

Vereinsberichte und allgemeine Berichte

Liebe Mitglieder, liebe Freunde!

Landwirtschaft und Naturschutz, ein Thema, das zu Recht die Gemüter seit Jahren bewegt. Da ist das Schlagwort von den »Naturschützern« auf der einen und »Naturnutzern« auf der anderen Seite. Ist dieses Schlagwort vom Inhalt her richtig, von der Sache her sinnvoll? Als die Agrarsoziale Gesellschaft mich anlässlich ihrer Wintertagung (Thema: »Die Landwirtschaft Europas im Umbruch«) zu einem Vortrag »Naturschutz und Landwirtschaft, historische Entwicklung und Gegenwartsprobleme« einlud, war ich gezwungen, über diese Zusammenhänge intensiver nachzudenken. Was dabei herauskam, hat mich teilweise selbst erstaunt und ist vielleicht für unsere Arbeit und auch für Sie nicht ganz uninteressant. Siehe: Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen (Hrsg.: Agrarsoziale Gesellschaft e. V., Göttingen) Nr. 104 (Die Landwirtschaft Europas im Umbruch): 28-38.

Herzliche Grüße
Ihr Dr. Gottfried Vauk
1. Vorsitzender

Naturschutz und Landwirtschaft

»So ist verflucht der Ackerboden deinetwegen. Unter Mühsahl wirst du von ihm essen alle Tage deines Lebens. Dornen und Disteln läßt er dir wachsen, und die Pflanzen des Feldes mußt du essen. Im Schweiß deines Angesichts sollst du dein Brot essen, bis du zurückkehrst zum Ackerboden, von ihm bist du ja genommen. Denn Staub bist du, zum Staub mußt du zurück.« (aus »Schöpfungsgeschichte 3, 17-19«.)

Seit diesem Fluch, den Gott dem Menschen bei der Vertreibung aus dem Paradies nachwarf, war der Weg der Landwirte dieser Welt wahrhaftig ein Leidensweg, auch wenn uns dies in Mitteleuropa nicht mehr bewußt zu sein scheint. Ich bin der Überzeugung, daß im Unterbewußtsein der Landwirte auch heute noch die Stationen dieses Leidensweges eine wichtige Rolle spielen. Es kommt hinzu, daß in den Ländern der 3. Welt und Osteuropa, aber auch in Südeuropa, dieser Weg des Schweißes, der Entbehrungen, oft der blanken Not, auch heute noch, nicht zu Ende gegangen ist. Mir wurde dies überdeutlich, als ich im letzten Sommer die Pyrenäen bereiste und einen Bauern beobachtete, der mit einem Maultier vor einem primitiven Pflug ein Steilhang-Stück von vielleicht 200 qm bearbeitete, das - mit Steinen übersät - nur knapp Platz bot, den Pflug zu wenden.

Will man verstehen, warum es in der Tat Probleme gibt zwischen Landwirtschaft und Naturschutz, so muß man um diese Ursprünge wissen und sich die historische Entwicklung der Landwirtschaft und ganz allgemein des Verhältnisses Mensch zu Natur vergegenwärtigen. Der Übergang des Menschen vom Jäger und Sammler zum Ackerbauern und Viehzüchter, der sich mit Sicherheit nur sehr langsam vollzog, brachte einen gewalti-

Inhalt

Beutelmeise als Brutvogel auf dem Schwarztonnensand?	(38)
Einladung zur Mitgliederversammlung	(39)
Öffentliche Vortragsreihe im »Haus der Natur«	(39)
Lions Club Woldenhorn/Ahrensburg unterstützt Jugendarbeit im Naturschutz	(39)
Kunstaussstellungen im »Haus der Natur«	(40)
Eine weitere Buchspende für das INUF	(40)
Das Seehundsterben 1988 - Verlauf und Ursachen	(41)
Tag der offenen Tür im »Haus der Natur«	(43)
Initialpflanzungen am »Großen Teich« in Wulfsdorf	(43)
Beobachtungen zum Vorkommen des Stares auf Neuwerk	(43)
Aus der Arbeit des INUF 1988	(44)
Impressionen eines Norderoog-Besuches	(45)
Naturschutzforschung und -vermittlung als Aufgabe der Universitäten	(46)
Ehrenpromotion von Hans-Heinrich Hatlapa	(50)
Buchbesprechungen	43, 46, (49), (51), (52)
Jittler-Strahlendorff, Monika, und Lars Neugebohrn: Untersuchungen zum Einfluß schwerer Verölungen des Deichvorlandes auf die Möglichkeit und Durchführung schneller Rekultivierungen von Pflanzenbeständen mittels unterschiedlicher Verfahren	33-40
Dierschke, Volker: Vogelbruten auf Hochspannungsmasten im Raum Göttingen-Northeim	41-43
Lugert, Josef: Zur Bedeutung der Nachbalz der Dreizehenmöwe (<i>Rissa tridactyla</i>)	44-46

Titelfoto:

Zwei Seehunde (*Phoca vitulina*) am Nordstrand der Helgoländer Düne. In der Zeit von März bis Juni dieses Jahres waren täglich zwischen 14 und 62 Seehunde auf oder vor dem Nordstrand der Düne zu beobachten. Im Vorjahr, zur Zeit des Seehundsterbens, wurden maximal 284 Seehunde auf dem Strand gesichtet.
Foto: Florian Graner

gen Fortschritt, der aber den allgegenwärtigen Kampf gegen die Natur keineswegs aufhob, ihn eher noch verschärfte. Mit der Schaffung von Nutzpflanzen und Haustieren (auch diese weltbewegenden Kulturdaten scheinen heute oft vergessen) konnte der Mensch sich zwar aus der

totalen Abhängigkeit vom Jagdglück befreien, nicht aber von den Unwägbarkeiten des Wetters, dem Eindringen wilder Tiere in seine Herde oder auf seine Äcker. Zwar mußte er nicht mehr im Kampf Mensch gegen Tier ständig Leben und Gesundheit wagen, aber das Abweh-

ren der Naturkräfte forderte dennoch ständige Wachsamkeit.

Der Kampf um die Existenz

Alles Streben des Menschen ist und war darauf ausgerichtet, für sich und seine Familie, vielleicht noch seine Horde, ein möglichst sorgenfreies Leben zu schaf-

fen mit allen ihm zur Verfügung stehenden Mitteln. Ethik oder Ästhetik spielten dabei noch keinerlei Rolle. Jede Art Rücksichtnahme auf die Natur konnte tödliche Folgen haben. Das Verhältnis des Ackerbau betreibenden Menschen in der Vorzeit bis in gar nicht zu ferne Vergangenheit gegenüber allen Wildpflan-

zen war bestimmt durch ständigen Kampf. Der Wald mußte mit primitiven Mitteln, am besten durch Feuer, gerodet werden. Jedes nachwachsende Kraut, jeder Busch war ein Feind, den es auszurotten galt, vor dem die Nutzpflanzen zu schützen waren.

Ein Erlahmen in diesem Bemühen bedeutete Mißernte. Ähnlich war es mit den Tieren. Zwar gaben sie, wie manche Wildpflanzen, Nahrung her (wenn man sie denn erbeutet hatte), ihre Felle bedeuteten Kleidung, ihre Knochen und Geweihe Werkzeuge. Dennoch blieben sie Feinde. Eine gerissene Kuh, ein von Wildtieren zerstörter Acker konnte Hunger und Elend, ja den Tod bedeuten. Und wie war es mit dem Heer der »Schädlinge« vom Maikäfer bis zur Blattlaus, vom Milzbrand bis zum Floh? Ihnen war der Mensch fast völlig hilflos ausgeliefert.

Mit zunehmender Bevölkerung kam der Mitmensch als schlimmster Feind hinzu. Das Mittelalter, das ja schon im kulturellen Bereich zu einer Hochblüte führte, brachte den Bauern wohl mit die schlimmsten und schwersten Zeiten. Die Jagd wurde zu einem Privileg der Reichen, die zwar einerseits, wenn sie es denn wollten, in der Lage waren, den Acker des Bauern vor Wildtieren zu schützen, die aber andererseits die Ohnmacht des Bauern ausnutzen, Wildtiere als ihr Eigentum ansahen und dann auch oft genug das Privileg hatten, die Früchte bäuerlicher Arbeit zu ernten, ohne daß der Bauer selbst sich hätte dagegen wehren können. Wilderei wurde so hart bestraft, daß man sich fragt, warum die Bauern diese Willkür der Ritter und Fürsten so lange ertrugen.

Kampf der Bauern

Es gibt eine sehr plausible Antwort. Abgesehen davon, daß der jeweilige Herr den Bauern zur weitgehenden Ablieferung der Früchte seiner Arbeit zwang, konnte es ja noch viel schlimmer kommen, wenn raubende Horden oder brandschatzende Kriegsknechte über die Bauern herfielen. Nur wenn die Bauern von ihrer jeweiligen Herrschaft ein gewisses Maß an Schutz genossen, konnten sie überhaupt den Kampf mit diesen »Mitmenschen« bestehen.

Bekanntlich änderte zunächst auch der Bauernaufstand nicht allzuviel an der mißlichen Situation der Bauern. Erst als größere Staatswesen entstanden und die Herrschenden merkten: nur wenn wir uns, unsere Arbeiter, unsere Soldaten ernähren können, können wir unsere Macht und unser Staatswesen erhalten. Dem Bauern wurde etwas mehr Beachtung und Aufmerksamkeit geschenkt. Übrigens war es oft auch die schiere Unmöglichkeit, als einzelner auf kargen Böden genug schaffen, säen, ernten zu können, die bis weit in unsere Zeit hinein dem Kleinen in der Landwirtschaft keine Überlebenschance ließen. Eine Entwicklung, die sich heute unter anderen Vorzeichen wieder anzubahnen scheint.

Zum Feindbild Natur (mit Pflanze und Tier) kam nun also auch noch für den hart arbeitenden Bauern das Feindbild des anderen Menschen. Auch hier sind deutliche Anzeichen für eine langlebige Erinnerung bei dem bäuerlichen Men-

Herausgeber

Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der Natur e. V.
Verantw. i. S. d. Presseges.:
Dr. Gottfried Vauk
Norddeutsche Naturschutzakademie
Hof Möhr
3043 Schneverdingen
Telefon (051 99) 3 18

Schriftleitung

Dr. Eike Hartwig
Dieter Ohnesorge
Uwe Schneider
»Haus der Natur« Wulfsdorf
2070 Ahrensburg
Telefon (041 02) 3 26 56

Manuskript-Richtlinien

in SEEVÖGEL Bd. 9/Heft 2 (1988)

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

International Standard Serial Number

ISSN 0722-2947

Druck

Cux-Druck E. Vorrath
Alte Industriestraße 5, 2190 Cuxhaven
Telefon (047 21) 2 50 77

Anzeigen-Werbung

Gerhard Mohaupt
2190 Cuxhaven
Haydnstraße 20
Telefon (047 21) 3 58 62
oder (047 21) 50 12 48

Auflage

6000 Stück

Namentlich gezeichnete Beiträge stellen die Meinung des Verfassers, nicht unbedingt die der Schriftleitung dar.

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

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

Vorstand des Vereins Jordsand

1. Vorsitzender
Dr. Gottfried Vauk
 2. Vorsitzender
Lucas Meyer
Ausschläger Elbdeich 62
2000 Hamburg 28
Telefon (040) 47 45 50
- Geschäftsführendes Vorstandsmitglied
Peter Bruhns
Duwockskamp 42, 2050 Hamburg 80
Telefon (040) 724 29 60

Schriftführer
Inge Doemens
Babentwiete 20
2070 Großhansdorf
Telefon (041 02) 6 14 51

Schatzmeister
Dr. Karin Kageler
Duwockskamp 40, 2050 Hamburg 80
Telefon (040) 721 41 86

Vertreter Nordfriesland
Dr. Klaus P. Erichsen
Haus Sonnhalm, 2264 Süderlügum
Telefon (046 63) 6 11

Vertreter der NJJ
Britta Eckenbrecht
Hasselkamp 33
(Zi. 2022)
2000 Hamburg 67
Telefon (040) 644 62 07

Geschäftsführer und Geschäftsstelle

Uwe Schneider
Dr. Eike Hartwig (INUF)
»Haus der Natur« Wulfsdorf
2070 Ahrensburg, Telefon (041 02) 3 26 56

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

»Haus der Natur« Wulfsdorf
2070 Ahrensburg
Telefon (041 02) 3 26 56

Bankverbindungen

Deutsche Bank AG (BLZ 200 700 000)
Kto.-Nr. 0 822 973
Postgirokonto Hamburg
(BLZ 200 100 20)
Kto.-Nr. 3 678-207
INUF:
Kreissparkasse Stormarn
(BLZ 230 516 10)
Kto.-Nr. 900 20 670

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-Haien-Koog
Hallig Habel
Hallig Norderoog/NSG
Norderoog-Sand/NSG
Hallig Südfall/NSG
Oehe-Schleimünde/NSG
Scharhör/NSG
Neuwerk/NSG
Schwarztonnensand/NSG
Stellmoor-Ahrensburger-Tunneltal/NSG
Hoisdorfer Teiche/NSG

schen bis heute zu erkennen. Selbst dem Wohl des Bauern dienende Fortschritte waren (bedingt durch lange und negative Erfahrung) oft nur zu erzwingen. Man denke an die Einführung der Kartoffel in Preußen. Im Vergleich zum Stadtbewohner blieb der »dumme Bauer« auf dem Lande von jeder Bildung abgeschnitten. Auch dieses Unwissen machte den Bauern allem Neuen gegenüber mißtrauisch.

Selbst nach der Bauernbefreiung änderte sich die Situation in der Landwirtschaft nur langsam. Aus meiner eigenen Erfahrung weiß ich, daß Hagelschlag die Ernte vernichten konnte (und die Versicherung war unbekannt oder nicht bezahlbar). Ich selbst habe manche Nacht im Kartoffelacker gehockt, um die Sauen fernzuhalten. Das hat mir zwar auch Freude gemacht, aber harte Arbeit war es doch. Wildschaden - Erstattung war ein Fremdwort, zumal es entweder gar keinen Pächter gab, oder dieser als Dorfschulmeister oder Pfarrer auch nicht das Geld gehabt hätte, Wildschaden zu zahlen. So war denn der Kampf gegen das Wild zwar Jagd, aber auch eine Überlebensfrage. Und natürlich wurden Stare, Sperlinge, ja Kernbeißer und Dompfaffen gefangen, geschossen - und gegessen, hätten sie doch die Obsterte z. B. so gezehntet, daß eine Versorgung der Familie im Winter nicht gesichert gewesen wäre.

Der ständige Fortschritt - wer kannte damals schon ein Fernglas oder ein Zielfernrohr, wo doch die langsamen Bleibpatzen ein Wildschwein nur töteten, wenn es sehr nahe dran war und gut getroffen wurde -, hätte am Anfang dieses Jahrhunderts mit Sicherheit zur Ausrottung vieler »schädlicher« Tierarten geführt, wäre es dem Gesetzgeber nicht gelungen, die Bauern eines besseren zu belehren. Daß wir heute bereits auf dem Wege sind, z. B. beim Schalenwild der Schonung zu viel zu tun, sei nur am Rande erwähnt. Der reiche Jagdpächter zahlt ja den Wildschaden, und der Wald leidet oft genug, ohne daß hier Schaden ersetzt werden könnte. Gute Jäger gibt es zum Glück auch, die die Fehler erkennen und gegensteuern.

Eine richtungweisende Erfindung

Erst nach der Erfindung des Kunstdüngers änderte sich die Situation erstmalig und grundsätzlich. Selbst karge Böden lieferten plötzlich gute Ernten. Dennoch blieb Landwirtschaft harte Arbeit. Noch heute denke ich mit Schrecken an die Unkrautbekämpfung von Hand, die mir als Kind schon das Wort »im Schweiß Deines Angesichts sollst Du Dein Brot essen« drastisch verdeutlichte. Zwar war das Ackern mit dem Scharpflug und der Egge hinter den Pferden schon eher dazu angetan, auch fröhliche und romantische Gefühle zu erwecken, verdammt anstrengend war es doch. Ich habe auch den Verdacht, daß das Bild vom »fröhlichen Landmann« eher von solchen gezeichnet wurde, die nie, oder nur mal so in den Ferien auf dem Land arbeiteten. Wenn andere Kinder in die Ferien fuhren, waren die Sommerferien für uns Ernteferien, und so lustig es dabei zugehen konnte, es war und blieb Knochenarbeit. Ich erinnere mich gut, wie die im Eiltempo vollgepackten Erntewagen im Galopp über Kopfsteinpflaster vor einem Gewitter in Sicherheit gebracht

werden sollten, ein Fuhrwerk umstürzte und zwei Männer und ein Pferd tötete. Da war die Jagd auf Tauben, die das Korn auf den Hocken dezimierten, dann, obwohl es auch nötige Arbeit war, schon eher ein Vergnügen.

Und natürlich fällt mir das Raupensammeln vom Kohl ein. Ganz ohne Gift ging das alles noch. Natur und Mensch standen sich, sicher immer noch als Gegner, aber doch gleichwertig gegenüber, mit Achtung voreinander. Und der Mensch, der auf dem Lande arbeitende Mensch, fand schon Zeit, sich an der Natur und ihrer Schönheit zu erfreuen. Welch ein echtes Vergnügen war es für uns Buben, wenn wir uns heiß gespielt an den nächsten Bach warfen, unser Spiegelbild sahen und sofften wie das liebe Vieh.

Das goldene Zeitalter beginnt

Aber nach dem zweiten Weltkrieg ging alles Schlag auf Schlag. Mehr Bequemlichkeit, mehr Rationalität, mehr Ertrag, mehr Geld. Von der Sense ging es zum Mähbalken, den die Pferde zogen, zum Trecker mit Kreiselmäher. Das Heu wurde bis auf den Grund geerntet, alles Gettier der Wiese stirbt einen unbemerkten Tod. War der Kunstdünger noch ein Segen, im Zusammenwirken mit Pflanzenschutzmitteln brachte er eine Lawine ins Rollen. Das DDT wurde erfunden. Betriebswirte fanden heraus, daß der Maikäfer Millionen Schaden macht. Die chemische Keule fegte ihn hinweg.

Fliegen im Stall, Krautfäule der Kartoffel, Blattläuse auf der Zimmerblume, Rapsglanzkäfer, Kiefernspanner, alles keine Probleme mehr, weg mit ihnen. Die Kornblume, der Mohn, das Franzosenkraut, die Quecke, alles Unkraut, weg damit. Das Stroh wurde zu lang? Kein Problem, es wird kurz gespritzt. Ein Teufelskreis begann sich zu drehen: viel Kunstdünger - lange Halme, viel Unkraut, viel sehr viel Chemie. Die Tiermedizin rationalisierte den Stall, nicht mehr der Bulle erledigte das Geschäft, die Wissenschaft und der Besamungstechniker garantierten Hochleistungskühe - und auf einmal schwammen wir im Milchsee.

