature birds of an inland colony of Black-headed Gulls near Lehrte (Lower Saxony) were marked with coloured rings. The interpretation of field observations shows that the immature gulls migrate westwards after having reached their flight capability; only few birds remain near the colony during winter.

A refuse dump was of secondary importance as food reservoir for gulls who raise their young. The birds preferred during that time public-gardens, corn-growing areas and pasture-land where they searched for food. It was found an exchange of breeding birds between colonies of the surroundings.

### Literatur

- AUGST, H. J. (1983): Die Bedeutung und Entwicklung des Dümmers als Lebensraum für Brut- und Gastvögel. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Beiheft 7.
- EWALD, K. (1977): Beiträge zur Ernährung sowie zum Parasiten-, Salmonellen- und Chlamydienbefall von Lachmöwen im Aischgründer Karpfenteich-Gebiet mit Auswertung der europäischen Literatur zu diesem Problem. – Zulassungsarbeit zu wissenschaftlicher Prüfung für das Lehramt an Gymnasium, Erlangen.
- GARVE, W. (1977): Die Vögel der Südheide und der Allerniederung. – Celler Berichte zur Vogelkunde, Heft 3.
- HARTWIG, E. u. G.-B. MÜLLER-JENSEN (1980): Zur Nahrung der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) an einem Brutplatz in der Schlei bei Schleswig zur Zeit der Eiablage und Bebrütung. – Seevögel 1/3: 38–45.
- KLOPPENBURG, G. (1979): Versuch einer Analyse der Lachmöwenbestandsentwicklung in Niedersachsen; mit einer Beschreibung der Biologie der Lachmöwe. – Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der TU Hannover.
- KUKLIK, H.-W., J. STREICHERT, T. HEINEKEN, A. SCHULZ, G. RIEMENSCHNEIDER u. P. STOLTE (1982): Der Auflandeteich Groß Bülden-Adenstedt (Landkreis Peine). – Beitr. Naturk. Niedersachsens 35/2: 63–121.
- LATZEL, G. (1984): Bestandsentwicklung der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) an den Klärteichen der Zuckerfabrik in Fallersleben. – Milvus 2: 38–41.
- MANN, R. (1977): Wohin ziehen die Lachmöwen? – Ornithologisches aus dem Wolfsburger Raum VI, Rundbrief 2.
- PRÜTER, J. (1982): Durchzug und Rast der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) auf Helgoland und Folgerungen für die Durchführung bestandslenkender Maßnahmen. – Z. Angew. Zool. 69: 165–182.
- RÜPPEL, W. (1939): Kennzeichnung von Lachmöwen mit Farbringen. – Vogelring 11/1: 41–44.
- WEISSKÖPPEL, P. (1975): Die Vogelwelt am Steinhuder Meer und in seiner weiteren Umgebung.

### Anschrift des Verfassers:

Christian Bräuning  
Alte Rathausstr. 6  
3014 Laatzen 1

# Salzwiesen als Lebensraum für Käfer - zur Biologie und Ökologie ausgewählter Arten

Von Martin Stock

## Einleitung

Das nordwesteuropäische Wattenmeer, mit einer Gesamtfläche von 730 000 ha, stellt eines der letzten großen zusammenhängenden Ökosysteme Mitteleuropas dar. Etwa 2,7%, das sind 20 000 ha, zeigen die typische Ausbildung der Salzwiesen mit ihrer spezifischen Pflanzenwelt und Sukzessionsfolge (TISCHLER 1981). Grob lassen sich die Salzwiesen in eine obere und eine untere Zone gliedern. Besonders in der unteren Zone tritt eine hohe Überflutungsfrequenz mit 100–400 Überflutungen pro Jahr und ein hoher Wasserstand während der Überflutungen auf. Der Salzgehalt liegt bei 2–3% NaCl. Reduzierte Lichtverhältnisse während der Überflutung und große mechanische Störungen sind weiterhin charakteristisch. Aber trotz dieser extremen Lebensbedingungen weisen die Salzwiesen des Wattenmeeres ein hohes Arteninventar auf. 1500 wirbellose Tierarten konnten nachgewiesen werden, allein auf die untere Zone entfallen 500–600 Arten. Etwa 50% des gesamten Arteninventars tritt nur in den Salzwiesen auf.

## Welche Habitattypen kommen als Lebensraum für Käfer in Frage?

Eine natürliche Salzwiese enthält 10–15 Habitattypen. Auf beweideten Flächen sind diese auf wenige reduziert. Die folgenden ökologischen Zonen haben eine große Bedeutung für die Arthropoden:

### Salzliebende Pionierpflanzen-gesellschaften

Sie reichen von 40 cm unterhalb der Hochwasserlinie bis zur Hochwasserlinie. Dieses amphibische Ökosystem mit täglichen Überflutungen stellt den Übergang zwischen den marinen Watten und den terrestrischen Lebensbereichen dar. Dominante Pflanzen sind der Queller (*Salicornia europaea*) und das Schlickgras (*Spartina townsendii*). Diese Gesellschaft wird nach mariner Auflagerung durch den Andelrasen (*Puccinellia maritima*) abgelöst. Typische Käfer dieser Zone sind die *Bledius*- und *Dyschirius*-Arten.

### Salz- und stickstoffliebende Spülsaumgesellschaften

Sie bilden normalerweise nur ein schmales Band entlang des Anwurfsaumes. Bestandsbildende Pflanzenarten sind die Salzmelde (*Suaeda maritima*), die Spießblättrige Melde (*Atriplex hastata*) und die Strandmelde (*Atriplex littoralis*). Diese Zone zeigt ganz unterschiedliche Tiergesellschaften. Viele abfallverzehrende Käfer sind in diesen Spülsaumen zu finden.

Durch eine starke Beweidung sind diese Pflanzengesellschaften an den meisten Bereichen der deutschen Wattenmeerküste zerstört.

### Strandaster – Pionierpflanzen-gesellschaft

Dominante Art ist die Strandaster (*Aster tripolium*). Diese Gesellschaft tritt besonders in Ästuaren auf Schlickwatten mit einem hohen Anteil an organischer Substanz auf. Dort bildet sie eine Hochstaudenflur und ist in reiner Ausbildung nur noch im Südwestteil des Dollards anzutreffen. Die Strandaster wird häufig von blütenbesuchenden Arten – besonders Schmetterlingen – angefliegen.

### Salzliebende Grasland- und Zwergstrauchvegetation

Sie schließt sich der Quellerzone mit dem Andelrasen an. Weitere Gesellschaften sind die Strandfliederwiesen (*Limonium vulgare*) und die Keilmeldengesellschaft (*Halimione portulacoides*). Der Andelrasen zeigt seine Hauptverbreitung in den beweideten Salzwiesen des Supralitorals, dem Bereich oberhalb der Hochwasserlinie. Besonders auf den Halligen sind noch großflächige Strandfliederwiesen anzutreffen. Hier lebt der Rüsselkäfer *Apion limonii* und macht seine gesamte Entwicklung an dieser seltenen und geschützten Pflanzenart durch.

### Salzliebende Graslandvegetation der oberen Salzwiesen

Etwa 40 cm über der Mittleren Tidehochwasserlinie beginnt der Rotschwingelrasen mit den verbreiteten Pflanzenarten wie Rotschwingel (*Festuca rubra* ssp. *litoralis*), der Bottenbinse (*Juncus gerardi*) und der Strandnelke (*Armeria maritima*). Durch abnehmenden Salzgehalt und geringe Überflutungshäufigkeit steigt die Artenzahl in dieser Zone bedeutend an. Die meisten pflanzenfressenden Käferarten sind in dieser Vegetation anzutreffen (HEYDEMANN 1981 a, DIJKEMA 1983).

## Käfer als Anpassungsstrategen

Aufgrund hoher Spezialisierungs- und Anpassungsfähigkeit haben es die Käfer im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte geschafft, die Salzwiesen zu besiedeln. Die Mechanismen, die dies ermöglichen, sollen im folgenden genannt werden.

Hohe Sterblichkeitsraten werden durch hohe Vermehrungsraten ausgeglichen. Der Zerstörung der Lebensräume, z.B. an Abbruchkanten, wird durch eine hohe Beweglichkeit ausgewichen.

Dem hohen Salzgehalt der Nahrungspflanzen wird dadurch begegnet, daß aufgenommenes Salz durch aktiven Trans-

port oder mittels der Osmose wieder ausgeschieden wird. Häufig werden Pflanzenteile gefressen, die niedrige Salzgehalte aufweisen; gleichzeitig werden Tautropfen oder Regenwasser getrunken.

Während der Überflutungszeit sind die Käfer der Salzwiesen in der Lage, ihren Sauerstoffverbrauch zu reduzieren. Ebenso können sie einen Sauerstoffvorrat in Form einer Luftblase unter ihren Elytren, den harten Deckflügeln, speichern, der wie eine physikalische Lunge wirkt. Als Reaktion auf den stark schwankenden bzw. hohen Salzgehalt des Lebensraumes zeigen viele Arten eine endophage Lebensweise, d.h. sie entwickeln sich im Inneren der Pflanzen als Larve und nutzen deren Fähigkeit, den Wasserhaushalt zu regulieren. Weiterhin sind einige Arten in der Lage, ihre Atmungsöffnungen – die Stigmen – zu schließen bzw. weisen eine verringerte Durchlässigkeit der Kutikula für Salze auf. Auch ein höherer Druck der Körperflüssigkeit tritt auf.

Im häufig überfluteten Bereich der unteren Salzwiesen ist es möglich, daß die Käfer durch das Wasser verdriftet werden. Besonders die Laufkäfer wirken dem entgegen, indem sie sich in der Vegetation verkriechen und Hohlräume, Risse oder selbstgegrabene Gänge unterhalb der Erdoberfläche aufsuchen. Kurzflügelkäfer können sich bei günstigen Windverhältnissen sogar aktiv vom Wind auf der Wasseroberfläche verdriften lassen, indem sie ihr Hinterende aufrichten und dieses als Segel benutzen. Die ungünstigen Bedingungen in den Wintermonaten führen dazu, daß einige Arten, besonders der Gattung *Dyschirius* und *Bledius*, aktiv höhere Regionen des Vorlandes aufsuchen (HEYDEMANN 1981 a).

## Die Käferarten der Salzwiesen

Die Zahl der bodenständigen Salzwiesen-Käfer beträgt etwa 90, wovon 65 Arten räuberisch leben oder abfallfressend sind (HEYDEMANN 1981 b).

