

Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege

Laufen/Salzach

ANL

**Der NEUNTÖTER –
Vogel des Jahres 1985**
**Die SAATKRÄHE –
Vogel des Jahres 1986**



Laufener Seminarbeiträge 5/86



DER NEUNTÖTER – VOGEL DES JAHRES 1985

DIE SAATKRÄHE – VOGEL DES JAHRES 1986

Seminare:

21. Februar 1985
Kurzentrum Augustinum
8532 Bad Windsheim

26. April 1986
Kongreßhalle
8900 Augsburg

Veranstalter:

ANL in Zusammenarbeit mit
Landesbund für Vogelschutz
in Bayern e.V. (LBV)
Kirchenstraße 8
8543 Hilpoltstein

Tagungsleitung:

Ludwig Sothmann, 1. Vors. des LBV
Oberreg. Rat Johann Schreiner, ANL

Herausgeber:

Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
D-8229 Laufen/Salzach, Postf. 1261, Tel. 08682/7097

LAUFENER SEMINARBEITRÄGE 5/86
Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
ISSN 0175-0852
ISBN 3-924374-32-5

Für die Einzelbeiträge
zeichnen die jeweiligen Referenten verantwortlich.

Die Herstellung von Vervielfältigungen auch auszugsweise aus den
Veröffentlichungen der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
sowie deren Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen be-
dürfen der schriftlichen Genehmigung.

Programm der Seminare

Referenten

Referate und Diskussionen

21. Februar 1985 - Seminar >> Neuntöter <<:

Reg.Rat Johann Schreiner, ANL	Warum "Miß-Wahlen" bei Vögeln?
Alfred Reinsch, LBV, Hilpoltstein	Lebensräume, Verbreitung und Bestandsentwicklung des Neuntöters in Bayern
Hans Jakober, Kuchen (Fils) und Wolfgang Stauber, Gingen (Fils)	Populationsökologische Studien am Neuntöter
Dr. Hermann Ellenberg, Institut f. Weltforstwirtschaft, Hamburg	Pestizidbelastung bei Vögeln
Prof. Dr. Helmut Zwölfer und Dr. Gerd Bauer, Universität Bayreuth	Tierwelt der Hecken und Gebüsche
Ludwig Sothmann, 1. Vors. des LBV, Hilpoltstein	Schutzkonzepte für den Neuntöter

26. April 1986 - Seminar >> Saatkrähe <<:

Oberreg.Rat Johann Schreiner, ANL	Begrüßung und Einführung
Ludwig Sothmann, 1. Vors. des LBV	Schutz der Saatkrähe
Dipl.-Biologe Franz Leibl, Regierung der Oberpfalz, Regensburg	Lebensräume, Verbreitung und Bestandsentwicklung der Saatkrähe in Bayern
Forstoberrat Heiner Schöpf, Institut für Vogelkunde, Garmisch-Partenkirchen	Rabenvögel - Schadvögel?
Heinz Keller, Richter am Amtsgericht Neu-Ulm	Zur Rechtsproblematik des Fallenfangs

Inhalt

Seminarergebnis (Neuntöter)	J. Schreiner	5
Warum "Miß-Wahlen" bei Vögeln?	J. Schreiner	7
Lebensräume, Verbreitung und Bestandsentwicklung des Neuntötters in Bayern	A. Reinsch	11
Populationsdynamik eines Neuntötterbestandes im Kreis Göppingen	H. Jakober W. Stauber	16
Sind Neuntöter durch Pestizide gefährdet?	H. Ellenberg	26
Tierwelt der Hecken und Gebüsche	G. Bauer	38
Schutzkonzepte für den Neuntöter	L. Sothmann	43
<hr/>		
Seminarergebnis (Saatkrähe)	J. Schreiner	53
Jeder ist für Naturschutz!	J. Schreiner	54
Schutz der Saatkrähe	L. Sothmann	57
Lebensräume, Verbreitung und Bestandsentwicklung der Saatkrähe in Bayern	F. Leibl	66
Rabenvögel - Schadvögel?	H. Schöpf	76
Zur Rechtsproblematik des Fallenfangs	H. Keller	84

SEMINARERGEBNIS >>NEUNTÖTER<<

Der Neuntöter wurde vom Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) zum Vogel des Jahres 1985 gekürt. Zusammen mit diesem Verband veranstaltete die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) dazu ein Symposium in Bad Windsheim. Mehr als 100 Naturschutzfachleute und Vogelkundler aus ganz Bayern diskutierten dabei über Lebensraumansprüche und Rückgangsursachen und erarbeiteten Schutzstrategien.

Seinen Namen hat dieser Singvogel von der Angewohnheit, erbeutete Insekten zunächst auf Dornen aufzuspießen, wobei man früher glaubte, daß dabei immer neun zusammengesteckt würden. So berichtete Alfred REINSCH, Ornithologe aus Hilpoltstein, der sich schon seit vielen Jahren mit dem Neuntöter befaßt. Als wichtigste Lebensräume in Bayern nannte REINSCH Hecken und Feldgehölze mit Schlehen, Weißdorn und Brombeere, trocken-warme Hänge mit ihren Magerrasen und Gebüschern, naturbelassene Streuobstflächen und nichtbereinigte Weinberge.

Hans JAKOBER und Wolfgang STAUBER, Ornithologen aus dem Raum Geislingen a.d. St., zeigten, daß alle genannten Lebensräume reich an Großinsekten sind und diese die Hauptnahrung des Neuntötters darstellen. Sowohl Lebensräume als auch die Großinsekten sind aber in den letzten 3 Jahrzehnten rapide weniger geworden. Dementsprechend ist auch der Bestand des Neuntötters zurückgegangen. Mittlerweile steht er auf der Roten Liste bedrohter Tierarten in Bayern.

Mit den Hecken und Gebüschern beschäftigte sich Dr. Gerd BAUER von der Universität Bayreuth näher. Er zeigte, daß diese nicht nur für den Neuntöter wichtig sind, sondern insgesamt eine reiche Tierwelt beherbergen, darunter viele als "nützlich" zu bezeichnende Arten. Zu ihrer Erhaltung müssen Hecken gepflegt werden, d.h. plenterartig genutzt oder abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden. Hecken und Gebüsch sind in hohem Maße schutzwürdig. Neupflanzungen sind kein Ersatz für beseitigte Bestände.

Mit der Pestizidbelastung als Rückgangsursache setzte sich Dr. Hermann ELLENBERG vom Institut für Weltforstwirtschaft, Hamburg, auseinander. Er vertrat die Auffassung, daß nur eine kleine, aber nennenswerte Anzahl von Vogelpopulationen durch Pestizideinsätze nachweislich chronisch gefährdet wurden. Beim Neuntöter komme man z.Zt. über Vermutungen und Hypothesen bezüglich eines möglichen Zusammenhanges zwischen Neuntöter-Abnahme und zunehmenden Pestizideinsätzen nicht hinaus. In diesem Zusammenhang forderte ELLENBERG eine zentrale Stelle in der Bundesrepublik, die Pestizidbelastungen unter Benutzung von Bio-Monitoren überwacht. Als eine der Hauptursachen des Rückgangs des Neuntötters führte er die Folgen der gewollten und ungewollten Eutrophierung der Landschaft an. Einträge zwischen 10 und 40 kg Stickstoff pro ha und Jahr allein aus der Luft sind zuviel, um artenreiche Magerstandorte erhalten zu können.

Die komplexen Rückgangsursachen der Bevölkerung bekannt zu machen, ist eines der Ziele der Proklamation des Vogels des Jahres, betonte Johann SCHREINER von der ANL. Sie ist damit ein wichtiges Mittel des Artenschutzes in der Öffentlichkeitsarbeit. Die Aufforderung zum Schutz

der jeweiligen Vogelart soll das Bewußtsein der Bevölkerung schärfen, daß die Sicherung der Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten der Existenzsicherung des Menschen dient, wenn es auch auf den ersten Blick nicht sofort ersichtlich ist. Mit der Wahl des Vogels des Jahres soll zudem Argumentationshilfe für die naturschutzpolitische Durchsetzung der Forderung nach umfassendem Schutz des betreffenden Lebensraumes, hier Magerrasen, Hecken und Gebüsche, gegeben werden.

Ludwig SOTHMANN, 1. Vorsitzender des LBV, präzierte diese Forderung. So soll in das Bayerische Naturschutzgesetz neben den vielzitierten "Feuchtgebieten" auch ein genereller Schutz von Trockenlebensräumen, wie wir sie beispielhaft von den Hängen der Frankenalb kennen, aufgenommen werden. Landwirte sollen, wenn sie durch Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel ihren Beitrag zum Schutz der Natur leisten, für den Minderertrag Ausgleichszahlungen erhalten. Dies wäre, laut SOTHMANN, für den Steuerzahler immer noch billiger als die Lagerhaltung von Überschußprodukten.

Johann SCHREINER

WARUM "MISS-WAHLEN" BEI VÖGELN?

Johann Schreiner

Die deutschen Vogelschutzverbände Deutscher Bund für Vogelschutz (DBV) und Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) küren seit kurzem gemeinsam jeweils einen Vogel des Jahres. Diesmal ist ein Würger "Mister 1985" geworden. Welche Gründe gaben hierfür den Ausschlag? Welche Voraussetzungen muß eine Art mitbringen, um Vogel des Jahres werden zu können?

Zunächst sollte ein positives Image bereits vorhanden sein, wie es beim Weißstorch oder Birkhuhn der Fall war. Zumindest aber sollte dieses relativ einfach aufzubauen sein, wie es beim Großen Brachvogel bestens gelungen ist und wie es auch beim Neuntöter möglich sein dürfte. Wer hat schon etwas gegen den Neuntöter?

Die Öffentlichkeit sollte sich mit der Art in gewisser Weise identifizieren können. Dazu ist es notwendig, "positive" Eigenschaften herauszustellen. Beim Neuntöter dürfte dies relativ einfach sein. Er sieht schön aus und "vertilgt" dazu noch Insekten.

Vögel des Jahres sollen desweiteren auf irgendeine Weise gefährdet sein. Der Neuntöter befindet sich in Gefährdungsstufe 2 a der Roten Liste bedrohter Tiere in Bayern (BStMLU 1983). Seine Bestandsentwicklung ist in den letzten 20 Jahren rückläufig; seine Bestandsgröße ist jedoch nicht kritisch, regional ist er bereits verschwunden. Die Gefährdung darf aber nicht zu groß sein, um noch eine örtliche Betroffenheit der Bevölkerung zu gewährleisten.

Von wesentlicher Bedeutung ist zudem, daß die Gefährdungsursachen in Fachkreisen weitgehend bekannt und für die Öffentlichkeit einfach darstellbar sein sollen. Beim Neuntöter sind es Verlust des Lebensraumes (Hecken und Gebüsche), Verringerung des Nahrungsangebotes (vor allem Großinsekten) und Giftbelastung der Nahrung.

Aus der Kenntnis der Gefährdungsursachen müssen Forderungen und Maßnahmen im Sinne des Naturschutzes klar ableitbar sein. Zur Stabilisierung des Neuntöterbestandes ist es notwendig, Hecken und Gebüsche zu erhalten und neu anzulegen, extensiv genutzte Wiesenflächen und Staudensäume zu erhalten und zu entwickeln sowie die Giftbelastung der Lebensgemeinschaften zu reduzieren.

Als Vögel des Jahres sollen weiterhin Arten bestimmt werden, die an bestimmte, womöglich bedrohte Lebensräume gebunden sind. Beim Neuntöter sind dies, wie bereits oben angesprochen, Hecken und Gebüsche in einer Umgebung, die ausreichend Nahrung bietet. Die Art steht damit repräsentativ für viele andere Pflanzen und Tiere des betreffenden Lebensraumes. Wenn HEYDEMANN für Schleswig-Holstein in Knicks und Feldgehölzen einen Bestand von 7 000 Tierarten annimmt (HEYDEMANN & MÜLLER-KARCH 1980), wird diese Zahl in Bayern wohl vergleichbar hoch sein.

Im wesentlichen lassen sich also die Voraussetzungen, die eine Art bieten muß, um zum Vogel des Jahres gewählt zu werden, in 3 Gruppen zusammenfassen: Positives Image, Gefährdung, Lebensraumbindung. Es scheint notwendig, sich darüber hinaus die Frage zu stellen, ob überhaupt die

Wahl eines "Vogels des Jahres" zweckmäßig ist. Die Antwort darauf lautet sicher eindeutig: ja. Hierfür gibt es drei Gründe:

An erster Stelle steht die Imagepflege der jeweiligen Organisationen. Die Durchsetzung der Ziele des Naturschutzes ist eine Frage des politischen Gewichts. Dieses kann durch den Bekanntheitsgrad gesteigert werden. Die Proklamation eines "Vogels des Jahres" ist sicher ein Mittel zur Steigerung des Bekanntheitsgrades der Organisation. Sie ist zudem ein geeigneter Aufhänger für die Mitgliederwerbung; und die Zahl der Mitglieder ist wieder ein Faktor für das politische Gewicht.

Die Widmung eines bestimmten Zeitraumes an eine Art gibt Anlaß für Aktionen, wodurch nicht nur Bekanntheitsgrad und Image gefördert werden, sondern auch "Erfolge" erzielt werden können. Die Größe des "Erfolges" spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Ein "Erfolg" ist es beispielsweise bereits, nachweisen zu können, daß man im Jahr des Neuntöters 1 000 Meter Hecken neugepflanzt hat. Wer fragt nach, warum es nicht 2 000 Meter oder mehr gewesen sind? Die Bevölkerung schätzt den aktiven Einsatz, was oft zu dessen Überbewertung führt. Mit dem Bekanntheitsgrad der Art und des Verbandes steigt zudem der Erfolg von Spendenaktionen, die manchmal die wichtigste Einnahmequelle sind.

Der zweite Grund für einen Artenschutzverband, einen Vogel des Jahres zu wählen, liegt in der Motivation der Mitglieder. Es sollen deshalb Arten bestimmt werden, die dem Kreis der Interessierten ein Begriff und zudem bedroht sind. Für Mitglieder ist es motivierend, wenn "ihr Verband" sich aktiv um diese Art bemüht; ein Gedanke, den ERTEL (1981) im Zusammenhang mit Wiedereinbürgerungsvorhaben des Weißstorchs geäußert hat.