Die Flurbereinigung begradigte den Fluß, beseitigte die Hecke, das Feldgehölz. »Grüne Plan-Straßen« erschlossen den letzten Winkel. Die Kleinbetriebe, die sich noch selbst versorgten? Weg damit, unrationell. Die Berater zogen von Hof zu Hof, berieten immer auf dem neuesten Stand, nur daß dieser sich oft schnell, zu schnell änderte, politisch und wissenschaftlich. Industrialisierung der Landwirtschaft wurde zur Musik der Zukunft.

Es schien ein goldenes Zeitalter für unsere Landwirtschaft hereinzukommen. Vergessen schienen der Schweiß, vergesien die Disteln und Dornen. Nicht nur in der Landwirtschaft, überall wurde klar, daß die Natur endgültig besiegt ist. Oder ist es nicht schon so, daß wir bereits seit Jahrzehnten auf der Natur, diesem hochverwundeten Gegner, nur noch so aus Übermut herumtrampeln? Wahrhaftig nicht nur der Landwirt, alle tun wir es, nur der Bauer vielleicht am direktesten. Doch gerade ein zu Tode verwundeter Gegner entfesselt Kräfte, die zu furchtbarer Leistung fähig sind. Sind die Probleme, die die tod-

krankte Natur uns bereitet, nicht schon tägliche Gegenwart? Der gestörte Wasserhaushalt, der sterbende Boden, das verdorbene Trinkwasser, der todkranke Wald, die stinkenden Flüsse, die zukunftslose See. Und weltweit: Klimakatastrophe, Ausbreitung der Wüsten, Heuschreckenplagen, die Rodung der Urwälder, die drohenden Atomwaffen. Ich könnte endlos fortfahren und alles, was vor 20 Jahren noch als Spinnerei verlacht wurde, klopft an unsere Tür, verlangt Antworten und Lösungen.

Wer ist schuld?

Mit Sicherheit ist die ganze Gesellschaft gefordert, die Landwirtschaft aber mit Sicherheit auch in vorderster Linie. Wer allerdings meint, die Landwirtschaft als den Hauptschuldigen abstempeln zu müssen, irrt sich.

* Die Unterscheidung in Naturschützer und Naturnutzer - zu denen die Landwirte gerechnet werden - ist unsinnig. Jedes Glied unserer Gesellschaft nutzt die Natur auf seine Weise. So wird z. B. jemand, der mit einem »dicken« Auto Tausende von Kilometern sinnlos durch die Gegend braust, mehr schaden als der Bauer, der mit seinem Trekker seinen Acker pflügt. Jeder, der Müll produziert; jeder, der die Natur als Tourist nutzt; jeder Wassersportler und Reiter, jeder Hobby-Motorradfahrer; jeder, der seinen Garten nutzt, ein Haus baut, in der Fabrik arbeitet oder sie betreibt, ist Nutzer und Verbraucher von Natur.

* Die Landwirtschaft und die Landwirte sind Teil unserer Gesellschaft. Sie haben sich entsprechend der Gesellschaft entwickelt und stellen Forderungen wie alle Mitglieder dieser Gesellschaft. Politik und schlechte Berater verursachten die Misere unserer Landwirtschaft, der Bauer war allenfalls Vollstrecker des Unsinnigen.

* Die Landwirtschaftspolitik, gleichgültig welcher Partei, hat die Landwirtschaft in eine Richtung getrieben, die der Naturzerstörung Vorschub leistete und in letzter Konsequenz, wie heute sehr deutlich, den Landwirten nicht nutzte, die Natur zerstörte.

Anforderungen an uns alle!

Ich bin als Biologe, auch wenn ich vom Lande komme und von Land- und Forstwirtschaft geprägt bin, sicher nicht in der Lage, Lösungen für Einzelprobleme oder gar Patentrezepte zu entwickeln. Einige Ratschläge aus meiner menschlichen und beruflichen Erfahrung meine ich aber doch anbieten zu können:

1. Landwirte, aber auch Forstwirte, Jäger und Fischer gehen direkt mit der Natur um. Sie sollten wieder lernen, die Umwelt mit all ihren Lebewesen zu erkennen und Zusammenhänge zu begreifen. Gefordert sind hier neben der Einzelinitiative die Fachschulen, Fachhochschulen und Universitäten. Ohne gründliche ökologische Ausbildung wird sich weder im Bewußtsein noch im Handeln etwas ändern.
2. Die Landwirte selbst sollten ihre Politik wieder in die Hand nehmen nach dem alten Grundsatz, der früher das Handeln bestimmte: die Nachhaltigkeit der Nutzung. Was hilft mir industrielle Schweinemast, wenn ich mit

der Gülle Boden und Wasser verderbe! Jeder sollte wissen: was den Vater reich macht, kann den Sohn arm machen.

Mit Sicherheit werden Wege gesucht und gefunden werden müssen, die einerseits der Natur und andererseits der Landwirtschaft aus der Misere helfen. Ansätze dazu gibt es. Es wird an den Politikern und den Landwirten liegen, aus diesen Ansätzen wirkungsvolles Handeln zu entwickeln.

3. Jeder Landwirt sollte mit Selbstkritik seine Arbeit vor Ort betrachten. Der Schutz der Natur und der Umwelt dient auch der Landwirtschaft. Selbst Kleinigkeiten, die ohne jede wirtschaftliche Auswirkung sind, der Natur aber helfen, sollten getan oder gelassen werden. Ich will nicht verhehlen, daß ich hier vor Ort oft Dinge erlebe, die mir die Haare zu Berge treiben: achtloses Spritzen an Weg- und Feldrändern, grenzüberschreitendes Pflügen, Nichtbeachtung der Vorschriften im Pflanzenschutz, unbedachter Umgang mit Tierarzneimitteln, unerlaubtes Beseitigen von Müll in Wald und Flur. Ich könnte diese Liste beliebig verlängern.
4. Landwirte sollten bedenken, daß Naturschützer, aber auch der normale Bürger die Arbeit der Landwirte sehen kann, beobachten kann und oft mehr weiß, als der Bauer ahnt. Begegnen Sie auch dann den Naturschützern mit Toleranz und dem Willen zum Ausgleich, wenn diese überzogene Forderungen stellen oder über landwirtschaftliche Vorgänge zu wenig wissen. Ich weiß aus Erfahrung, daß ein Gespräch mehr hilft als böse grolender Rückzug. Naturschutz ist auch eine Sache des Herzens.

Wenn der Beruf des Landwirtes nur noch nach Verdienst und Bequemlichkeit schiebt und vergißt, daß er der Natur am nächsten ist und bleiben muß, dann wird unsere Natur zerstört werden und mit ihr jede Art lohnender Landwirtschaft. Ein Bauer ohne Verhältnis zum Leben an sich ist mir nicht vorstellbar.

Lassen Sie mich einige Sätze des Indianerhäuptlings Seattle zitieren, die er mahnend dem amerikanischen Präsidenten vor 130 Jahren vortrug. Sie sollten uns beschämen, uns nachdenklich machen und uns ändern.

»Der große Häuptling sendet uns auch Worte der Freundschaft und des guten Willens. Das ist freundlich von ihm, denn wir wissen, er bedarf unserer Freundschaft nicht. Aber wir werden sein Angebot bedenken, denn wir wissen - wenn wir nicht verkaufen - kommt vielleicht der weiße Mann mit Gewehren und nimmt sich unser Land. Wie kann man den Himmel kaufen oder verkaufen - oder die Wärme der Erde? Diese Vorstellung ist uns fremd. Wenn wir die Frische der Luft und das Glitzern des Wassers nicht besitzen - wie könnt Ihr sie von uns kaufen? Wir werden unsere Entscheidung treffen.

Der Indianer mag das sanfte Geräusch des Windes, der über eine Teichfläche streicht - und den Geruch des Windes, gereinigt vom Mittagsregen oder schwer vom Duft der Kiefern. Die Luft ist kostbar für den roten Mann - denn alle Dinge teilen denselben Atem - das Tier, der

Baum, der Mensch - sie alle teilen denselben Atem. Der weiße Mann scheint die Luft, die er atmet, nicht zu bemerken; wie ein Mann, der seit vielen Tagen stirbt, ist er abgestumpft gegen den Gestank. Aber wenn wir Euch unser Land verkaufen, dürft Ihr nicht vergessen, daß die Luft uns kostbar ist - daß die Luft ihren Geist teilt mit all dem Leben, das sie enthält.

Das Ansinnen, unser Land zu kaufen, werden wir bedenken, und wenn wir uns entschließen anzunehmen, so nur unter einer Bedingung. Der weiße Mann muß die Tiere des Landes behandeln wie seine Brüder. Ich habe tausend verrottende Büffel gesehen, vom weißen Mann zurückgelassen - erschossen aus einem vorüberfahrenden Zug. Ich bin ein Wilder und kann nicht verstehen, wie das qualmende Eisenpferd wichtiger sein soll als der Büffel, den wir nur töten, um am Leben zu bleiben. Was ist der Mensch ohne die Tiere? Wären alle Tiere fort, so stürbe der Mensch an großer Einsamkeit des Geistes. Was immer den Tieren geschieht - geschieht bald auch den Menschen. Alle Dinge sind miteinander verbunden.

Lehrt Eure Kinder, was wir unsere Kinder lehren: Die Erde ist unsere Mutter. Was die Erde befällt, befällt auch die Söhne der Erde. Wenn Menschen auf die Erde spucken, bespeien sie sich selbst. Denn das wissen wir, die Erde gehört nicht den Menschen, der Mensch gehört der Erde - das wissen wir.

Auch die Weißen werden vergehen, eher vielleicht als alle anderen Stämme. Fahret fort, Euer Bett zu verseuchen, und eines Nachts werdet Ihr im eigenen Abfall ersticken. Aber in Eurem Untergang werdet Ihr hell strahlen - angefeuert von der Stärke des Gottes, der Euch in dieses Land brachte - und Euch bestimmte, über dieses Land und den roten Mann zu herrschen. Diese Bestimmung ist uns ein Rätsel. Wenn die Büffel alle geschlachtet sind - die wilden Pferde gezähmt - die heimlichen Winkel des Waldes, schwer vom Geruch vieler Menschen - und der Anblick reifer Hügel, geschändet von redenden Drähten - wo ist das Dickicht - fort, wo der Adler - fort, und was bedeutet es, Lebewohl zu sagen dem schnellen Pony und der Jagd: Das Ende des Lebens - und den Beginn des Überlebens.

Wenn wir Euch unser Land verkaufen, liebt es, so wie wir es liebten, kümmert Euch, so wie wir uns kümmerten, behaltet die Erinnerung an das Land, so wie es ist, wenn Ihr es nehmt. Und mit all Eurer Stärke, Eurem Geist, Eurem Herzen, erhaltet es für Eure Kinder und liebt es - so wie Gott uns alle liebt. Denn eines wissen wir - unser Gott ist derselbe Gott. Diese Erde ist ihm heilig. Selbst der weiße Mann kann der Bestimmung nicht entgehen. Vielleicht sind wir doch - Brüder. Wir werden sehen.«

Was haben wir aus der Erde gemacht?

Ich weiß nicht, wie der Präsident der USA, Pierce, seinerzeit persönlich reagiert hat. Aber wie wir wissen, daß nichts von all dem geschah, was ein weiser Mann, machtlos und dennoch voll Kraft seines Wissens, erbat. Über ein Jahrhundert wurden alle seine Fragen nicht verstanden, seine Bitten nicht erhört. Tag für Tag gehen noch heute und nicht nur in den Vereinigten Staaten fruchtbare Bodenflächen zugrunde, weil

der Mensch Raubbau trieb und treibt. Bedrohungen überall: viele Flüsse zerstört, die großen Seen verseucht, schreckliche Waffen überall, Tiere und Pflanzen zu Industrieware verkümmert. Wenn dort in den Staaten die Folgen dieses Handelns noch nicht überall so sichtbar sind, so liegt es einzig an der Weite des Landes, seiner scheinbaren Unendlichkeit.

Und wir in Europa? Wir haben noch weniger Zeit, zu bedenken, was wir tun. In unseren Ländern ist es eng geworden. Es bleibt die Hoffnung und der Wille, daß die letzten »Gesichte« des Häuptlings Seattle nicht Gewißheit werden: der »strahlende Untergang«. Hoffnung und Zuversicht mögen die Worte von Präsident Kennedy verdeutlichen, der in einer Rede 1963 kurz vor seiner Ermordung nach über 100 Jahren Häuptling Seattle eine Antwort gab, die diesem wohl auch Hoffnung gewesen wäre:

»Auf unser Wasser, unseren Boden, unsere Wälder stützt sich nicht nur das gesamte Leben unserer Gesellschaft, ja es hängt sogar davon ab. Die Art und Weise der Nutzung dieser Güter beeinflußt unsere Gesundheit, Sicherheit, Wirtschaft und unser allgemeines Wohlergehen.«

Gewiß, diese Worte klingen nüchterner, einem Politiker des 20. Jahrhunderts angepaßt, und beinhalten doch die gleichen Erkenntnisse und Forderungen an jeden von uns.

Gottfried Vauk

Beutelmeise als Brutvogel auf dem Schwarztonnensand?

Zu unserer Brutpaaraufstellung 1988 aus unseren Schutzgebieten (siehe SEEVÖGEL 9/1: Seite [14]-[18]) müssen wir für das NSG »Schwarztonnensand« noch eine Ergänzung nachtragen: für die Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) besteht der Brutverdacht für dieses Schutzgebiet.

Der Vogelwarter vermerkt dazu in seinem Bericht: »Ab 15. 6. 88 an verschiedenen Stellen gleichzeitig nachgewiesen. Erster Nestfund am gleichen Tag in einer Weide (*Salix rubens*). Sechs weitere Nestfunde zwischen dem 6. und 12. 7. Zwei weitere Reviere durch mehrmalige Verhöre. Alle befanden sich in Baumweiden in ca. 6-8 m Höhe und hingen in östlicher Richtung. Zum Fundzeitpunkt befanden sich alle Nester noch im »Körbchen-Stadium« und wurden noch erweitert. Das am 15. 6. gefundene Nest wurde ab dem 8. 7. gezielt abgebaut und verlegt. Die Beutelmeise transportierte das Nistmaterial ab, befand sich aber stets in der Nähe des alten Nestes. Ihr neues Nest konnte nicht gefunden werden...« Gelegte wurden vom Vogelwarter nicht gemacht.

Für den 1985 zum Naturschutzgebiet erklärten Schwarztonnensand (siehe SEEVÖGEL 8/1: Seite XIII-XVI), den der Verein Jordsand seit 1972 betreut, liegen seit 1970 Brutpaaraufstellungen vor. In dieser Zeit wurde nur einmal, und zwar 1985, ein Brutpaar nachgewiesen. Warten wir einmal ab, ob sich in den nächsten Jahren eine Ansiedlung ergibt.

Eike Hartwig

Einladung zur Mitgliederversammlung

am Sonnabend, dem 25. November 1989, um 10 Uhr in den Musiksaal des Wald-dörfer Gymnasiums, 2000 Hamburg 67-Volksdorf, Im Allhorn 35, Eingang Aula, U-Bahn-Anschluß: U 1 bis Volksdorf. Beginn: 10 Uhr, Ende: voraussichtlich 12 Uhr. Tagesordnung:

1. Begrüßung und Bericht des 1. Vorsitzenden zur aktuellen Lage,
2. Bericht der Schatzmeisterin über die Finanzlage des Vereins,
3. Verschiedenes und Unvorhergesehenes.

Vorschläge und Anträge zur Tagesordnung erbitten wir schriftlich bis zum 18. November 1989 an die Geschäftsstelle.

Nach der Mitgliederversammlung wird gegen 12.30 Uhr im »Haus der Natur« ein Imbiß gereicht.



Öffentliche Vortragsreihe im »Haus der Natur«: Programm für September bis Dezember 1989

Die öffentliche Vortragsreihe des Verein Jordsand wird seit 1982 regelmäßig im Winterhalbjahr durchgeführt. Sie ist Diskussionsforum für Themen aus den Bereichen Umweltpolitik, internationaler Naturschutz und Naturwissenschaften. Die Vorträge finden in der Zeit von Anfang September bis Mitte März wöchentlich jeweils statt am **Donnerstag, 19.30 bis 21 Uhr**, im »Haus der Natur«. Soweit nicht anders vermerkt, handelt es sich um Lichtbildvorträge von etwa 60 Minuten Dauer mit anschließender Diskussion. Der Eintritt ist frei, wir bitten jedoch herzlich um eine Spende.

Dienstag (!) 5. 9. 89:

»Zur aktuellen Situation des Naturschutzes in der Tschechoslowakei« - Hilfe nicht nur für Flußperlmuschel und Luchs. Dr. Pavel TRPAK, Prag

Donnerstag, 7. 9. 89:

»Die Hallig Habel, Gestern und Heute« - Naturschutz im Wattenmeer. Werner BLOCK, Schutzgebietsreferent für Habel

Donnerstag, 14. 9. 89:

»Portrait einer Wüste« - Landschaften der Algerischen Sahara. Ulrich HORN, Ahrensburg

Donnerstag, 21. 9. 89:

»Den Knabenkräutern auf der Spur« - Zur Biologie und Verbreitung der österreichischen Orchideen. Rainer EBBINGHAUS, Ahrensburg

Donnerstag, 28. 9. 89:

»Schutz und Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt an den mecklenburgischen Binnengewässern«. Dr. C. D. GABRIEL, Zoologischer Garten Rostock

Donnerstag, 5. 10. 89:

In Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Ahrensburg: EG-Binnenmarkt: »Grenzen auf« für Umweltgifte und Schadstoffe. Silke SCHWARTAU, Verbraucherzentrale Hamburg

Donnerstag, 12. 10. 89:

»Die Züchtung krankheitsresistenter Apfelsorten« - Ein Beitrag zum Umweltschutz - Vortrag mit Filmbeitrag. Prof. Dr. Hanna SCHMIDT und Dr. Jutta KRÜGER, Bundesforschungsanstalt für Gartenbauliche Pflanzenzüchtung, Ahrensburg

Donnerstag, 19. 10. 89: Herbstferien, kein Vortrag

Donnerstag, 26. 10. 89: Herbstferien, kein Vortrag

Donnerstag, 2. 11. 89:

In Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Ahrensburg: Biotechnologie und Genmanipulation in Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion. Michael FLITTNER, Botanisches Institut der Universität Hamburg

Donnerstag, 9. 11. 89:

»Zum Verhalten des Wildkaninchens« - Betrachtungen eines Naturfotografen. Heinrich Ritter, Naturfotograf

Donnerstag, 16. 11. 89:

In Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Ahrensburg: »Gentechnologie und Reproduktionsmedizin« - Hilfe bei Kinderwunsch und Heilung von Erbkrankheiten oder skrupellose Wissenschaft? Dr. med. Regine LASER, Ärztin

Donnerstag, 23. 11. 89:

»Am Großen Strom« - Unterelbe im Wandel. Klaus FIEDLER, Naturfotograf

Donnerstag, 30. 11. 89:

»Wildgänse in der Kehdinger Elbmarsch« - Tonfilm. Heinz SCHULZE, Fredenbeck

Donnerstag, 7. 12. 89:

»Telemetrische Untersuchungen zur Einwirkung des Habichtes auf Niederwildbestände« - Ergebnisse eines Forschungsprojektes in Schweden. Dr. Robert KENWARD, Institute of terrestrial ecology, Wareham

Donnerstag, 14. 12. 89:

»Wanderungen in die Tiefe des Waldes« - Gedanken und Bilder zu Forst und Wald. Andreas SCHLIEPHAKE, Naturfotograf; Eckehard KROPPLA, Forstinspektor

Am 21. 12. und 28. 12. 89 finden keine Vorträge statt.