Zur räuberischen Gruppe gehören 30 Laufkäferarten. Besonders häufig sind *Dichirotrichus pubescens*, *Pogonus chalceus*, *Pogonus luridipennis* sowie verschiedene *Bembidion*- und *Dyschirius*-Arten. Weiterhin treten 26 an Salzpflanzen lebende und dort fressende Arten auf; besonders aus der Familie der Blattkäfer (*Chrysomelidae*) mit 8 Gattungen und der Rüsselkäfer (*Curculionidae*) mit 13 Gattungen. 30% zeigen eine weite ökologische Spanne und kommen auch in anderen Ökosystemen der Küsten vor (TISCH-



Strukturreiche, unbeweidete Salzwiese des oberen Litorals mit unterschiedlichen Blütenhorizonten; Lebensraum vieler pflanzenfressender Käfer der Salzwiesen. Foto: M. Stock

LER 1981). Im folgenden wird die Biologie und Ökologie einiger Käferarten der Salzwiesen exemplarisch dargestellt.

Die Gattung *Bledius* aus der Familie der Kurzflügelkäfer (*Staphylinidae*) gehört zu den primären Konsumenten; d.h. ihre Vertreter ernähren sich von pflanzlicher Substanz. Eine sehr gut untersuchte Art ist *Bledius spectabilis* (LARSON 1936, WOHLBERG 1937, VAN WINGERDEN et al. 1983), die im Bereich der Queller-Schlickgras-Pioniergesellschaft anzutreffen ist. Die Käfer besiedeln bevorzugt Bereiche, wo sandiger Boden von einer dünnen Schicht von Schlick und Algen überzogen ist. Hier sind Dichten bis zu 300 adulten Individuen pro m<sup>2</sup> anzutreffen. Die Art lebt in selbstgegrabenen Höhlen. Diese bestehen aus einem vertikalen Teil, der bis kurz über den Grundwasserstand reicht. Nach oben schließt sich oft eine Biegung an. Aus der Öffnung wird der Sand aus der Höhle befördert und bildet die typischen Häufchen. Der Käfer gräbt mit seinen Mundwerkzeugen und preßt die einzelnen Sandkörner an die Seitenwände des Ganges. Nachdem diese somit verdichtet wurden, werden weitere Sandkörner rückwärts aus der Höhle befördert (MEESBURG et al. 1976). Der Käfer ist Algenfresser. Mit den Mundwerkzeugen wird der an den Sandkörnern anhaftende Algenbelag abgeleckt. Nicht gefressene Algen werden im oberen Abschnitt des Ganges gespeichert. Bei Überflutungen wird die Öffnung der Höhle mit einigen Sandkörnern verstopft; somit ist auch unter extremen Bedingungen für die Nahrung gesorgt. Gleichzeitig dient dieser Algenvorrat den frisch geschlüpften Larven als Nahrung.

Mit zunehmenden Überflutungen im Herbst sucht der Käfer höhere Bereiche der Salzwiesen auf. Dichten bis zu 1300 Käfer pro m<sup>2</sup> sind hier beobachtet worden. Im Frühjahr wandern die Tiere wie-

der in die tieferen Bereiche, wo sie Bruthöhlen anlegen. Im Mai/Juni beginnen sie bei milder Witterung und niedrigem Luftdruck zu schwärmen. Dabei kann es zu einer Windverdriftung kommen. Finden die Käfer einen geeigneten Boden mit Algenrasen vor, dann wird auch diese Fläche besiedelt.

Von den Bruthöhlen ausgehend werden birnenförmige Eikammern gegraben, in denen jeweils ein Ei an einem Kotbällchen angeheftet wird. Anschließend wird diese Kammer verschlossen. Die freie Anheftung ist eine Schutzvorrichtung, damit die Eier nicht durch eindringendes Wasser oder einen Pilzbefall vernichtet werden (VAN HOLLANDER 1983, VAN WINGERDEN et al. 1983). Die geschlüpften Larven halten sich dann über ihr erstes Larvenstadium hinaus in der Bruthöhle auf. Eine Brutpflege durch den ausgewachsenen Käfer ist innerhalb des Zeitraumes von ca. 3 Wochen für die Larven unbedingt notwendig. Mit fortschreitendem Alter verlassen sie die Muttergänge und graben sich eigene Höhlen. Die Verpuppung geschieht dann in eigens dafür vorgesehenen Kammern. Diese sind durch eine doppelte Reusensicherung gegen Überflutungen geschützt und gewährleisten die nötige Luftzufuhr. Am anfälligsten gegenüber Feinden sind die ersten beiden Larvenstadien. 60% werden durch den grabenden Laufkäfer der Gattung *Dyschirius* gefressen. Die Puppen selbst sind in den Kammern weitgehend geschützt. Adulte Käfer werden recht selten von *Dyschirius* gefressen. Sie sterben bei Überflutungen eines natürlichen Todes oder dienen z.B. dem Austernfischer als Nahrung (VAN WINGERDEN et al. 1983).

Zu den sekundären Konsumenten gehören die Laufkäfer der Gattung *Dyschirius*. Es sind kleine, zumeist schwarz-braun gefärbte Käfer, von denen in Deutschland etwa 20 Arten vorkommen. Sie be-

siedeln fast alle Lebensräume, doch nur wenige Arten zeigen eine enge Bindung an Salzwiesen. *Dyschirius salinus*, *Dyschirius obscurus* und *Dyschirius globosus* gehören dazu (HEYDEMANN 1962). *Dyschirius salinus* und *Dyschirius obscurus* sind stark spezialisierte (stenöke) Arten, die ausschließlich an den Meeresküsten und an Binnenlandsalzstellen verbreitet sind. *Dyschirius globosus* dagegen ist eine weniger spezialisierte (euryöke) Art mit einer weiten Verbreitung, zeigt aber eine eingeschränkte Salztoleranz.

Aufgrund der besonderen Körperform mit schaufelförmigem Kopf und verbreiterten Vorderbeinen sind diese Käfer in der Lage, auch grabenden Beutetieren nachzustellen. Die Hauptnahrung besteht aus Springschwänzen, das sind winzige bodenbewohnende Insekten, und, besonders in den Sommermonaten, aus den Larven der *Bledius*-Arten sowie anderer adulter Salzwiesenkäfer, z.B. des Sägekäfers *Heterocerus flexuosus*. Die Nahrung selbst stellt einen begrenzenden Faktor für die Entwicklung der *Dyschirius*-Arten dar. Im Sommer, wenn die Springschwänze aufgrund hoher Temperaturen knapp werden und nicht als Beute in Frage kommen, ist das Angebot an *Bledius*-Larven entscheidend für die Entwicklung dieser Käfer (TOPP 1975, 1979).

Eine wichtige Überlebensstrategie gegenüber Überflutungen ist das Sich-Verkriechen in den Höhlen anderer Käfer. Weiterhin zeigt *Dyschirius* aber auch eine große Resistenz gegenüber hohen Salzkonzentrationen und den rhythmischen Überflutungen. Aufgrund ihrer geringen Körpergröße können sie sich auf der Oberfläche treiben lassen, um höhere Regionen aufzusuchen. Dort überwintern sie in großen Dichten in unmittelbarer Nähe zu den *Bledius*-Arten (TOPP 1975, HEYDEMANN 1981a, VAN WINGERDEN et al. 1983).

Im Unterschied zu den beiden bisher beschriebenen Arten-Gruppen sind die pflanzenfressenden oder phytophagen Käfer auf den oberen Bereich der Salzwiesen – die Rotschwengelzone – angewiesen. Von den 26 an Salzwiesenpflanzen lebenden Arten können 9 als bodenständige Käfer bezeichnet werden. Sie können in anderen Lebensräumen keine dauerhafte Entwicklung vollziehen. Von diesen 9 Arten sind 7 an jeweils eine Pflanzenart gebunden, von der sie sich allein nur ernähren können. Korbblütler und Meldengewächse kommen dabei nicht als Nahrungspflanzen in Betracht.

In jedem Ökosystem dienen die grünen Pflanzen als Produzenten des gesamten Energiebedarfs nachfolgender Konsumenten. Je artenreicher die Produzenten vertreten sind, um so komplizierter und oft auch stabiler ist das System. Ökosysteme mit artenarmen, aber dafür individuenreichen Produzenten, wie es in den Salzwiesen der Fall ist, haben dementsprechend wenige Konsumentenstufen, die relativ artenarm und individuen-

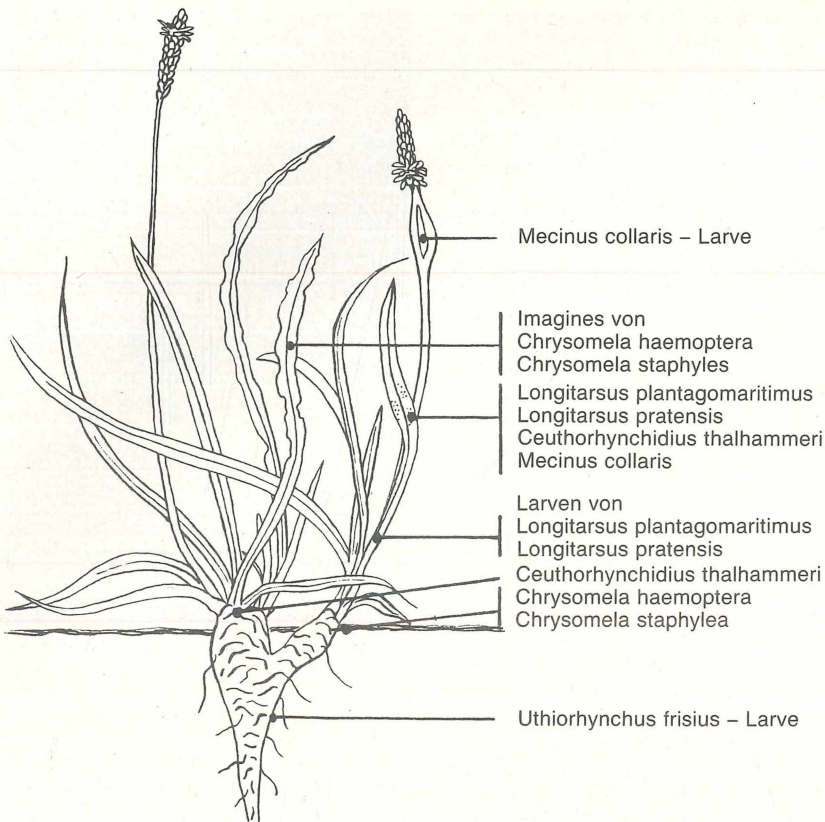


Abb. 1: Verteilung phytophager Käfer an Strukturteilen des Meerstrandwegerichs (nach TISCHLER 1980).

reich sind (TISCHLER 1980). Die phytophagen Arten aus der Familie der Blatt- und Rüsselkäfer sind an ein eng begrenztes Angebot an Nahrungspflanzen gebunden. Sie zeigen eine starke Spezialisierung. Dieses schließt gleichzeitig die Gefährdung der Art mit ein. Wird der Lebensraum Salzwiese vernichtet, bzw. werden durch eine zu intensive Beweidung bestimmte Pflanzenarten ausgeschaltet oder können sie sich nicht mehr in ihrer typischen Wuchsform entwickeln, so sterben die hochspezialisierten Käferarten aus. Darüber hinaus kommt es durch den Ausfall wichtiger Pflanzenarten zu einer kettenreaktionsartigen Verminderung der primären Konsumenten (alle pflanzenfressenden Käfer) und auch der nachfolgenden Konsumenten.