Dritter und wichtigster Grund ist, daß die Wahl des Vogels des Jahres bestens geeignet ist, Öffentlichkeitsarbeit für den Artenschutz zu betreiben. Die jeweilige Art bietet Argumentationshilfe bei der naturschutzpolitischen Durchsetzung der Forderung nach Schutz des betreffenden Lebensraumes.

Naturschutzpolitik zu betreiben setzt voraus zu wissen, was Naturschutz bedeutet. Naturschutz ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten, ihrer Lebensgemeinschaften und der natürlichen Lebensgrundlagen sowie zur Sicherung von Landschaften und Landschaftsteilen unter natürlichen Bedingungen (ANL 1985). Primäres Zielobjekt des Naturschutzes ist also die Natur. Die Maßnahmen sind aber nicht uneigennützig, sie kommen letztendlich alle dem Menschen zugute.

Naturschutz ist auch nicht gleichzusetzen mit Ökologie. Naturschutz beruht auf objektiven wissenschaftlichen Erkenntnissen der Ökologie und auf subjektiven gesellschaftlichen Inwertsetzungen (ANL 1985). Das heißt vereinfacht, wenn Herr REINSCH im folgenden über Lebensräume, Verbreitung und Bestandsentwicklung des Neuntöters in Bayern berichtet, sind das objektive wissenschaftliche Erkenntnisse der Ökologie. Was wir mit diesen Erkenntnissen machen, was die Politiker damit machen, ist "subjektive Inwertsetzung" und falls daraus Maßnahmen zur Sicherung des Neuntöterbestandes erwachsen, ist das Naturschutz.

Umweltschutz, der Oberbegriff zu Naturschutz und technischem Umweltschutz (ANL 1985), wird mittlerweile von den Bundesbürgern als höchstes gesellschaftliches Ziel eingestuft. Er genießt damit einen noch höheren Stellenwert als die Sicherung des Friedens (Süddeutsche Zeitung vom 2. Februar 1985). Für einen im Naturschutz Engagierten klingt das sehr schön, es bedarf allerdings einer Differenzierung.

In einer Umfrage (Infratest-Industria 1979) mußten die Befragten 17 Teilziele, die zu ihrer Summe die Definition des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausfüllen, persönlich gewichten. Es ergab sich folgende Rangfolge:

1. Wasser in ausreichender Menge und Güte erhalten.
 2. Für gesunde und reine Luft sorgen.
-
11. Gefährdete Arten wildwachsender Pflanzen und freilebender Tiere schützen.
-
17. Landwirtschaftliche Nutzung im Interesse des Landschaftsbildes auch in solchen Gebieten aufrechterhalten, wo sie nicht mehr rentabel ist.

Daraus läßt sich folgern, daß denjenigen Teilzielen höchste Priorität zuerkannt wird, die den einzelnen unmittelbar betreffen; die unmittelbar lebenswichtigen Medien Luft und Wasser. Infratest erklärt das folgendermaßen:

Hinsichtlich der Erhaltung der lebensnotwendigen Medien ist der eigene Vorteil am ehesten sichtbar. Dieser Bereich des Naturschutzes hat nicht den Charakter der Konservierung zwar interessanter, aber vermeintlich unwesentlicher Relikte, sondern sichert klar erkennbar die Lebensbedingungen jedes einzelnen.

Eine ähnliche Gewichtung findet sich im 5. Gesetz zur Änderung der Bayer. Verfassung (Art. 141), wonach Boden, Wasser und Luft als natürliche Lebensgrundlagen zu schützen ..., die heimischen Tier- und Pflanzenarten und ihre notwendigen Lebensräume (nur) zu schonen und zu erhalten sind.

Die Sicherung der Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten einschließlich deren Aufgabe oder Funktion im Naturhaushalt dient der Existenzsicherung des Menschen, wenn es auch auf den ersten Blick nicht sofort ersichtlich ist! Dies darzustellen ist ein zentrales Thema bei den Lehrgängen und Praktika der ANL.

Heute geht es um den Neuntöter. Nutzen wir die Wahl des Vogels dieses Jahres nicht nur, um die Öffentlichkeit mit dieser Art vertraut zu machen, sondern sehen wir es als kleinen Schritt an, die Wertschätzung von Tier- und auch Pflanzenarten in der Bevölkerung zu steigern. Naturschutz beruht auf subjektiven gesellschaftlichen Inwertsetzungen!

Literatur

AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, ANL (1985):

Naturschutz. Grundlagen Ziele - Argumente. Informationen 2. Laufen/ Salzach. 48 S.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG
UND UMWELTFRAGEN, BStMLU (1983):
Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern. München. 40 S.

ERTEL, R. (1981):
Tieransiedlungen in der Naturschutz-Strategie privater Verbände. In:
Wiedereinbürgerung gefährdeter Tierarten. Tagungsbericht 12/81: 42-44.
Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach

HEYDEMANN, B. u. MÜLLER-KARCH, J. (1980):
Biologischer Atlas Schleswig-Holstein. K. Wachholtz-Verlag Neumünster.
263 S.

INFRATEST-INDUSTRIA (1979):
Wirkungsvolle Öffentlichkeitsarbeit für Naturschutz und Landschaftspflege.
Im Auftrag des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und
Forsten, Bonn. 146 S.

Anschrift des Verfassers:

Oberreg. Rat Johann Schreiner
Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege
Seethaler Straße 6
8229 Laufen

LEBENSÄÄUME, VERBREITUNG UND BESTANDSENTWICKLUNG DES NEUNTÖTERS IN BAYERN

Alfred Reinsch

I. Allgemeines über den Neuntöter

Der Neuntöter gehört zur Familie der Singvögel. Sein typisches Merkmal ist der greifvogelähnliche Oberschnabel. LINNÉ zählte deshalb die Würger und damit auch den Neuntöter zu den Raubvögeln. Die Würger sind über die ganze Alte Welt und in Nordamerika bis Mexiko verbreitet. Die nordischen Formen sind meist Zugvögel, die bis nach Mittel- oder Südafrika ziehen.

Alle Würger sind auffällige Vögel, sie halten sich gern auf Strauch- und Baumspitzen und auf Leitungsdrähten auf, um von diesen hohen Warten ihrer Jagd nachzugehen. Feldornithologische Kennzeichen des Neuntöters sind die auffällige Färbung, besonders des Männchens, der unregelmäßige Flug und die hüpfende Bewegung auf dem Boden. Der arteigene Gesang des Vogels besteht aus einem leisen Gezwitscher, hin und wieder verhörte ich aber Männchen, die ganz vortrefflich die Lieder anderer Vögel nachahmten. Deshalb kann man den Neuntöter zu den Spöttern unter den Singvögeln zählen. In Deutschland kommen vier Würgerarten vor:

Raubwürger, sehr selten geworden, mancherorts ausgestorben.

Schwarzstirnwürger, muß wohl in Deutschland zu den ausgestorbenen Vögeln gezählt werden.

Rotkopfwürger, in Deutschland hochgradig gefährdet.

Neuntöter oder Rotrückenwürger, mit dem wir uns zu obiger Thematik beschäftigen werden.

II. Lebensräume des Neuntöters in Bayern

Zunächst ist allgemein zu sagen, daß der Neuntöter trockene und sonnige Gebiete mit mehr oder weniger ausgedehnten Hecken und Gebüsch bewohnt. In geschlossenen Waldgebieten wird man diesem Würger nie begegnen. Ebenso meidet er lange, kaum strukturierte und völlig geschlossene Busch- und Heckenbestände. Zu optimalen Brut- und Lebensräumen des Neuntöters in Bayern zählen:

1. Einzelstehende Sträucher und Büsche inmitten von Wiesen. Diese sind vielfach durch Flurbereinigungsmaßnahmen und großflächige Felderzusammenlegung gefährdet. Noch vorhandene Nistmöglichkeiten werden vom Neuntöter verlassen, wenn die Grünlandflächen z.B. in Maisäcker umgewandelt werden.
2. Feldgehölze mit Schlehensträuchern, Himbeerstauden und Brombeergerank als Unterholz. Diese sind regional durch Flurbereinigungsmaßnahmen weitgehend beseitigt worden.
3. Aufgelockerte Vorwälder in Südhanglage mit Unterholz, Brombeergerank und einzelnen Büschen.

4. Hutweiden, in Mittelfranken auch Espan genannt, die mit Heckenrosensträuchern, Schlehenbüschen, Brombeergerank und Brennesselseln gut strukturiert waren, bildeten und bilden, wenn noch vorhanden, ideale Lebensräume des Rotrückenvüglers.
5. Der Vergangenheit gehören wohl kleinflächige Wiesen und Felder an, die mit Hecken und Büschen umsäumt waren und dadurch beachtliche Neuntöterbestände aufwiesen.
6. Im Hilpoltsteiner Raum brütet der Neuntöter mit Vorliebe in bewachsenen Weiher- und Bachufern. Brombeere, Himbeere, Brennesseln, Holunderbüsche sind dort bevorzugte Neststandorte.
7. Optimale Lebensräume des Dorndrehers sind auch die trockenen und warmen Hänge der Frankenalb, die mit Wacholderbüschen durchsetzt sind.
8. Naturbelassene Streuobstflächen, die noch mit Wild- und Beerensträuchern bewachsen waren, weisen gute Neuntöterpopulationen auf.
9. Nicht bereinigte Weinberge mit ihren reichen Beständen an Einzelbüschen, Heckenzeilen und eingestreuten Bäumen, zudem noch in Südhanglage, weisen ebenfalls beachtliche Neuntöterbestände auf.
10. Große Waldlichtungen, die nach Holzeinschlägen entstehen und rasch mit Gebüsch und hohen Staudengewächsen überwuchern, werden gern vom Neuntöter als Bruthabitat genutzt. Wenn solche Flächen noch nach Süden exponiert sind, gewinnen sie an Bedeutung für den Rotrückenvüglers.

Die geradlinig angelegten Windschutzstreifen, oft noch mit für den Neuntöter ungeeignetem Pflanzmaterial (zuviel Weichhölzer!), können keinen Ersatz für die verlorengegangene Vielfalt des Neuntöterlebensraumes darstellen.

III. Verbreitung und Bestandsentwicklung des Neuntötters in Bayern

Die Verbreitung des Neuntötters ist in Bayern immer noch flächendeckend, soweit nicht geschlossene Fichtenwälder, menschliche Siedlungen, ausgeräumte Agrarflächen und Hochgebirge geeignete Biotope vermissen lassen. Gegenwärtig kann man den Neuntöter noch als mäßig häufig in Bayern bezeichnen.

Unterfranken:

Brutvogel in den artgemäßen Biotopen außerhalb der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in vielen Teilen der Region. Am häufigsten in den von der Flurbereinigung verschont gebliebenen oder noch nicht erfaßten "verwilderten" Restflächen, z.B. Haßberge, Trockenhänge am Main, Saale, Lauer und Wern, sowie in der Rhön bis in die Hochlagen. Sehr selten dagegen im Gäuland zwischen Schweinfurt und Würzburg, um Gerolzhofen und Hofheim, wo er in den maschinengerecht aufbereiteten Ackerfluren weder ein ausreichendes Brutplatz- noch Nahrungsangebot vorfindet (nach BANDORF und LAUBENDER, 1982).

Oberfranken:

In den Gebieten Marktredwitz Wunsiedel Münchberg Selb Hof Naila fehlt der Neuntöter entweder ganz oder weist nur sporadische Einzelvorkommen auf. Hauptvorkommen befinden sich in den Räumen

Forchheim Ebermannstadt Bayreuth Kulmbach. Weitere Verbreitungszonen in den Gebieten Staffelstein Lichtenfels und westlich Coburg. Sporadisches Vorkommen in den Gebieten westlich Bamberg (nach RANFTL, REICHEL & SOTHMANN 1983).

Mittelfranken:

Mit Ausnahme der Waldgebiete verbreiteter Brutvogel. Besonders geeignete Brutgebiete sind die heckenreichen Hänge der Frankenalb. In den Sandabbaugebieten werden die ausgebeuteten Sandgruben, sobald geeignete Sträucher und Büsche vorhanden sind, besiedelt. Die ehemals reichen Bestände an Schlehenhecken haben durch Flurbereinigungsmaßnahmen starke Einbußen erlitten, und damit nahmen auch die Brutzahlen des Neuntöters in dieser Region erheblich ab.

Oberpfalz:

Im westlichen Teil der Oberpfalz, vor allem im Albgebiet, noch verbreiteter Brutvogel, im Oberpfälzer Wald und im Bayerischen Wald nur an wenigen geeigneten Stellen vorkommend. Im Raume Regensburg bewohnt der Neuntöter mit Vorliebe dichte und niedrige Dornhecken auf Trockenrasen, dadurch deutliche Akkumulation in den nördlich der Donau gelegenen Gebieten. 20 der insgesamt 25 von LEIBL festgestellten Neuntöterbrutpaare besiedeln diese urwüchsigen Landschaftsabschnitte.

Niederbayern:

Dürfte aufgrund der großflächigen Agrarstruktur der vom Neuntöter am dünnsten besiedelte Teil Bayerns sein.

Oberbayern:

Nach WÜST brütet der Neuntöter in den Alpen bis 1000 m. Nach BEZZEL, LECHNER & RANFTL (1980) besiedelt der Neuntöter noch flächendeckend die Räume zwischen Lech - Isar - Inn. Der nördliche Teil der Schotterebene ist weitgehend neuntöterfrei.

SCHWABEN:

In diesem Teil Bayerns gehören die Gebiete südlich von Neuulm und das Ries zu den noch verhältnismäßig gut vom Neuntöter bewohnten Gebieten. Nach BEZZEL u. WÜST.