Dieter Ohnesorge

Lions Club Woldenhorn/Ahrensburg unterstützt Jugendarbeit im Naturschutz

Anlässlich der Ahrensburger Umwelttage lud der Verein Jordsand am 20. Mai 1989 zu einem »Tag der offenen Tür« in das Haus der Natur (siehe Bericht in diesem Heft).

Bei dieser Gelegenheit überreichte der Präsident des Lions Clubs Woldenhorn/Ahrensburg, Prof. Dr. Klaus Heinemann, der Naturschutzjugend Jordsand eine großzügige Spende für die Neuschaffung eines »Küchenzertes«. Das neue Zelt wird dringend für die internationalen Jugendlager zur Ausrichtung der Uferschutzarbeiten auf der Hallig Norderoog benötigt. Denn das alte Küchenzelt ist im vergangenen Sommer vom Sturm zerstört worden.

Die Mitglieder des Lions-Clubs haben sich bei der Veranstaltung im Haus der Natur umfassend über die Aktivitäten des Verein Jordsand informiert, ehe sie sich zu dieser Spende entschlossen. Für die großzügige Unterstützung unserer Jugendarbeit durch den Lions-Club bedanken wir uns sehr herzlich.

Uwe Schneider

Kunstaussstellungen im »Haus der Natur«

Künstler, die sich in ihrer Arbeit mit der Natur - ihrer Einzigartigkeit, Verletzbarkeit und Vergänglichkeit - auseinandersetzen, haben in den vergangenen Jahren mehrfach im Haus der Natur ausgestellt. In Zukunft möchten wir mit weiteren Ausstellungen in Wulsdorf verstärkt ein Forum für die künstlerische Aufarbeitung der Situation des Menschen in seiner Umwelt schaffen. Den in dieser Weise engagierten Künstlern soll damit gleichzeitig auch mehr »Öffentlichkeit« für ihre Arbeiten und Anliegen ermöglicht werden.

Parallel zum Beginn der öffentlichen Vortragsreihe (siehe Ankündigung in diesem Heft) möchten wir unsere Mitglieder auf zwei sehenswerte Kunstausstellungen hinweisen, die im Herbst im Haus der Natur gezeigt werden.

Vom 11. September bis 8. Oktober 1989 stellt aus:

Ute Flemming, Hamburg
**»Skizzenbücher und Bilder
über die Natur und den Menschen«**

Über ihre Arbeiten sagt Ute Flemming: »Meine Bilder haben den Dialog mit der Natur zum Inhalt, sind Spurensicherung, sind Zeichen und Symbol für Verletzbarkeit und Zerstörung einerseits, zeigen aber auch Kraft, Überlegenheit und Dauerhaftigkeit des vegetativen andererseits. Demgegenüber stelle ich den Menschen dar als den Lesenden, Schreibenden und Stürzenden in einer ihn umgebenden Natur.«

Vom 30. Oktober bis 27. November 1989 stellt aus:

Monika Scheer-Günther, Ahrensburg
»Landschaftseindrücke«

Monika Scheer-Günther, Jahrgang 1945, zeigt Aquarelle, Pastelle und Ölbilder. In dieser Ausstellung zeigt sie in gegenständlicher Darstellungsweise das Zusammenwirken von Licht, Raum und Bewegung, wie es auch in ihren abstrakten Motiven zu finden ist. Ihre »Landschaftseindrücke« sind ein Ausschnitt ihres Sehens und Erlebens von Landschaften vorwiegend aus Schleswig-Holstein, ihrer Wahlheimat.

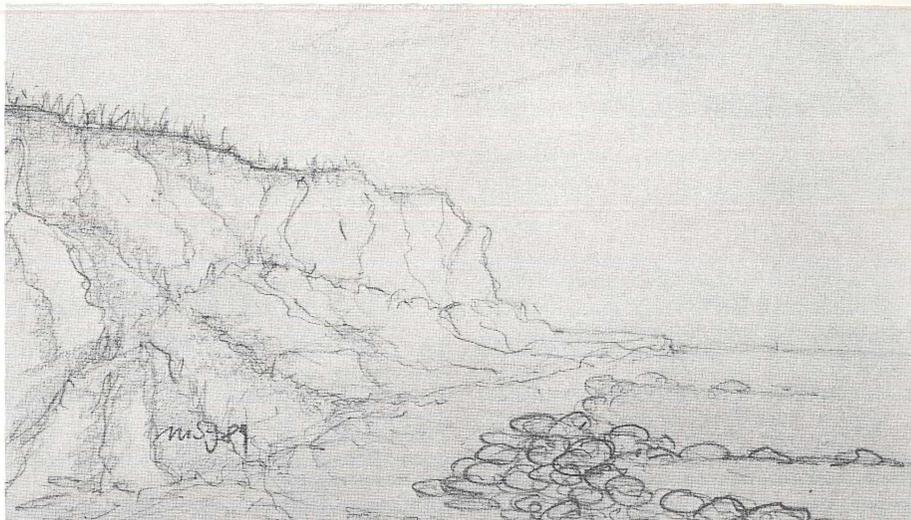
Dieter Ohnesorge

Eine weitere Buchspende für das INUF

Der Verlag J. Neumann-Neudamm GmbH aus Melsungen übersandte der Bibliothek des INUF als Sachspende die beiden Bücher »Makatsch: Die Eier der Vögel Europas. Band 2« und »Amann: Vögel des Waldes«.

Wir freuen uns über die Buchspende und danken dem Verlag für die Unterstützung, da sich damit der Bestand der Fachbücher für unsere Arbeit vergrößert.

Eike Hartwig



»Sierksdorf/Ostsee« – Skizze, Monika Scheer-Günther, 1989



»Wider das Schwarz«, Ute Flemming, 1985

Das Seehundsterben 1988 – Verlauf und Ursachen*

1. Bestand

Das Verbreitungsgebiet des Seehundes erstreckt sich auf den gesamten Nordost-Atlantik.

Markierungsexperimente haben ergeben, daß die Seehunde im Wattenmeer eine zusammenhängende Population bilden. Vor allem die noch nicht geschlechtsreifen Tiere können weite Wanderungen unternehmen. Die erwachsenen Seehunde dagegen sind sehr standorttreu.

Im Wattenmeer halten sich die Tiere hauptsächlich während des Sommers und während milder eisarmer Winter auf. Die bei Niedrigwasser trockenfallenden Sandbänke werden als Ruheplätze genutzt. Hier findet von Mai bis September die Geburt der Jungen, deren Aufzucht und anschließend der Haarwechsel der adulten Tiere statt.

Im Sommer 1987 wurden auf den Sandbänken des gesamten Wattenmeeres ca. 8700 Seehunde gezählt (Dänemark: ca. 1400, Schleswig-Holstein: ca. 3800, Niedersachsen: ca. 2400, Niederlande: 1100).

Nach dem Seehundsterben wurden im Januar 1989 in Schleswig-Holstein ca. 1000 Tiere gezählt (Zählung vom 11. 1. 1989). Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Bestand sicher höher anzusetzen ist, da sich bei den Zählungen eine unbekannte Zahl von Seehunden im Wasser aufhält. Diese kann nicht geschätzt werden. Es ist nicht zulässig, die toten und die auf Bänken gezählten lebenden Seehunde eines Stichdatums zu addieren. Denn unter den toten Tieren befinden sich auch solche, die aus anderen Gebieten verdriftet sind. Auch die Ergebnisse aus Einzelgebieten können nicht repräsentativ sein.

2. Zeitlicher und räumlicher Verlauf des Seehundsterbens 1988

Erste auffällige Totfunde wurden am 12. 4. 1988 von der Insel Anholt im Kattegat gemeldet. Drei Wochen später, am 2. 5. 1988, starben Seehunde – mit den typischen Symptomen – auf Hesselø, an der Nordspitze von Sylt. Nun breitete sich das Sterben sehr schnell weiter aus. Am 31. 5. 1988 gab es erste Totfunde in Büsum. Anfang Juni hatte die Epidemie bereits Niedersachsen und die Niederlande erreicht, wo ab Anfang August stärkere Verluste zu verzeichnen waren. Bereits wenig später wurden an der britischen Ostküste tote Seehunde gefunden. Mit außerordentlich hoher Geschwindigkeit breitete sich die Seuche bis nach Schottland und dann entlang der Westküste in die Irische See aus.

Nach Durchsicht älterer Protokolle scheint es auch möglich, daß die Seuche bereits 1987 auftrat, aber als solche noch nicht erkannt wurde.

Eine Übersicht über die Größe der Populationen im Nordost-Atlantik sowie

* Mit freundlicher Genehmigung des Landesamtes für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer drucken wir auszugsweise einen zusammenfassenden Bericht über das Seehundsterben 1988.

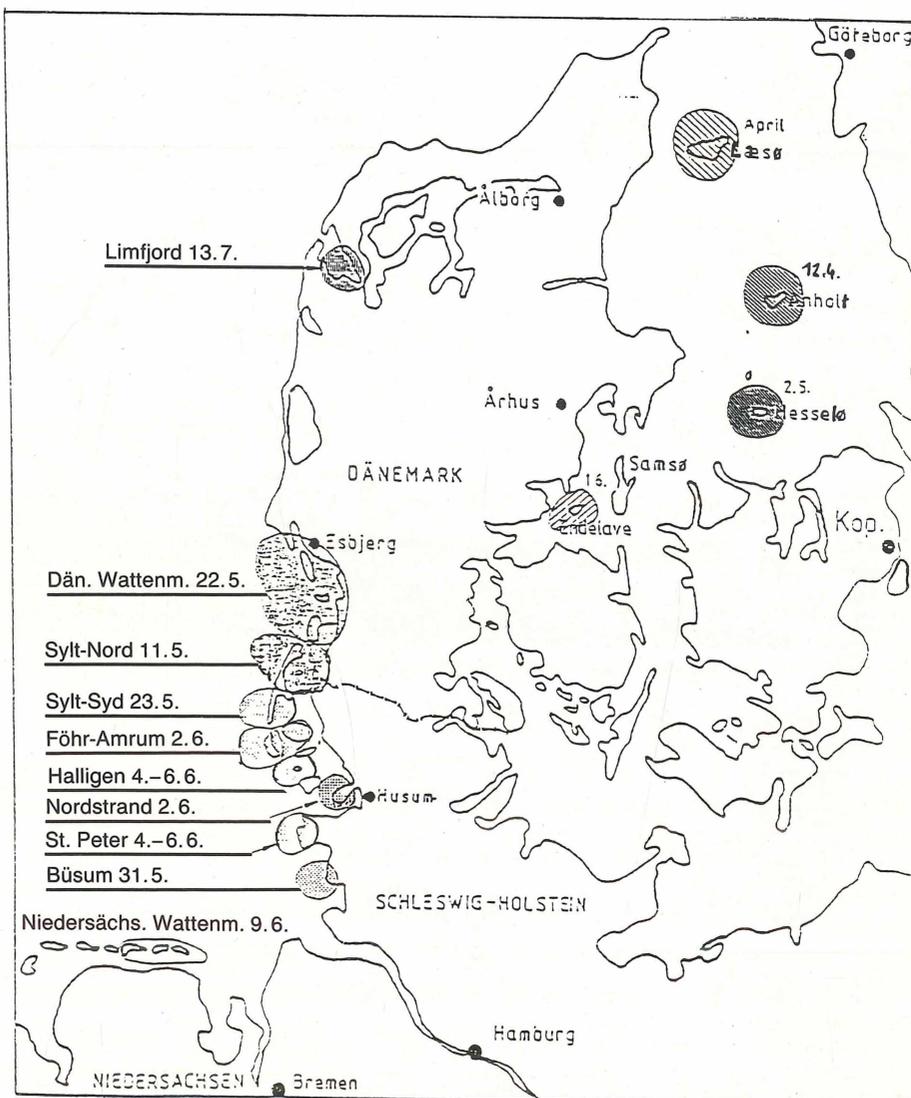


Abb. 1: Räumlicher und zeitlicher Verlauf des Seehundsterbens 1988 vor den Küsten Dänemarks und Schleswig-Holsteins (Quelle: Nationalparkamt).

über die bisherigen Totfunde gibt die Tabelle 1.

Wie die Tabelle zeigt, ist die Epidemie im größten Teil des nordost-atlantischen Verbreitungsgebietes aufgetreten und hat dort die Seehundbestände zum Teil erheblich dezimiert. Wie viele Seehunde das Jahr 1988 tatsächlich überlebt haben, können jedoch erst die Zählflüge des Sommers 1989 zeigen.

Es muß dazu gesagt werden, daß in Schleswig-Holstein auch im Dezember 1988 und Januar bis März 1989 eine im Vergleich zu den Vorjahren erhöhte Sterblichkeit beobachtet wurde.

Einen Eindruck vom Verlauf des Seehundsterbens vor der schleswig-holsteinischen Nordseeküste gibt Abb. 2. Nach langsamem Beginn des Sterbens Mitte Mai und steilem Anstieg in den Monaten

Tab. 1: Ungefähre Bestandsgrößen und Anzahlen bisher registrierter Seehund-Totfunde in den einzelnen Populationen des Nord-Ost-Atlantiks 1988

Bereich	Bestandsgröße	Totfunde
Norwegen	ca. 4000	ca. 950
Kattegat/Skagerrak	ca. 8000	ca. 4800
Dänemark/Limfjord	?	ca. 900 (?)
Dänemark/Wattenmeer	ca. 10000	ca. 8000
Schleswig-Holstein		
Niedersachsen		
Niederlande		
Großbritannien		
Island	ca. 25000	ca. 400
	ca. 21000	ca. 2700
		-

Juli/August/September nahm das Sterben ab Oktober stark ab.

3. Ursachen des Seehundsterbens

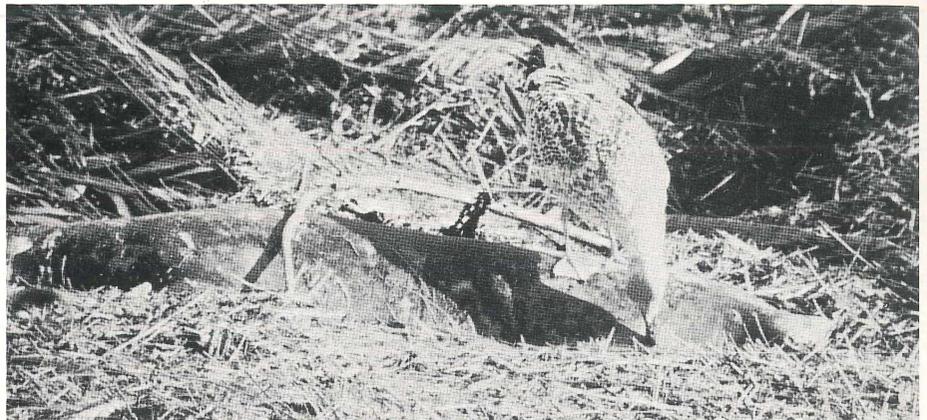
3.1 Krankheitsbild

Die erkrankten Tiere, die noch lebend beobachtet werden konnten, hatten Fieber und starke Atemnot. Weiterhin wurde ein schleimiger z. T. blutiger Ausfluß aus der Nase festgestellt. Ein Teil der erkrankten Seehunde hatte Entzündungen der Bindehäute des Augenlides und litt unter Krämpfen, ein Zeichen dafür, daß auch das zentrale Nervensystem von der Erkrankung angegriffen war.

Bei den sezierten Seehunden wurden hauptsächlich entzündliche Veränderungen der Bronchien und Lungen registriert. Bedingt durch diese Veränderungen kam es zu Lungenblähungen und -rissen. Die Lungenrisse führten dazu, daß Luft in den Brustkorb, die Halsregion und in den Bereich des Schultergürtels gelangte. Hierdurch blähten sich die Tiere auf und konnten nicht mehr tauchen.

3.2 Unmittelbar Krankheitsursache

Ein breiter Konsens unter den Wissenschaftlern der Bundesrepublik sowie an-



Eine junge Silbermöwe auf einem Seehundskadaver. Auch an aufgebrochenen Tieren waren Möwen fressend zu beobachten (Norderoog, September 1988). Foto: M. Gorke

derer Nordsee-Anrainerstaaten besteht z. Z. darüber, daß ein Hundestaupe-ähnlicher Virus (CDV) aus der Familie der Morbilli-Viren verantwortlich für das Massensterben ist. Er bekam den speziellen Namen SDV, d.h. seal distemper virus. Die dadurch ausgelöste Krankheit wird manchmal mit SDE bezeichnet, d.h. seal distemper encephalitis. Briti-

sche Wissenschaftler wollen ein ähnliches Virus aus der gleichen Familie als Krankheitserreger identifiziert haben, ein Seehund-Pest-Virus, das sehr eng mit dem Rinderpest-Virus verwandt ist.

Der von einigen wissenschaftlichen Arbeitsgruppen als ungewöhnlich stark bezeichnete Parasitenbefall, vornehmlich mit Lungen- und Herzwürmern, die regelmäßige Anwesenheit von Herpesviren, das außergewöhnlich hohe Vorkommen von Mykoplasmen und häufige Veränderungen an der Leber und Milz deuten darauf hin, daß ein recht komplexes Krankheitsgeschehen vorliegt, das wohl nicht allein auf ein einzelnes Virus zurückgeführt werden kann.

3.3 Mittelbare Krankheitsursachen

Die starke Verschmutzung der Nordsee mit einer Vielzahl unterschiedlicher Schadstoffe legt die Vermutung nahe, daß gerade Robben als Endkonsumenten besonders stark von der Belastung ihres Lebensraumes betroffen sind. Dies wird u. a. dadurch belegt, daß niederländische Wissenschaftler anhand von Freilanduntersuchungen und Laborexperimenten nachweisen konnten, daß die hohe PCB-Belastung über eine Störung des Hormonhaushaltes zu einer deutlichen Absenkung der Nachkommensrate von Seehunden vor der holländischen Küste geführt hat. Auch die gegenwärtigen toxikologischen Untersuchungen zeigen, daß die PCB-, DDT/DDD/DDE- und die Quecksilberbelastung unvermindert hoch ist. Ein direkter Zusammenhang zwischen Schadstoffbelastung und Sterblichkeit kann allerdings mit Zahlen nicht belegt werden. Dies ist auch nicht zu erwarten, da bei einem multifaktoriellen Geschehen Einzelzusammenhänge nur schwer nachweisbar sind.

Ebenso gibt es noch keine abschließenden Ergebnisse zur Hypothese, daß das Immunsystem durch Schadstoffe geschwächt sei. Untersuchungen deuten allerdings darauf hin, daß u.a. Schädigungen der Milz vorliegen, die bei der Immunabwehr eine bedeutende Rolle spielt, und daß der Abbau von Organochlorverbindungen gestört sein könnte.

Die Schwächung der Tiere durch die Seuche hat zudem dazu geführt, daß sich in der Folge eine Reihe von sekundären Krankheitserregern schnell vermehren konnte, so daß primäre und sekundäre Todesursachen oft nicht eindeutig voneinander abzugrenzen sind.