Die enge Verknüpfung solcher Pflanze-Tier-Beziehung kann man deutlich am Beispiel des Meerstrandwegerichs (*Plantago maritima*) erkennen. Wie in Abb. 1 zu sehen, sind 7 Käfer auf Teile dieser Pflanze angewiesen, so z.B. der Rüsselkäfer *Mecinus collaris*: Er ist in den Salzwiesen nur dort anzutreffen, wo seine Nahrungspflanzen nicht beweidet werden (vgl. Abb. 2). Dieser Käfer ist in ganz Mitteleuropa verbreitet, sowohl im Gebirge als auch im Flachland, an trockenen als auch an feuchten Stellen, und an den Salzstellen der Meeresküste. Als Nahrungspflanzen werden ausschließlich Meerstrandwegerich-Arten (*Plantago ssp.*) angenommen. Im Norden Mitteleuropas tritt diese Art jedoch nur an *Plantago maritima*, dem Meerstrandwegerich, auf.

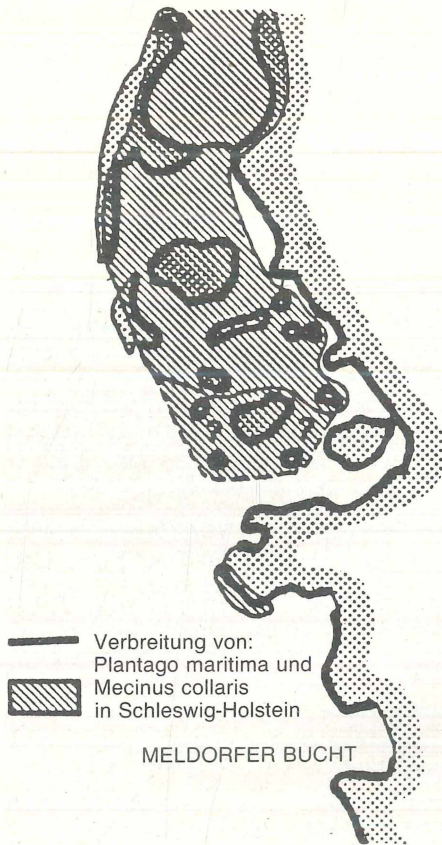


Abb. 2: Verbreitung des Meerstrandwegerichs (*Plantago maritima*) und des Rüsselkäfers (*Mecinus collaris*) in Schleswig-Holstein (nach TISCHLER 1980).

Grundsätzlich gilt für alle pflanzenfressenden Käferarten, daß die Nahrungspflanzen nicht nur zur Aufrechterhaltung des Stoffwechsels benötigt werden, sondern in den meisten Fällen die Voraussetzung für eine Entwicklung der Geschlechtsorgane und somit den Fortbestand der Art sind. Nehmen die Käfer fremde Nahrung auf, so sind sie in der Regel unfruchtbar (TISCHLER 1980). *Mecinus collaris* legt seine Eier Ende Juni und Juli ab. Die Larve lebt im Mark des Blütenstengels und eine Gallenbildung ist zu erkennen. Sie verpuppt sich ab Mitte Juli, der Käfer schlüpft in der Zeit von Ende Juli bis hinein in den September. Er beginnt sofort mit dem Befressen der Blätter und des Blütenbereiches der Wirtspflanze. Zur Überwinterung versteckt sich diese Art im Boden in der Nähe der Nahrungspflanzen.

*Apion limonii*, der Halligfliederrüssel, zeigt neben *Mecinus collaris* seine besondere Anpassung an den Lebensraum Salzwiese darin, daß die empfindlichen Stadien, die Larven und Puppen, in der überflutungsarmen Jahreszeit auftreten. *Apion limonii* gehört zur Gattung der Spitzmausrüssel, die in Mitteleuropa mit 140 Arten vorkommen. Der Käfer ist 2 bis 3 mm groß und von violetter Färbung mit metallischem Glanz. Er lebt am Strandflieder (*Limonium vulgare*). Seine nördlichste Verbreitung liegt im Süden der Geestinsel Sylt. Sehr häufig ist er auf den Halligen anzutreffen. Auffällig ist dabei, daß das Vorkommen des Käfers und der Nahrungspflanze sich nicht decken (vgl. Abb. 3). Dies liegt nicht allein an den Unterschieden zwischen den Festlands- und den Halligsalzwiesen. Die geologische Entwicklungsgeschichte ist wahrscheinlich von großer Bedeutung dafür, daß *Apion limonii* vornehmlich auf den Halligen und Inseln zu finden ist. Hallig-Salzwiesen bildeten schon immer ein Refugium für Salzpflanzen wie den Hallig- oder Strandflieder und den darauf spezialisierten Rüsselkäfer. Aber nicht nur diese Gegebenheit ist für eine Besiedlung ausschlaggebend. Sandsalzwiesen, die aufgrund extensiver Beweidung teilweise große Halligfliederbestände ausgebildet haben, werden nicht besiedelt, da eine ständige und gleichmäßige Übersandung des unterirdischen Wurzelstockes stattfindet und natürliche Abbruchkanten fehlen. Für seine Entwicklung benötigt der Käfer freiliegende Wurzelbereiche. Die Eiablage findet im August statt; dabei nagt das Weibchen ein ca. 1 bis 1,5 mm tiefes Loch in die Wurzel, legt ein Ei ab und verstopft die Öffnung mit einem Sekret- oder Kotpfropfen, so daß das Loch nicht mehr zu erkennen ist. Nach 10 Tagen schlüpft die Larve, die für ihre Entwicklung bis zur Puppe ca. 9 bis 10 Monate benötigt. Der Käfer überwintert also als Larve. Im Juni bis August verpuppt sich der Käfer. Dieser verweilt noch ein bis zwei Tage in dem Puppengang, bis er sich ins Freie durchnagt. Er frisst dann sogleich an den Blättern des Halligfliers. Schon an den Fraßspuren ist seine Anwesenheit deutlich auszumachen.



Abb. 3: Verbreitung des Strandflieder (*Limonium vulgare*) und des Halligflieder-rüsslers (*Apion limonii*) in Schleswig-Holstein (nach TISCHLER 1980).

Nach drei Wochen sind die Tiere geschlechtsreif und die Eiablage beginnt von neuem.

### Wie sieht es um die Zukunft der Salzwiesen aus?

Leider sind nur noch wenige Stellen an der Küste vorzufinden, die Salzwiesen in ihrer typischen Ausbildung und mit den ursprünglichen Pflanzengesellschaften zeigen. Die bedeutendsten Eingriffe sind in großen Eindeichungsprojekten und vor allem in der Überweidung der Vorlände-reien durch Schafe zu sehen. Ausgleichs-flächen können keinen Ersatz für Salz-wiesenkäfer stellen, da besonders der fehlende Einfluß des Salzes eine anders-artige Vegetation hervorbringt. Verbiß- und trittempfindliche Pflanzen der Salz-wiesen gehen darüber hinaus bei einer intensiven Beweidung der Vorländereien zurück.

Gerade an den letzten beiden Beispielen konnte gezeigt werden, daß direkte Beziehungen zwischen Pflanze und Tier bestehen. Durch den Wegfall nur einer Pflanzenart kann es zum Verschwinden einer ganzen Käferpopulation kommen. Nach Berechnungen von HEYDEMANN (1981b) kommen im Durchschnitt auf eine Pflanze der Salzwiesen 1,6 Käferarten. Eine breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit, die über die Bedeutung der Salz-

wiesen – nicht nur für Käfer – aufklärt, ist unbedingt notwendig.

### Zusammenfassung

Die Salzwiesen der Meeresküsten sind Lebensraum für hoch spezialisierte Käfer. Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Salzwiesen und die Anpassungsstrategien der hier lebenden Käfer werden beschrieben. Exemplarisch wird die Biologie, Ökologie und die enge Pflanze-Tier-Beziehung von vier Käferarten aus drei Familien vorgestellt: Kurzflügler (*Staphylinidae*), Laufkäfer (*Carabidae*) und Rüsselkäfer (*Curculionidae*). Eindeichungsprojekte und die übermäßige Schafbeweidung können als wichtigste Gefährdungsursachen der Salzwiesen angesehen werden.

### Summary

Coastal salt marshes are habitats of specialized beetles. Salt marsh plant communities and the adaptation strategies of beetles are described. Biology, ecology and plant-animal-relationships of 4 species out of 3 families (*Staphylinidae*, *Carabidae*, *Curculionidae*) are presented. Diking-projects and excessive sheep grazing can be regarded as the main causes for the loss or destruction of salt marshes.

### Literatur

- DIJKEMA, K.S. (1983): The Salt Marsh Vegetation of the Mainland Coast, Estuaries and Halligen. – In: W.J. WOLFF (Ed.): Ecology of the Wadden Sea, Rotterdam (Balkema); Vol. III/9: 185–220.
- HEYDEMANN, B. (1962): Die biozönotische Entwicklung vom Vorland zum Koog. Teil II – Wiesbaden (F. Steiner Verlag): Käfer: 765–965.
- HEYDEMANN, B. (1981a): Ecology of the Arthropods of the Lower Salt Marsh. – In: C.J.



*Dicheirotichus gustavii* als typischer Laufkäfer der unteren Salzwiesenzone.

Foto: M. Stock



Sandhaufen des tunnelgrabenden Kurzflügelkäfers (*Staphylinidae*) der Gattung *Bledius*.