IV. Bestandsentwicklung (Bestandsdynamik) des Neuntöters in Bayern

Nach BEZZEL, LECHNER & RANFTL (1980) gebietsweise, vor allem in intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften eindeutig starker Rückgang, doch in günstigen Gebieten relativ konstanter Bestand. Bestandsaufnahmen und langfristige Untersuchungen sind dringend erwünscht. Nach WÜST, legt man ganz Bayern zugrunde, kann man sagen: der Neuntöter hat in diesem Jahrhundert, vor allem um die 50er Jahre, schubweise an Dichte abgenommen. Das hat spätestens seit Beginn der 80er Jahre aufgehört, der Bestand ist stellenweise gleichbleibend oder sogar wieder zunehmend. Die Verbreitung ist immer noch flächendeckend, soweit nicht geschlossene Fichtenwälder, Siedlungen, ausgeräumte Agrarflächen oder Hochgebirge geeignete Biotope vermissen lassen. Gegenwärtig ist der Neuntöter mäßig häufig (WÜST brieflich). Im Ries, schreibt WÜST, hat die Art von 1981 - 1984 nicht mehr abgenommen. Der jetzige Bestand, 0,4 Brutpaare/km², ist allerdings nur ein kleiner Bruchteil von dem, was

zu meiner Jugendzeit dort an Neuntöttern war. Das Betteln der Jungen gehörte damals zum charakteristischen Geräusch der seinerzeit zahlreichen Schlehenhecken der Feldraine.

Aufschlußreich und sehr interessant ist die Bestandsaufnahme einer Population des Neuntötters in Unterfranken von BOSCH (1984): Die Kontrollfläche um die Kreisstadt Karlstadt hat eine Größe von 105 km², 160-344 m NN.

Ziel der Untersuchung von BOSCH war es, alle besetzten Reviere auf der Gesamtfläche 1976 und 1980 zu erfassen. 1976 wurden auf der Gesamtfläche 64, 1980 56 besetzte Reviere gezählt.

Nach BOSCH (1984) erweisen sich für den stabilen Bestand einer Neuntöterpopulation 4 Faktoren als ausschlaggebend:

1. Anzahl der Habitate
2. Qualität der Habitate
3. Klimatische Bedingungen
4. Anthropogener Störpegel.

Von 1974 bis 1984 führte ich in einer Kontrollfläche um Hilpoltstein/Mfr. Populationsuntersuchungen am Neuntöter durch.

Größe der Kontrollfläche: ca. 142,5 km².

1974	25 Brutpaare	84 ausgeflogene Junge
1975	32 "	97 " "
1976	35	89
1977	28	84
1978	39	96
1979	30	65
1980	18	51
1981	15	34
1982	14	62
1983	23	73
1984	19	61

Die beinahe Halbierung der Neuntöterpopulation im Hilpoltsteiner Raum im Jahre 1980 gibt aktuellen Anlaß zu einer Ursachenanalyse. Ab 1980 setzten im Hilpoltsteiner Gebiet die Flurbereinigung und die Baumaßnahmen zum RMD-Kanal mit allen nachteiligen Folgen für die Brutpopulation des Neuntötters ein.

Von allen möglichen Ursachen für Abnahme oder Schwankungen im Brutbestand des Neuntötters haben nach meinen Erkenntnissen nur zwei wesentliche Bedeutung:

- a) Die Zerstörung des Lebensraumes durch Rodung von Hecken, Sträuchern und Gebüsch und die Umwandlung von Grünlandflächen zu Ackerflächen. Durch die Heckenbeseitigung verliert der Neuntöter seine Nistmöglichkeiten und durch die Grünlandumwandlung seinen Nahrungsraum. Der äußerst bedenkliche Schwund von Trockenrasenflächen sei an dieser Stelle als bestandsmindernder Faktor beim Neuntöter besonders deutlich aktualisiert. Durch den Bau der Schleuse Hilpoltstein-Ost RMD-Kanal verloren 15 Neuntöterpaare auf einen Schlag ihren Brut- und Lebensraum.

- b) Regnerisches, kühles, sonnenarmes Wetter in der zweiten Maihälfte und im Juni können dem Neuntöterbestand schwere Einbußen zufügen, denen der Würger aber durch Nachgelege zu begegnen versucht.
- c) Weitere bestandsmindernde Faktoren können noch sein: starker Herbizid- und Pestizideinsatz, Verluste auf dem Zuge und im Winterquartier, Erholungs- und Freizeitbetätigung des Menschen. Zu seinen natürlichen Feinden zählen: streunende Katzen, Elstern, Eichelhäher, Krähen, Parasiten. Sie schädigen in der Hauptsache die Brut des Neuntöters. Adulte Neuntöter fallen manchmal Greifvögeln, in der Hauptsache dem Sperber, zum Opfer.

Manche Beobachter zählen auch den Brutparasitismus durch den Kuckuck zu bestandsbeeinflussenden Faktoren; nach meinen 10 jährigen Aufzeichnungen notierte ich den Neuntöter fünfmal als Kuckuckswirt.

Zusammenfassend muß mit aller Deutlichkeit gesagt werden, daß der Mensch mit seinen lebensraumzerstörenden Aktionen als bestandsbedrohender Faktor Nr. 1 des Neuntöters genannt werden muß. Sollte bei der immer noch wachsenden Überproduktion an landwirtschaftlichen Erzeugnissen in Mitteleuropa für den Neuntöter in unserem Lande wirklich kein Platz mehr sein?

Literatur

BANDORF, H. & H. LAUBENDER (1982):

Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Band 2. Schriftenreihe des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V.

BEZZEL, E., F. LECHNER & H. RANFTL (1980):

Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns. Kilda-Verlag, Greven

BOSCH, J. (1984):

Bestandsaufnahme einer Population des Neuntöters *Lanius collurio* in Unterfranken. Anz. Orn. Ges. Bayern 23: 215-224

RANFTL, H., D. REICHEL & L. SOTHMANN (1983):

Rasterkartierung ausgewählter Vogelarten der Roten Liste in Oberfranken. Ber. ANL 7: 118-122

Anschrift des Verfassers:

Alfred Reinsch
 Pfälzer-Str. 8
 8543 Hilpoltstein

POPULATIONSDYNAMIK EINES NEUNTÖTERBESTANDES IM KREIS GÖPPINGEN

Hans Jakober
Wolfgang Stauber

1. Einleitung

Jede Population weist auch unter absolut natürlichen Bedingungen periodische oder nichtperiodische Schwankungen auf. Beim Neuntöter wurde bereits zu Beginn unseres Jahrhunderts in Württemberg ein Rückgang festgestellt (FISCHER 1914); NIETHAMMER (1937) nennt den Bestand stark wechselnd. Seit etwa 20 Jahren jedoch häufen sich die Mitteilungen über Populationsschrumpfungen beängstigend, auch wenn Ausmaß und Geschwindigkeit beträchtliche regionale Unterschiede aufweisen.

Populationsschwankungen werden bei Kleinvögeln im wesentlichen durch die Mortalität der Adulten - bei ziehenden Arten im Brutgebiet, auf dem Zugweg oder im Winterquartier -, durch die Fortpflanzungsleistung und durch Immigration bzw. Emigration bestimmt. Anhand der Daten aus einer relativ stabilen Population soll untersucht werden, ob die Bestandsveränderung in diesem Gebiet eher als natürliche Schwankung zu werten ist oder ob sie eine Etappe auf dem Weg zum Aussterben darstellt.

2. Material und Methode

Seit 1969 untersuchen wir im Raum Süssen Gingen - Kuchen (48°39'N/09°47'E), Kreis Göppingen, eine Neuntöterpopulation auf einer Fläche von 18 km². Sie liegt im Bereich des mittleren Filstales und schließt mit den Steilhängen der angrenzenden Albhochfläche nach E und S ab. Die Talauflage ist weitgehend bebaut bzw. intensiv landwirtschaftlich genutzt und daher für die Art nicht besiedelbar.

Die Beobachtungen erstreckten sich jeweils von der Ankunft der ersten Neuntöter bis zum Abzug der letzten Individuen. Auch nach dem Abschluß der Ankunftsphase kann es zu Reviergründungen durch Zuwanderer kommen, während andere Paare nach Brutverlust aus dem Untersuchungsgebiet verschwinden. Da der Anteil der Zu- und Abwanderer von Jahr zu Jahr - primär witterungsbedingt - variiert, wird die Populationsgröße nicht als Saisonbrutbestand (vgl. SCHERNER 1983) angegeben. Als Stichtag für die Bestandserfassung wurde der 15.06. gewählt, da zu diesem Zeitpunkt einerseits die Ankunft abgeschlossen ist, andererseits alle Paare, die im ersten Versuch Bruterfolg erzielten, noch anwesend sind und sich Zu- und Abwanderungen in engen Grenzen halten.

Unberingte ♂ wurden nach dem Seßhaftwerden möglichst rasch meist während der Inkubationsphase gefangen und farbig beringt, unberingte ♀ wurden häufig erst nach der Huderphase markiert. Zur Berechnung der Rückkehrrate wurden nur Brutvögel berücksichtigt, die Fortpflanzungserfolg hatten oder mindestens bis zum 1.7. im Untersuchungsgebiet anwesend waren; Randsiedler, Junggesellen, Sommergäste und Individuen, die bereits im Mai oder Juni wieder verschwanden, wurden ausgeschlossen.

Die Jungvögel wurden im Alter von 7–8 Tagen beringt. Die Zahl der Nestlinge zu diesem Zeitpunkt wurde der Errechnung der Produktivität zugrunde gelegt, wenn nicht ein späterer Brutverlust eintrat oder eindeutige Beobachtungen eine Reduzierung der Kopfzahl bewiesen.

1976 wurden nicht geschlüpfte Eier und solche aus verlassenen Gelegen am Tierhygienischen Institut Freiburg auf Rückstände untersucht; wir danken Herrn Dr. CONRAD für diese Analysen.

3. Ergebnisse

a) Bestandsentwicklung

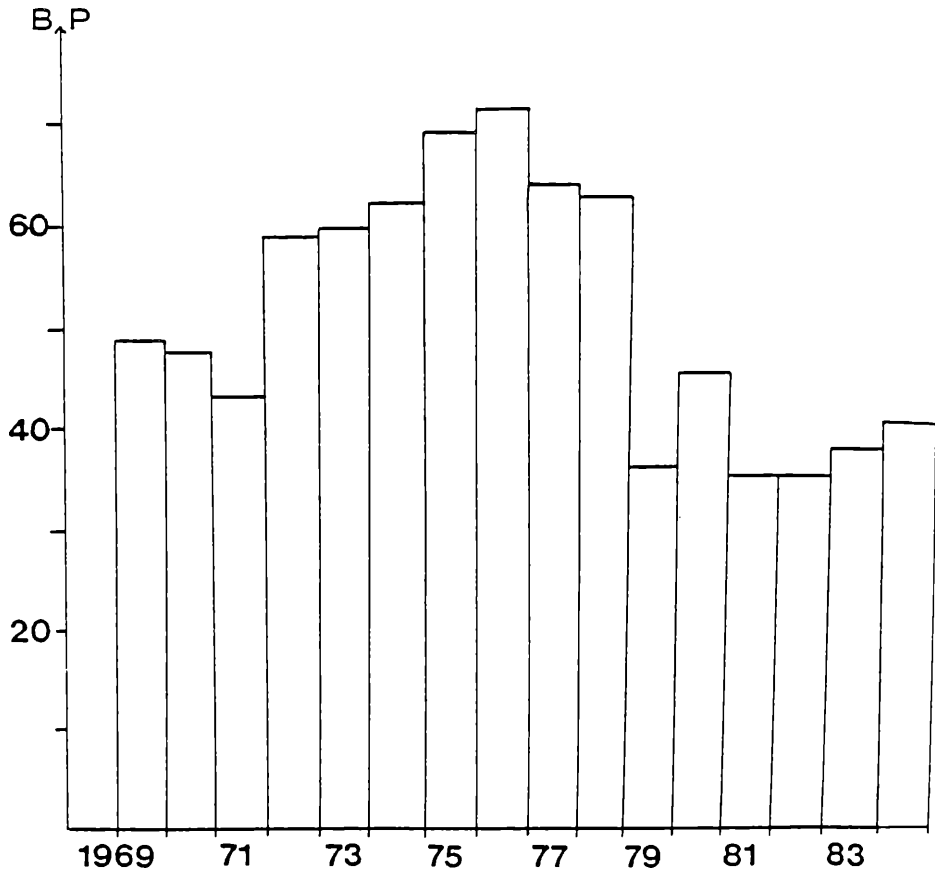
Abb. 1 (S. 18) zeigt die Anzahl der Brutpaare der untersuchten Neuntöterpopulation von 1969 bis 1985. Die Zahl der Brutpaare nahm von 1969–1976 abgesehen von kleineren Einbrüchen in den Jahren 1970 und 1971 \pm kontinuierlich zu und erreichte am Gipfel mit 71 Brutpaaren das 1,5fache des Ausgangsbestandes und eine hohe Siedlungsdichte. Bemerkenswert ist, daß der Bestandsanstieg in eine Zeit fiel, in der bei vielen anderen Populationen gravierende Rückgänge zu verzeichnen waren (z.B. BIBBY 1973, POLTZ 1975, KLEIN 1977, LEFRANC 1979). In den Jahren 1977 und 1978 nahm der Bestand gering, 1979 stark ab. In den Jahren 1980, 1983 und 1984 trat eine leichte Erholung ein. Die geringste Zahl an Brutpaaren ($n = 35$) während der 17jährigen Erfassung beträgt 49 % des Maximalwertes. Ähnliche Bestandsschwankungen ergaben sich auch bei langfristigen Studien an anderen, nicht gefährdeten Arten wie z.B. Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* und Fitis *Phylloscopus trochilus* (Zusammenfassung bei v. HAARTMANN 1971).

b) Mortalitätsrate adulter Neuntöter

Angaben über Verluste außerhalb des Brutgebietes der Population liefert die Rückkehrate der Ringvögel, d.h. der Anteil beringter Individuen, der im jeweils folgenden Jahr (oder später) wieder im Untersuchungsgebiet kontrolliert wurde. Tabelle 1 (S. 18) zeigt die Werte für σ^7 verschiedener Altersgruppen. 2- und 3jährige σ^7 (incl. der mind. 2- und mind. 3jährigen) weisen die höchsten Rückkehraten auf, die der ≥ 4 jährigen scheint geringer. Die biologisch interessante Frage, ob die Mortalität altersabhängig ist (vergl. BERNDT & STERNBERG 1963), spielt für die Beurteilung der Lebensfähigkeit einer Kleinvogelart eine untergeordnete Rolle. Dagegen ist der Unterschied zwischen den Rückkehraten der 1jährigen (bzw. mind. 1jährigen) und den älteren σ^7 mit $P < 0,02$ gesichert. Die Ursache dafür ist die geringere Brutortstreue (JAKOBER & STAUBER im Druck). Aufgrund unserer Ringfunde ist davon auszugehen, daß ein Teil der überlebenden Vögel über eine größere Distanz umsiedelt und damit nicht erfaßt wird. Die Überlebensrate ist also größer als die Rückkehrate und dürfte deutlich über 50 % liegen. Sie entspricht dem für andere Singvogelarten ermittelten Wert. Der Bestandsrückgang läßt sich also sehr wahrscheinlich nicht auf eine erhöhte Gefährdung auf dem Zugweg oder im Winterquartier zurückführen. Die Rückkehrate der σ^7 ($n = 457$) ist mit 25,6 % signifikant geringer als die der σ^7 ($P < 0,001$). Sie sind wesentlich weniger ortstreu als die σ^7 (JAKOBER & STAUBER im Druck). Die σ^7 sind sicher auf dem Zug und im Winterquartier nicht stärker gefährdet als die σ^7 .