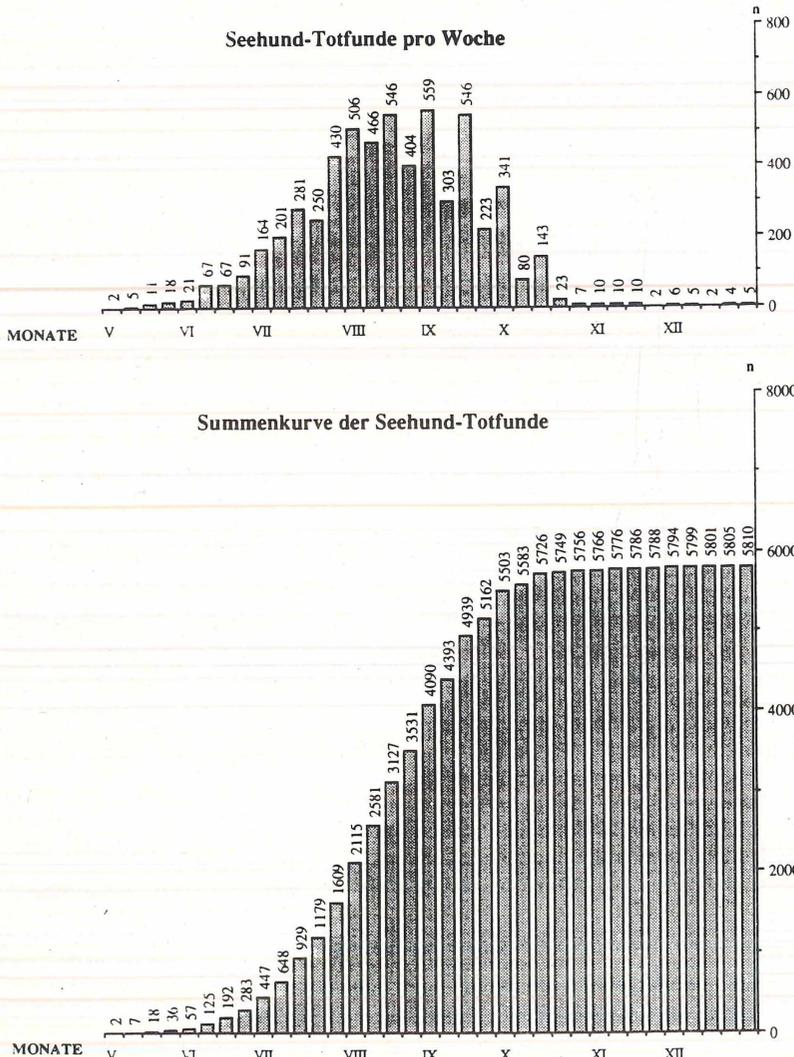


Abb. 2: Tot aufgefundene Seehunde an der schleswig-holsteinischen Westküste seit dem 1.5.1988 (aus: G. HEIDEMANN & J. SCHWARZ: Das Seehundsterben im schleswig-holsteinischen Wattenmeer 1988 – eine erste Bilanz des Geschehens und vorläufige Untersuchungsergebnisse; Grüne Mappe 1988: 24.–27. Datenbasis des Nationalparkamts).

Tag der offenen Tür im »Haus der Natur«

Im Rahmen der Umwelttage der Stadt Ahrensburg, einer über den ganzen Sommer verteilten öffentlichen Veranstaltungsreihe, hieß es am 20. Mai 1989 Tag der offenen Tür im »Haus der Natur«.

Bereits um 6.00 Uhr morgens war sozusagen zur Einstimmung eine vogelkundliche Führung in das Naturschutzgebiet »Ahrensburger Tunneltal« angesetzt. Tatsächlich waren trotz der frühen Stunde 16 interessierte Teilnehmer am Treffpunkt, und es ist eine sehr ergiebige, zweieinhalb Stunden lange Exkursion zur Zufriedenheit aller durchgeführt worden.

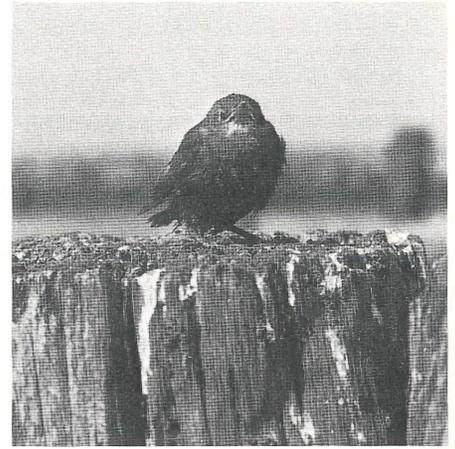
Ab 10.00 Uhr sind dann im Haus der Natur vielfältige Aktivitäten angeboten worden. In kleinen Lichtbildvorträgen berichtete die Naturschutzjugend Jordsand über ihren Einsatz im Umweltbereich. Führungen durch Haus und Park mit vielen Überraschungen besonders für Kinder und Jugendliche fanden regen Anklang. Die Mitarbeiter des Ver-

eins standen für Naturschutzfragen und Umweltberatung Rede und Antwort. Darüber hinaus waren Umweltquiz, Nistkastenbau sowie die Würstchen vom Grill begehrte Programmpunkte.

Herausragende Aktion war die Anlage einer kleinen »Streuobstwiese« im Bereich des Lehrpfades. Die Firma »Pflanzen Körner« spendete reichlich junge Obstbäume, wofür wir uns nochmals herzlich bedanken.

Die Besucher waren aufgefordert, selbst Hand anzulegen und die kleinen Bäume nach Anleitung einzupflanzen. Als »Danke schön« erhielten die Helfer selbst Blumenzwiebeln und Bäumchen zum Mitnehmen, und zur Obsternte in ein paar Jahren sind sie herzlich eingeladen.

Insgesamt etwa 250 Besucher sorgten dafür, daß dieser Tag der offenen Tür im »Haus der Natur« eine »runde Sache« gewesen ist.
Dieter Ohnesorge



Ein Jungstar auf der Bohlenwand am Jachthafen von Neuwerk. Foto: Hermann Auer

Beobachtungen zum Vorkommen des Stares auf Neuwerk

In dem von uns betreuten Naturschutzgebiet auf Neuwerk ist der Star kein Brutvogel [(siehe Brutpaaraufstellung 1988 aus unseren Schutzgebieten in SEEVÖGEL 10/1, Seite 14 bis 18)]. Das heißt aber nicht, daß diese Art nicht auf Neuwerk brütet. Schon LEMKE schreibt in seiner 1982 verfaßten Monographie über die Vögel Neuwerks (Jordsand-Buch Nr. 2, Verlag H. Huster/Otterndorf), daß der Star »als eine alljährliche Brutvogelart angesehen werden darf«.

Unser langjähriges Mitglied Hermann AUER aus Schriesheim machte bei seinem letztjährigen Aufenthalt in der zweiten Maihälfte auf Neuwerk einige interessante Beobachtungen zum Brutvogelvorkommen, die wir unseren Lesern gerne mitteilen möchten. AUER schreibt: »Ich habe ohne sonderlich danach zu suchen oder systematisch zu beobachten, mindestens 15–20 Brutplätze registriert. Hauptsächlich befanden sich die Nester in den mittlerweile recht ausgehöhlten Bohlen der Bohlenwand an der Westseite zwischen Jachthafen und Anleger. Die Nester lagen teilweise nur 4–5 Bohlen voneinander entfernt. In der Regel war der Einflug von oben in die innen ausgehöhlten oder durch Risse tief eingespaltenen Bohlen. Die Nester lagen teilweise bis zu 50 cm tief.«

In den Höhlen, so schreibt AUER, befanden sich mindestens 4–5 Jungtiere. Gegen Ende seines Aufenthaltes, Ende Mai, konnte er dann das Ausfliegen der ersten Jungtiere beobachten. Weitere Nester fand er auf den Höfen, unter den Ziegeldächern an Wohnhäusern und Scheunen, und er fährt fort: »Es dürfte in diesem ersten Brutabschnitt bestimmt ein Schwarm von 60–80 Jungtieren ausgeflogen sein.«

Die Beobachtungen sind besonders wichtig, da in bestimmten Gebieten (z. B. in Nord-Europa) ein starker Rückgang des Stars in den 70er und 80er Jahren zu beobachten ist. Gründe, so sagen Fachleute, liegen sicher in der vielfachen Zunahme des Gebrauchs von Pestiziden und Kunstdünger, in verstärkter unterirdischer Entwässerung, und in der Abnahme der Freiland-Viehhaltung verbunden mit einer Reduzierung des Weidelandes.
Eike Hartwig

Initialpflanzungen am »Großen Teich«

Ausbau und Unterhaltung von Gewässern durch naturnahe Bauweise wird seit Jahren gefordert und in zunehmendem Maße auch praktiziert. Der »Lebendbau«, das heißt die Verwendung von lebenden Pflanzen als Baustoff, kann und soll die Technik dabei nicht in jedem Falle ersetzen, sondern wird je nach örtlichen Gegebenheiten als Kombinationsmöglichkeit beziehungsweise Ergänzung zu technischen Baustoffen angewendet.

Ein Unternehmen, das sich auf solche naturnahe Gewässergestaltung in Wasserbau, Landschaftspflege und Naturschutz spezialisiert hat, ist die BESTMANN GmbH (in 2080 Pinneberg).

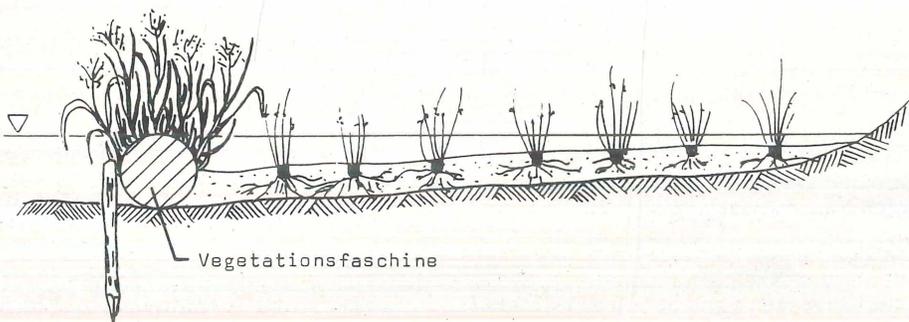
Seit Jahren wird am »Großen Teich« beim Haus der Natur mit viel Mühe, jedoch eher mäßigem Erfolg versucht, eine Röhrlichtzone am Ufer durch Anpflanzungen von Schilf (*Phragmites communis*) zu begründen. Im Frühjahr 1989 sind nun exemplarisch an zwei Uferbereichen von der Firma Bestmann Initialpflanzungen mit Schilf sowie weiteren Pflanzenarten des Röhrlichtgürtels durchgeführt worden. Dabei wurden die Neuanpflanzungen mit in Anzuchtbecken vorgezogenen und daher gut verwurzelten sogenannten »Vegetationspaletten« von jeweils etwa 1 Quadratmeter Größe vorgenommen. Zum freien Wasser hin

sind diese Paletten durch eingebrachte und verankerte »Vegetationsfaschinen« aus bepflanzten Kokosfasersträngen gegen Wellenschlag geschützt worden (siehe Abb.).

Weiterhin sind in etwa fünf Metern Entfernung vom Ufer künstliche Inseln mit unterschiedlicher Bepflanzung installiert worden. Diese »Schwimmkampen« bestehen aus einer dreieckigen Kunststoffrohr-Konstruktion mit einer Seitenlänge von 2,5 Metern. Unterseits sind sie mit einer dreidimensionalen Monofilfließmatte versehen, auf der die Auftriebsschicht und das Substratbett zur Aufnahme der Pflanzen lagern. Die Schwimmkampen lassen sich zu Einheiten unterschiedlichster Form und Größe zusammenkoppeln. Dabei ist aus ökologischer Sicht eine lange, gestaffelte »Uferzone« am wertvollsten. Nun verfolgen wir mit Spannung die Entwicklung dieser Maßnahmen. Leider wurde der Austrieb der Schilfpflanzen zunächst durch Verbiß von Enten und Graugänsen stark behindert. Wir hoffen dennoch langfristig auf eine gute Etablierung und Ausbreitung dieser Initialpflanzungen.

Der Firma Bestmann danken wir herzlich für die kostenlose Bereitstellung der Materialien sowie für die Hilfe beim Einbau in unseren Teich.

Dieter Ohnesorge



Einbauschema für Initialpflanzungen im Uferbereich zur Begründung von Röhrlichtzonen

Aus der Arbeit des INUF 1988

Das Jahr 1988 hat in der Arbeit des INUF gezeigt, daß der Verein Jordsand mit seinem Entschluß, im November 1986 ein eigenes Forschungsinstitut zu gründen, sicher den richtigen Weg eingeschlagen hat.

Während in der Forschungsstation des INUF, im Lotsenhaus an der Schleimünde, die 1987 begonnene Forschungsarbeit erfolgreich fortgesetzt wurde, bahnten sich Veränderungen für die Geschäftsführung im »Haus der Natur« in Wulfsdorf an. Da im »Haus der Natur« längst ein Mangel an Arbeitsplätzen für Mitarbeiter eingetreten war, wurde im Januar 1988 das unweit der Vereinsgeschäftsstelle gelegene Gebäude der ehemaligen Agrarmeteorologischen Forschungsstation des Deutschen Wetterdienstes übernommen und das dazugehörige Grundstück langfristig von der Hansestadt Hamburg angepachtet (wir berichteten darüber in SEEVÖGEL 9/2 auf Seite [24]). Nach Umbau- und Verbesserungsarbeiten soll das 260 m² große Gebäude mit elf Räumen die Geschäftsführung des INUF aufnehmen und Arbeitsräume für Projektmitarbeiter und Gastforscher zur Verfügung stellen.

Aus dem Kreis der Mitarbeiter ist Dr. J. Prüter am 30. November ausgeschieden, um eine neue Aufgabe an der Norddeutschen Naturschutzakademie in Schneeverdingen anzunehmen. Seit März 1987 war er in einem Forschungsprojekt des INUF angestellt und bis zu seinem Ausscheiden örtlicher Leiter der Forschungsstation Schleimünde. Wir hoffen, daß wir in absehbarer Zeit die Position wieder besetzen können, da sich für Arbeiten in Schleswig-Holstein die Forschungsstation als ein wichtiger Standort erwiesen hat. Neben Petra Denkiner, einer weiteren Projektmitarbeiterin, waren in diesem Jahr zwölf Stationshelfer (Schüler und Studenten) für jeweils mehrere Wochen in Schleimünde tätig.

Zusammen mit den für die Betreuung des NSG »Oehe-Schleimünde« eingesetzten Vogelwärtern wurden an der Forschungsstation eine Reihe von Arbeiten fortgeführt und neu begonnen (u.a. faunistische und floristische Bestandsaufnahme, Mageninhaltsanalysen an Seeschwalben der Insel Scharhörn, nahrungsanalytische Untersuchungen an Eiderenten der Ostsee, Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Seeschwalben-Brutpopulation im NSG). In Wulfsdorf wurden auf dem Gelände der ehemaligen Agrarmeteorologischen Forschungsstation die verbliebenen technischen Geräte zur Wetterbeobachtung vom Verein Jordsand übernommen und weiterhin im Auftrage genutzt (Wetterdatenerfassung und Auswertung für das Wetteramt Schleswig, Betreuung eines 30jährigen phänologischen Gartens für das Wetteramt Offenbach).

In der Öffentlichkeitsarbeit wurden auch von Schleimünde viermal wöchentlich von Juli bis September Führungen für Segler und Schiffsgäste angeboten, an denen insgesamt 677 Personen teilnahmen. Dieser Arbeit zuzurechnen sind



Nach Umbau- und Verbesserungsarbeiten zieht die INUF-Geschäftsführung in dieses Gebäude um. Arbeitsräume für Projektmitarbeiter und Gastforscher sollen zur Verfügung stehen.

Foto: E. Hartwig

auch Vorträge und Fortbildungsveranstaltungen der INUF-Mitarbeiter bei verschiedenen öffentlichen Institutionen (u.a. Senator für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport Berlin, Naturkundliches Museum Niebüll, Julius-Leber-Akademie Ahrensburg, Volkshochschule Hamburg, Norddeutsche Naturschutzakademie Schneeverdingen).

Auf internationalen Fachtagungen war das INUF vertreten mit Vorträgen und Posterpräsentationen (Prüter, Gorke, Hartwig und Schrey auf der III. International Seabird Group Conference »Seabird Food and Feeding Ecology« in Cambridge, und Vauk, Prüter und Hartwig auf dem 6. International Waddensea Symposium in List/Sylt).

Folgende Forschungsprojekte wurden im zurückliegenden Jahr fortgeführt: »Untersuchungen zur Zusammensetzung des Treibbels an der Westküste Schleswig-Holsteins« (Auftraggeber: Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer), »Untersuchungen von Seevögeln auf Pestizide und Schwermetalle im Bereich der Deutschen Bucht« (Auftraggeber: Senator für Umweltschutz des Landes Bremen).

Folgende Forschungsvorhaben wurden 1988 begonnen und abgeschlossen: »Untersuchungen zur Ökologie der Seeschwalben im NSG Scharhörn Watt sowie im Bereich der Außenelbe« (Auftraggeber: Umweltbehörde Hamburg; Projekt im BIOMONITORING-Programm), »Beurteilung einer Sandaufspülung bei Scharhörn aus ökologischer Sicht« (Auftraggeber: Umweltbehörde Hamburg) und »Untersuchungen von Ackerrandstreifen behandelter und un behandelter Felder auf dem Staatsgut Wulfsdorf/Ahrensburg« (Auftraggeber: Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen und Holsten Naturschutzfonds).

An folgenden Projekten war das INUF in der Zusammenarbeit mit der Norddeutschen Naturschutzakademie im zurückliegenden Jahr beteiligt: »Untersuchungen der schleichenden Verölung der deutschen Nordseeküste und Auswir-

kungen auf die Seevögel« (Auftraggeber: Umweltbundesamt Berlin), »Untersuchungen zur Müllbelastung der deutschen Nordseeküste und Auswirkungen auf die Tierwelt« (Auftraggeber: Umweltbundesamt Berlin) und »Zur Belastung einheimischer Wasservögel durch Bleischrote« (Auftraggeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten).

Die nachfolgend aufgeführten Veröffentlichungen, die z.T. in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen erstellt wurden, liegen aus dem INUF vor:

DIERSCHEKE, V.: Zum Brutvorkommen des Höckerschwans (*Cygnus olor*) im Seevogelschutzgebiet Oehe-Schleimünde. - Seevögel 9/Sonderband: 167-174.

DIERSCHEKE, V., K. GROSCH & J. PRÜTER: Erster Brutnachweis der Mantelmöwe (*Larus marinus*) in der Bundesrepublik Deutschland. - Seevögel 9/2: 32.

DIERSCHEKE, V. & H. KLÜMANN: Zur Nahrungsnestjünger Küstenseeschwalben (*Sterna paradisaea*) im Naturschutzgebiet Oehe-Schleimünde. - Seevögel 9/2: 26-27.