Foto: M. Stock

- SMITH (Ed.): Terrestrial and Freshwater Fauna of the Wadden Sea, Report 10 of the Wadden Sea Working Group, Leiden: 35–57.
- HEYDEMANN, B. (1981b): Ökologie und Schutz des Wattenmeeres. – Angewandte Wissenschaft H. 255; Münster (Landwirtschaftsverlag): 232 S.
- HOLLANDER, J. van (1983): Arthropod Life in Sandy Shores. – In: W.J. WOLFF (Ed.): Ecology of the Wadden Sea. Rotterdam (Balkema): Vol. III/10: 84–88.
- LARSON, E.B. (1936): Biologische Studien über tunnelgrabende Käfer auf Skallingen. – Videnskab. Medd. Dansk. Naturhist. For. 100: 231 S.
- MEESBURG, H., S. TOUGAARD u. C.C. KINZE (1976): Die Tierwelt des dänischen Wattenmeeres. – Esbjerg (BYGD): 48 S.
- TISCHLER, T. (1980): Experimentelle Untersuchungen zur Ökologie und Biologie phytophager Käfer im Litoral der Nordseeküste. – Diss. Kiel 1980: 234 S.
- TISCHLER, T. (1981): Spezialisierung phytophager Coleopteren auf das Supralitoral der Nordsee. – Verh. Dtsch. Zool. Ges. 1981: 161.
- TOPP, W. (1975): Zur Besiedlung einer neu entstehenden Insel. Untersuchungen am »Hohen Knechtsand«. – Zool. Jb. 102: 215–240.
- TOPP, W. (1978): Insekten der Watten und Strände des »Hohen Knechtsandes«. – Beitr. Naturkd. Niedersachsens 32: 106–112.
- WINGERDEN, van W.K.R.E., A. LITTEL u. J. J. BOOMSMA (1983): Strategies and Population Dynamics of Arthropod Species from Coastal Plains and Green Beaches. – In: W.J. WOLFF (Ed.): Ecology of the Wadden Sea. Rotterdam (Balkema); Vol. III/9: 101–125.
- WOHLBERG, E. (1937): Die Wattenmeer-Lebensgemeinschaften im Königshafen von Sylt. – Helgoländer Wiss. Meeresunters. 1: 1–92.

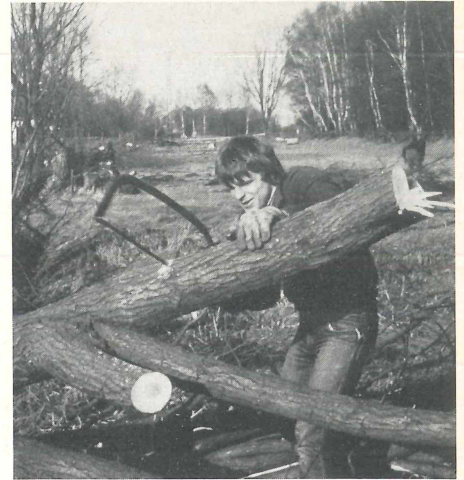
### Anschrift des Autors:

Stud. rer. nat. Martin Stock  
 Zum Flugplatz 2  
 4500 Osnabrück



ZDL Markus Rösler baut einen Steg für Besucher in der Eidum-Vogelkoje/Sylt.

Foto: Archiv Jordsand



ZDL Michael Schreyer bei einer Kopfweidenaktion im Ahrensburger Tunneltal.

Foto: U. Schneider

## Verein Jordsand – 10 Jahre Zivildienststelle

Mit Wirkung vom 7.4.1975 erhielt der Verein Jordsand vom Bundesamt für den Zivildienst die Anerkennung als Zivildienststelle.

Der damalige Vorstand hat sich 1974 die Entscheidung, eine Zivildienststelle zu beantragen, nicht leicht gemacht. Auf mehreren Vorstandssitzungen wurden alle Vor- und Nachteile eingehend geprüft. Auch aus Kreisen der Mitglieder gab es sehr viele ernstzunehmende Gegenstimmen. Das Ansehen des Zivildienstes war damals nicht gerade positiv. Auch befürchteten viele freiwillige Mitarbeiter, daß durch den Einsatz von Zivildienstleistenden der »Ferienaufenthalt« in den Schutzgebieten ausfiel. Für den Vorstand war das Problem einer kontinuierlichen Besetzung der Schutzgebiete besonders außerhalb der Ferien groß. Es gab sehr häufig Ärger aufgrund kurzfristiger Absagen von ehrenamtlichen Vogelwärtern und die Individualität der Mitarbeiter verhinderte eine klare Linie in der Betreuung der Gebiete, insbesondere aber der Berichterstattung. Die urlauberfreundlichen Gebiete mit relativ komfortablen Hütten konnten auf Jahre im Verein während der Ferien ausgebucht werden. Für unattraktive Gebiete mit nicht familiengerechten Unterkünften waren zeitweise keine Betreuer zu gewinnen.

Diese Schwierigkeiten entfielen durch den Einsatz von Zivildienstleistenden weitgehend.

Für den Vorstand bzw. die Dienststelle ergaben sich in den ersten Jahren ebenfalls erhebliche Probleme. Die Organisation klappte anfangs nur bedingt gut, zumal sich das Bundesamt selbst in einer Aufbauphase befand. Für nahezu jeden neuen Zivildienstleistenden gab es andere Einstellungsformalitäten und unnötige Wartezeiten im Schriftverkehr.

Die angehenden Wehrdienstverweigerer mußten unwürdige Wartezeiten für die Termine der Anerkennungsverhandlungen und die Zeit zwischen Anerkennung und Einberufung ertragen. Diese organisatorischen Unzulänglichkeiten sind heute weitgehend beseitigt.

Obwohl wir als Verein nicht für Zivildienststellen werben dürfen, mangelt es an Bewerbern nicht, da alle interessierten Bewerber über die zuständigen Stellen Listen der Organisationen mit Zivildienstplätzen erhalten können.

1975 hatte der Verein Jordsand zunächst sechs Stellenplätze, die bereits 1978 auf zwölf Plätze erhöht wurden. Heute haben wir 20 Plätze gegenüber einem jährlichen Andrang von ca. 600 bis 800 Bewerbern.

Für den Verein ergaben sich mit der Aufnahme von Zivildienstleistenden ebenfalls interne organisatorische Schwierigkeiten vielfältiger Art. Die Unterkünfte mußten auf einen Standort mit Minimalkomfort ausgerüstet werden. Da wir keine Heimschläfer beschäftigen dürfen, wurde besonders im Winter die Unterbringung schwierig. Durch die inzwischen weitaus bessere Ausstattung unserer Gebiete mit Anmietung von festen Wohnhäusern (Schüttsiel, Schleimünde, Neuwerk) und dem Haus der Natur sind diese Schwierigkeiten historisch.

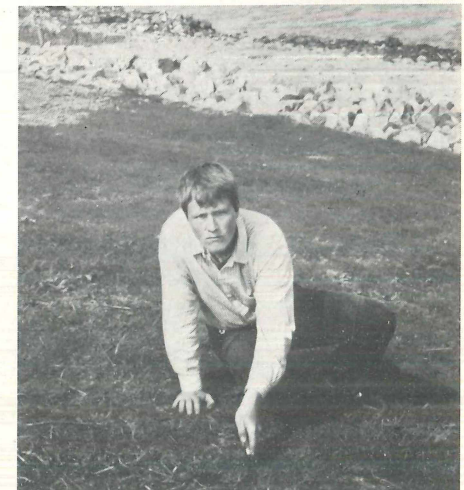
Heute hat sich der organisatorische Ablauf des Zivildienstes weitgehend normalisiert und läuft fast reibungslos. In unregelmäßiger Folge wird die Geschäftsstelle von einem Regionalbetreuer des Bundesamtes aufgesucht. Hier werden alle anstehenden Fragen geklärt und gleichzeitig eine Art »Pflichtkontrolle« (ordnungsgemäße Auszahlung des Solds, Berichterstattungen etc.) durchgeführt.

Die Aufgaben der Zivildienstleistenden sind sehr umfangreich und für Außenstehende nicht immer transparent. Bewerber und angehende Zivildienstleistende erhalten vorab eine Kurzinformation, um unnötigen Schriftverkehr einzugrenzen:



ZDL Peter Carstensen während des Steinkantenbaus auf Norderoog.

Foto: U. Schneider



ZDL Eicke Schröder sticht Disteln an der Warf auf Habel.

Foto: U. Schneider



ZDL Friedrich Alkemeier bei der Pflege einer »Ökowiese« im Hauke-Haien-Koog.

Foto: Archiv



ZDL Peter Utermöhl beim Lahnungsbau auf Norderoog.

Foto: U. Schneider

## Kurzinformation

**Aufgabenbereich** für Zivildienstleistende in den Schutzgebieten des Verein Jordsand.

Die folgende Aufgabenbeschreibung ist nur als Richtlinie zu verstehen, da sich unsere Schutzgebiete aufgrund von Größe, Lage und Biotop z.T. erheblich voneinander unterscheiden. Die Zivildienstleistungen werden den jeweiligen Gegebenheiten angepaßt.

**Einarbeitung:** Der ZDL wird zu Beginn des Dienstes mit seinen zukünftigen Aufgaben vertraut gemacht. Dies geschieht in einem Lehrgang im »Haus der Natur« und/oder auf der Inselstation des Instituts für Vogelforschung der Vogelwarte Helgoland. Nach Möglichkeit wird der ZDL zu Beginn des Dienstes mehrere Schutzgebiete kennenlernen und dann nach seinen Fähigkeiten entsprechend in einem Gebiet fest eingesetzt. Die Einsätze und ggf. erforderliche Versetzungen koordiniert die Vereinsleitung.

**Unterbringung:** Die Vogelschutzstationen entsprechen in ihrer Ausstattung den Anforderungen des Zivildienstes. Die Räume sind vom BAZ abgenommen. Alles erforderliche Arbeitsmaterial ist vorhanden.

**Bezahlung:** Erfolgt nach den Vorschriften des BAZ. Die ZDL müssen sich selbst verpflegen, hierfür zahlt der Verein das vorgeschriebene Verpflegungsgeld. Unabhängig von allen vereinsinternen Regelungen sind die Dienstvorschriften des BAZ (Leitfaden!) bindend!

**Urlaub - freie Tage:** Aufgrund einer möglichst durchgehenden Betreuung der Reservate durch eine Person (kein laufender Wechsel) kann im Sommer nur in dringenden Fällen Urlaub gewährt werden. Urlaub und freie Tage sind möglichst im Winter zu nehmen.