Abb. 1: Zahl der Brutpaare (BP) im 18 km² großen Untersuchungsgebiet bei Göppingen von 1969 bis 1984 (1985: 39 BP)

Number of breeding pairs (BP) in the study area of 18 km² near Göppingen from 1969 to 1984 (1985: 39 BP)



Tab. 1: Rückkehrrate der Neuntöter- ♂ in Abhängigkeit vom Alter
Return ratio of male Red-backed Shrikes of different age

Alter (age)	n_i	davon zurückgekehrt (of these returned)
1jährig (bzw. mind. 1j.)	394	40,9 %
2jährig	123	52,8 %
3jährig	65	52,3 %
> 4jährig	69	46,4 %
$n = 651$		44,9 %

Etwas schwieriger zu beurteilen ist die Mortalität im Brutgebiet. Der Tod eines Neuntöter-♂ war in 11 Fällen nachweisbar, nämlich dann, wenn es fehlte, obwohl das ♀ weiterhin im Revier anwesend war. Annähernd 12 % der beringten ♂ waren jedoch vor dem 1. Juli nach Brutverlust aus dem Untersuchungsgebiet verschwunden. Sie können also entweder gestorben sein, oder das von uns kontrollierte Gebiet verlassen haben. 20 % Rückkehrer im Folgejahr beweisen, daß nicht alle fehlenden ♂ gestorben sind. Berücksichtigt man, daß die Abwanderer ebenso wie die anderen ♂ Verluste auf dem Zug und im Winterquartier erleiden, so ergibt eine Hochrechnung eine Brutgebietsmortalität von 9 %. Der Wert erscheint zu hoch, denn Zuwanderer, also ♂, die während der Brutzeit in unser Untersuchungsgebiet eingewandert sind, besitzen mit 29 % eine beachtlich hohe Rückkehrate. Damit muß angenommen werden, daß auch ein Teil unserer Abwanderer im nächsten Jahr einen Ersatzbrutplatz aufsucht und sich so unserer Kontrolle entzieht. Die tatsächliche Brutzeitmortalität dürfte daher im Bereich 4 - 5 % liegen. Dieser relativ geringe Wert stimmt mit unseren sonstigen Beobachtungen gut überein:

Auch bei extrem schlechter Witterung magert nur ein Bruchteil der Neuntöter bis nahe an das Existenzminimum ab (JAKOBER & STAUBER 1980).

Potentielle Feinde wie z.B. der Sperber werden von dem Wartenjäger frühzeitig erkannt. In deckungsarmem Gelände, insbesondere wenn Nahrungsweitstreckenflüge notwendig sind, ist eine erhöhte Gefährdung allerdings gegeben.

Vergiftungen mit fettlöslichen Pestiziden müßten sich primär bei der Mobilisierung der Fettreserven auf dem Zug auswirken.

Die Verluste durch menschliche Einwirkung sind gering, ausgenommen Verkehrstopfer, die lokal bedeutend sein können.

c) Produktivität

Die Produktivität oder Fertilität, d.h. die Zahl der ausgeflogenen Jungen pro Brutpaar und Jahr liegt im Mittel bei 2,7 Jungen. Es treten jedoch beträchtliche Schwankungen auf. Als Extreme fanden wir 1,9 (1975) bzw. 3,8 (1976) Junge/Brutpaar. 36 % der Paare (n = 849) erzielten auch nach mehreren Versuchen keinerlei Bruterfolg; im Elsaß wurde der Anteil der erfolglosen Paare auf 17 % geschätzt (LEFRANC 1979). Dagegen ist die Zahl der Jungen pro erfolgreiche Brut mit 4,2 Juv. in beiden Gebieten gleich. In Südengland (ASH 1970) wurde mit 4,1 Juv. pro Paar ein ähnlicher Wert ermittelt. Der höhere Fortpflanzungserfolg im Elsaß beruht auf einer geringeren Häufigkeit von Totalverlusten. 39 % der bereits ab dem Eiablagestadium bekannten Nester (n = 131) waren erfolgreich. Die von LEFRANC (l.c) untersuchten Bruten (n = 88) weisen mit 42 % eine höhere Ausfliegerate auf, der Unterschied läßt sich jedoch nicht statistisch sichern. In Rumänien (KORODI GAL 1969) ist der Bruterfolg höher (61 %) als in Mitteleuropa, was aber aufgrund der dort günstigeren Witterungsbedingungen nicht überrascht. Die am Bodensee und in England brütenden Vögel scheinen dagegen bis zum Beringungsalter schlechtere Ergebnisse (54 bzw. 56 %) zu erzielen als im Untersuchungsgebiet (58 %). In beiden Regionen waren die Bestände stark rückläufig. Allerdings war am Bodensee zwischen 1948 und 1973 keine Veränderung im Bruterfolg festzustellen (SONNABEND & POLTZ 1979).

Bei der Beurteilung der Produktivität sind verschiedene Einflußfaktoren zu berücksichtigen:

Feindverluste

Obwohl der Neuntöter recht wehrhaft ist, gehen mehr als 50 % der Nestverluste auf Feinde zurück. Geringes Strauchangebot erleichtert es z.B. dem Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) und der Elster (*Pica pica*) Nester zu finden.

Witterungsverluste

Schlechtwetterperioden verursachen häufig Brutverluste, wobei niedrige Temperatur und länger anhaltende Regenfälle besonders dann nachteilig sind, wenn beide Faktoren zusammentreffen. In den 17 Untersuchungs Jahren ergaben die Daten der nahegelegenen Wetterwarte Stötten:

8 Jahre, in denen der Juni kühler und niederschlagsreicher war als das langfristige Mittel. Durchschnittliche Fertilität: 2,5 Juv./Brutpaar

4 Jahre mit überdurchschnittlichen Junitemperaturen und unterdurchschnittlicher Regenmenge. Durchschnittliche Fertilität: 3,2 Juv./Brutpaar.

Weitergehende statistische Korrelationen zwischen Bruterfolg und Witterung ließen sich mit diesen groben Wetterdaten nicht nachweisen (JAKOBER & STAUBER 1980). Der relativ hohe Anteil an Schlechtwetterjahren hat die Produktivität der Art im Untersuchungszeitraum sicher gedrückt.

Pestizide und andere Xenochemikalien

Neben der Verringerung des Nahrungsangebots werden in der Literatur auch direkte Einflüsse der Umweltgifte auf den Fortpflanzungserfolg diskutiert (z.B. G. & R. PRINZINGER 1980). Verlustgelege aus dem Jahr 1976 wiesen unterschiedliche Belastungen mit verschiedenen Pestiziden auf, so bei HCB zwischen <0,05 und 0,4 ppm (bezogen auf das Trockengewicht), DDE 2,0 - 12,7 ppm, PCB 8,3 - 12,0 ppm. Ähnliche Werte wurden 1973 am Bodensee ermittelt (POLTZ 1975), obwohl in dieser Region eine erheblich intensivere Landwirtschaft betrieben wird. Die Stichproben sind jedoch für weitergehende Folgerungen zu gering, zumal die Toxizitätsschwelle bei verschiedenen Arten stark schwankt.

Verschiedene Auswirkungen auf Vögel wurden nachgewiesen:

1. Verzögerter Brutbeginn

Dieser Effekt ist beim Neuntöter nicht erkennbar. Der Großteil der ♀ legt bereits 5 oder 6 Tage nach der Ankunft das erste Ei (JAKOBER & STAUBER 1983).

2. Verringerte Gelegegröße

Eine Veränderung der durchschnittlichen Gelegegröße war im Untersuchungszeitraum weder bei den Nestern mit Eiablagebeginn vor dem 10.6. (überwiegend Erstbruten) noch bei späteren (Ersatzbruten) festzustellen (s. Tab. 2, S. 21). SONNABEND & POLTZ (1979) fanden zwischen 1948 und 1973 sogar eine Zunahme der Gelegegröße, die sie mit abnehmender Brutpaardichte in Verbindung bringen.

Während die durchschnittliche Gelegegröße in beiden süddeutschen Populationen praktisch gleich ist, werden im Elsaß deutlich kleinere Gelege gezeitigt. Auffällig ist der wesentlich geringere Anteil der 6er-Gelege bei den Bruten mit Eiablagebeginn 10.6. (19,1 % gegenüber 48,6 % im Untersuchungsgebiet), sowie das Fehlen von 7er-Gelegen. Da der Bruterfolg im Elsaß jedoch höher ist, muß diese Abweichung als Anpassung und

Tab. 2: Gelegegröße des Neuntöters in verschiedenen Regionen und Untersuchungszeiträumen: Überwiegend Erstbruten (Eiablagebeginn vor dem 10. Juni) und Ersatzbruten (Eiablagebeginn \geq 10.6.)			
Clutch size of Red-backed Shrikes in different regions and periods: Predominant first clutches (start of egg-laying before 10 June) and repeat clutches (start of laying \geq 10.6.)			
Region	Untersuchungs- Periode	überwiegend Erstbruten	Ersatzbruten
Untersuchungs- gebiet	1969-77	5,48 (n = 111)	4,45 (n = 106)
	1978-85	5,47 (n = 107)	4,45 (n = 66)
Bodensee 1)	1948-73	5,50 (n = 282)	
Elsaß 2)	1967-75	4,96 (n = 136)	4,18 (n = 54)
England 3)	1954-66	4,73 (n = 116)	3,73 (n = 48)

1) SONNABEND & POLTZ 1979
 2) LEFRANC 1979
 3) ASH 1970

nicht als umweltbedingter Defekt betrachtet werden. Gleiches kann vielleicht auch für die englische Rasse *L.c. juxta* angenommen werden (vgl. Zahl der ausgeflogenen Juv. pro erfolgreiche Brut).

Für 61 sichere Erstgelege (Ankunft des ♀ bekannt) ermittelten wir im Durchschnitt 5,8 Eier. In der Oberlausitz wurden 5,7 Eier pro Erstbrut (n = 70) festgestellt (MÜNSTER 1958). Ein Vergleich mit anderen Angaben aus der älteren Literatur ist schwierig, da die Gelegestärke im Verlauf der Brutsaison abnimmt, aber Erfassungskriterien nicht bekannt sind.

3. Verringerter Schlupferfolg

durch reduzierte Befruchtungswahrscheinlichkeit und erhöhte Embryonensterblichkeit. In der Population liegt der Anteil tauber Eier bei etwa 8 %, also in einem Bereich, der auch für die meisten anderen Arten gefunden wurde (KOENIG 1982).

Zusammengefaßt lassen sich folgende Aussagen machen:

Die Produktivität des Neuntöters ist mit 2,7 Jungen pro Brutpaar relativ gering, reicht aber bei einer Adultersterblichkeit von 50 % zur Erhaltung des Bestandes, wenn mindestens 37 % der ausgeflogenen Jungvögel bis zum nächsten Sommer überleben. Für andere Kleinvogelarten wurden hierfür Werte zwischen 30 und 40 % ermittelt. Möglicherweise addieren oder potenzieren sich eine Reihe von Faktoren, die eine Abnahme bewirken könnten.

4. Diskussion

Bei verschiedenen Zugvogelarten wurden Bestandsrückgänge auf Verluste während des Zuges und im Winterquartier zurückgeführt (BERTHOLD 1973). Die Sterblichkeit des Neuntöters in dieser Periode liegt wahrscheinlich deutlich unter 50 %; die Abschätzung des Wertes wird durch

Umsiedler erschwert. Die Überlebensrate dürfte somit ca. 50% betragen und damit in einem Bereich liegen, der auch für Kleinvogelarten ohne Bestandsveränderung festgestellt wurde (LACK 1954). Dies spricht dafür, daß der Bestandsrückgang des Neuntöters nicht auf einer erhöhten Mortalität der Adulten beruht. Die wesentlichen Rückgangsursachen sind also nicht auf dem Zugweg bzw. Winterquartier, sondern im Brutgebiet zu suchen.

Ein Neuntöterpaar zieht pro Jahr durchschnittlich 2,7 Junge auf. Wir kennen nur zwei Untersuchungen an Kleinvogelpopulationen, die geringere Reproduktionsraten beschreiben: beim Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (BEIER zit. in BERTHOLD 1977) und beim Rotkopfwürger *Lanius senator* (ULLRICH 1971) flogen jeweils nur 2,4 Juv. je Brutpaar aus. Beide Arten sind ebenfalls stark gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht. Eine Kleinvogelpopulation müßte 2,5 bis 3,3 Juv. pro Paar erzielen (BERTHOLD 1977), um theoretisch stabil zu bleiben. Die Reproduktionsrate unserer Neuntöterpopulation liegt an der unteren Grenze dieses Bereiches. Jedoch nahm weder bei der von uns untersuchten Population noch in der stark rückläufigen Bodenseepopulation (SONNABEND & POLTZ 1979) der Bruterfolg ab.