GÖFFERT, M. & E. HARTWIG: Künstliche Brutinsel im NSG »Rantumbecken«/ Sylt - Erfolg oder Mißerfolg für den Naturschutz? - Seevögel 9/4: 59-62.

GORKE, M., E. HARTWIG & E. SCHREY: Feeding ecology of Blackheaded Gull (*Larus ridibundus*) in German coastal areas - A review. - Proc. 3rd Int. Conf. Seabird Group, Cambridge 1988: 43.

HARTWIG, E. & J. PRÜTER: Das INUF und seine Aufgaben. - Seevögel 9/Sonderband: 163-165.

HARTWIG, E., F. STÜHMER & H. ZAHLAUER: Zur Ökologie der Seeschwalben im NSG »Scharhörn West« sowie im Bereich der Außenelbe. - Gutachten im Auftrage der Umweltbehörde Hamburg (Naturschutzamt) im BIOMONITORING-Programm: 32 S.

KÖTH, T.: Zum Streit um das Befahrensverbot des Naturschutzgebietes »Felssockel Helgoland«. - Seevögel 9/Sonderband: 121-124.

LUGERT, J.: Eine Führung im Naturschutzgebiet »Lummenfelsen Helgoland«. - Seevögel 9/Sonderband: 145-150.

LUGERT, J.: Beobachtungen zur Nahrungsökologie der Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla L.*) auf Helgoland. - Seevögel 9/Sonderband: 73-76.

PRÜTER, J.: Weitere Untersuchungen zur Ernährung von Mantel- (*Larus marinus*) und Silbermöwe (*Larus argentatus*) bei Helgoland im Winterhalbjahr. - Seevögel 9/Sonderband: 79-91.

PRÜTER, J.: Die Silbermöwe (*Larus argentatus*)- Zur Ökologie und Biologie flugbetriebsgefährdender Vogelarten. - Vogel und Luftverkehr 8/2: 142-148.

PRÜTER, J.: The food of Gulls at Helgoland (German Bight) - An indication of ecological changes in the marine environment. - Proc. 3rd Int. Conf. Seabird Group, Cambridge 1988: 43.

PRÜTER, J. & E. HARTWIG: Das Institut für Naturschutz- und Umweltschutzforschung (INUF) des Vereins Jordsand in Schleimünde. - Jahrbuch des Heimatvereins der Landschaft Angeln, 52. Jahrgang: 241-244.

PRÜTER, J., E. HARTWIG & G. VAUK: Beurteilung einer geplanten Inselaufspülung bei Scharhörn aus ökologischer Sicht. - Unveröff. Gutachterl. Stellungnahme im Auftrage der Umweltbehörde (Naturschutzamt) der Freien und Hansestadt Hamburg: 39 S.

PRÜTER, J., A. SAHMOW & E. VAUK-HENTZELT: Untersuchungen zur Ernährung der Silbermöwe (*Larus argentatus*) auf der Insel Scharhörn (Elbmündung) während der Brutzeit. - Seevögel 9/4: 56-58.

PRÜTER, J. & G. VAUK: Katastrophaler Zusammenbruch der Lummenbestände in Nord-Norwegen. - Niedersächsischer Jäger 13/88: 709.

PRÜTER, J. & G. VAUK: Ergebnisse einer zweiten Silbermöwen- (*Larus argentatus*) Bestandsregulierung auf der Insel Scharhörn, Elbmündung. - Z. Jagdwiss. 34: 120-124.

T EWES, S.: Die Vegetation des Rantum-Beckens. - Unveröff. Gutachten im Auftrage des Kreises Nordfriesland: 20 S. Eike Hartwig

Impressionen eines Norderoog-Besuches

Anlässlich der Mitgliederversammlung des Vereins in Husum bot sich für 50 Mitglieder die Möglichkeit, an einer Norderoog-Exkursion teilzunehmen.

Da sich das Eiland immer wieder als »Renner« bei Exkursionen erweist, waren auch diesmal die Plätze rasch vergeben. Viele Interessenten mußten mit dem Hinweis vertröstet werden, vielleicht beim nächsten Mal Gelegenheit für einen Besuch zu bekommen.

Am Sonntag, dem 2. Juli 1989, um 9 Uhr sollte es losgehen. Durch grauen Himmel und leichten Nieselregen ließen sich einige Teilnehmer abschrecken, an der Tour teilzunehmen. Sicher wären dafür gerne andere Mitglieder mitgekommen (es gibt nämlich Ölzeug!). So fuhren dann nur knapp 40 Jordsander, nachdem sie vergeblich eine halbe Stunde auf »Nachzügler« gewartet hatten, in Richtung Norderoog los. Durch eine steife Ostbrise lief das Wasser nicht richtig auf, so daß querab der Hallig Hooge das Schiff auf Grund lief und kurze Zeit warten mußte, um wieder frei zu kommen. Aber beim zweiten Frühstück (Schnaps und Kaffee) spielte das alles keine Rolle - Norderoog war ja schon in Sicht.

Umsteigen! Jogi Hellmann, unser Norderoog-Schiffer, wartete bereits, um uns mit seinem kleinen »Polizeiboot« näher an die »Piepmatz-Insel« zu bringen. Der Ostwind und ein paar kleine Wellen erzeugten hier und dort einen etwas unsicheren Blick. (Muß das Umsteigen denn wohl sein?!). Aber nichts und niemand fiel ins salzige Naß. Jedoch kam auch Jogi Hellmann nicht ganz bis an das rettende Ufer. Die ersten Gäste zogen bereits ihre Schuhe, Strümpfe und Hosen aus, um zu Fuß nach Norderoog zu gelangen. Aber die Arbeitsgruppe war bereits mit einem Kahn unterwegs, um die »Touris« ohne nasse Füße an Land zu bringen. Die Gruppe selbst, bestehend aus Ungarn, Franzosen und Deutschen, stand dabei bis zum Nabel im Wasser und schoben unter Leitung der Norderoog-Referentin Christiane Lammen den Kahn samt Gästen in Richtung Vogelinsel. Die Gänsehaut zeigte, daß das Wasser noch keine Karibik-Wärme besaß. So wurden

die Gäste in zwei Fuhren an Land gebracht und dort mit einem zünftigen Schluck Korn auf der Insel willkommen geheißen.

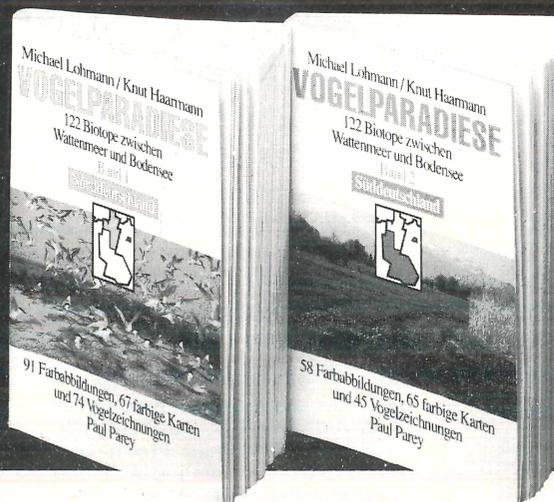
Was bot sich den Gästen für ein Anblick! 8500 Brutpaare an Brand-, Küsten- und Flußseeschwalben, dazu Rotschenkel, Austernfischer, Lach- und Silbermöwen und und und. Und sie alle veranstalteten ihr gemeinsames, typisches »Schreikonzert«. Fütterungsszenen, Begrüßungszeremonien, Revierverteidigung, Flugakrobatik - Natur pur. Und die Hauptdarsteller dieses tollen Schauspiels ließen es sich auch nicht nehmen, einige Statisten (= Gäste) tatkräftig anzugreifen, damit diese ihrer Nachkommenschaft ja nicht zu nahe kamen. Eine immer wieder überwältigende Kulisse. So sind denn Sprüche wie »Was ist das denn schon - 8 ha Land, bedeckt mit 10 cm Vogelschiet und dazu dieser ohrenbetäubende Lärm« wohl eher als heimliche Liebeserklärung zu verstehen.

Und auch das Wetter spielte mit. Nachdem sich der Wind beruhigt hatte, ließ sich sogar die Sonne blicken. Nach viel zu kurzem Aufenthalt und einem kräftigen Imbiß hieß es dann wieder Aufbruch. Zum Abschluß des Besuches dann noch ein Rundgang um die Hallig mit kleinem Abstecher auf die Westspitze zur Möwenkolonie. Anschließend dann ging es mit »Wattführer« Uwe Schneider in Richtung Hallig Hooge. Ein neidischer Blick zurück zur Arbeitsgruppe, die nun für zwei Wochen allein auf der Insel dieses Schauspiel genießen darf.

Nach zwei Stunden Wattmarsch erreicht die Gruppe Hooge. Hier verabschiedete sich Uwe Schneider von den Gästen. Er selbst ging zurück nach Norderoog, um dort für zwei Wochen die internationale Arbeitsgruppe zu leiten.

Auf die Gäste wartete bereits das Schiff nach Schlüttsiel. Bei herrlichem Sonnenschein konnten dann auf der Rückfahrt sogar vereinzelte Gruppen von Seeuhnen beobachtet werden, die sich auf den Sandbänken eine Ruhepause gönnten. Als wenn nichts das Nordseewasser trüben würde! Alles in allem eine herrliche Exkursion. Andreas Hoppe

Der erste Reise- und Naturführer über 122 Vogelschutzgebiete in Deutschland



Michael Lohmann/Knut Haarmann
Vogelparadiese

122 Biotope zwischen Wattenmeer und Bodensee. 1989.
2 Bände. Band 1: Norddeutschland und Berlin. Band 2: West- und Süddeutschland.
Zusammen 606 Seiten mit 149 Farbfotos, 132 farbigen Karten und 119 Vogelzeichnungen.
Kartiert zusammen 56,- DM (Einzelband 32,- DM).
In jeder Buchhandlung.

Verlag Paul Parey
Spitalerstr. 12 · 2000 Hamburg 1

PAUL PAREY

Naturschutzforschung und -vermittlung als Aufgabe der Universitäten

Hermann Remmert*

1. Monitoring versus langfristige Ökosystemforschung?

Die deutschen Universitäten dienen der Forschung und der Lehre. Forschung beinhaltet neue Ideen, neue Methoden und neue Ergebnisse (FENCHEL 1987). Wenn mit immer wieder den gleichen Methoden immer wieder der gleiche Sachverhalt an vielleicht anderen Stellen oder zu verschiedenen Zeiten analysiert wird, kann man nicht mehr von Forschung sprechen. Dort beginnt das Kontrollieren, das Monitoren von Sachverhalten. Mit Recht lehnen es die Universitäten ab, derartige Monitoringprogramme als ihre Aufgabe anzusehen und damit ein staatliches Defizit in anderen Bereichen auszugleichen. Ein solcher Ausgleich könnte ja nur auf Kosten der eigentlichen Universitätsaufgaben gehen. Ähnliches gilt für die Lehre. Die Universitäten müssen sich bemühen, die von ihnen zu leistende Ausbildung jeweils dem neuesten Stand der Forschung anzugleichen. Bei so expansiv sich entwickelnden Fächern wie der Biologie können daher notgedrungen nicht die Vorlesung und das Praktikum eines Jahres der Vorlesung und dem Praktikum des nächsten Jahres gleichen. Von Jahr zu Jahr sind (spätestens) Änderungen notwendig, die z. T. sehr entscheidende Änderungen darstellen. Naturschutz versucht, die Organismen und Lebensräume unserer Heimat zu erhalten, sie vor Vernichtung zu schützen und über Veränderungen unserer heimischen Natur zu wachen, wobei es insbesondere um Wachsamkeit gegenüber der Ausbreitung von Siedlungen, gegenüber Verkehrswegen und gegenüber Industrieansiedlungen geht. Dies sind typische Aufgaben des Monitoring. Bei diesen Aufgaben können bekannte Rezepte angewandt werden. Forschung ist nicht notwendig, und damit ist weder der Naturschutz noch seine Vermittlung als Aufgabe der Universitäten anzusehen.

So etwa stellt sich der Naturschutz dem Hochschulwesen dar. Aber ist dies wirklich richtig? Handelt es sich bei diesen Sätzen nicht um viel zu sehr vereinfachte Dinge, die durch die Vereinfachung Halbwahrheiten geworden sind?

Wenn ein Mikrobiologe die Veränderungen in einer Mikrobekultur über die Zeit verfolgt und in jeder Stunde eine Probe nimmt und analysiert, ist das mit Sicherheit kein Monitoring. Wenn der Zoologe das gleiche bei langlebigen Tieren wie Muscheln, Reptilien, manchen Vögeln und Säugetieren tut, ist das ein Monitoring über Jahre hinaus. Noch viel stärker gilt das, wenn der Mikrobiologe verschiedene Arten in einer Kultur verfolgt, um die Produktion von Antibiotika, die Entwicklung von Resistenzen zu verfolgen. Der Versuch dauert dann sicher ein paar Tage. Er hat dann ein kleines Ökosystem in seinem Versuch, der Wissenschaft und Forschung im Sinne von FENCHEL darstellt. Wenn aber

der Ökologe genau das gleiche an einem natürlichen Ökosystem – einem Urwald, einer Tundra, einem See versucht, dann ist das ein Monitoring über Jahrzehnte und damit keine Wissenschaft. Wird hier nicht mit zwei verschiedenen Maßstäben gemessen, und zieht nicht das, wovon wir eigentlich leben, nur deswegen den kürzeren, weil wir von vornherein nur rasche Ergebnisse zu akzeptieren gewöhnt sind? Wenn man Naturschutz in dieser einfachen und heute nicht mehr gültigen Form sieht, ist es leicht, ihn aus der Universität zu verbannen.

Naturschutz begann als reiner Artenschutz, wandelte sich dann vorwiegend zum Biotopschutz und weiß heute, daß beides nur ein kurzfristig wirksamer Notbehelf sein kann. Der moderne Naturschutz ist bestrebt, die normalen ökologischen Prozesse in einer Population, in einem Ökosystem zu erhalten in der sicheren Annahme, daß damit automatisch Biotopschutz und Artenschutz gewährleistet sind. Damit aber ist Naturschutz in die unmittelbare Nähe der modernen ökologischen Wissenschaft gerückt. In weiten Bereichen ist heute Naturschutz von moderner Ökologie nicht mehr trennbar. Ebenso wie die moderne Ökologie erkannt hat, daß kurzfristige Modelle von Ökosystemen uns keine Antworten geben und die falschen Fragestellungen suggerieren, weil sie so brillant von brillanten Geistern entwickelt wurden, ebenso weiß die moderne Ökologie, daß Antworten auf die jetzt so brennenden Fragen auch des Umweltschutzes und des Naturschutzes nur die sehr langfristige Ökosystemforschung, die sehr langfristige Populationsforschung liefern kann, die beide so leicht mit Monitoring verwechselt werden, weil sie halt länger brauchen als die Mikrobekultur.

Ich möchte ein paar Beispiele für die notwendige langfristige ökologische Forschung geben und versuchen darzustellen, warum genau diese Forschung gleichzeitig Naturschutzforschung ist und ökologische Forschung, die aber in unserem Wissenschaftssystem fast keine Chance haben, weil sie eben langfristig und daher Monitoring so ähnlich sind.

2. Beispiel »Mosaik-Zyklus-Theorie des Urwaldes«

Das uns geläufige Bild von einem Lebensraum als einem harmonischen und gleichgewichtigen Ganzen ist heute abgelöst durch das Bild von einem Mosaik aus gegeneinander verschobenem, zyklisch sich regenerierenden Mosaiksteinen. Am Beispiel der Verjüngung eines Urwaldes soll dies näher erläutert werden.

Alle Analysen von Urwaldgebieten zeigen, daß dieser Urwald aus Mosaiken ganz unterschiedlichen Aussehens, ganz unterschiedlicher biologischer Mannigfaltigkeit und durchaus unterschiedlicher Böden zusammengesetzt ist – und das alles bei gleichem geologischen Untergrund und gleichen Klimaverhältnissen. Wir unterscheiden daher innerhalb des Urwaldes eine jugendliche Wachstumsphase, eine Optimalphase (die äußerlich sehr unserem Buchenhallen-

wald, unserem Wirtschaftswald entspricht), eine Altersphase und evtl. einige Zwischenphasen. Der Nestor der mitteleuropäischen Waldforschung, Hans LEIBUNDGUT, schreibt in seinem neuen Buch, »daß nur auf einem Teil der Fläche wirklicher »Klimaxwald« stockt, und daß innerhalb der Urwaldkomplexe ein stetiger Wandel sowohl zu verschiedenen Entwicklungsphasen als auch zu verschiedenen Stadien von Waldsukzessionen führt. Eine Beschränkung des Urwaldbegriffs auf das klimatisch bedingte Endglied hätte somit zur Folge, daß ein Waldteil abwechselnd bald als Urwald, bald als Nicht-Urwald zu bezeichnen wäre.« (LEIBUNDGUT, Europäische Urwälder der Bergstufe, Bern 1982). So ergibt sich, daß ein solcher Urwald einem zyklischen Wandel unterliegt, wobei die einzelnen Phasenteile mosaikartig über das Gesamtsystem verstreut sind.

Diese »Mosaik-Zyklus-Theorie« des Urwaldes wurde schon 1936 von AUBREVILLE aus dem damals französischen Urwald Westafrikas beschrieben und immer wieder vergessen; heute wissen wir, daß dieses Bild der Verjüngung eines Urwaldes wohl generell gilt. Dabei wird sehr häufig die normalerweise als »Schlußwaldgesellschaft« bezeichnete Artenkombination des Urwaldes durch eine andere Artenkombination abgelöst, und diese zweite Artenkombination kann durch eine dritte abgelöst werden, ehe dann wieder die sogenannte Schlußwald- oder Klimaxformation heranwächst. Das früher und vielfach auch heute noch als klimatische Schlußwald-Klimax angesehene »Endglied« erweist sich somit nur als Teil eines Zyklus, und die Ausdrücke »Schlußwald« und »Endglied« sind falsch. Belege für diese These gibt es heute aus den Urwäldern Feuerlands und Neuseelands, aus den Urwäldern Mittel- und Südamerikas und aus den Urwäldern Afrikas, aus den Urwäldern Nordamerikas und Europas.

Die Geschwindigkeit der Zyklen ist dabei natürlich vom Standort abhängig – in den Tropen dürften die Zyklen rascher laufen als in kalten Gebieten. Ebenso ist die Größe der Mosaiksteine sehr standortabhängig – in den Taigawäldern Kanadas können die Mosaiksteine weit über 100 qkm umfassen, während sie im tropischen Regenwald Südostasiens, Afrikas und Südamerikas unter 1 ha liegen können.

Auch der in Mitteleuropa beherrschende Buchenwald ist nur ein solcher zeitlicher Abschnitt aus einem solchen Zyklus. Ein Buchenurwald besteht in der sogenannten Optimalphase aus einem Hallenwald, der unserem Buchen-Wirtschaftswald bis in Einzelheiten gleicht. In der Optimalphase hat dieser Buchenurwald fast keine Vegetation am Boden; in der Altersphase kommen Stauden am Boden auf, der Wald wird sehr offen; dann folgen Birken; auf die Birken folgt eine Mischwaldphase mit Esche, Wildkirsche und Ahorn, und erst dann kommt wieder eine Buchendickung auf, die langsam zum Hallenwald aufwächst.