**Betreuung der Gebiete als Vogelwart:**

a) **Bewachung:** Erfassung und ggf. Abwendung von Störungen z.B. Luft- und Wasserfahrzeuge, Ölpest, »ungebetene Besucher« wie Eiersammler, Fotografen etc., Raubzeug, Hunde, Katzen...

b) **Wissenschaftliche Arbeiten:** Erfassen des Brut- und Rastvogelbestandes, Vegetationskartierungen, Aufnahme der übrigen Fauna. Erstellung von monatlichen Zwischenberichten und eines Jahresberichtes über das jeweilige Schutzgebiet. Zugleich Tätigkeitsnachweis für das BAZ.

c) **Öffentlichkeitsarbeit:** Führungen von Besuchergruppen soweit der Schutz des Gebietes nicht beeinträchtigt wird. Erstellung von Lehrpfaden, Werbung für Natur- und Umweltschutz, Zusammenstellung von Anschauungsmaterial, Präparate etc. Mitgliederwerbung für den Verein, Lichtbildvorträge, Einnahme von Spenden etc.

d) **Instandhaltung:** Reparatur und Neubau von Schutzeinrichtungen (Zäune, Stege, Info-Einrichtungen etc.) Biotop-Pflegemaßnahmen, Uferschutzarbeiten... Reinhaltung der Gebiete, Aufräumarbeiten.

e) **Einsätze im Winterhalbjahr:** Soweit kein Urlaub genommen wird, Einsatz im »Haus der Natur« und auf der Vogelwarte Helgoland.

Hauptsächlich stellt der Verein Zivildienstleistende ein, die bereits gute naturkundliche Vorkenntnisse mitbringen. Es werden aber auch ausgebildete Handwerker eingestellt, die für die Instandhaltung der Unterkünfte, den technischen Ausbau der Schutz- und Informationseinrichtungen sowie für den Aufbau von Ausstellungen zuständig sind. In der Geschäftsstelle in Wulfsdorf ist hierfür eine Werkstatt eingerichtet worden, in der bevorzugt Holzarbeiten ausgeführt werden können. Hierdurch werden erhebliche Kosten für den Verein gespart und die Jugendgruppe wird z.B. unter Anleitung eines Tischlers bei Nistkastenaktionen gefördert. Die Zusammenarbeit zwischen den Zivildienstleistenden und den Mitgliedern der Jugendgruppe klappt auch in den Schutzgebieten hervorragend. Der Umfang der praktischen Arbeiten sowohl in den Schutzgebieten als auch im Haus der Natur kann hier schon aus Platz-

gründen nicht aufgeführt werden. Von der Installation von Solaranlagen in den Schutzgebieten über Renovierungsarbeiten im Haus der Natur bis zum Neubau der Hütte in Schleimünde (1984) gibt es nichts, was die »Zivis« nicht bewerkstelligen könnten.

Im Bereich der wissenschaftlichen Arbeiten in den Schutzgebieten sind z.T. hervorragende Arbeiten geleistet worden. Dies sei an einigen Beispielen von Veröffentlichungen in »Seevögel« dokumentiert:

Hartwig E. und Drossel D. »Seevogelverluste durch Ölpest an den Stränden der Nordseeinsel Sylt '83/'84«; Sonderband »75 Jahre Vogelschutzhallig Norderoog«.

Mayer, Frieder.: Scharhörn 1983; Seevögel 2/84

Jessen, Jens: Amrum Friesen machen sich Sorgen über die Ölpest; Seevögel 2/84

Nicht ausführbar sind viele Veröffentlichungen über Forschungsergebnisse, bei denen die Zivildienstleistenden vor Ort wichtige Basisarbeit geleistet haben.

So sollen hierfür doch einige Namen aufgeführt werden: Klaus Brockmann, Schleimünde 1976; Wilfried Tiedemann, Südfall 1975; Ulrich Schmid, Scharhörn 1977; Hansjörg Gries, Norderoog 1977; Stefan Rösler, Sylt 1977; Reinhard Schmidt-Moser, Hauke-Haien-Koog 1979 und viele andere mehr.

Das Ansehen der Zivildienstleistenden leidet leider auch heute noch unter z.T. ungerechtfertigten Vorurteilen. Dies ist häufig auf unsachliche Presseberichte zurückzuführen (siehe Herausgeberanmerkungen, Dr. Vauk, Seevögel Bd.3, Heft 4/1982).

Wenn ein Zivildienstleistender im Hochsommer auf Norderoog von den Uferschutzarbeiten wegläuft, um mit schlickigen Füßen und in Badehose einer Besuchergruppe einen Vortrag halten zu müssen, dann fällt, besonders bei strahlendem Sonnenschein, schon mal die Bemerkung: »In so einem Paradies hätte ich meinen Wehrdienst auch ableisten mögen.« Hält dagegen ein Mädchen aus der Jugendgruppe im Bikini den glei-

chen Vortrag, ist die Welt wieder in Ordnung. Es ist bedauerlich, daß gerade die »kritischen Besucher« unserer Schutzgebiete nicht bei Sturm und Eisgang oder Landunter einen Besuch der Vogelwärter wagen.

Bedauerlich für beide Seiten, sowohl für den ZDL als auch den Verein, ist die Tatsache, daß kaum noch jemand die Möglichkeit hat, vor dem Zivildienst das Biologie-Studium abzuschließen. Für den Verein ergäbe sich eine optimale wissenschaftliche Arbeit vor Ort, zumal nach den Betreuungsverträgen seitens der Landesregierung »fachkundiges Personal« erwünscht ist, und für den betreffenden Biologen wäre eine bessere Einstiegsmöglichkeit in das Berufsleben gegeben.

Die Anforderungen, die wir als Verein an die Zivildienstleistenden stellen, sind sicher sehr hoch, so daß kaum alle Aufgaben gleichzeitig erfüllt werden können. Aus diesem Grund wird in den Ferien und in der »Touristen-Saison«, soweit möglich, das Betreuerpersonal mit freiwilligen Helfern aufgestockt. Dies ist für die meisten Zivildienstleistenden eine erforderliche Hilfe, da sie mit allen Nebenarbeiten von der Haushaltsführung über Instandsetzungsarbeiten und den Betreuungsaufgaben voll ausgelastet sind.

Ein Rückblick auf die vergangenen zehn Jahre zeigt uns deutlich, daß wir mit dem Einsatz von Zivildienstleistenden gut beraten waren. Die satzungsgemäße Zielsetzung des Vereins wäre heute ohne den Zivildienst nicht mehr durchführbar. Da wir den Sold (nicht das Verpflegungsgeld, Kleidergeld und Unterbringungskosten) vom Bundesamt für den Zivildienst erstattet bekommen, leistet der Staat hier natürlich einen erheblichen Beitrag zur Erhaltung der Natur. Wir hoffen, daß der Zivildienst zukünftig weiter und verstärkt für den Natur- und Umweltschutz eingesetzt werden kann.

Uwe Schneider

## Vogelwartkurs: noch Plätze frei!

Termin:

15.-17.3.1985, Anreise Freitagabend, Ende Sonntagnachmittag.

Ort:

Schlüttsiel am Hauke-Haien-Koog.

Inhalt:

Vogelbeobachtung und -zählung, Dokumentation für einen Bericht. Ökologie des Wattenmeeres, Bedeutung für die Vogelwelt. Öffentlichkeitsarbeit und Führungen.

Teilnehmerkreis:

Alle, die als Vogelwart arbeiten möchten oder sonst Interesse haben.

Kosten:

Nur Verpflegung, gemeinschaftlich im Haus in Schlüttsiel. Mitzubringen sind warme Kleidung, Schlafsack, Fernglas, Bestimmungsbuch, Gummistiefel, kl. Notizbuch und Stift.

Anfahrt:

Zusammen ab Wulfsdorf oder einzeln bis spätestens 18 Uhr in Schlüttsiel am 15.3.

Anmeldung:

Bis spätestens 11.3.1985 beim Leiter:

Reinhard Schmidt-Moser

2054 Geesthacht, Forstweg 38, (04125) 3131.



ZDL Wolfgang Schröder als Standbetreuer im Bremer Rathaus während der Internationalen Nordsee-Schutzkonferenz.  
Foto: Möcker, Umweltbundesamt



ZDL Dieter Hoffmann im Müllspülsaum auf Scharhörn.

Foto: U. Schneider



ZDL Björn Normann erneuert eine Treppe am Haus der Natur.

Foto: U. Schneider

# Naturschutz und Jagd

Endlich geht ein großer Naturschutzverband mit klaren Forderungen, aber auch mit ausgestreckter Hand auf die Jäger zu, mit einem Programm zur Jagdpolitik. Die Jäger wären hier gut beraten, diese Hand zu ergreifen und ihrerseits ohne Wenn und Aber für sich selbst bindende Richtlinien zu erarbeiten, die den Forderungen des BUND/Bayern weitgehend (zumindest im Bereich Naturschutz und Jagd) entsprechen sollten. Aus der Sicht »von innen« sollten die Jäger in mancher Hinsicht noch einen Schritt weitergehen.

Aus meiner Sicht (Herausgeber) möchte ich hier zu diesem Programm nur zwei Anmerkungen machen:

Jäger sollten gute Naturschützer sein, aber auch klar be- und erkennen, daß nicht all ihr Tun Naturschutz ist. Wenn z.B. ein Jäger den Kartoffel-Acker des Landwirts vor den Wildsauern schützt, so ist dies keine Naturschutzarbeit, sondern Schutz der Landwirtschaft vor Schaden durch Wildtiere. Die Kunst des Jägers besteht darin, die Wildschweine (im Sinne von Artenschutz im Naturschutz) zu erhalten und doch ihren Bestand so zu regeln, daß der Landwirtschaft kein unzumutbarer Schaden zugefügt wird. Beispiele dieser Art ließen sich beliebig viele aufzählen.