Unsere Population ist noch vergleichsweise stark und erscheint auch relativ stabil; die Schwankungen können als innerhalb der natürlichen Bandbreite liegend betrachtet werden. Die auffälligste Veränderung war der starke Rückgang von 1978 auf 79, aber auch zwischen einigen anderen Jahren ergaben sich beträchtliche Unterschiede:

Bestandsveränderung	Bruterfolg im Vorjahr	Rückkehr-Rate der ♂
1971 72 + 37 %	3,7	51,4 %
1978 - 79 - 43 %	2,0	43,5 %
1979 - 80 + 25 %	3,1	44,1 %
1980 - 81 22 %	2,2	25,7 %

Starke Zu- oder Abnahme des Bestandes zeigen eine gute Übereinstimmung mit dem Bruterfolg, die sich aber insgesamt nicht statistisch sichern läßt (Regressionsanalyse, $P < 0,1$). Es gibt nämlich auch Jahre mit gravierenden Abweichungen:

1973 - 74 + 3 %	2,1	30,9 %
1976 - 77 11 %	3,8	54,4 %

Offenbar hat unsere Population 1977 vom Überschuß des Vorjahres an andere Populationen mehr Individuen abgegeben als erhalten, während sie 1974 durch Einwanderer gewonnen hat. Daß die Reproduktionsrate von Gebiet zu Gebiet auch im selben Jahr etwas variiert, ist eine Folge unterschiedlicher lokaler Wetterbedingungen und variierendem Feinddruck. Ein Ausgleich zwischen benachbarten Gebieten wirkt insgesamt bestandsstabilisierend. Unsere Untersuchungsfläche liegt an einer Nahtstelle zwischen dem klimatisch günstigeren Albvorland und der benachteiligten Hochfläche. Pessimistisch ließe sich die Hypothese vertreten, daß unsere Population seit langem durch einen Zuwanderungsgewinn stabilisiert wird.

Solange Daten über Bestandsveränderungen und Produktivität aus den Nachbarräumen fehlen, ist dies nicht widerlegbar. Ein Ausgleich aus dem Vorland ist jedoch nicht möglich, da dort in den zurückliegenden Jahrzehnten durch anthropogene Einflüsse starke Biotopverluste eingetreten sind. Das Ansteigen des Bestandes zu Zeiten eines Rückganges in weiten Teilen Europas, aber auch die Stabilität seit dem Bestandsrückgang 1979 sind ein Hinweis darauf, daß sich die Population aus eigener Kraft erhält. Dies unterstreicht die Bedeutung der Traufhänge der Schwäbischen Alb, die z.Zt. für das Überleben der Art in Baden-Württemberg entscheidende Bedeutung haben. Bei ausreichender Biotoperhaltung und -neuschaffung dürfte also ein dauerhafter Neuntöterbestand erhalten werden. Dazu genügen allerdings isolierte Einzelvorkommen nicht, da innerhalb der Population und mit ihrer Umgebung ein Austausch möglich sein muß. Dies setzt ein Biotopverbundsystem voraus.

5. Zusammenfassung

Zur Beurteilung der Rückgangerscheinungen beim Neuntöter wurden die Ergebnisse einer 17jährigen Populationsuntersuchung im Kreis Göppingen (Baden-Württemberg) ausgewertet. Im Gegensatz zu Feststellungen aus vielen anderen Gebieten stieg der Bestand von 1969 bis 1976 auf das 1,5-fache des Ausgangswertes, fiel aber 1979 auf etwa die Hälfte des Maximums zurück und erholte sich seither nur geringfügig.

Von einem Jahr zum nächsten kehrten durchschnittlich 44,9 % der Brut-♂ ins Untersuchungsgebiet zurück; die Wiederkehrtrate älterer ♂ ist höher (51,0 %). Berücksichtigt man, daß sich ein Teil der Überlebenden außerhalb der Kontrollfläche angesiedelt hat, so dürfte die Mortalität auf dem Zug und im Winterquartier deutlich unter 50 % liegen. Die wesentlich geringere Rückkehrtrate der ♀ (25,6 %) ist auf schwächere Ortsbindung zurückzuführen. Die Sterblichkeit der Adulten im Brutgebiet wird auf 4-5 % geschätzt. Es ist daher unwahrscheinlich, daß eine erhöhte Mortalität der adulten Neuntöter für den Rückgang der Art verantwortlich ist.

Ein Brutpaar zog durchschnittlich 2,7 Junge pro Jahr groß. Dieser relativ geringe Wert reicht aus, um die Population stabil zu halten, wenn mindestens 63 % der Juv. das erste Jahr überleben. Die Ursachen der Brutverluste werden diskutiert, gravierende Veränderungen in den vergangenen Jahren sind im Untersuchungsgebiet jedoch nicht erkennbar, für Regionen mit schlechter strukturierten Habitaten aber nicht auszuschließen. Auch für direkte Schädigungen durch Pestizide lassen sich keine Beweise finden. Die fortschreitende Vernichtung und Verarmung der Biotope dürfte daher die wesentliche Ursache für den Rückgang des Neuntöters sein.

Summary

To value the causes of decreasing of the Red-backed Shrike the results of a population study near Göppingen (Baden-Württemberg) over 17 years was analysed. Contrary to observations in other regions the population increased from 1969 to 1976 to the 1,5 fold of the base value, but it decreased 1979 to the half of the maximum, and since this year it recovered only trifling.

From one year to the next on average 44,9 % of the breeding ♂ returned to the study area; the return ratio is somewhat higher in older males (51,0 %). Under consideration that a part of the surviving animals left

the study area (dispersal) the mortality during migration and in the winter quarter should be clearly under 50 %. The significantly lower return ratio of the ♀ (25,6 %) is the consequence of their lower territory fidelity. Death-rate of the Adults in the breeding area is estimated on 4-5 %. It is therefore improbable, that an increased mortality of adult Red-backed Shrikes is the cause of the decreasing of the species.

A pair raised on average 2,7 youngs per year. This relatively low value suffices to keep the population stable, if 63 % of the offspring survives the first year. The causes of nest losses are discussed, severe changes in past years are not to recognize; they are however in other regions with less favourable habitats not to exclude. Also there is no direct influence of pesticides on reproduction to prove. Therefore it is probable that destruction and impoverishment of biotopes is the essential cause of the decreasing of the species.

Literatur

ASH, J.S. (1970):

Observations on a decreasing population of the Red-backed Shrike. Brit. Birds 63: 185-205 und 225-238

BERTHOLD, P. (1973):

Über starken Rückgang der Dorngrasmücke *Sylvia communis* und anderer Singvogelarten im westlichen Europa. J. Orn. 114: 348-360

BERTHOLD, P. (1977):

Der Bruterfolg von Freibrüterpopulationen bei regelmäßiger Nestkontrolle. J. Orn. 118: 204-205

BERNDT, R. & H. STERNBERG (1963):

Ist die Mortalitätsrate adulter *Ficedula hypoleuca* wirklich unabhängig vom Lebensalter? Proc. XIII. Int. Orn. Congr.: 675-684

BIBBY, C. (1973):

The Red-backed Shrike: a vanishing British species. Bird Study 20: 103-110

FISCHER, W.J. (1914):

Die Vogelwelt Württembergs, Stuttgart

HAARTMANN, L.v. (1971):

Population dynamics. In: FARNER, D.S. & J.R. KING: Avian Biology, Vol. I

JAKOBER, H. & W. STAUBER (1980):

Flügelängen und Gewichte einer südwestdeutschen Population des Neuntöters (*Lanius collurio*) unter Berücksichtigung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung während der Brutperiode. Vogelwarte 30: 198-208

JAKOBER, H. & W. STAUBER (1983):

Zur Phänologie einer Population des Neuntöters *Lanius collurio*. J. Orn. 124: 29-46

JAKOBER, H. & W. STAUBER (i. Dr.):

Dispersionsprozesse in einer Neuntöterpopulation. In: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Artenschutzsymposium Neuntöter. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württ.

KLEIN, W. (1977):

Zur Bestandssituation des Neuntöters *Lanius collurio* im Wassereinzugsgebiet der Kinzig (Hessen). *Luscinia* 43: 81-114

KOENIG, W.D. (1982):

Ecological and social factors affecting hatchability of eggs. *Auk* 99: 526-536

LEFRANC, N. (1979):

Contribution à l'écologie de la pie-grièche écorcheur dans les Vosges moyennes. *L'Oiseau et la Rev. franc. d'Orn.* 49: 245-298

KORODI GAL, I. (1969):

Beiträge zur Kenntnis der Brutbiologie und Brutnahrung der Neuntöter (*Lanius collurio* L.). *Zool Abhandl.* 30: 57-81

LACK, D. (1954):

The natural regulation of animal numbers. Clarendon, Oxford

MÜNSTER, W. (1958):

Der Neuntöter oder Rotrückenvürger. Ziemsen, Wittenberg

NIETHAMMER, G. (1937):

Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Leipzig

POLTZ, W. (1975):

Über den Rückgang des Neuntöters (*Lanius collurio*). *Vogelwelt* 96: 1-19

PRINZINGER, G. & R. (1980):

Pestizide und Brutbiologie der Vögel. Kilda Verlag, Greven

SCHERNER, E.R. (1983):

Der Begriff des Brutbestandes am Beispiel der Kohlmeise (*Parus major*). *Ökol. Vögel* 5: 231-254

SONNABEND, H. & W. POLTZ (1979):

Daten zur Brutbiologie des Neuntöters *Lanius collurio* am nordwestlichen Bodensee. *J. Orn.* 120: 316-321

ULLRICH, B. (1971):

Untersuchungen zur Ethologie und Ökologie des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) in Südwestdeutschland im Vergleich zu Raubwürger (*L. excubitor*), Schwarzstirnwürger (*L. minor*) und Neuntöter (*L. collurio*). *Vogelwarte* 26: 1-77

Anschriften der Verfasser:

Hans Jakober
Bahnhofstraße 53
D-7343 Kuchen

Wolfgang Stauber
Bismarckstraße 6
D-7344 Gingen/Fils

SIND NEUNTÖTER ¹⁾ DURCH PESTIZIDE ²⁾ GEFÄHRDET ?

Hermann Ellenberg

1. Einführung

Neuntöter sind in ihrem Bestand in Mitteleuropa im Laufe der vergangenen etwa vier Jahrzehnte offensichtlich seltener geworden. Die Proklamierung dieser Vogelart zum "Vogel des Jahres 1985" führt nicht nur dazu, eine breitere Öffentlichkeit auf diesen Sachverhalt aufmerksam zu machen und nach Möglichkeiten zu suchen, den Rückgang zu bremsen oder gar den Trend zu wenden. Die Konzentration auf eine Vogelart muß auch zu einem vertieften Verständnis der Ursachen des beobachteten Rückgangs führen. Ohne solches Verständnis verpuffen geforderte Naturschutzmaßnahmen unter Umständen in "Aktionismus" und die Ziele - die nicht allein dem Neuntöter gelten, sondern nur an dieser Vogelart demonstriert werden sollen - bleiben unerreicht. Hier können nur ökologische Ansätze weiterführen. Ich will mich bemühen, mit meinem Beitrag zur Diskussion über den Vogel des Jahres verschiedenartige "Ursache-Wirkungs-Ketten" zu einem Beziehungsgefüge zu verknüpfen.

Wissenschaftliches Arbeiten ist einerseits ohne die Konzentration auf spezifische Aspekte wenig erfolgreich. Solche Konzentration läuft andererseits leicht Gefahr, den eigenen Standpunkt, die eigene Perspektive allzu exklusiv in den Vordergrund zu stellen. Bei dieser Geisteshaltung werden wissenschaftliche Ergebnisse abhängig von Standpunkt und Perspektive - vom Approach und der Methodik - des Bearbeiters. Solche einseitigen Sichtweisen sind legitim. Sie führen jedoch nur weiter, wenn jeder an einer "kritischen Diskussion" Beteiligte sich bewußt bleibt, daß es trotz der unterschiedlichen Sichtweisen - stets um das Verständnis desselben Gegenstandes geht. Nur dann können wir gegensätzliche Anschauungen überbrücken und zur Zusammenschau finden. Insofern verstehe ich auch meinen eigenen Beitrag als "einseitig" und hoffe auf eine Reaktion aus eventuell "andersseitig" denkenden Leserkreisen, wenn ich versuche, den Vogel des Jahres 1985 und seine (Über-) Lebensmöglichkeiten in mitteleuropäischen Kulturlandschaften verstehen zu lernen.

2. Vögel und Pestizide

Im Tagungsprogramm zum 21. Februar 1985 in Bad Windsheim war mein Beitrag mit "Pestizidbelastung bei Vögeln" überschrieben. Dabei wurde auch eine Aussage über die Relevanz der Pestizidbelastung bei Neuntöttern erwartet.

Eine ins einzelne gehende Untersuchung des Ausmaßes, geschweige denn der Wirkungen im populations-ökologischen Zusammenhang, der Pestizidbelastung von Neuntöttern in Mitteleuropa ist mir bis heute nicht bekannt

1) *Lanius collurio*

2) Die Veranstalter des Seminars in Bad Windsheim und der Autor denken hier in erster Linie an Insektizide, namentlich verschiedene chlorierte Kohlenwasserstoffe.

geworden. Insofern muß ich die von BAUER und THIELCKE (1982), BERTHOLD (1972, 1973), LEFRANC (1980), POLTZ (1975, 1977), SCHIFFERLI et al. (1980), und manchen weiteren Autoren geäußerten Ansichten über die Beteiligung von Pestiziden beim Rückgang von Neuntöttern als mehr oder minder plausible Vermutungen ansehen. Ich zweifle sogar an einem wesentlichen Einfluß von Pestiziden im Faktorengefüge um den Rückgang des Neuntötters und werde meine Sichtweise weiter unten skizzieren. Vorerst jedoch scheinen ein paar Anmerkungen zur Pestizidproblematik angebracht.

Das Thema ist für den deutschen Sprachraum vom Ehepaar PRINZINGER (1979) und durch das Saarbrückener Symposium "Greifvögel und Pestizide" (1979, vgl. ELLENBERG 1980, 1981) ausführlich behandelt worden. Nur eine kleine, aber nennenswerte Anzahl von Vogelpopulationen ist durch Pestizideinsätze nachweislich chronisch gefährdet worden. Unter Greifvögeln sind hier in erster Linie Fischadler, Seeadler, Sperber und Wanderfalke zu erwähnen. Akute Vergiftungsfälle durch Überdosierung oder unvorsichtigen Umgang mit verschiedensten Stoffen kamen und kommen jedoch immer wieder vor. Sie sind zwar skandalös, aber in der Regel räumlich und zeitlich begrenzt. Aus überregionaler oder nationaler Sicht sind akute Vergiftungsfälle, die sogar die niedrig in der Nahrungskette eingestuftten Pflanzen- und Körnerfresser betreffen mögen, kaum je eine wesentliche Bedrohung für ganze Tierpopulationen oder gar Arten.