Die treibende Kraft hinter diesem Zyklus ist allgemein im Lebensalter der Pflanzen zu suchen: die Buchen, die ja

*) Nachdruck des gleichlautenden Artikels aus: Berichte der ANL 12 (1988), S. 13-17, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach.

ziemlich gleichzeitig mit ihrem Wachstum nach Abschluß der Mischwaldphase beginnen, sterben auch ziemlich gleichzeitig ab – je nach Standort nach 250-350 Jahren. Die Staudenphase ist selbstverständlich kurzlebiger, und auch Birken sind relativ kurzlebig – sie erreichen kaum je ein Alter von über 100 Jahren. Ähnliches gilt auch für die Bäume der Mischwaldphase, die kaum ein Alter von 200 Jahren erreichen. Beschleunigt werden kann dieser Zyklus durch pathogene Pilze, durch im Stamm bohrende oder an dem Laub fressende Insekten oder durch den Biber, der durch seine Dammbautätigkeit ein Gebiet überschwemmt und die Bäume dort auf diese Weise abtötet. Er muß dieses Gebiet wieder räumen, nachdem der Bibersee verlandet ist und zur Wiese wird, die dann einem Weichholzwald Platz macht. Unter Umständen über Zwischenstufen wird dieser Weichholzwald dann wieder von der bisher »Schlußwaldgesellschaft« genannten Formation eingenommen. Dieses, seit 1936 durch AUBERVILLE bekannte Bild ist immer wieder vergessen worden, und so hat sich die Vorstellung vom Gleichgewicht ausbilden können. Aus der Mosaik-Zyklus-Hypothese ergeben sich jedoch eine Reihe von tiefgreifenden Folgerungen:

1. In den einzelnen Mosaiksteinen können wir kein Gleichgewicht haben, sondern wir haben stets und grundsätzlich eine Sukzession vor uns, eine einseitig gerichtete Bewegung der ökologischen Prozesse, die durch katastrophenähnliche Zusammenbrüche voneinander getrennt sind.

2. Das nahezu gleichwertige Absterben gleichaltriger Bäume eines Mosaiksteins wirkt katastrophenartig. Ökosysteme sind auf die Regulation solcher Katastrophen eher eingerichtet als auf das Halten konstanter Bedingungen. In dieser Katastrophenregulation ist es selbstverständlich, daß eine fehlende Selbstverjüngung eines Waldes nicht unbedingt ein Alarmsignal zu sein braucht.

3. Die Mannigfaltigkeit der Arten eines Areals schwankt zyklisch mit den verschiedenen Phasen eines Gebietes. Unser Buchenhallenwald beispielsweise enthält faktisch nur eine Pflanzenart (die Buche) und nur ganz wenige Tierarten, während die Mannigfaltigkeit in der anschließenden Mischwaldphase sehr groß ist.

4. Das Nichtbeachten dieser in Zyklen abwechselnden wichtigsten Pflanzenarten im System ist möglicherweise ein entscheidender Faktor für die heutigen Probleme des mitteleuropäischen Waldes. Das Wurzelwerk eines Waldes ist ja ein Kontinuum, und Stoffe können von Wurzel zu Wurzel verschiedener Baumindividuen über große Entfernungen weitergegeben werden. Bei der modernen Forstwirtschaft wird ja ein Baum in der »Optimalphase«, also im Augenblick seiner höchsten Vitalität, gefällt. Es gibt nicht eine einzige Arbeit darüber, wie lange die Wurzeln dieser Bäume unter diesen Bedingungen lebensfähig bleiben und einen Stofftransport und Stoffproduktion über weite Entfernungen durchführen. In diese unter Umständen noch lebende Wurzelmasse und die von ihr produzierten Stoffe werden nun nach jedem Schlag neue Bäume der gleichen Art eingesetzt. Nach allen landwirtschaft-

lichen Erfahrungen wird dies auf den meisten Böden zu Problemen der Pflanzen führen. Tatsächlich zeigt sich, daß in echten Urwaldgebieten, wo die Zyklen noch normal laufen, keine Waldprobleme auftreten, selbst wenn in den forstlich bewirtschafteten Nachbararealen schwere Waldschäden erkennbar sind. (MÜLLER-DOMBOIS 1983. Forest Dieback in the Pacific Area: REMMERT unveröffentlicht). Auch manche Formen des »ökologischen Waldbaus«, die ebenfalls auf eine Zykluswirtschaft hinauslaufen, zeigen keine Waldschäden (KRAUS: Der Sauener Wald: Birkhäuser Basel 1986).

5. Bei der Mosaik-Zyklus-Hypothese ist ein langfristiges Gleichgewicht zwischen Räubern und Beute nicht notwendig. Alle Versuche, im Labor ein solches Gleichgewicht existieren zu lassen, sind trotz höchster technischer Perfektion nicht gelungen. So gibt es seit langem große Zweifel am Funktionieren eines Räuber-Beute-Gleichgewichts unter den stochastischen Bedingungen des Freilands. Da die Mosaik-Zyklus-Theorie sowieso Katastrophen in den einzelnen Mosaiksteinen und anschließender Ausbreitungsphase der Organismen (mit hohen Verlusten) fordert, ist ein langfristiges Gleichgewicht wiederum nicht notwendig.

6. Die Mosaik-Zyklus-Hypothese hat große Bedeutung für die Anlage von Schutzgebieten und Nationalparks. Wirkliche Schutzgebiete können nur dann sinnvoll sein, wenn in ihnen die ökologischen Prozesse wieder normal ablaufen, wenn also die Mosaiksteine groß und zahlreich genug sind und die Zyklen in ihnen normal laufen können.

In Mitteleuropa ist kein entsprechendes Schutzgebiet im Mittelgebirge oder gar im Tiefland vorhanden. Die bayerischen Nationalparks liegen in großer Höhe. *Ganz dringend ist daher die Errichtung eines Nationalparks im Tiefland und im niedrigen Mittelgebirge von mindestens 60-100 qkm Größe zu fordern und eines Institutes, welches sich mit den ökologischen Vorgängen in einem solchen Nationalpark ohne forstliche Nutzung und ohne jagdliche Nutzung befaßt.*

Alles deutet darauf hin, daß die Mosaik-Zyklus-Hypothese auch außerhalb von Waldgebieten gilt. Für Steppengebiete in der inneren Mongolei ist sie durch polnische Untersuchungen gut belegt, aber das gleiche gilt auch für Steppengebiete Nordamerikas und Afrikas. Welche Bedeutung diese für die Steppe hat, ist jedoch völlig unklar. Jedoch selbst für aquatische Lebensräume wie für Korallenriffe oder unser Wattenmeer ist die Mosaik-Zyklus-Hypothese gut belegt: die Sandklaffmuscheln oder die Pierwürmer unseres Wattenmeeres gehören über weite Flächen stets einer einzigen Altersklasse an, und erst nach ihrem Absterben kann eine neue Besiedlung durch vielfach eine andere Art erfolgen.

Gleichgewicht im Ökosystem ist also nur über sehr große Flächen gegeben, nicht im einzelnen Mosaikstein, den die Forschung wohl immer zur Untersuchung heranziehen muß. Das Gleichgewicht im Großareal entsteht durch sich erhebende Zyklen und Katastrophen im Mosaikstein. Hier liegt ein ungeheures Arbeitsfeld für die zukünftige Ökologie – ein besonders wichtiges Arbeitsfeld, da

es höchste Zeit wird, daß wir mit der dünnen Haut, die unser Boden ist, von der wir alle leben, mehr und Präziseres wissen. Die Erfahrungen landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Institute genügen hier nicht, ebenso wie uns die Erfahrung fischereibiologischer Institute bei der Kenntnis der Ökosysteme des Meeres nicht helfen. Ebenso wie es allgemeine Institute der Meeresforschung sind, die uns hier weiterbringen, brauchen wir für die terrestrischen Ökosysteme langfristige arbeitende Institute mit großen Versuchsarealen, die langfristig ihnen allein und dem Schutz dieser Systeme zur Verfügung stehen. Das Fällen von Bäumen während ihrer höchsten Vitalität (wenn sie »schlagreif« geworden sind), bei Belassen der vitalen Wurzeln und ihrer Ausscheidungen im Boden und eine Neuaufforstung in diesem Gebiet mit den gleichen Arten wie zuvor ist möglicherweise für den Wald tödlich. Die noch nicht einmal einmal in der Bundesrepublik ausmachenden wirklichen Urwaldreste, die ja keinerlei Waldschäden zeigen, sprechen in dieser Richtung.

Neuerdings hat UHL im amazonischen Regenwald den Boden in verschiedenen Phasen des Urwaldes untersucht und zeigen können, daß nach dem Absterben der großen Urwaldriesen der Boden erschöpft ist, so daß normalerweise nicht unmittelbar hier neue Urwaldriesen gedeihen können. Dies ist erst möglich, nachdem andere Baumarten – Pionierbaumarten – hier gewachsen sind.

Unsere Vorstellungen über das Gleichgewicht in der Natur müssen also einer Vorstellung über sich gegenseitig aufhebende Katastrophen in Mosaikteilen eines sehr großen Systems weichen. Wir sind einer falschen Gleichgewichts- und Harmonievorstellung aufgesessen, weil uns die Vorgänge im terrestrischen Bereich so selbstverständlich erschienen, daß wir sie nicht einer ähnlich genauen Forschung für wert hielten, wie sie im Süßwasser und im marinen Bereich selbstverständlich erschien und wie wir sie im aquatischen Bereich mit sehr großen Mitteln seit sehr langer Zeit fördern. Es wird höchste Zeit, daß wir dies Versäumnis in ungestörten terrestrischen Systemen versuchen aufzuholen – denn von diesen leben wir.

Nur langfristige, genaue Beobachtungen – einem Monitoring auf den ersten Blick ähnlich, hat dieses für Ökologie und Naturschutz gleichermaßen bedeutende neue Konzept, welches ganz offenbar der Wirklichkeit viel näher ist als die bisherigen Konzepte, zuwege gebracht. Aber: wir wissen nicht, ob und wie dieses Konzept im einzelnen in unseren Lebensräumen aussieht. Wir müssen in unseren Lebensräumen versuchen, die Teillieder des Zyklus, die Geschwindigkeit des Zyklus zu erfassen, und wir müssen sie genau kennen, wenn wir Naturschutz treiben wollen. Wir müssen dies unseren Studierenden näher bringen.

3. Beispiel aus der Genetik

Ein zweites Beispiel reicht tief in die Genetik hinein. Eine sehr wichtige Frage bei der heute so notwendigen Ausweisung von Naturschutzgebieten besteht in dem Problem, wie groß das Naturschutzgebiet sein muß und wie viele Organis-

men der gleichen Art es enthalten muß. Wir müssen mit einer funktionierenden Population rechnen, die groß genug ist, um Inzuchtphänomene zu vermeiden mit alle ihren bekannten negativen Entwicklungen. Die moderne Genetik spricht im allgemeinen davon, daß 600 miteinander im genetischen Austausch stehende Individuen notwendig sind. Es gibt für diese Zahlen keine sachliche Begründung, und kein Naturschutzgebiet in Europa ist groß genug, um 600 Tiere der meisten bedrohten Säuger- oder Vogelarten zu beherbergen. Außerdem hat die moderne Ökologie hier für den Genetiker überraschende Befunde erarbeitet. Kurz zusammengefaßt handelt es sich um folgendes:

a) Die sozial lebenden Tiere haben in ihrer Gruppe sehr häufig ein Alphamännchen und ein Alphawebchen, und diese beiden Individuen sind die einzigen der Gruppe, die sich fortpflanzen. Wir haben derartige Verhältnisse bei Löwen oder Wölfen, wahrscheinlich aber auch bei manchen Hirschen und Antilopen unter den Säugetieren, und bei einer ganzen Reihe von Vögeln, wo »Helfer« und »Satellitenmännchen« vorkommen, die nicht in das normale Fortpflanzungsgeschehen eingreifen. Das Konzept von der Paarbildung scheint gar nicht so häufig zuzutreffen; es ist wahrscheinlich von der menschlichen Vorstellung, die immer nur in Paaren denkt, diktiert worden. Im Ergebnis bedeutet dies, daß von einer sehr großen Anzahl von Tieren nur ein winziger Bruchteil zur Fortpflanzung kommt - bei Löwen, afrikanischen Wildhunden oder Wölfen würde man bei dem genannten genetischen Konzept mindestens 6000 Tiere brauchen, um 600 sich fortpflanzende zu bekommen. Selbst bei den riesigen afrikanischen Nationalparks ist dies ausgeschlossen.

b) Bei in Gruppen lebenden Tieren ist offenbar der Austausch zwischen den Gruppen sehr selten. Das Extrem stellen die ostafrikanischen Nacktmulle dar, die in Gruppen von 10-300 in Ostafrika leben. Sie sind die einzigen Säugetiere mit echter Kastenbildung, wir haben also Arbeiter neben Fortpflanzungstieren. In jeder Kolonie gibt es nur ein sich fortpflanzendes Weibchen, welches mehr als doppelt so groß ist wie die übrigen Tiere der Gruppe. Dazu kommt ein Alphamännchen. Zwischen den Gruppen besteht, soweit bis heute bekannt, keinerlei Austausch, sondern jede Gruppe lebt unbegrenzt sich selbst erneuernd für sich. Auch bei den von Frau RASA studierten Zwergmungos ist ein Austausch nahezu ausgeschlossen. Die Beobachtungen von Frau Rasa ergaben, daß nur etwa alle 70 Jahre einmal ein genetischer Austausch vorkommt. Sonst aber besteht die Gruppe aus einem leitenden Männchen und einem leitenden Weibchen, die sich allein fortpflanzen. Alle anderen Gruppenmitglieder sind von der Fortpflanzung ausgeschlossen. Inzucht ist also die Regel. Diese Verhältnisse dürften für die meisten streng sozial lebenden Säugetiere und Vögel gelten sowie höchstwahrscheinlich auch für entsprechend lebende Fische, Amphibien und Reptilien.

c) Tatsächlich scheint Inzucht bei frei lebenden Tieren nicht die schwierigen Folgen zu haben, die wir bei Haustieren so

fürchten. Das bekannteste Beispiel ist vermutlich der Goldhamster, dessen Millionen, vermutlich Milliarden Angehörige im Hausstand sämtlich auf ein Weibchen mit ihrem Nachwuchs zurückgehen, welches in Syrien aus einem Bau ausgegraben wurde. Die Verfrachtung von Sperlingen von Europa nach Nordamerika, nach Südamerika, Südafrika, Australien und Neuseeland beruht auf ganz wenigen Individuen und das gleiche gilt für fast alle anderen Verfrachtungen auf dieser Welt: die Stare nach Nordamerika, die Bisamratten von Nordamerika nach Europa, die Hirsche innerhalb Europas, von Europa nach Südamerika und Neuseeland, die Biber von Nordamerika nach Feuerland und viele andere. All diese Verfrachtungen beruhen auf ganz wenigen Individuen und nirgendwo sind Inzuchtprobleme aufgetreten. In den Siedlungen von Neuseeland sind heute europäische Singvögel die absolut dominierenden Tiere: in einem Villengebiet von Auckland auf Neuseeland sind die häufigsten sieben Vogelarten aus Europa eingebürgerte Arten, die sämtlich von sehr geringen Individuenzahlen abstammen. Erst die achtzahlreichste Art ist ein einheimischer Vogel.

d) Genetiker nach solchen Phänomenen befragt, pflegen sie zu antworten, daß die beste Strategie bei einem funktionierenden Genom die Inzucht ist.

Unsere Genetik hat staunenswerte und imponierende Erfolge gezeigt. Nur: Wenn wir sie einmal an einem realen Beispiel testen, stoßen wir ins Niemandsland. Wir stoßen in Gebiete, wo kein Student und kein mit Naturschutz oder Ökologie befaßter Wissenschaftler eine befriedigende Antwort erhält. Die Differenz zwischen den Behauptungen man benötige »600 Individuen« oder »Inzucht sei die beste Strategie« ist so groß.

Diese Differenz ist so groß, daß über den Gepard ausführliche Untersuchungen und Spekulationen publiziert wurden, nach der diese Art, da genetisch extrem einheitlich, in ihrer Evolution einen »Flaschenhals« passiert haben müsse. Aufgrund der genetischen Einheitlichkeit sei die große Zahl von Fehlgeburten und Totgeburten sowie von während der Aufzucht sterbenden Jungtieren zu erklären. Der Gepard sei damit faktisch wohl aus der Liste der lebenden Tiere in nächster Zukunft zu streichen. Inzwischen hat sich herausgestellt, daß die Versuche und ihre Interpretation schlicht falsch sind und am besten schnell vergessen werden sollten. Die Ergebnisse beruhen auf unsachgemäße Haltung der Tiere. Ihre genetische Gleichförmigkeit ist zwar unbestreitbar, jedoch kommt es in Schafzuchtgebieten Südafrikas immer wieder zu Massenentwicklungen des Gepard, und er läßt sich in entsprechenden Stationen bei naturgemäßer Haltung ausgezeichnet züchten. Inzucht stellt für die Geparden offensichtlich kein Problem dar. Ein Problem für den Geparden stellen Touristen dar, die ihn von seiner Beute verjagen, stellen Löwen und Hyänen dar, die ihm ebenfalls die Beute streitig machen. In Arealen mit hohem Touristenaufkommen, mit vielen Hyänen oder vielen Löwen ist der Gepard, der alle seine Kräfte beim Spurt auf die Beute verbraucht hat, unterlegen und zieht faktisch keine Jungtiere mehr auf. In Schafzuchtgebiete-

ten dagegen, wo es keine Löwen und Hyänen wegen ihrer Schädlichkeit gibt, kann er zur Plage werden.

4. Folgerung aus den Beispielen

Diese zwei Beispiele zeigen in aller Deutlichkeit, wie wichtig biologische und ökologische Grundlagenausbildung auch für die künftigen Genetiker, auch für die künftigen Naturschützer ist und sie zeigen genauso in aller Deutlichkeit, daß grundsätzliche ökologische Phänomene heute nicht mehr in brillanten Modellversuchen oder am Computer erarbeitet werden können (wie das der ökologischen Forschung vor einigen Jahren einen gewaltigen Aufbruch und Durchbruch gab), sondern das mühevollste und langfristige Kleinarbeit bei den langfristigen, an die Erddrehung gekoppelten Vorgängen in der freien Natur notwendig ist. Naturschutzforschung und Naturschutzlehre unterscheidet sich fast nicht von ökologischer Grundlagenforschung wie sie für alle Teildisziplinen der Ökologie (wie gezeigt) notwendig ist. Nur stellt die Naturschutzforschung den Menschen in den Mittelpunkt. Wenn sich die Ökologie über jetzt mehr als 50 Jahre über die Bedeutung der Räuber im System gestritten hat, so kam die Lösung letzten Endes von der Naturschutzforschung in Naturschutzgebieten: hier wurde gezeigt, daß der Vertreibeffekt des Räubers größer ist als all sein Jagderfolg. Mit Luchsen im Lebensraum stehen die Hirsche nur noch in Arealen, wo sie vom Luchs kaum erbeutet werden können und dies sind auch für den Hirsch sehr ungünstige Areale, wo sie im Winter eine hohe Mortalität erleiden. Bei Insekten konnte inzwischen das gleiche nachgewiesen werden: Raupen meiden die günstigsten Plätze an Futterpflanzen, wenn diese günstigen Plätze dauernd von Schlupfwespen umkreist werden. Die Bedeutung des Jägers oder Anglers im Naturschutzgebiet ist genau die gleiche. Man kann die Bedeutung eines Jägers oder Anglers nicht an der von ihm gemachten Beute messen.