Und natürlich hat nicht nur in Bayern die Jagd einen hohen Stellenwert, sind Jäger Leute, auf die man mit Wohlwollen, manchmal mit Neid, in der Regel mit Respekt blickt, und mit großer Aufmerksamkeit. Dies gilt vor allem für die Länder mit hohem Wald- und Feldwirtschaftsanteil. Jäger kommen hier noch vielfach aus dem Volk, sind Hüter von Recht und Ordnung, sind nachts im Wald, eine Tageszeit, zu der kein Normal-Bürger sich dort aufhält, und wissen um manch Geheimnis der Natur (man denke nur an unsere Märchen und Sagen!). Auch hier, in diesen Bereichen, haben die Jäger Ansprüchen des Mitbürgers zu genügen, gute Traditionen zu wahren und zu mehren. - Wir lassen jetzt die Pressemitteilung des »Bund Naturschutz in Bayern e.V.« (Landesverband Bayern des »Bundes für Umwelt- und Naturschutz Deutschland e.V.«, BUND) im Wortlaut folgen:

## Naturschutz und Jagd

Programm des Bundes Naturschutz in Bayern zur Jagdpolitik

Jagd wird in Mitteleuropa in einer Kulturlandschaft ausgeübt. Sie findet damit auf Flächen statt, die primär von Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft genutzt werden. Dies bedingt die Überlagerung verschiedenartiger Interessen. Daraus ergeben sich Konflikte. Auch die Natur wird durch Ziele und Formen der heutigen Jagd betroffen, damit aber auch ihr Schutz.

Naturschutz und Jagd haben gemeinsame Ziele:

### Die Rettung der Artenvielfalt:

Die einschneidenden Veränderungen unserer Umwelt durch den Menschen haben zum Aussterben einzelner und zur Bedrohung vieler Pflanzen- und Tierarten geführt. Naturschutz und Jagd müssen daher ihren Beitrag zum Artenschutz leisten.

### Die Erhaltung der Artqualität von Wildtieren:

Die Artqualität, insbesondere die genetische Qualität von Wildtieren, wird durch Formen heutiger Jagd beeinträchtigt. Dies stellt eine Gefährdung für die betroffenen Tierarten dar, die langfristig auch nicht im Interesse der Jagd liegen kann. Die Jagd muß daher zu Grundsätzen finden, die die Erhaltung der Artqualität sichert.

### Die Gewährleistung eines naturnahen Umweltgefüges:

Ein artenreicher und gesunder Wildbestand kann in unserem Lande nur erhalten werden, wenn seine Lebensgrundlagen bewahrt bleiben. Jagd und Naturschutz müssen daher zusammenwirken, die Lebensräume der Wildtiere vor einer weiteren Störung oder Zerstörung zu schützen, ja sie vielerorts wieder zu verbessern.

### Die Rückdrängung der staatlichen Einflußnahme auf die Jagd:

Seit 50 Jahren hat der Staat in ständig wachsendem Umfang Einfluß auf die Jagd genommen. Dabei ist er weder ihrer Bedeutung für die Landeskultur, noch dem jeweiligen Wissensstand gerecht geworden. Dies gilt sowohl für die wildbiologische Überwachung wie den Vollzug des Jagdgesetzes.

Der Bund Naturschutz in Bayern appelliert an die Jäger, daß sie gemeinsam mit ihm die nachstehenden Forderungen verwirklichen. Nur eine Jagd, die diesen Forderungen gerecht wird, kann für sich in Anspruch nehmen, »angewandter Naturschutz« zu sein.

### I. Rettung der Artenvielfalt

Die in unserem Lande heimischen Pflanzen- und Tierarten sind das Ergebnis einer langen Entwicklung. Sie sind heimisch, weil sie in unterschiedlichen Ökosystemen den ihnen angemessenen Lebensraum gefunden haben. Alle diese Arten haben ein Recht auf Erhaltung ihres Lebensraumes und damit ihrer Art. Wir haben die Verpflichtung, das uns Mögliche zu ihrer Erhaltung zu tun. Der Bund Naturschutz in Bayern erblickt in diesem ethischen Grund, abgesehen von allen denkbaren Nützlichkeitsüberlegungen, das entscheidende Motiv zum Artenschutz und zum Einsatz für die Artenvielfalt. Da die Jagd für sich eine ethische Verpflichtung anerkennt, hat auch sie einen Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt zu leisten.

#### 1. Bedrohte Arten

Eine Fülle von Pflanzen und Tierarten gelten in Bayern als bedroht und sind deshalb in der »Roten Liste« eingetragen (herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz). Als Kriterien für die Einstufung gelten:

- stark rückläufige Bestandsentwicklung
- kritische Bestandsgröße
- geringe Zahl besiedelter Biotope.

Jäger beklagen den Rückgang beliebter Jagdwildarten wie Hase, Fasan und Rebhuhn, obwohl sie (noch) nicht als bedroht eingestuft sind. Der Bund Naturschutz erwartet, daß Jäger auch den heute schon bedrohten Arten Schutz und Förderung gewähren. Der Otter, manche Greifvögel und der Schwarzstorch sind Arten, denen mit gemeinsamen Anstrengungen geholfen werden könnte.

### Forderung:

Jäger sollen alle in ihrem Bestand gefährdeten Arten von jeder Art der Bejagung nicht nur aus rechtlichem Zwang, sondern aus ethischer Überzeugung verschonen und frei von bisherigem Nützlichkeits-Schädlichkeitsdenken an ihrer Rettung mitarbeiten.

### 2. Biotopprogramm

Die heutigen Techniken der Landnutzung, insbesondere die moderne Landwirtschaft, haben zu einem bedenklichen Schwund von Pflanzen- und Tierarten geführt. Davon ist auch die Jagd betroffen. Eine Hege muß künftig zuerst die Lebensgrundlagen der heimischen Tierarten sichern. Sie darf sich nicht vornehmlich auf einige wenige Wildarten konzentrieren und diese durch Fütterung und Feindbekämpfung fördern.

### Forderung:

Die Ziele des bereits seit einigen Jahren bestehenden Biotopprogramms sind gemeinsam weiter zu entwickeln und zu verwirklichen. Dabei sollte besonderer Wert gelegt werden auf:

- Förderung des biologischen Landbaus und der naturnahen Waldwirtschaft;
- Durchsetzung der Ausweisung eines ausreichenden Flächenanteils an ökologischen Zellen in landwirtschaftlichen Intensivgebieten;
- Erhaltung und Neuschaffung von Feucht- und Trockengebieten;
- Ausweisung von Schutzgebieten für gefährdete Pflanzen- und Tierarten.

### 3. Überhege von Schalenwildarten

Überhöhte Bestände von Rehen, Hirschen, Muffel-, selbst Gamswild, führen in Wäldern zu tiefgreifenden Veränderungen im Vorkommen der heimischen Baum- und Straucharten, aber auch der gesamten Bodenflora. Dadurch werden die Lebensräume für viele Pflanzenarten und der von ihnen abhängigen Tierarten gestört, selbst zerstört. Dies ist dort besonders kritisch, wo die Neubegegründung naturnaher Wälder durch überhöhte Wildbestände stark beeinträchtigt oder verhindert wird. Hier muß jagdliches Interesse hinter der Erhaltung der Pflanzenvielfalt zurücktreten.

### Forderung:

Die Höhe der Schalenwildbestände muß so begrenzt werden, daß durch sie die Pflanzenvielfalt nicht beeinträchtigt wird. Diese ist letztlich eine wesentliche Grundlage der Vielfalt von Tierarten. Die Verjüngung und Entwicklung der standortheimischen Baumarten muß ohne Schutzmaßnahmen ein wichtiger Weiser für die Höhe tragbarer Schalenwildbestände sein.

### 4. Wiedereinbürgerung von Arten

Aus unserer Landschaft sind bereits viele Tierarten verschwunden. Die Wiedereinbürgerung einer Art ist dann sinnvoll und wünschenswert, wenn sie heute noch Lebensmöglichkeiten vorfindet. Ist der geeignete Lebensraum nicht mehr vorhanden, wie etwa beim Wisent, oder ist eine Wiedereinbürgerung aus anderen Gründen problematisch, wie etwa beim Wolf, so muß auf Wiedereinbürgerung verzichtet werden. Einige Arten können jedoch erfolgreich wieder angesiedelt werden. Dazu gehören etwa Biber, Wildkatze und Luchs.

### Forderung:

Derzeit sind Biber, Luchs und Wildkatze dort wieder einzubürgern, wo ihnen zugehörige Lebensmöglichkeiten noch bestehen oder wiedergeschaffen werden können. Die Wiedereinbürgerung ist wissenschaftlich vorzubereiten und zu begleiten.

## II. Erhaltung der Artqualitäten von Wildtieren

Das Erbgut von Populationen einzelner Wildarten ist das Ergebnis der natürlichen Auslese. Wildtiere haben dadurch besondere Qualitäten, die dann beeinträchtigt werden, wenn sie dem züchterischen Einfluß des Menschen unterliegen. Die natürliche Auslese sichert Tierarten gegen viele Gefährdungen ab und ermöglicht so ihren langfristigen Fortbestand. Durch menschliche Eingriffe in das Erbgut bestehen Gefahren für diese Langzeitanpassung. Diese Ergebnisse neuerer Forschungen müssen im Schutz und in der Erhaltung von Wildtieren ausreichend berücksichtigt werden.

### 1. Züchten und Aussetzen

In zunehmendem Umfang werden Tiere in Gefangenschaft gezüchtet und zum Zwecke der Jagd ausgesetzt. Entenarten und Fasanen sind Beispiele dafür. Die Zucht in Gefangenschaft verändert das Erbgut von Wildtieren in einer Weise, die ihr Überleben in freier Wildbahn beeinträchtigt. Dies gilt weiterhin bei einer Vermischung von gezüchteten Tieren mit solchen der freien Wildbahn, da dadurch das Erbgut der gesamten Population verändert wird.

### Forderung:

Die Zucht von Wildtieren in Gefangenschaft ist außer zum Zwecke der Wiedereinbürgerung zu unterlassen. Die Bejagung von Wildtieren hat sich auf jene Bestände zu beschränken, die sich aus natürlicher Vermehrung ergeben. Ihre Höhe soll allein durch die Bedingungen des Lebensraumes beeinflusst werden. Bastarde mit Haustieren, z. B. zwischen Stock- und Hausenten, sollen aus der freien Natur entfernt werden.

### 2. Trophäenkult

Um langfristig überleben zu können, müssen im Erbgut von Schalenwild Qualitäten erhalten werden, die für Wildtiere typisch sind. Die übertriebene Ausrichtung der Hege auf die Produktion von Trophäen männlicher Tiere gefährdet die Artqualität. Zu ihrer Verbesserung wird nicht nur eine Abschußauswahl getrieben, die sich vorrangig an Merkmalen der Trophäen orientiert, sondern selbst Methoden angewandt, die von der Haustierzucht entlehnt sind, wie etwa die Fremdblutkreuzung, die sogenannte Blutauffrischung und die bewußte Inzucht.