Angesichts einer Variabilität von Rückstandsanalyseergebnissen an Individuen derselben Populationen (d.h. zur selben Zeit am selben Ort gewonnene Ergebnisse), die sich bei verschiedenen Arten erfahrungsgemäß jeweils über zwei bis drei Zehnerpotenzen erstrecken, ist eine Untersuchung des Pestizideinflusses auf Neuntöterpopulationen in Mitteleuropa mit einem "Ruck-Zuck-Ansatz" nicht zu bewältigen. Beobachter des Neuntötters mit langjähriger Erfahrung sollten unvoreingenommen die Zusammenarbeit mit Vertretern der "Gegenseite" suchen, z.B. mit dem Industrieverband Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (IPS), Frankfurt, der sicher weitere Kontakte vermitteln kann³⁾. Ich vermute ein Interesse bei "der Industrie" an solchen Untersuchungen, wenn sie erkennt, daß die Aussicht auf ein für sie positives Ergebnis nicht gering ist.

Wir haben uns mit der Ökologie der Pestizidbelastung bei freilebenden Organismen und mit den Möglichkeiten, Vögel (und andere Tiere) als Bio-monitoren für die Schadstoffbelastung von Landschaftsausschnitten verstehen zu lernen, einige Jahre lang näher beschäftigen können (ELLENBERG 1980 bis 1985). Diese Erfahrung zeigte, daß die Koordinierung freilandökologischer und chemisch/rückstandsanalytischer Arbeiten ebenso wie die räumlich/zeitliche Zusammenarbeit nur von einem eingespielten Team - und auch dann noch nur mit Mühe und allseits gutem Willen - möglich wurde. Arbeitsgruppen, die den Anforderungen gerecht werden, sind ausgesprochene Mangelware in Mitteleuropa.

Immerhin ist durch ein Freilandexperiment erwiesen, daß die individuelle Nahrungskette vor der unter Umständen artspezifisch unterschiedlichen physiologischen Auseinandersetzung des Körpers mit dem aufgenommenen Schadstoff die entscheidende Rolle spielt für die im untersuchten Organismus meßbare Schadstoff-Rückstandskonzentration (MAY u. ELLENBERG 1985). Damit werden generalisierende Aussagen zur Pestizidproblematik bei ganzen Arten bestimmt nicht erleichtert.

3) Diesen Vorschlag mache ich hier vollständig unvoreingenommen.

Auch die Standardisierung der Probeziehung für Rückstandsanalysen scheint bis in die jüngste Zeit nicht selbstverständlich. Erst beim Bezug auf jeweils dieselbe einzelne Feder und sogar deren definierten Federabschnitt werden Rückstandsanalyse-Ergebnisse über Schwermetallgehalte in Vogelfedern verschiedener Individuen vergleichbar (ELLENBERG et al. 1985, DIETRICH u. ELLENBERG im Druck). Die Variabilität der Cadmiumgehalte in verschiedenen Federn desselben Habichts kann z.B. mehr als Faktor 25 betragen zwischen dem niedrigsten und dem höchsten gemessenen Wert (ELLENBERG u. DIETRICH 1982).

Eine Kalibrierung (Eichung) von Meßwerten für die Schadstoffbelastung von freilebenden Organismen anhand von gemessenen Schadstoffkonzentrationen in den Aktionsräumen der untersuchten Individuen ist für Vögel bisher erst in Ansätzen gelungen: Wir haben zeigen können, daß sich der Eintrag von Blei und Cadmium pro Flächen- und Zeiteinheit durch die Rückstandsanalyse in wenigen Habichtfedern ebenso präzise erfassen läßt wie durch die ganzjährige Erfassung des Freiland-Niederschlags im Habichtaktionsraum und Messung seiner Konzentration an Blei und Cadmium in vielen Einzelproben (ELLENBERG et al. 1985). Bioindikation und Biomonitoring können somit durchaus erfolgversprechende Ansätze zur Umweltüberwachung werden. Wären wir doch bezüglich des Verständnisses der Indikatorart Neuntöter schon ähnlich vorangekommen!

3. Was zeigt uns der Rückgang des Neuntöters an?

3.1 Schwierigkeiten auf dem Zug oder im Winterquartier?

Neuntöter sind Zugvögel. Ihre lokale Häufigkeit und großflächige Verbreitung wird deshalb aus mindestens drei Faktorenkomplexen gesteuert: den Bedingungen im Brutgebiet, den Bedingungen im Überwinterungsgebiet und den Bedingungen auf den Wanderungen zwischen diesen beiden. Letztere sind - über das Phänomen des sogenannten Schleifenzuges (SCHÜZ et al. 1970) hinaus - und sofern man sich auf im Brutgebiet abgrenzbare Teilpopulationen beziehen will am allerwenigsten bekannt. Die Wald- und Savannengebiete im Überwinterungsgebiet Afrika unterliegen seit Jahrzehnten tiefgreifenden Veränderungen infolge von Abholzung, Brandrodung, Überweidung, Heuschrecken- und Tsetsefliegenbekämpfung, landwirtschaftlichen Intensivierungsmaßnahmen, Ent- und Bewässerungsprogrammen, usw. Die Wüste, die alljährlich zweimal auf dem Zug überquert werden muß, ist um Hunderte von Kilometern verbreitert worden. Ob dies unter Umständen im Zusammenhang mit dem kaum gebremsten Einsatz auch persistenter chlorierter Kohlenwasserstoffe in den Ländern südlich der Sahara - heute zu stärkeren Verlusten unter den Trans-Sahara-Zugvögeln führt als früher, läßt sich aus methodischen Gründen kaum feststellen. Immerhin kamen vor mehr als zehn Jahren heimziehende Dorngrasmücken in Italien (Insel Capri) praktisch ohne Pestizidbelastung an. In Schweden wenige Wochen später gefangene Dorngrasmücken waren jedoch nach der Durchquerung Mitteleuropas deutlich mit DDT-Metaboliten belastet (CONRAD 1981). Dorngrasmücken haben trotzdem auch in Schweden erfolgreich Junge aufgezogen. Inzwischen ist die Anwendung chlorierter Kohlenwasserstoffe als Pestizide in Mitteleuropa zurückgegangen oder verboten, im Süden, namentlich im Bereich südlich der Sahara, aber angestiegen. Entwicklungshilfe, WHO und manche andere Organisationen sind an diesen Veränderungen in guter Absicht mitbeteiligt. - Hat jedoch bereits irgend jemand erschöpfte Zug-

vogelheimkehrer in der Sahara aufgegriffen und - z.B. - einen Süd-Nord-Gradienten der Pestizidbelastung bei diesen Vögeln nachgewiesen? Ein solcher Gradient wäre zu erwarten, wenn Fettreserven während des Zuges metabolisiert werden. Dabei nähme die im Fett gelöste Pestizidkonzentration gewissermaßen passiv zu. Je höher die Gesamtmenge gelöster Pestizide, desto früher wäre eine kritische Konzentration erreicht, die über Hyperaktivität zur raschen Erschöpfung des Vogels führen müßte.

Pestizideinsätze gegen Schadinsekten oder Krankheitsüberträger in Afrika geschehen immer noch lokal begrenzt, erfassen noch nicht ganze Regionen. Gibt es beim Neuntöter "Winterquartier-Treue"? Brutorttreue scheint sich ja für mitteleuropäische Populationen belegen zu lassen. Falls auf dem Zuge oder im Brutgebiet keine wesentlichen Änderungen auftreten, die gewohnte Brutpopulation jedoch von einem Jahr zum nächsten ausfällt, könnte man an solche Schwierigkeiten im Winterquartier denken. Im Gegensatz zu z.B. Kranichen, Gänsen und Schwänen ziehen Neuntöter jedoch isoliert und nicht in Familien oder gar Populationsverbänden. Damit wird lokalisierbares Überwintern von Neuntöterbrutpopulationen mit übereinstimmendem Winterquartier unwahrscheinlich.

Über Vermutungen und Hypothesen kommen wir somit bezüglich eines möglichen Zusammenhanges zwischen Neuntöter-Abnahme und zunehmenden Pestizideinsätzen z.Zt. nicht hinaus. Wir sollten uns nach weiteren Umweltfaktoren umsehen, die Neuntörern zuallererst im Brutgebiet - das Leben schwer machen.

3.2 Schwierigkeiten im Brutgebiet?

3.2.1 Gehören Neuntöter zur ursprünglichen Fauna Mitteleuropas?

Wenn wir über den Vogel des Jahres 1985 sprechen, steht allenthalben der Charaktervogel von Heckenlandschaften im Vordergrund. Übereinstimmende Ergebnisse vieler Untersuchungen beschreiben den Neuntöter als eine Vogelart, die nicht zu kleine und nicht zu große Hecken und andere Gebüsche mit langer Grenzlinie, eingebettet in Dauergrünland, d.h. Wiesen, Weiden - oder fortgeschrittene Brachen bevorzugt (ZWÖLFER et al. 1985, BOUILLON 1983⁴). Wesentlich sind Sitzwarten, Dornsträucher, Erreichbarkeit relativ großer Insekten letzteres vor allem auf einem schütter oder kurzrasig bewachsenen Boden. Gleichzeitig sollen dichtes Gebüsch, Rankwerk, Hochstauden Deckung bieten für die Anlage des Nestes. Alles zusammen soll auf Flächen gemeinsam vorkommen, deren Radius mit 50 bis 70 m ausreichend beschrieben ist (BOUILLON 1983). Wie

4) Thomas BOUILLON gehörte einige Jahre lang zu einer vierköpfigen studentischen Arbeitsgruppe "Flächennutzung", die sich unter Anleitung durch Dr. Dietrich SOYEZ (Luftbildauswertung, Kartographie) und von mir (Nutzungsklassifikation, Artenauswahl, Methodik im Gelände und am Schreibtisch) bemüht hat, das Vorkommen oder Fehlen ausgewählter Vogelarten in unterschiedlichen Landschaftsräumen auf der Grundlage von Biotopqualitäten wie sie wesentlich bestimmt werden durch die Weise der aktuellen Landnutzung verstehen zu lernen. Diese Arbeiten geschahen im Rahmen eines Projektes "Stadtökologie" am Lehrstuhl für Biogeographie der Universität des Saarlandes. Ihre Ergebnisse sind bisher nicht publiziert.

soll man sich Habitats, die durch solche Strukturen auf engem Raum bestimmt sind, im ursprünglichen Waldland Mitteleuropa vorstellen? Ich halte folgende Ursachen-Kette für plausibel:

Windbruch, Schneebruch, Insektenbefall, evtl. Brand (Blitzschlag?), aber auch Sukzessionsflächen z.B. in dynamischen Flußauen, usw. mögen Lichtungen im Wald geschaffen haben. Wo die Baumschicht abstirbt, kommt es zu einem mehr oder weniger deutlichen Kahlschlag-Effekt. Dieser ist charakterisiert durch intensiveren Nährstoff-Umsatz, weil Biomasse auch Wurzeln abstirbt, und durch stellenweise Vernässung. Die Krautschicht reagiert auf die Befreiung von der Konkurrenz durch Bäume mit einer besonders üppigen Entwicklung. Dieser Effekt zieht heute wie früher pflanzenfressendes Wild aus der Umgebung an. Mit Ur, Wisent, Elch und Waldpferd waren vor mehr als tausend Jahren sogar effektivere Pflanzenfresser am Werk als heute. Solche Wildbestands-Konzentrationen fördern die Entwicklung von mehr oder weniger verbißresistenten Dornsträuchern, quasi als Weideunkräuter. Die relativ lichtbedürftigen Dornsträucher würden jedoch ohne den Verbißdruck in einer Klimax-Vegetation nur geringe Lebenschancen haben. Im Laufe weniger Jahre entwickelt sich ein kleinflächiges Mosaik von kurzgefressenen Stellen, auf den "Wechseln" fast nacktem Boden und einer üppigen Kraut- und Strauchschicht, die durch sperrige Wurzeln, Kronenteile der gebrochenen Bäume, Dornsträucher, usw. vor dem Verbiß durch das Wild einigermaßen geschützt ist, weil hier der Zutritt mechanisch behindert wird. Gleichzeitig bieten die trockenen, abgestorbenen Wurzelteller oder Äste hervorragende Sitzwarten. Das durch verstärkte Einstrahlung in Bodennähe günstige Kleinklima, ebenso auch das günstige Nahrungsangebot in Form von gut ernährten, üppigen Kräutern und auch von Tierkot fördern die Entwicklung relativ großer Insekten. - Sofern solche Kalamitäten-Flächen ausreichend groß sind - die Untergrenze für eine Besiedlung durch Neuntöter im Wald scheint bei etwa 0,8 ha zu liegen (bei Kreisform: ca. 50 m Radius, BOUILLON 1983) bieten sie für Neuntöter alle wesentlichen Requisiten: geeignete Deckung fürs Nest und leichte Erreichbarkeit von Nahrung. BOUILLON beobachtete, daß fütternde Neuntöter-Männchen in der zweiten Juni-Hälfte bei 70 bis 80 % ihrer Beuteflüge sich weniger als 25 Meter von ihrem Nest entfernen. - Nach diesen Gedankengängen halte ich Neuntöter für ein ursprüngliches Element der mitteleuropäischen Fauna. Wer die Art nur aus Heckenlandschaften kennt, macht sich selbst nicht hinreichend klar, daß Neuntöter auch heute geeignete Jungwuchsflächen im Wald besiedeln. Dies geschieht nach BOUILLONs Ergebnissen weitgehend unabhängig von der Zusammensetzung solcher Jungwüchse (Nadelholz, Laubholz, gemischt). Im Vergleich zu einer ausgesprochenen "Neuntöter-Heckenlandschaft", dem Bliesgau bei Saarbrücken, war die Siedlungsdichte im Wald mit 2,4 Brutpaaren pro 10 ha Jungwuchsfläche⁵⁾ gegenüber 1,1 Brutpaaren pro 10 ha günstiger Hecken/Grünlandfläche⁶⁾ sogar noch höher. Im Schweizer Mittelland sind Neuntöter in der offenen Landschaft ausgesprochen selten geworden. Sie halten sich jedoch immer noch in den Jungwuchsflächen der Wälder (SCHIFFERLI et al. 1980, CHRISTEN 1983). Damit sehe ich die Entwicklung der Neuntöter-Habitats von der ursprünglichen Landschaft (ohne den Einfluß des wirtschaftenden Menschen) über die traditionelle Kulturlandschaft (deren Zerstörung wir im Naturschutz allenthalben beklagen) zur modernen Nutzlandschaft etwa entsprechend folgender Übersicht:

5) 152 ha Jungwüchse in 2236 ha untersuchter Waldfläche

6) 362 ha Hecken in oder an Dauergrünland, fortgeschrittener Brache usw. in 2450 ha offener, reich strukturierter Muschelkalklandschaft

Landschaft	ursprünglich	traditionell genutzt	modern genutzt
Nährstoffumsätze	± geschlossene Kreisläufe	Kreisläufe zerrissen, lokale Stoffverarmung, stellenweise Nährstoffkonzentrierung	Kreisläufe zerrissen, Nährstoffeinträge aktiv u. passiv flächendeckend, Überkompensation von Nährstoffentzügen
Neuntöterhabitat	Katastrophenflächen im Wald, Sukzessionsflächen, Flächen mit Wildkonzentrationen	Hudeweiden, Hecken/Wiesen; "typische" Neuntöterhabitate (+ ursprüngliche)	z.B. forstlicher Jungwuchs mit Fehlstellen (Kaninchen, Wild) Bahn- u. andere Dämme (teilweise künstlich offen), ältere Kleingartenkolonien (sofern keine akute Vergiftung) usw.