Das ist grundsätzliche Ökologieforschung und grundsätzliche Naturschutzforschung. Dieses Wissen vermitteln ist Aufgabe der Universität, und die Universität kann sich nicht mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit zur modernsten Forschung aus dieser langfristigen Forschung hinausstellen. Dies ist modernster Erkenntnisgewinn, der allen Biologen und nicht nur denen, die einmal einen Posten im Naturschutz anstreben, vermittelt werden sollte. Er sollte schon deswegen vermittelt werden, weil die künftigen Naturschützer die grundsätzliche Methode wissenschaftlicher Forschung rechtzeitig lernen sollten. Der Absolvent der Universität, der später im Naturschutz arbeitet, darf auf keinen Fall Rezepte glauben. Er muß eventuell gelegentlich Rezepte anwenden, er muß diese nebenbei gelernt haben. Vor allen Dingen aber muß er immer wieder skeptisch diese Rezepte hinterfragen und er muß gelernt haben, daß dieses Hinterfragen für den Naturschutz lebensnotwendig ist. Es gibt so unendlich viele Rezepte bei der Anwendung anscheinend gesicherter Erkenntnisse in der freien Natur, und fast alle diese Rezepte versagen, wenn sie ohne dauerndes Hinterfragen angewandt werden. Die Universität

kann diese Rezepte nicht lehren oder nur im Randbereich einmal lehren. Universitätsabsolventen, die sich mit Naturschutz beschäftigen, dürfen nicht Landschaftsdekorateure oder Umweltdekorateure werden. Sie müssen dem hohen Wissenschaftsanspruch eines FENCHEL genügen. Das ist extrem unbequem, und besonders unbequem für Menschen, die nachher mit Behörden zu tun haben, welche Rezepte verlangen und vielfach an durchaus unzutreffende Rezepte von Ingenieuren gewöhnt sind. Aber diese Unbequemlichkeit müssen Universitätsabsolventen auf sich nehmen, wenn sie im Naturschutz arbeiten wollen.

Auf sie darf unter keinen Umständen das böse Wort zutreffen, der Naturschutz versuche, die Landschaft und die Tierwelt wieder herzustellen, die der betreffende Naturschützer in seiner Kindheit erlebt habe.

5. Fazit

Naturschutz ist notwendig für das weitere Überleben des Menschen. Naturschutz kann aber nur die von ihm geforderte Leistung erbringen, wenn er mehr leistet als bisher, wenn er auf eine solide wissenschaftliche Basis gestellt wird und die künftigen Naturschützer zu kritischen Fachleuten ausgebildet werden. Die Universitäten müssen sich dieser Aufgabe stellen. Die Universitäten müssen sich auch den entsprechenden Forschungsaufgaben stellen und nicht nur die »modernen«, kurzfristige Erfolge versprechende Fächer fördern. Sie können sich nicht aus der Verantwortung stellen.

6. Zusammenfassung

In Deutschland ist die ökologische Freilandforschung mit ihren modernen Fragen der Tier-Pflanze-Interaktionen, der Bedeutung von Räuber-Beute-Beziehungen, der Bedeutung von Organismengemeinschaften über Jahrzehnte ver-

nachlässigt worden. Der Rückstand gegenüber den englischsprachigen Ländern ist riesig und vergrößert sich tagtäglich.

Die im englischsprachigen Bereich aus dieser ökologischen Forschung erwachsende Naturschutzforschung hat daher im deutschsprachigen Raum extrem schwierige Startbedingungen. Während Naturschutz im englischsprachigen Raum ein selbstverständliches Teilgebiet ökologischer Forschung und Lehre ist (z.B. mit einem eigenen Studiengang in Stanford) ist dies in Deutschland umstritten und vielfach werden anstelle schwieriger Forschung und anstelle der Vermittlung schwieriger Forschungsergebnisse in der Naturschutzforschung und in der Naturschutzvermittlung billige Rezepte immer neu wiederholt und weitervermittelt. Es entsteht ein Regelkreis, der zu einem immer weiteren Zurückfallen von Naturschutzforschung und Naturschutzvermittlung führt.

Bei der zunehmenden Entfremdung des Hochschulnachwuchses für alle Fachgebiete von den normalen Erscheinungen der Natur sind Vermittlung von Naturschutz, Naturschutznotwendigkeit und Naturschutzforschung wichtiger denn je, Idealismus allein (ohne die notwendigen ökologischen Kenntnisse und das immer wieder notwendige Hinterfragen von Forschungsergebnissen) schadet dem Naturschutz mehr als er nutzt.

Naturschutzforschung wird außerdem durch die Notwendigkeit sehr langfristiger Arbeit behindert, die erst langfristig zu verwertbaren Resultaten führt.

Summary

German ecological science has never held pace with the research in the english speaking countries and has never taken up the questions of modern ecological field research as plant animal interactions, community ecology, or prey predator interactions.

As a result of this ever growing difference conservation research and conservation education is looked at as an unnecessary and soft part of biological research and biological education, contrast to the english speaking countries were courses on conservation biology are an integral part of biological university education.

As students of all disciplines in Germany come from very big cities and have no connection to nature such an education is needed more than ever. Idealistic activism without a serious ecological background hinders conservation dramatically, hinders conservation research and hinders education of conservation. Soft recipes and education of soft recipes now are wanted very much, but they the necessary conservation very much.

The problem is made bigger by the fact that conservation research must be a very long term research without fast result. Examples of this fact are given in the text.

7. Literaturverzeichnis

- FENCHEL, Tom (1987): Ecology-Potentials and limitations. Verlag Ecology Institute, Oldendorf, 186 S.
 KRAUS (1986): Der Sauener Wald. Birkhäuser, Basel.
 LEIBUNDGUT, H. (1982): Europäische Urwälder der Bergstufe; Bern.
 MÜLLER-DOMBOIS (1983): Forest Dieback in the Pacific Area.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Hermann Remmert
 Fachbereich Biologie
 der Philipps-Universität
 - Zoologie -
 Lahnberge
 Postfach 1929
 D-3550 Marburg

Buchbesprechungen

SCHULZE, Andreas (1988):

Vögel in Garten, Park und Wald

Natur erleben; 128 Seiten, 88 Farbfotos, 28 Zeichnungen, Format 15,5x21 cm, ISBN 3-473-46097-4, Otto Maier Verlag, Ravensburg; Preis: 19,80 DM.

In diesem Band wird dem Leser an ausgewählten Beispielen gezeigt, wie unsere Garten-, Park- und Waldvögel an ihren Lebensraum angepaßt sind und welchen Wechselbeziehungen sie unterliegen. Neben der Darstellung ökologischer Grundphänomene, wie Nahrungsketten und Nährstoffkreisläufen, werden auch konkrete Fragen behandelt, die dem Leser begegnen können: so die Winterfütterung, die Behandlung von »Findelkindern« und die Bedeutung und den Bau von Nisthilfen. Eine Einführung in das Beobachten und Bestimmen von Vögeln gehört ebenso dazu.

MAY, John (1988):

Das Greenpeace-Buch der Antarktis

Aus dem Englischen übertragen von Lothar Beyer und Lynn Hattery-Beyer. 192 Seiten. ISBN 3-473-46166-0. Otto Maier Verlag GmbH, Ravensburg. Preis: 39,80 DM.

Ein außergewöhnliches Buch über die Antarktis, immer noch eine »terra incognita«, die aber, nach kürzlichen Zeitungsmeldungen über eine große Ölpest und starken Belastungen durch Plastikmüll der Weltmeere, von vom Menschen gemachten Umweltkatastrophe nicht verschont bleibt.

Mit seinen fantastischen Fotos, graphischen Darstellungen und einem klar gegliederten und sachlich fundierten Text ist dieses Buch eine populäre Enzyklopädie über die Antarktis, die versucht »eine neue Haltung gegenüber dem Kontinent zu lehren, eine Haltung, deren zentrales Element der Schutz seiner Natur ist« (so der Autor).

Das Buch beschreibt die geologisch-morphologischen Gegebenheiten, schildert das Leben auf dem Kontinent und auf dem Meeresboden, stellt Fische, Seevögel, Pinguine, Robben und Wale vor und berichtet über die Menschen in der Antarktis mit ihren verändernden Einflüssen (Einfluß der Stationen, Antarktistourismus, Robben-, Wal- und Fischfang, Probleme der Ausbeutung der Bodenschätze).

Das Buch ist aber auch ein Bericht über die Arbeit von Greenpeace für die Antarktis und die Bemühungen der Umweltschutzorganisation für die Errichtung eines »Weltpark Antarktis«, um damit die natürliche Umwelt der Antarktis für immer vor Zerstörungen durch den Menschen zu schützen. Ich glaube, dieses ist ein wünschenswertes Ziel, denn »auf einem immer stärker verschmutzten Planeten sollten wir uns einen sauberen und unberührten Kontinent erhalten«.

Ich kann dieses außergewöhnliche Buch allen ohne Einschränkung empfehlen.

Eike Hartwig

Ehrenpromotion von Hans-Heinrich Hatlapa

Am 5. Mai 1989 promovierte unser Mitglied Hans-Heinrich M. Hatlapa, Leiter des Wildpark Eekholt bei Neumünster, zum Dr. sc. paed. h. c. an der Pädagogischen Hochschule Kiel. Wir gratulieren ihm zu dieser hohen Ehrung. Die Ehrenpromotion ist eine Würdigung seines Strebens und Wollens um die Vermittlung des Verstehens der Natur als Einheit in der Vielheit. Den von Dr. h. c. Hatlapa während der Feierstunde gehaltenen Vortrag drucken wir mit seinem Einverständnis nachfolgend ab:

Umwelterziehung als Gebot der Verantwortung

»Den Geist unserer Mitwelt zu begreifen, welcher unter der Decke der Erscheinungen liegt (Humboldt, 1845), auf daß kenntnisreiche Vorsorge zu ihrer Bewahrung zum Hauptauftrag an unsere Verantwortung wird.

Vor mehr als 800 Jahren schrieb Bernhard von Clairvaux (1115): Glaube mir, Du wirst mehr in Wäldern finden als in Büchern, Blumen und Tiere werden Dich lehren, was kein Lehrmeister Dir zu hören gibt.

Alles Wahrnehmbare in der Natur ist ihre zauberhafte Zeichensprache als einfache Offenbarung einer Schöpfung des Äonen umfassenden Werdens der Gemeinschaft des Lebendigen. Der Zugang zum Erfassen und zur Deutung der Mannigfaltigkeit dieser Sprache vollzieht sich in der einfachsten und kindlichsten Weise über den Weg des Erstaunens, welcher eine unmittelbare Beziehung zur Sinneswelt knüpft. Wer mit den Augen oder einem anderen Körpersinn irgendeinen Teil der lebendigen Umwelt erlebt, sei es den bunten Falter, der Distelblüten am Wegrand schmückt, oder den Jubelruf einer Heidelerche hoch oben im Frühlingsblau, sei es das Kristallfunkel des Sonnentaues neben dem Moospolster im Moor oder den Nachtduft des wilden Geißblattes im Erlbruch. Wer davon angezogen, sich der vollen Gegenständlichkeit eröffnet, erfährt nicht nur einen Augenblick der Andacht (Hesse, 1980), sondern ein neues Harmonieverständnis der Natur.

Nicht allein das, was groß und auffallend wirkt in der Natur, ist der Aufmerksamkeit wert, auch das Unscheinbare am Wegrand, das, was im Verborgenen lebt, lockt zur Beobachtung und gehört zu der uns zugewiesenen anschaulichen Welt.

Unser Verhältnis dazu begründet sich schon früh aus Schlüsselerlebnissen, weckt beglückende Freude und Sinn für die Lebewelt. Jener früheste Tag des kindlichen Bewunderns einer Naturschönheit, der man sich mit Deutlichkeit erinnert, wird zum Gedächtniswert, prägt nur allzu häufig den eigenen Lebens- und Berufsweg und legt mit zunehmendem Umweltwissen ein Fundament, auf dem sich die Verantwortung für das uns Begegnende, uns Anvertraute oder von unserem Tun betroffene Leben gründet. Diese prägende Erfahrung findet sich nicht nur bei bedeutenden Naturforschern, sondern bei jedem, der sich noch die Fähigkeit zum Erstaunen bewahrt. So bildet sich schon im Kindesalter die Verbindung von den Inhalten des Unbe-

wußten, Emotionalen zum rationalen Wahrnehmen, welches Erfahrung mobilisiert und erste Merkmale der Erkenntnis enthält. In diesem Spannungsfeld entwickelt sich später auch das Umweltverhalten. Je breiter das Fundament der Fähigkeit, sich an der Schönheit der Schöpfung zu erfreuen, um so intensiver werden Kräfte für ihre Erhaltung und ihren Schutz freigesetzt. »Umwelterleben und Umwelterfahrung wird zur Voraussetzung des Umweltverhaltens« (Jansen, 1988).

Daß neue Wege des Wissens zunächst erschaut und nicht begrifflich erwiesen werden, reflektiert eigene Erfahrung, erinnert an ungezählte Augenblicke und glückhafte Stunden der Knabenzeit – verbracht dort, wo sich die heimatliche Biege trägt durch bunte Wiesen schlängelt.

Noch heute steigen aus der Tiefe der Erinnerungen das Entzücken und die Spannung der Jagd auf, einer Mischung aus Begierde des Ergreifenwollens und lauernder atemloser Freude beim Beschleichen eines schönen Insektes oder sich drückenden Jungvogels in den Wiesengräsern. Mit den Jahren dehnten sich die Streifzüge bis in die Binsenhalm- und Schilfwildnis in den Wassermühlenteich aus, wo es Stichlinge, Taumelkäfer und Libellenlarven für das Aquarium gab.

Eines Tages jedoch kamen Arbeitskolonnen mit Werkzeug und Gerät, um das Teichparadies in ein Plansch Becken mit Parksee, Holz- und steinbefestigten Ufern und betonierten Zu- und Abläufen zu verwandeln. Eine Wunderwelt des Gewachsenen versank durch tiefes Einreißen, das Gefühl des Unwiederbringlichen, für ein Kind nicht Verstehbaren, zurücklassend Ohnmachtserfahrungen, die heute fast jeder in seinem unmittelbaren Wirkkreis macht.

Mit dem Erstaunen fängt es also an und nicht mit Messen und Zählen; Erleben als Begegnung mit der Urnatur als originale Erfahrung der Partitur des Lebens (Üxküll, 1936). Offenbar entsteht in den ersten Daseinsjahren so etwas wie ein inneres Abbild der jeweiligen äußeren Umwelt (Vester, 1988), in der sich das Kind zurechtfinden muß, das sich Schritt für Schritt erweitert über prägende Einzeleindrücke. Allmählich fügt sich das gefühlsbetonte, phantasievolle Ergriffensein im Laufe des Lebens zusammen über das Naturerklären zum Begreifenwollen der Harmonie und Ordnung des bewegten Ganzen (Thienemann, 1956) bis zum lebenslangen Umweltlernen als Ausdruck eines methodischen Prinzips.

Heutzutage ist das Verhältnis zwischen Mensch und der sich als einmalige Manifestation evolutionär gewordenen Vielfalt des Lebens gestört und in eine kritische Phase eingetreten. Das von Junge (1907) noch im Dorfteil als Lebensgemeinschaft »angestrebte, klare, gemütvollte Verständnis des einheitlichen Lebens in der Natur« oder der von Spranger (1955) postulierte Grundsatz, daß die eigene Umwelt erst dann zur Heimat wird, »wenn man sie sich durch Anschauung und Erfahrung erschließt«, steht an der Schnittstelle der Entwicklung zur gegen-

wärtigen Situation einer drohenden, großräumigen Schädigung des Lebens auf dem Raumschiff Erde.

Der Bund zwischen Technik und Naturwissenschaft hat den Zerfall der heilen, auf Umweltschonung ausgerichteten Weltsicht von einst, bewirkt, und die jetzt ins Unkontrollierbare expandierte Reichweite (Jonas, 1987) des technischen Fortschritts macht die anwachsende Last der Schädlichkeitsfolgen immer unvorhersehbarer. Die Einteilung der Lebewesen als Folge des Habenwollens in Schädlinge und Nützlinge, Wachstumszwänge unseres Wirtschaftssystems und mangelndes vernetztes Denken rufen zunehmend Veränderungen in der Umwelt und gravierende Rückkoppelungseffekte hervor. Wenn auch hier der Fortschritt im einzelnen »verantwortlich zu seinem Preis gesetzt werden muß« (Spemann, 1988), so zeigt das Erwachen eines kritischen Bewußtseins gegenüber bestimmten Formen und Auswirkungen des Großtechnikeinsatzes nicht nur wachsendes Mißtrauen, sondern, daß die einst hoffnungsvolle Erwartungshaltung im Schwund der Zukunftsgewißheit umzuschlagen beginnt.

Die gegenwärtige Gesellschaft sieht sich auf sehr verschiedene Weise rückbetreffen durch Effekte, die ihre Mittätererschaft in unserer Umwelt auslöst. Dadurch, daß die sich explosionsartig ausbreitende Menschheit in ihren Pro-Kopf-Ansprüchen und ihrem Produktionsverhalten einen immer größer werdenden Teil der Erde industriell organisiert, macht sie sich zunehmend von begrenzten unwiederbringlichen Rohstoffen abhängig. Die Entropie wächst, und eine Reparatur der als Ausbeutungsfolge tiefgreifend geschädigten Natur läßt sich weltweit ökonomisch nicht mehr leisten.

Wir sehen uns daher am Scheideweg und haben zwischen einer Ökonomie zu wählen, die prinzipiell auf Verschwendung ausgerichtet ist, weil sie nur funktioniert bei steigenden Wachstumsraten des Sozialprodukts und damit verbundenem rapidem Umweltverbrauch einerseits, oder einer auf der Grundlage der Erziehung des Allgemeinbewußtseins neuen Form der Wirtschaft, die das ureigenste ökonomische Prinzip des Haushaltens berücksichtigt und mit den begrenzten Ressourcen unserer Erde sparsam umgeht.

Eine vorgreifende Besinnung auf andere Konsumgewohnheiten und Abkehr von einer hedonistischen Anspruchshaltung werden zur unabdingbaren Überlebensfrage und stellen die Verantwortungsfähigkeit der Gesellschaft auf die Probe.

Vielleicht gelingt eine Wende vom verwöhnten Gegenwartsinteresse hin zu Wachstum an Wissen über die kybernetischen Grundregeln vernetzter Systeme als Weg in die Zukunft. Die Vielschichtigkeit der Probleme verlangt unkonventionelle Methoden auch in der allgemeinen Umwelterziehung, ruft nach Vereinigung des Wissens vieler Fächer als pädagogische Antwort auf diese ökologische Herausforderung. Ein weit gefächertes, schon sehr früh einsetzendes Umweltlernen gilt als Schlüssel und Richtmaß für veränderte Verhaltens-

weisen auf der Grundlage eines kenntnisreichen Verständnisses über die Arbeitsstrategien der Natur.