### Forderung:

Zur Erhaltung der genetischen Qualität der Schalenwildarten sind die Abschußrichtlinien auf eine Steuerung der Population auszurichten, die ihrem artgemäßen Aufbau und ihrem Lebensraum Rechnung trägt. Fremdblutkreuzung und Inzucht sind zu unterlassen. Staatliche Vorschriften und Richtlinien, die sich mit Trophäen und ihrer Bewertung befassen, sollen aufgehoben werden.

## III. Erhaltung eines naturnahen Umweltgefüges

Oberstes Ziel des Naturschutzes ist die Bewahrung oder die Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Umwelt. Manche Hegemaßnahmen der heutigen Jagd stellen Eingriffe in die Natur dar, die den Zielen des Naturschutzes nicht entsprechen und daher Anlaß zur Kritik geben.

### 1. Fütterung

Wildtiere, deren Lebensraum noch intakt ist, bedürfen keiner Fütterung, um überleben zu können. Eine gesetzliche Pflicht zur Fütterung von Wildtieren ist ebenso abzulehnen wie ihr pauschales Verbot. Der Gesetzgeber sollte keine Bestimmungen treffen, die weder eindeutig geregelt noch überwacht werden können.

### Forderung:

In noch intakten Lebensräumen ist auf die Fütterung von Wildtieren zu verzichten. Fütterung von Wildtieren in ökologisch unvollständigen Lebensräumen darf nicht zu Störungen in den natürlichen Lebensgemeinschaften führen. Die Fütterung von Wildtieren ist einzuschränken auf jene Fälle, in denen die Störung ihres Lebensraumes ohne Fütterung zu Notzeiten führt. Die bestehende Verpflichtung, Schalenwild in Notzeiten zu füttern, ist abzuschaffen.

### 2. Fremde Tierarten

Die Erhaltung der heimischen Artenvielfalt ist ein Naturschutzanliegen von hohem Rang. Die Einbürgerung von Tieren fremder Herkunft ist es dagegen nicht. Sie muß dort ihre Grenzen finden, wo eingebürgerte Tiere mit heimischen Arten ernsthaft konkurrieren. Einzelne fremde Arten sind seit langem gut integrierte Bestandteile unserer Fauna. Andere Tierarten, wie das Dam-, Sika- und Muffelwild konkurrieren mit heimischen Wildtierarten.

### Forderung:

Auf die Einbürgerung von Tierarten fremder Herkunft ist zu verzichten, da sie mit heimischen Arten konkurrieren und den typischen Charakter einer naturnahen und bodenständigen Flora und Fauna beeinträchtigen.

## IV. Die Zukunft der Jagd

Bayern ist ein Land mit einer langen Tradition im Jagdwesen. Die Jagd nimmt hierzulande einen hohen Stellenwert ein. Die staatliche Einflußnahme ist aber von der bürokratischen Gängelung zur fachkompetenten Zielsetzung und Planung zu entwickeln, wie dies in Nachbarländern schon geschieht.

Vielen Jägern liegen die Ziele des Naturschutzes am Herzen. Der Anspruch der Jäger auf Jagd als angewandter Naturschutz kann aber nur glaubhaft werden, wenn sie nach Grundsätzen betrieben wird, die Jäger und Naturschützer gemeinsam akzeptieren. Dazu wäre es notwendig, durch ein gemeinsames Informationssystem in der intensiv genutzten und vielfach beanspruchten Landschaft Bayerns das Schicksal der Wildtiere und das ihres Lebensraumes ständig zu überwachen. Im Vollzug des Jagdgesetzes sollten dazu auch neben die Jagdberater bei den Jagdbehörden wildbiologische Berater treten. Im vorliegenden Programm wird aufgezeigt, wel-

che Forderungen der Naturschutz an Jäger und Jagd stellen muß.

Der Bund Naturschutz erblickt in der gemeinsamen Vertretung dieser Forderungen eine Chance für die Zukunft von Jagd und Naturschutz in diesem Land.

## Buchbesprechung

NIEMEYER-LÜLLWITZ, A. u. H. ZUCCHI (1985):

### Fließgewässerkunde in der Reihe Studienbücher Biologie

Verlag Moritz Diesterweg, Otto Salle Verlag Frankfurt a. M., Berlin, München und Verlag Sauerländer Aarau, Frankfurt a. M., Salzburg, paperback; ISBN 3-425-05353-1 (Diesterweg), ISBN 3-7941-2633-5 (Sauerländer), 224 S., 87 Abb., 6 Tab. Preis war bei Redaktions-schluß nicht bekannt.

»Unser Buch wendet sich an Schüler der Sekundarstufe II, Studenten der Fachbereiche Biologie, Landespflege und Wasserbau, an Lehrende in Schulen und Hochschulen und nicht zuletzt an im Naturschutz tätige Menschen, die ständig mit wasserbaulichen Eingriffen konfrontiert werden...«

Die Breite der Zielgruppe ist die Schwäche und zugleich die Stärke des Buches. Einem Schüler der Sekundarstufe II, dem Biologie-Studenten (der die Fließgewässer nicht zu seinem Spezialgebiet machen will), dem Hochschullehrer (den das Problem am Rande interessiert) und dem praktischen Naturschützer vor Ort wird dieses »Studien«-Buch ein vollkommen ausreichendes Wissen vermitteln und im Falle des Naturschützers gute Argumente an die Hand geben. Damit hat das Büchlein seinen Zweck voll erfüllt, wenn der eine oder andere auch zu ergänzender Literatur greifen muß, die in einem umfangreichen Literaturverzeichnis, aber auch gut greifbar gemacht wird.

Folgende Kapitel werden abgehandelt: Ökologie eines Fließgewässers (das fließende Wasser als wesentlicher abiotischer Faktor, Biotope und Biozönosen der Fließgewässer); Wasserbauliche Eingriffe in den Naturhaushalt der Fließgewässer (geschichtlicher Rückblick, Grundlagen und Methoden, ökologische Auswirkungen wasserbautechnischer Maßnahmen); Naturnahe Wasserbau-Möglichkeiten und Grenzen; Ökologie und Ökonomie bei Wasserbaumaßnahmen.

Die Aspekte des Naturschutzes oder, wenn man so will, der Probleme zwischen Ökologie und Ökonomie sind stark betont. Wir meinen, das ist gut so, zumal mit gut gewählten Beispielen die Darlegungen exakt (und belegt) bleiben und nicht in unverständliche und mißverständliche Polemik abgleiten. Trotz einfachen Drucks sind Fotos von ausreichender, Graphiken von guter Qualität und ergänzender Text sehr gut.

Das Buch ist dem einen zur Einführung, dem anderen zur Ergänzung seines Wissens, dem dritten als Lehrbuch zu empfehlen.

G. V.

## Torf gehört ins Moor!

Jährlich werden 100 bis 1000 ha Moorfläche abgetorft. Etwa 10 Mio. m<sup>3</sup> Torf werden dabei abgebaut. Der größte Teil davon wandert in die Gärten oder in Blumentöpfe.

Von der einst über 10000 km<sup>2</sup> ausgehenden Moorfläche existiert heute in der Bundesrepublik nur noch ein klägliches Rest von ca. 2% intakten Moores. Doch auch diese Restmoore werden weiterhin entwässert, abgefräst und in Torfballen gepreßt. Hält dieser Trend an, dann sind die Vorräte an Weißtorf – der für den Garten nutzbaren Oberschicht der Moore – in 30 bis 40 Jahren erschöpft. Die Moore wären zerstört, ein Ersatz wäre bei einem Hochmoorwachstum von einem Millimeter pro Jahr schwerlich in Sicht.

Selbst bei den abgetorften Moorflächen hat der Schutz der Natur kaum noch eine Chance. Nur 5% der abgetorften Fläche steht anschließend für den Naturschutz zur Verfügung. Der Rest wird land- oder forstwirtschaftlich genutzt.

Allein die Tatsache, daß so eigentümliche Landschaftsbilder wie die Moore in naher Zukunft endgültig vernichtet sein können, wenn die bisherige Zerstörung anhält, gebietet, alles für den Erhalt zu unternehmen. Moore sind äußerst wertvolle Teile der Landschaft. Sie beherbergen viele Pflanzen und Tiere, die nur hier vorkommen und vom Aussterben bedroht sind. Wenn man nur die höheren Pflanzen berücksichtigt, die in Mooren vorkommen, so ergibt sich, daß von 209 Pflanzenarten 40 akut vom Aussterben bedroht sind. 123 Arten sind in die Rote Liste für gefährdete Pflanzen aufgenommen (Stand 1980). Auch ein Blick in die Tierwelt des Moores signalisiert Alarm. Viele Vögel, deren Bestand bedroht ist, leben in Hochmoorgebieten, so das Birkhuhn, die Sumpfohreule und der Kranich. Das Moor ist bevorzugtes Gebiet seltener Lurche, Schmetterlinge und Libellen.

Mit der Zerstörung der Moore werden die auf seine Lebensbedingungen spezialisierten Pflanzen und Tiere vernichtet. Die Abtorfung bedeutet den Ausverkauf der Natur! Sind die Blumen- und Gemüsebeete der Hobbygärtner das wert? Die Frage beantwortet sich von selbst. Zumal Torf allein kein Dünger ist, sondern als gärtnerische Eigenschaft nur die Fähigkeit hat, große Mengen Wasser zu speichern, den Boden zu belüften und zu lockern. Allerdings um den Preis der Bodenversauerung, denn Moorboden ist saurer Boden.