Neuntöter erweisen sich somit als anpassungsfähige Kulturfolger - sofern ihnen durch die spezifische Form der Landnutzung die wesentlichen Habitat-Komponenten in ausreichender räumlicher Nachbarschaft bereitgestellt werden. Die Neuntöterlandschaft der Hecken und des kurzrasigen, armen Dauergrünlandes wird jedoch durch eine intensiviertere Landnutzung seit einigen Jahrzehnten zunehmend verändert. Damit werden Lebensmöglichkeiten für den Vogel des Jahres und viele der mit ihm in den alten Kulturlandschaften lebensfähigen Pflanzen- und Tierarten schrittweise vernichtet. Diese Vernichtung geschieht auf direktem Wege und ist bei Heckenrodung, Grünland-Umbruch, Flurbereinigung usw. offensichtlich. Aber auch eine schleichende Vernichtung dieser offenen Landschaften findet statt. Sie wird gesteuert durch Verbrachung einerseits und durch (Über-)Düngung andererseits. Auf diese Zusammenhänge möchte ich abschließend noch kurz zu sprechen kommen.

3.2.2 Veränderungen der Flora Mitteleuropas unter dem Einfluß von Düngung und Immissionen

Bei einem Vergleich der 606 "gefährdeten" Pflanzenarten der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlins ("Rote Liste", vergl. SUKOPP et al. 1978) mit den nicht für gefährdet gehaltenen Arten bezüglich ihrer ökologischen Ansprüche (Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, vergl. ELLENBERG sen. 1979, 1983) wurden einige bekannte Zusammenhänge bestätigt, aber auch einige zunächst überraschende Ergebnisse aufgezeigt (ELLENBERG jun. 1983, 1985).

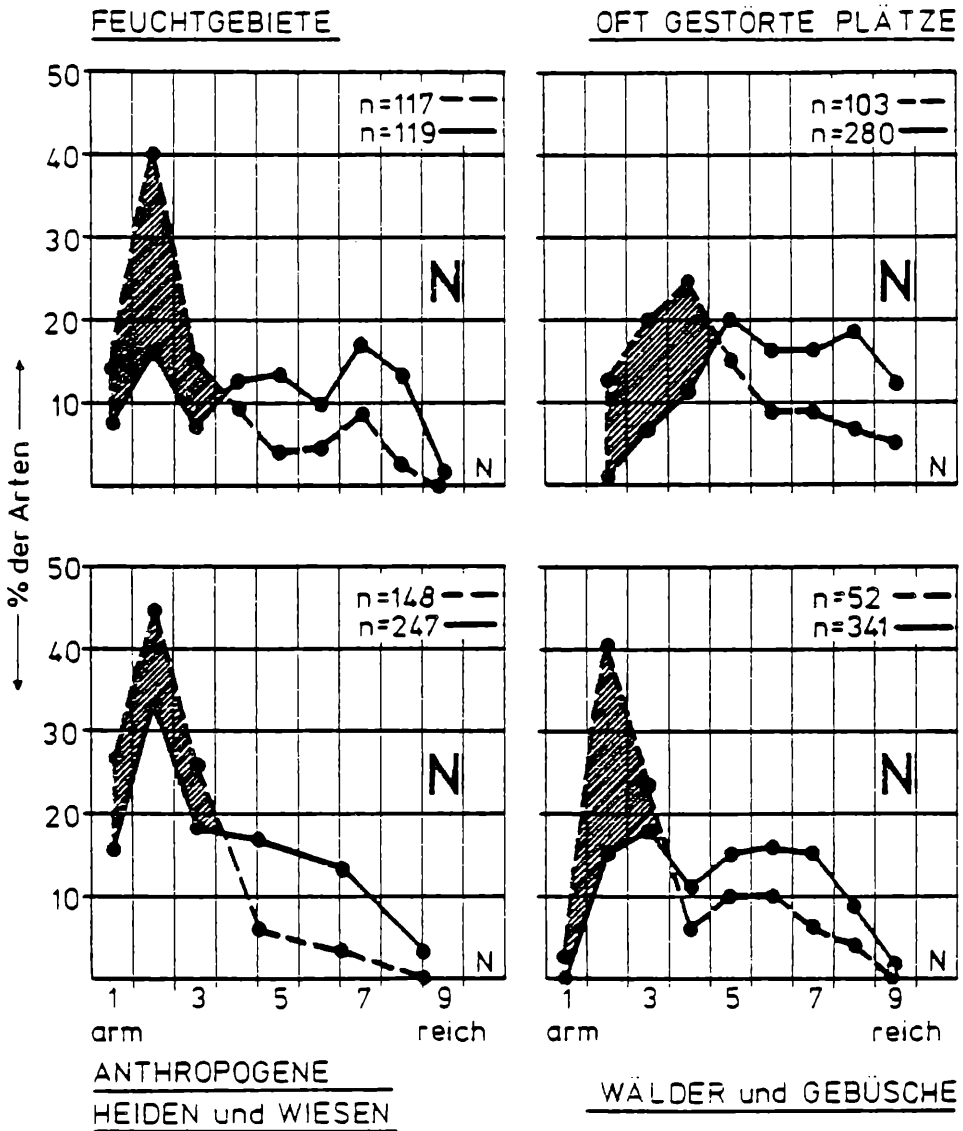
Am deutlichsten unterscheiden sich im Rahmen des über die Zeigerwerte möglichen Vergleichs die Ansprüche der gefährdeten und der nicht gefährdeten Pflanzen bezüglich des Stickstoff-Faktors (Abb. 1, S. 32). Dies trifft in besonderem Maße zu für die Pflanzenarten der vom Menschen und seinem Vieh geschaffenen (anthropo-zoogenen) Heiden und Wiesen. Mehr als zwei Drittel der gefährdeten Arten sind nur konkurrenzfähig

Abb. 1: Verteilung der gefährdeten und der nicht gefährdeten Gefäßpflanzenarten der Bundesrepublik Deutschland über den Stickstoff(N)-Zeigerwert-Gradienten.

Gefährdete Arten ("Rote Liste" 1.1 bis 3): gestrichelte Linie.

Nicht gefährdete Arten: durchgezogene Linie.

In allen analysierbaren Ökosystem-Typen häufen sich die gefährdeten Pflanzenarten auf stickstoffarmen und -ärmsten Standorten.



auf stickstoffarmen und -ärmsten Standorten. Hier werden diese gleichzeitig besonders lichtbedürftigen Arten durch rascher wachsende und damit stickstoffbedürftigere Konkurrenten nicht ausgedunkelt. Das vergleichsweise schütterere Pflanzenkleid, das durch solche "Hungerkünstler" gebildet wird, ermöglicht über die bis zum Boden durchdringende Sonnenstrahlung in der bodennahen Schicht ein wärmeres und zumindest tagsüber trockeneres Kleinklima im Vergleich zu den Verhältnissen unter einer geschlossenen, üppigen Krautschicht. Letztere sind einem feucht-

kühlen Wald-Innenklima nicht unähnlich. Über schütter bewachsenem oder offenem Boden ist auch die Abstrahlung bei Nacht oder im Winter stärker als bei dichter geschlossener Pflanzendecke. Dies führt zu einem kontinentaler getönten Kleinklima.

Trocken/warme Klimate mit starkem Tages- bzw. Jahresgang fördern relativ große, gut kutinisierte Insekten, weil kleinere rascher austrocknen würden, bzw. nur hinreichend luftfeuchte Mikrohabitate besiedeln können (vergl. REMMERT 1982). - Tatsächlich sind die gefährdeten Pflanzenarten nach Maßgabe der Zeigerwerte in ihrer überwiegenden Mehrzahl lichtbedürftiger, wärmeliebender, trockenresistenter und haben kontinentalere Gesamtverbreitungsgebiete im Vergleich zu den nicht gefährdeten Pflanzenarten (ELLENBERG jun. 1983, 1985). Da "Rote Listen", die sich auf abgegrenzte Gebiete beziehen, z.B. auf einzelne Staaten Mitteleuropas, nur ausnahmsweise Auskunft geben über den Status der betrachteten Arten in ihrem Gesamtverbreitungsgebiet, muß man sie in erster Linie als Dokument einer zeitlichen Dynamik innerhalb festgelegter räumlicher Grenzen verstehen: Wesentlicher steuernder Faktor für die Veränderung der Artenzusammensetzung der Pflanzendecke Mitteleuropas in den zurückliegenden Jahrzehnten ist nach den oben skizzierten Analysen der zunehmende aktive (Düngung) und passive (Immissionen) Nährstoff-, namentlich Stickstoffeintrag. Gleichzeitig läßt sich auf vielen Standorten ein nicht in gleichem Umfang angestiegener Nährstoff-Austrag feststellen. Insbesondere die Beweidung durch Vieh hat erheblich abgenommen. Nahezu alle Transporte und Arbeiten werden heute mit Maschinen und nicht mehr mit Hilfe von Zugvieh erledigt. Vieh-Triften mit ihren zertretenen und durch Weidegang verarmten Standorten, auf denen Dorngebüsche nicht selten waren früher ideale Neuntöter-Habitate sind heute praktisch nicht mehr existent. Selbst Standweiden sind selten geworden. Sie schaffen durch selektive Beweidung und durch Geilstellen ein kleinräumiges Mosaik von schütterer und üppiger Vegetation, das ebenfalls zusammen mit Hecken oder Gebüsch für Neuntöter günstige Lebensräume schuf.

Wiesen und Weiden werden heute regelmäßig gedüngt, nicht selten auch zur Verteilung von überschüssiger Gülle, die als Folge des zunehmenden Einsatzes betriebsfremder Futtermittel anfällt, verwendet. Durch solche Düngung werden im Vergleich zu früher häufigere Wiesen-Schnitte oder intensivere Beweidung möglich. Die sich üppig entwickelnde Pflanzendecke wird als Umtriebsweide genutzt. Weidewirtschaftsmaßnahmen machen Grünland für Neuntöter nur noch zeitweise nutzbar: eine dichtgeschlossene, mehrere Dezimeter hohe Pflanzendecke ist für den Ansitzjäger, der seine Beute überwiegend vom Boden aufsammelt, von geringem Interesse.

Im Zuge der Intensivierung der Landnutzung mit ihrer aktiven Eu- und Hypertrophierung kamen und kommen auch Herbizide und Insektizide zur Anwendung. Sie werden weit überwiegend auf Äckern eingesetzt, selten auf Grünland, und treffen damit Biotopausschnitte, die für Neuntöter ohnehin nur von geringer Bedeutung sind.

Die oben skizzierte Analyse des ökologischen Verhaltens gefährdeter und nicht gefährdeter Pflanzenarten machte aber auch deutlich (Abb. 1), daß die Pflanzendecke nicht aktiv gedüngter Standorte, z.B. der Wälder, ganz ähnlich reagiert wie auf Flächen, für die man aktive Düngung annehmen muß (anthropo-zoogene Heiden und Wiesen; oft gestörte Plätze z.B. auch Äcker; Feuchtgebiete in die nährstoffreiches Dränwasser aus den gedüngten Flächen fließt). Hier ist vor allem der Stickstoffeintrag aus

der Luft zu beachten. Er erfolgt in gelöster Form (NO_x) mit den Niederschlägen, aber auch gasförmig, z.B. bei warmen Wetter als NH_3 , das aus überdüngten Böden entweicht. In der gebotenen feinverteilten Dosierung handelt es sich um eine besonders effektive, leicht pflanzenverfügbare Düngung, die z.B. zu einem im Vergleich zu den 20er und 30er Jahren vorübergehend nahezu verdoppelten Zuwachs der Buchen im Solling (SEIBT 1979) führte - und sich in ähnlicher Weise wohl in nahezu allen Forstbeständen Mitteleuropas manifestiert hat bis hin zum Waldsterben, bei dem stickstoffhaltige Gase und Niederschläge in zunehmendem Maße Beachtung finden. In manchen Wäldern ist ein Stickstoffeintrag von mehr als 40 kg pro Jahr und ha gemessen worden (BMFT-Broschüre 1985). Die berechnete Stickstoff-Emission in der Bundesrepublik Deutschland beträgt nach Angaben des Umweltbundesamtes, Berlin, etwa 40 kg pro Jahr und ha die ja irgendwo wieder "herunterkommen" müssen. Selbst wenn bei offenem Grünland mit deutlich geringeren passiven Stoffeinträgen zu rechnen ist als in Wäldern mit ihrer besonders "rauhem" Oberfläche, muß man auch für Grünland-Naturschutzgebiete oder für Brachen im Laufe von zehn bis längstens 20 Jahren Stickstoffeinträge aus der Luft annehmen, die einer landwirtschaftlichen Volldüngung entsprechen (ca. 200 kg N/ha). Gleichzeitig findet in solchen Biotopen weder durch Ernte noch durch Beweidung und nur in seltenen Fällen durch Auswaschung ein regelmäßiger Stickstoff-Austrag statt.