Bei dem, was uns daraus für die Zukunft als eine der pädagogischen Aufgaben vorrangig verpflichtet, spielt die Kompensation von Sinnerfahrungsverlusten eine entscheidende Rolle. Noch zu Beginn des vorigen Jahrhunderts war der überaus größte Teil der Bevölkerung auf dem Lande ansässig und besaß durch Teilnahme am ländlichen und handwerklichen Arbeitsprozeß eine erfahrungsstabilisierte Vertrautheit mit den realen Lebensbedingungen und Vorgängen in der Umwelt (Lübbe, 1980).

Der Schwund dieser Vertrautheit und das Verkümmern der Erfahrungsdekung, die völlige Entfremdung von der Natur ist eine der Folgen schneller Veränderungsgeschwindigkeit hochindustrieller Lebensbedingungen. Wenn auch die pädagogische Reaktion auf die Gefährdung des Lebens ebenso vielfältig und unterschiedlich wie die ökologische Krise selbst erscheint, so gebührt dennoch der Schulung des Erlebenkönnens höchste Priorität. Das verweist auf Weiterbildung bereits in der Praxis stehender Lehrer und Verständnisentwicklung für das bisher nicht lehrbare Erstaunen über Naturschönheiten.

Integrales Verstehen von Zusammenhängen in der eigenen Umwelt, ein Lernen mit der Natur kann auf jeder Lernstufe vom Kleinkind bis zur Erwachsenenbildung ansetzen.

Da Naturerziehung auf ganzheitliche Begegnung zielt, die überhaupt erst sinnhaftes Erfahrungslernen ermöglicht (Göpfert 1987), deckt der Vergleich mit naturbezogenen Themen in manchen Bildungseinrichtungen eine fachisolierte Wissensvermittlung auf, welche dem Erschauen ein Randdasein zuweist. Die häufig ausbleibenden Erfolge bisheriger Umwelterziehungsmethoden im Klassenzimmer werden auf Mängel zurückgeführt, zu denen das Reduzieren von Umwelterziehung auf die Behandlung von Verschmutzungsproblemen und ein Zurückbleiben der Reichweite unserer Urteilskraft über die Realität ökologischer Systemschäden zählen. Das mag auch am Fehlen geeigneter Lernorte liegen, die in unserer verstümmelten Landschaft so rar geworden, in denen es möglich ist, das Beziehungs- und Systemdenken als zukunftsweisende Aufgabe zu praktizieren. Wo es gilt, von der Natur und für die Natur zu lernen, so daß sich Motive für Schutz und Pflegehaltung entfalten.

Immer wieder ist daher von Pädagogen die Forderung nach solchen Einrichtungen außerhalb der Schule erhoben worden. Hier liegt ein besonderes Feld für den nichtinstitutionellen Weg privater Initiative. Jene, die ihre Verantwortung gegenüber der Natur dazu treibt und deren Sachkenntnis sie dafür qualifiziert, verfügen zumeist nicht nur über weitaus vielfältigere Möglichkeiten, das Naturerleben gleichzeitig vor Ort durch Wissen zu bereichern, sondern streben ein Lernpotential an, das in keinem Klassenzimmer bereitgestellt werden kann.

Jüngste Analysen des Bundesumweltamtes über Einrichtungen außerschulischer Umwelterziehung in der Bundesrepublik (1986) kennzeichnen das zur Ver-

fügung stehende Potential. Dabei sind Wildgehege, die sich zu Umwelterlebnisparks entwickeln, nicht nur auf heimische Verhältnisse und Artenschutzbemühungen ausgerichtet, sondern haben für sich, das Erziehungsziel des Funktions- und Beziehungdenkens in idealer Weise zu erreichen. Hier führt eine Rückbesinnung auf Erfahrungen, die uns entwicklungsgeschichtlich als Jäger und Sammler vertraut sind, über Fährtenlesen und Auswertung tierischer Hinterlassenschaften angesichts verschiedener Wildtiere zu Sinnesschärfe, Faszination und »Vertiefung umweltbezogener Kenntnisse« (Eulefeld, 1986). Kinder, Jugendliche und Erwachsene werden davon gleichermaßen angesprochen, sofern das Angebot nur breit genug gefächert ist, was Janssen (1986) als Prinzip der Anschaulichkeitsstufe bezeichnet.

Die von Brüll bereits 1956 im Waldjugenddienst praktizierten Formen lebensnahen Biologieunterrichtes, wie »Tiere im Lebensraum der Eiche oder was uns die Nadelholzzapfen erzählen«, zielen auf ein integrales Verstehen von Zusammenhängen und bildhaftes Erfassen der belebten Landschaft. Ein Teilhabenlassen an solcher Art Lebewelt läßt sich im Wildpark Eekholt besonders für Kinder spielerisch gestalten.

Zu den kognitiven und affektiven Voraussetzungen für ein Naturerleben zählt unabdingbar das Verstehen der Funktion der Lebewesen im Ökosystem und ihre Beziehungen. Wie sehr Pflanzen und Tiere in unterschiedlicher Weise in Wechselbeziehung zueinander stehen, läßt sich zum Beispiel an der häufig vorkommenden Brennnessel (*Urtica dioica*) verdeutlichen. Es ist eine nach heutigem Schädlings-Nützlingsdenken verfeimte Pflanze, die erst in den Augen der Erstaunenden einen völlig anderen Stellenwert erhält, sobald man ihre symbiotische Beziehung zur Erle oder sie als Nahrungspflanze für zahlreiche Schmetterlingsraupen erklärt. Ein Nahbezug zur Rotwildäsung während der Setzeit wird verstanden mit dem Nachweis ihrer lactationsfördernden Eigenschaften. Die Brennnessel als bevorzugte Heilpflanze, als Nesseltuch-Rohstoff und Frühgemüse kennen nur noch wenige.

Solche Neubewertungen lösen Nachdenklichkeit aus und führen zu großer Zurückhaltung bei der Anwendung von Bioziden im eigenen Garten und im Feld.

Auch die Manager und Mitarbeiter der Wirtschaft benötigen ein neues Verständnis der Wirklichkeit, Grundkenntnisse über Systemgesetze und Mißachtungsvorteil angelegten Eingriffen. Eine Schulung der in Industrie und Technik Heranwachsenden, als Lernhilfe zur Sensibilisierung über die Verletzlichkeit der Umwelt, sollte bereits in der beruflichen Bildung ansetzen. Das von Kayser (1984) beklagte Auseinanderklaffen von Anspruch und Wirklichkeit, wenn es um Implementation und praktische Umsetzung von umweltpädagogischen Programmen geht, verweist auf Defizite in der Ausbildungsordnung für Bildungsgänge in Berufsschule und Betrieb. Nicht allein Entsorgung- und Rezirkulationsaufgaben, sondern Vorsorgetategien mit dem Schwergewicht auf Strukturveränderungen als präventiver Umweltschutz, gehört zu den Ziel-

vorstellungen der Berufsbildung. Die Fähigkeit zwischen lebensfördernden und lebensbedrohenden Produkten unterscheiden zu lernen und die Beweisführung der Unschädlichkeit als selbstverständliches Handlungsprinzip, muß Vorrang gewinnen.

Von dieser Hochschule eingeleitete Feldforschung zur Verbindung von Arbeitswelt und Bildung und seit einigen Jahren mit großem Erfolg praktizierte Theorie- und Praxiskopplung zur Wirtschaft, stellt einen zukunftsorientierten Weg dar. Die Zusammenführung von Umweltthemen und Ausbildungsinhalten für Lehrer an Wirtschaftsschulen, um dringend notwendige Umwelterziehung in der betrieblichen Ausbildung zu erreichen, wird ein bestehendes Vollzugsdefizit in der Ausbildungspraxis der Industrie beseitigen helfen.

Nach allem Gesagten steht die Frage im Raum:

In welche Zukunft brechen wir auf??

Es steht zu hoffen, daß Umwelterziehung auch in der Industrie dazu beitragen wird, unternehmerisches und sozialverpflichtetes Handeln der heranwachsenden Generation in Richtung auf ein Höchstmaß selbst auferlegter Umweltdisziplinen zu entwickeln. Worauf es ankommt, ist, aus Vernunft und Einsicht eine Verantwortung zu kultivieren, die eine neue Phase Mensch und Natur einleitet.

Hoffen also!!

Wer noch bei den Lebenden weilt, der hat Hoffnung, heißt es im Prediger Salomo (9,4).

Hoffnung ist das Gefühl, das den Glauben begleitet (Fromm, 1974). Hoffnung ist das, was unserem Handeln ein Gerichtetsein gibt. Hoffnung bedeutet Freiheit, den eigenen Verstehenshorizont in Akte der Entscheidung umzusetzen.

Mein heute angesprochenes Wirken im Umweltbereich der Industrie und im Wildpark Eekholt sind Ausdruck solchen Hoffens und dessen, was mein innerstes Verlangen von mir fordert. <

Buchbesprechungen

JEDICKE, Eckhard (1988):

Kleingewässer – Teiche, Tümpel, Weiher

Natur erleben; 128 Seiten, 72 Farbfotos, 13 Zeichnungen, Format 15,5x21 cm, ISBN 3-473-46095-8, Otto Maier Verlag, Ravensburg; Preis: 19,80 DM.

In diesem Buch wird die Verschiedenartigkeit der Kleingewässer dargestellt: die wassergefüllte Wagenspur ebenso wie Tümpel, Weiher, Teich und Kleinsee. Die Vielfalt der beschriebenen typischen pflanzlichen und tierischen Lebensformen reicht von den mikroskopisch kleinen Lebewesen bis zu den Wirbeltieren in und am Wasser. Darüber hinaus gibt der Autor Hinweise, wie man mit diesem bedrohten Lebensraum behutsam umgeht bei Beobachtung, Schutz und Neuanlage.

Buchbesprechungen

JÜDES, U., E. KLOEHN, G. NOLOF u. F. ZIESEMER (1988):

Naturschutz in Schleswig-Holstein

Ein Handbuch für Naturschutzpraxis und Unterricht

308 Seiten, mit vielen teils farbigen Abbildungen, gebunden, Format: 17x23 cm, ISBN 3529054046; Karl Wachholtz Verlag, Neumünster; Preis: 45,- DM.

Über die Notwendigkeit einer umfassenden aktiven Naturschutzpädagogik kann heute kein Zweifel mehr bestehen. Ihre Ziele zu vermitteln, darf aber nicht nur Aufgabe weniger Fachinstitute, Museen und Naturschutzverbände sein (deren pädagogische Bemühungen oft genug durch unklare Kompetenzverteilung der möglichen fördernden Stellen erschwert werden), sondern sollte auch zum festen Repertoire des Biologieunterrichts aller Schularten werden.

Dazu gehört vor allem, die fachlichen Grundlagen, Hintergründe und Notwendigkeiten des Naturschutzes zu vermitteln, die Naturschutzarbeit auf Verbands- und Verwaltungsebene transparent zu machen und in diesem Rahmen Möglichkeiten eigenen sinnvollen Tuns aufzuzeigen. Das vorliegende, in seiner Konzeption neuartige Handbuch, an dem insgesamt 47 Autoren mitgewirkt haben, kann dafür eine wichtige Grundlage sein. Es versteht sich als Mittler zwischen Naturschutzforschung, -praxis und -unterricht.

Einführende Kapitel behandeln Grundlagen und allgemeine Konfliktbereiche des Naturschutzes. Erfreulich, daß in diesem Zusammenhang auch die »philosophische Begründung des Naturschutzes« nicht außer acht gelassen wurde. Diese Fragen sind längst nicht mehr als schöngeistige Randaspekte abzutun, sondern haben in der unmittelbaren Auseinandersetzung um den Naturschutz bis hin zur Lösung juristischer Probleme größte Bedeutung.

Geraten die Abhandlungen zum Problemkreis Naturschutz in der Auseinandersetzung mit Landwirtschaft, Jagd, Fischerei und Fremdenverkehr aus Platzgründen kurz und zwangsläufig wenig in die Tiefe, so ist das bei sachlich konstruktivem Angehen der Themen kein grundsätzliches Problem (zahlreiche Quellenangaben laden überdies zur Vertiefung ein).

Häufen sich jedoch auf knappem Raum plakative und pauschalierende Äußerungen, wie im Kapitel zur Jagd (U. Woltschikowsky) geschehen, so fördert man unter Umständen weitere unerfreuliche Polarisierungen (es gibt keine allgemeine Pflicht zur Winterfütterung des Wildes! Es gibt mittlerweile eine Vielzahl positiver Maßnahmen zur Biotoppflege und Renaturierung von Lebensräumen durch die Jagdverbände, die nicht vordergründigen Nutzungsinteressen dienen; es gibt viele Beispiele dafür, daß Förster auch beim Auszeichnen der Bestände sehr wohl »Naturschutz im Sinn« haben).

Darauf zumindest mit hinzuweisen, wäre der notwendigen Verständigung sicher förderlich gewesen. Überdies sollte die pauschale Differenzierung zwischen Naturschützer und -nutzer endlich zu den Akten gelegt werden, aus der Erkenntnis heraus, daß wir alle, direkt oder indirekt, die Natur auf unterschiedliche Weise, und sei es durch blanke Rücksichtslosigkeit, nutzen und ausnutzen.

Ein eindringliches Beispiel dafür sind die neuen großen Naturschutz-Gefahren, die durch Immissionen unterschiedlichster Art landschaftsübergreifend wirken und denen erfreulicherweise in diesem Buch an vorderster Stelle ein eigenes Kapitel gewidmet ist (H. Ellenberg).

In der zweiten Hälfte des Buches sind zahlreich aktuelle Naturschutzthemen aus den verschiedenen Landschaftsräumen Schleswig-Holsteins gezielt für die Umsetzung im Schulunterricht (vor allem im Freiland) aufbereitet. Bei weitgehend einheitlicher Gliederung der Kapitel in: 1. Basisinformation, 2. Einsatzmöglichkeiten, 3. Beispiele, 4. praktische Hinweise, 5. weiterführende Literatur bieten sie eine Fülle von Anregungen, von denen zu hoffen ist, daß sie landesweit und darüber hinaus aufgegriffen werden.

Johannes Prüter

REMMERT, H. (1988):

Naturschutz

Ein Lesebuch nicht nur für Planer, Politiker, Polizisten, Publizisten und Juristen

204 Seiten; ISBN 3-540-19377-4. Springer-Verlag, Berlin. Broschiert, Preis: DM 14,80.

Der bekannte Marburger Ökologe Hermann Remmert gibt mit seinem neuen Buch, in der ungewöhnlichen Form eines »Lesebuches«, eine Einführung in das vieldiskutierte Thema »Naturschutz«. Man spürt das Engagement des Autors, der es versteht, das Verhältnis des Menschen zur Natur sowohl historisch, als auch global und interdisziplinär einzuordnen. Es ist ein Versuch, wie der Autor selber sagt, Gründe, Notwendigkeit und Durchführbarkeit des Naturschutzes in einem Aufsatz zu vereinigen.

Die Gliederung des Buches folgt den Fragestellungen: Was ist Naturschutz? Warum brauchen wir ihn, für wen und für was? Wer hat zu schützen, und was? Wie kann das geschehen? (Artenschutz, Biotopschutz, Schutz der ökologischen Prozesse). Wo muß der Naturschutz einsetzen, wie groß müssen Naturschutzgebiete sein, was »kosten« sie, und wie werden die Konzepte des Naturschutzes Studenten in der Lehre nahegebracht? Den Abschluß bildet ein Kapitel über den »rechtlichen Rahmen« innerhalb dessen Naturschutz verankert werden kann.

Der Text ist mit vielen Beispielen aufgelockert und leicht verständlich geschrieben. Die Wiederholungen von Beispielen sind vom Autor gewollt, damit »man die einzelnen Kapitel auch getrennt voneinander mal gelegentlich lesen und verstehen kann«.

Ich hoffe sehr, daß dieses Buch viele Leser findet.

Eike Hartwig

MATTHES, Dieter (1988):

Tierische Parasiten Biologie und Ökologie

253 Seiten mit 139 Abbildungen. Gebunden. ISBN 3-528-08466-9. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig. Preis: 74,- DM.

Wie der Untertitel dieses Buches schon andeutet, wird der Parasitismus aus biologisch-ökologischer Sicht behandelt. Als Schutz vor Parasitenbefall wird es heute zunehmend bedeutungsvoll, genaue Kenntnisse über die Ökologie des Parasitismus zu besitzen.

Der Autor beginnt mit der Darstellung nichtparasitärer Vergesellschaftungen (Symbiosen, Karposen) artverschiedener Tiere, die nicht selten Ausgangspunkt für eine Parasitierung sind. Es folgen die Beschreibungen von Brutparasitismus, Sozialparasitismus bei Ameisen, Raumparasitismus und Kleptoparasitismus. Diese Phänomene wurden bisher in Parasitenbüchern nicht behandelt.

Breiten Raum nehmen die Schilderung der ektoparasitischen Lebensweise, der Wege vom Ekto- zum Endoparasitismus, sowie des Endoparasitismus ein. In dieser Form des Parasitismus wird auch auf medizinisch bedeutsame Parasitosen (z. B. Trichinose, Filariose, Bilharziose, Malaria) eingegangen. Den Abschluß bildet ein Kapitel über den Larvalparasitismus (d. h. Tiere, die als Erwachsene ein harmloses, im Jugendstadium ein parasitistisches Leben führen). Innerhalb der einzelnen Kapitel hat der Autor nach Tiergruppen gegliedert.

Der Autor beschreibt die verschiedenen parasitischen Lebensformen in einer verständlichen Sprache und macht das Gesagte durch gute Abbildungen deutlich. Abgeschlossen wird das Buch durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis.

Das Buch ist ein Nachschlagewerk, aber auch eine entspannende Lektüre sowohl für Studenten der Biologie als auch der Human- und Veterinärmedizin. Für den Geldbeutel eines »Durchschnitts«-Studenten ist das Buch sicher zu teuer.

Eike Hartwig

ZUCCHI, Herbert (1988):

Wiese – Plädoyer für einen bedrohten Lebensraum

Natur erleben; 128 Seiten, 72 Farbfotos, 13 Zeichnungen. Format 15,5x21 cm, ISBN 3-473-46096-6, Otto Maier Verlag, Ravensburg; Preis: 19,80 DM.

Wiese ist nicht gleich Wiese! Dieses wird durch die Vorstellung der verschiedenen Pflanzengesellschaften und der entsprechenden Fauna deutlich gemacht. Neben der Vielfalt und Schönheit dieses Lebensraumes zeigt der Autor aber auch die Gefährdung und geht auf die Schutzmöglichkeiten von Wiesen und Weiden ein. Zusammenfassend kann man sagen, daß das Buch Interesse weckt und dem Untertitel »Plädoyer für einen bedrohten Lebensraum« gerecht wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [10_3_1989](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: [Vereinsberichte und allgemeine Berichte 35-52](#)