Aus vielfältigen Erwägungen ist die Verwendung von Feuchttorf im öffentlichen Grün in den letzten Jahren zurückgegangen. Torf wird hier durch Produkte wie Rindenhumus und Rindenmulch ersetzt. Rinde fällt in den Sägewerken der Bundesrepublik in einer Menge von jährlich drei Millionen m<sup>3</sup> an. Und ein Drittel wird bereits zu Rindenstoffen verarbeitet. **Rindenmulch** ist zerkleinerte Rinde ohne Zusätze. Sie wird meist zur Bodenabdeckung benutzt. Durch verschiedene Inhaltsstoffe der Rinde (Harze, Phenole, Tannine) übt das Material eine keimhemmende Wirkung aus, so daß der Unkrautwuchs gehemmt wird und seine Bekämpfung meist entfallen kann. Allerdings gebie-



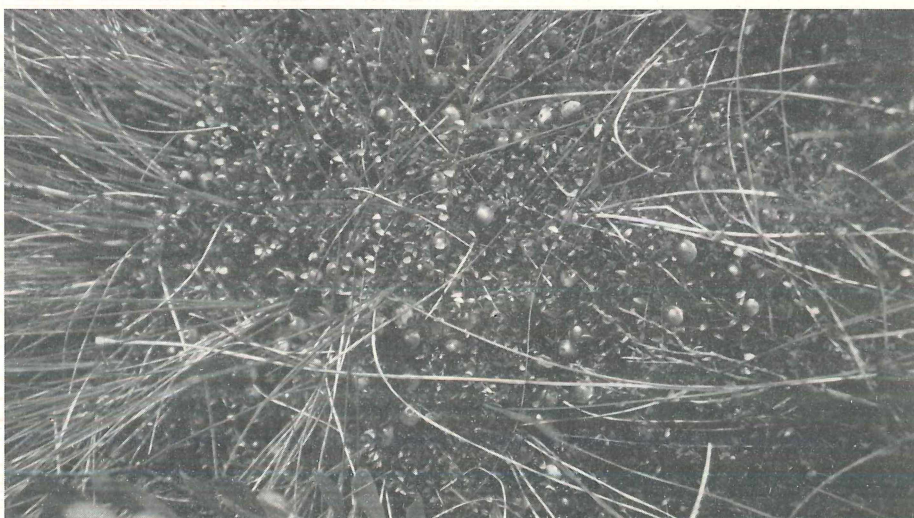
Regenerierender Handtorfstich mit Kiefer (*Pinus sivestris*).

Foto: Th. Clemens



Die Gelbe Moorlilie (*Narthecium ossifragum*).

Foto: Th. Clemens



Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) mit Früchten.

Foto: Th. Clemens

ten die Schwermetallanreicherungen in der Rinde einen vorsichtigen Einsatz. **Rindenhumus** ist zerkleinerte und fermentierte (vergorene) Rinde, die mit oder ohne Nährstoffzufuhr zur Bodenverbesserung angeboten wird. Der Boden erhält eine bessere Struktur, kann mehr Wasser aufnehmen und wird humushaltiger. Da Rindenhumus sich nur langsam zersetzt, wird der Boden über längere Zeit gedüngt, als es bei Torfprodukten der Fall ist. Außerdem versauert er bei dieser Form der Düngung nicht.

Das Hamburger Gartenamt setzt seit 1982 zunehmend Rindenprodukte zur Abdeckung und Bodenverbesserung ein. Die Umweltbehörde würde es begrüßen, wenn der Trend, Torfprodukte zu ersetzen, auch im Haus- und Kleingartenbereich Einzug halten würde. Neben dem Einsatz von Rindenprodukten bietet sich für den Gartenbesitzer die früher übliche Verwertung der Abfallstoffe durch die Kompostierung an. (Näheres darüber in der Informationsschrift der Umweltbehörde: Abfallwirtschaft im Garten.)

(Quelle: Merkblatt der Behörde für Bezirksangelegenheiten, Naturschutz und Umweltgestaltung der Freien und Hansestadt Hamburg.)



Bläuling aus der Familie der *Lycaenidae*.

Foto: Th. Clemens



Blühender Gagelstrauch (*Myrica gale*)

Foto: Th. Clemens

## Veranstaltungen im Haus der Natur

### Vortragsreihe:

Die Vorträge finden jeweils Donnerstag statt, Beginn: 19.30 Uhr. Der Eintritt ist frei, um Spenden wird gebeten.

Do., 21.3.85

»Die Meeresschildkröten sollen nicht sterben! Atlantik-Lagunen in Guyana und Surinam« Dias, Biologe Klaus Fiedler, Verein Jordsand

Do., 28.3.85

»Antarktis - Ein Kontinent wird geplündert« Dias, Dipl.-Biologe Dr. Wolfgang Fischer, Greenpeace

Do., 4.4.85

Entfällt

Do., 11.4.85

»Die Imkerei und ihre Bedeutung« Wolfgang Niess, Leiter der Jägergruppe Wandsbek

## Ehemaligen-Treffen der Zivildienstleistenden am 23. und 24. März 1985 im Haus der Natur

Anlässlich des zehnjährigen Bestehens der Zivildienststelle des Vereins Jordsand äußerten einige Zivildienstleistende den Wunsch nach einem Treffen. Der ehemalige ZDL Stefan RÖSLER, heute Förster in Süddeutschland, wird einen Vortrag zum Thema »Waldsterben« halten. Die Anreise ist bereits am 22.3. abends möglich. Übernachtungsmöglichkeiten sind gegeben. Es sollte jedoch ein Schlafsack mitgebracht werden. Um eine Anmeldung wird gebeten.

Mayk Kruse, ZDL-Sprecher



Listspinne (*Dolomedes fimbriatus*) am Kokon mit Jungen.

Foto: Th. Clemens

## Buchbesprechungen

BRUNS, H. und G. VAUK (1984):  
**Das Wasserwildreservat  
 »Entenfang Boye«-Celle**

Geschichte, Entwicklung, Erfassung,  
 Perspektiven

Herausgegeben vom »Verein Jordsand  
 zum Schutze der Seevögel und der Natur  
 e. V.« und der Landesjägerschaft Nieder-  
 sachsen, Jordsand-Buch Nr. 4; 119 Seiten  
 mit zahlreichen Karten, Diagrammen,  
 Tabellen und 10 Farbfotos, gebunden.  
 Niederelbe-Druck Otternd. Verlags-  
 druckerei H. Huster KG, 2178 Otternd-  
 orf/Niederelbe; ISBN 3-924239-03-7.  
 Der Preis lag bei Redaktionsschluß noch  
 nicht vor.

Am 12.3.1976 wurde der »Entenfang  
 Boye« bei Celle zum ersten Wasserwild-  
 reservat der Landesjägerschaft Nieder-  
 sachsen mit dem Ziel erklärt, dem Ar-  
 ten- und Biotopschutz Vorrang vor land-  
 wirtschaftlicher, forst- und fischwirt-  
 schaftlicher sowie jagdlicher Nutzung  
 zu geben. Im Rahmen eines fast zweijäh-  
 rigen Forschungsauftrages, von Juli  
 1981 bis September 1982, wurde die Be-  
 deutung dieses Wasserwildreservates  
 untersucht. Die Ergebnisse werden in  
 diesem Buch, das die Reihe der Jor-  
 dsand-Bücher fortsetzt, dargestellt.

Nach einem einleitenden Überblick  
 über die historische Entwicklung und  
 die derzeitige Beschaffenheit des Gebie-  
 tes wird der Status der Wildtiere, beson-  
 ders der Vögel, beschrieben. Von den 167  
 nachgewiesenen Vogelarten sind 72  
 Brutvogel- und 92 Gastvogelarten sowie  
 drei ehemalige Brutvogelarten (Birk-  
 huhn, Rebhuhn und Drosselrohrsänger),  
 deren Bestand heute erloschen ist.

Das Vorkommen von 32 Säugetieren, 4  
 Reptilien- und 7 Amphibienarten sowie  
 19 Fischarten wird erwähnt.

Den Abschluß des Buches bilden Vor-  
 schläge zur Erhaltung und ökologischen  
 Aufwertung des Wasserwildreservates  
 und zur Wiederherstellung der Enten-  
 koje aus kulturhistorischen Gründen.

Das Buch über das Wasserwildreservat  
 »Entenfang Boye« ist Ornithologen und  
 Naturinteressierten der näheren Umge-  
 bung sehr zu empfehlen, gewinnt aber  
 durch die Ausarbeitung von Biotoppfle-  
 gemäßnahmen auch allgemeine Bedeu-  
 tung.

E. H.

C.-A. v. TREUFELFELS (1984):  
**Abenteuer Naturschutz  
 in Deutschland**

256 Seiten mit 136 farbigen und 61  
 Schwarzweiß-Abbildungen. Hoffmann  
 und Campe Verlag, Hamburg, ISBN  
 3-455-08739-6. Preis 29,80 DM.

Das Buch wurde gefördert von der Luft-  
 hansa.

»In unserer zivilisierten Welt ist die  
 praktische Arbeit für den Schutz der  
 freilebenden Tiere und Pflanzen eines  
 der wenigen noch ursprünglichen Aben-  
 teuer, das bei aller Begeisterung jedoch  
 mit Sinn und Verstand angepackt wer-  
 den muß.« Dieser Satz aus dem Vorwort  
 des Autors könnte als Motto über die-

sem Buch stehen. Ohne die Initiative  
 und den engagierten Einsatz zahlreicher  
 Naturschützer in der Bundesrepublik  
 Deutschland, ob sie nun Vereinen, Ver-  
 bänden und Bürgerinitiativen angehö-  
 ren oder als Einzelpersonen wirken, wä-  
 ren Aktionen und Projekte zur Rettung  
 selten gewordener Pflanzen und Tiere  
 und deren bedrohter Lebensräume nicht  
 so wirkungsvoll möglich gewesen. Man-  
 cher Naturraum und die darin lebenden  
 Pflanzen und Tiere konnte erhalten  
 werden, auch mit dem Einsatz privater  
 Gelder.

Der Autor, Vorstandsmitglied der Um-  
 weltstiftung WWF-Deutschland (World  
 Wildlife Fund) und selbst seit mehr als  
 zwanzig Jahren aktiv im Naturschutz  
 tätig, dokumentiert in diesem Buch eine  
 ganze Reihe von Naturschutzaktionen:  
 Spektakuläre wie der Schutz des Kra-

nichs, des Fischotters, des Uhus und des  
 Seeadlers, oder weniger auffällige wie  
 z.B. der Kampf um den Weiß- und den  
 Schwarzstorch, ein Nistkastenpro-  
 gramm für Fledermäuse, die Vermeh-  
 rung der Waldameise oder die Sicherung  
 von Schutzgebieten im Wattenmeer  
 (z.B. auf Norderoog durch die »Natur-  
 schutzjugend Jordsand«). Er beschränkt  
 sich in seiner Darstellung bewußt auf  
 die Bundesrepublik Deutschland.

Die Schilderung der einzelnen Aktionen  
 geschieht in spannender und informati-  
 ver Form. Zahlreiche eindrucksvolle  
 Farbfotos unterstreichen das Gesagte.  
 In einem abschließenden Kapitel stellen  
 sich einige überregionale Naturschutz-  
 organisationen vor.

Es ist diesem Buch zu wünschen, daß es  
 eine weite Verbreitung findet.

E. H.