3.3 Fazit

Vor dem Hintergrund dieser Informationen ist der Rückgang des Neuntöters in offenen Landschaften mit Hecken und Grünland in erster Linie eine Folge der gewollten oder ungewollten Eutrophierung. Abhilfe wird wohl am besten geschaffen durch extensive Standweide - da Trift- oder Hudeweide sich unter heutigen Bedingungen kaum noch organisieren lassen. Wesentlich ist die Erhaltung einer relativ niedrigen, schütterten Krautschicht, die von nahegelegenen Sitzwarten aus zugänglich ist, und in die zumindest stellenweise dichte Gebüsch- oder Hochstaudenfluren als Neststandort eingesprengt sein müssen. Als Dornstrauch-Ersatz reicht notfalls auch Stacheldraht.

Streuobstwiesen waren für Würger so lange interessant, wie unter den Obstbäumen regelmäßig geweidet und nicht gedüngt wurde. Feuchte Lebensräume des Neuntöters, z.B. Streuwiesen, sind ebenfalls durch Stickstoffarmut und teilweise durch Beweidung gekennzeichnet. In all diesen Lebensräumen liegen Nahrungs- und Nist-Habitat des Neuntöters räumlich nebeneinander. Die Aktionsräume von Neuntöttern in solchen Lebensräumen sind nachweislich größer als auf geeigneten Jungwuchsflächen im Wald mit ausreichendem Einfluß durch pflanzenfressendes Wild.

Der Rückgang des Neuntöters geschieht in einem sekundären Lebensraum, den er sich vor Jahrhunderten als Kulturfolger erschlossen hat. Insofern zeigt der Vogel des Jahres 1985 besonders eindringlich die Problematik des Naturschutzes in Mitteleuropa auf: veränderte Landnutzung und Eutrophierung entziehen vielen wildlebenden Organismen Pflanzen und Tieren zunehmend Lebensmöglichkeiten, die sie in einer übernutzten, an Nährstoffen verarmten Landschaft vergangener Jahrhunderte und Jahrzehnte gefunden hatten. Zurück bleiben die Arten feuchter bis frischer, nährstoffreicher Standorte. Eutrophierung und andere Stoffeinträge schaffen jedoch über Artenschutz-Probleme hinaus mancherlei weitere, z.B. bei der Wasserwirtschaft oder in der Ökotoxikologie.

Literatur

BAUER, S., G. THIELCKE (1982):

Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. - Die Vogelwarte, 31, 3, 183-391. (Möggingen)

BERTHOLD, P. (1972):

Über Rückgangerscheinungen und deren mögliche Ursachen bei Singvögeln. - Die Vogelwelt, 93, 216-226

BERTHOLD, P. (1973):

Über starken Rückgang bei der Dorngrasmücke, *Sylvia communis*, und anderer Singvogelarten im westlichen Europa.- Journal für Ornithologie 114, 348-360

BOUILLON, Th. (1983):

Die Würger (Laniidae) im Raume Saarbrücken. Über Zusammenhänge zwischen aktueller Flächennutzung und der Verbreitung der Arten. - Diplomarbeit (Geographie), Universität des Saarlandes. Selbstverlag, 140 S.

BMFT-Bundesminister für Forschung und Technologie (1985):

Umweltforschung zu Waldschäden. Zweiter Bericht, - Bonn, 79 S.

CHRISTEN, W. (1983):

Besiedlung von Jungwaldflächen durch Neuntöter und Goldammer. - Der Ornithologische Beobachter (Schweiz), 80, 2, 133-135

CONRAD, B. (1981):

Zur Bedeutung der Zugvögel als Transportvehikel für Umweltchemikalien. In: ELLENBERG (ed.): Greifvögel und Pestizide. Ökologie der Vögel/Ecology of Birds, 3, Sonderheft 1981, 143-147

DIETRICH, J., H. ELLENBERG (im Druck):

Habicht-Mauserfedern als hoch integrierende, standardisierte Umweltproben. - Gesellschaft für Ökologie, Hohenheim, 1984

ELLENBERG, Heinz, sen. (1979):

Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica, Goltze, Göttingen, 2. Auflage

ELLENBERG, H., sen. (1983):

Zeigerwerte von 236 Gefäßpflanzenarten der "Roten Liste" der Bundesrepublik Deutschland und Westberlins. Manuskript

ELLENBERG, Hermann, jun. (1980):

Greifvögel und Pestizide. Ein Symposium des B.U.N.D. - Faunistisch-floristische Notizen aus dem Saarland, 12, 3/4, 51-56

ELLENBERG, H., jun. (1981):

Großtiere urbaner Ökosysteme, ein Projekt. Verhandl. Gesellschaft für Ökologie (Berlin 1980), Bd. IX, 291-295

ELLENBERG, H. jun. (1981):

Einführung - In: ELLENBERG (ed.): Greifvögel und Pestizide. - Ökologie der Vögel/Ecology of Birds, 3, Sonderheft, 5-18 (Stuttgart)

ELLENBERG, H., jun. (1981):

Was ist ein Bioindikator? - Sind Greifvögel Bioindikatoren? In: ELLENBERG (ed.): Greifvögel und Pestizide. Ökologie der Vögel/Ecology of Birds, 3, Sonderheft, 83-99

ELLENBERG, H., jun. (ed.) (1981):

Greifvögel und Pestizide, Versuch einer Bilanz für Mitteleuropa. - Referate und Beiträge des Symposiums am 30.11. und 01.12.1979 an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken. Ökologie der Vögel/Ecology of Birds (Stuttgart), Sonderheft, 1-420

ELLENBERG, H., jun., J. DIETRICH (1982):

The Goshawk, *Accipiter gentilis*, as a Bioindicator. - Symposium "Understanding the Goshawk", Oxford, Sept. 1981. Eds.: R. KENWARD, I. LINDSAY, Dept. Zoology Oxford - International Association for Falconry and Protection of Birds of Prey. (20p)

ELLENBERG, H., jun. (1983):

Gefährdung wildlebender Pflanzenarten in der Bundesrepublik Deutschland. Versuch einer ökologischen Betrachtung. Forstarchiv 54, 4, 127-133 (Hannover)

ELLENBERG, H., jun. (1985):

Veränderungen der Flora Mitteleuropas unter dem Einfluß von Düngung und Immissionen. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 136, 1, 19-39 (Zürich)

ELLENBERG, H., jun., J. DIETRICH, F. GAST, E. HAHN, R. MAY (1985):

Vögel als Biomonitoren^{*} für die Schadstoffbelastung von Landschaftsausschnitten ein Überblick. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 31, 1, 22-33. (Hamburg)

HEUSINGER, G. (1984):

Untersuchungen zum Brutvogelbestand verschiedener Heckengebiete. - In: ZWÖLFER et al. 1984: Anhang 7, S. 99-122

LEFRANC, N. (1980):

Biologie et fluctuations des populations de Laniidés en Europe occidentale. - L'oiseau et la Revue Francaise d'Ornitologie 50, 89-114. (Paris)

MAY, R., H. ELLENBERG, jun. (1985):

Ein Freilandexperiment zur Ökologie der Schadstoff-Kontamination von Vögeln und Folgerungen für die Verwendung von Organismen als Biomonitoren. - Ökologie der Vögel/Ecology of Birds, 7, 97-112. (Stuttgart)

PERSSON, B. (1971):

Chlorinated hydrocarbons and reproduction of a South Swedish population of Whitethroats (*Sylvia communis*), Oikos 22, 248-255

PERSSON, B. (1972):

DDT-content of Whitethroats lower after a summer stay in Sweden. Ambio 1, 34-35

PERSSON, B. (1974):

Degradation and seasonal variation of DDT in Whitethroats (*Sylvia communis*), Oikos 25, 216-221

- POLTZ, W. (1975):
Über den Rückgang des Neuntöters (*Lanius collurio*). Vogelwelt 96, 1-19
- POLTZ, W. (1977):
Bestandsentwicklung bei Brutvögeln in der Bundesrepublik Deutschland. - Vogelkundliche Bibliothek Band 6, Kilda-Verlag, Greven. S. 100-105
- PRINZINGER, G., R. PRINZINGER (1980):
Pestizide und Brutbiologie der Vögel. - Vogelkundliche Bibliothek 12, Kilda-Verlag, Greven
- REMMERT, H. (1982):
Ökologie ein Lehrbuch. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 3. Auflage
- SCHIFFERLI, A., P. GEROUDET, R. WINKLER (1980):
Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz. - Schweizerische Vogelwarte, Sempach. S. 358-365
- SCHÜZ, E. (1952):
Vom Vogelzug. - Frankfurt a.M.
- SEIBT, G. (1981):
Die Buchen- und Fichtenbestände der Probeflächen des Solling-Projektes der Deutschen Forschungsgemeinschaft. - Schriften der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen, 72. Frankfurt
- SUKOPP, H., W. TRAUTMANN, D. KORNECK (1978):
Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Bonn-Bad Godesberg, Heft 12
- ZWÖLFER, H., G. BAUER, G. HEUSINGER, D. STECHMANN (1984):
Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. Beiheft 3, Teil 2, zu den Berichten der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 8229 Laufen/Salzach. S. 1-155

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hermann Ellenberg
Institut für Weltforstwirtschaft der
Bundesforschungsanstalt für Forst-
und Holzwirtschaft
Leuschnerstraße 91
2050 Hamburg 80

TIERWELT DER HECKEN UND GEBÜSCHE

Gerhard Bauer

Hecken und Gebüsche sind nicht nur für das Überleben seltener Tierarten wichtig, sie erhalten auch vielfältige Artenkomplexe und stellen daher wertvolle ökologische Zellen in unserer zunehmend ausgeräumten Landschaft dar. Das folgende Referat wird sich daher nicht mit "Rote Liste Arten" befassen, sondern versuchen, die Bedeutung von Hecken und Gebüsch für eine reichhaltige Fauna zu analysieren. Weiterhin soll noch kurz auf die Frage der "Nützlichkeit" oder "Schädlichkeit" derartiger Vegetationsstrukturen eingegangen werden. Auf diese Weise möchte ich versuchen, diesen Lebensraum zu charakterisieren, die Besonderheiten herauszuarbeiten und zusätzliche, bislang wenig bekannte Argumente für die Schutzwürdigkeit zu liefern.

Die hier vorgetragenen Ergebnisse wurden im Rahmen des "Heckenprojekts" *) der Universität Bayreuth am Lehrstuhl für Tierökologie erarbeitet (ZWÖLFER et al. 1985).

Die Bedeutung für den Artenschutz

1. Der Randeffect

Die meisten Vegetationsformen sind flächige Gebilde, in denen über einen großen Raum hinweg mehr oder weniger gleiche Bedingungen herrschen. Bei Hecken und Gebüsch dagegen ist die Oberfläche im Verhältnis zum Volumen sehr groß, die Kontaktflächen zu den umgebenden Biotopen sind also sehr stark ausgeprägt. Hecken etwa sind schmale, linienförmige Gebilde, die man geradezu als doppelten Waldrand ansehen kann. An der Grenzfläche stößt waldähnliches Klima (Heckeninneres) auf das Klima offener Landschaften. Derartige Grenzflächen zwischen zwei Biotopen sind immer besonders artenreich. Die kleinklimatischen Verhältnisse sind dort vielfältig, das Angebot an Nahrung, Fortpflanzungsstätten und Deckungsmöglichkeiten ist besonders groß. Infolgedessen können sich mehr Tierarten in höherer Zahl ansiedeln als in der einförmigen Nachbarschaft. Dieses Phänomen des Artenreichtums an Grenzlinien zwischen unterschiedlichen Vegetationsformen bezeichnet man auch als Randeffect. Entsprechend leben in Hecken nicht nur Tiere aus einem Lebensraum, es finden dort Waldarten und Tiere der offenen Landschaften Lebensmöglichkeiten.

Hecken und Gebüsche sind also aufgrund der stark entwickelten Grenzlinien besonders für eine hohe Artenvielfalt prädestiniert.

2. Hecken und Gebüsche als Nahrungsbasis

Sämtliche Tierarten hängen von der pflanzlichen Produktion ab. Die pflanzliche Biomasse wird von pflanzenfressenden Tierarten, den sogenannten Primärkonsumenten, genutzt und diese Pflanzenfresser bilden dann wiederum die Grundlage für die fleischfressenden Tiere.

*) gefördert vom Bayerischen Umweltministerium

In der Agrarlandschaft nutzt fast ausschließlich der Mensch die Pflanzen. Er beansprucht die nach seinen Zielen ausgerichtete pflanzliche Produktion als Monopol und betrachtet sämtliche pflanzenfressenden Tiere, ob Schnecken, Insekten, Mäuse oder Vögel als unerwünschte Konkurrenten. Da aber Pflanzenfresser die Grundlage des ökologischen Nahrungsnetzes bilden, und von Raubmilben und Schlupfwespen bis hin zu Fledermäusen und Greifvögeln Tausende von Tierarten auf diese Primärkonsumenten angewiesen sind, verursacht das Zurückdrängen pflanzenfressender Tiere gleichzeitig eine drastische Verarmung der betreffenden Lebensgemeinschaften.

Hecken und Gebüsche bilden hier einen Freiraum, in dem der Mensch auf den Alleinnutzungsanspruch der pflanzlichen Produktion verzichtet.

In diesem Zusammenhang ist wichtig, wie viel von der pflanzlichen Produktion tatsächlich für das ökologische Nahrungsnetz erschlossen wird. LANGE (1982) untersuchte den Blattfraß, also das Ausmaß des Blattkonsums durch blattfressende Insekten an verschiedenen Heckensträuchern. Bei einem Vergleich mit anderen Ökosystemen, etwa Wäldern, zeigt sich, daß die Fraßbelastung der Heckensträucher überdurchschnittlich hoch ist. Der Ausnutzungsgrad der pflanzlichen Produktion liegt also wesentlich über dem anderer Ökosysteme. Eine Vielzahl von Räubern transformiert nun diese von den Pflanzenfressern gespeicherte Energie auf höhere trophische Ebenen und erschließt sie so für ein vielfältiges Nahrungsnetz.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Ernährungsfunktion ist, daß die Nahrung in Hecken und Gebüschen ganz außerordentlich vielfältig ist. Es werden Knospen, Blätter, Blüten, Rinde, Holz usw. von mehr als einem Dutzend verschiedener Gehölzarten angeboten, von den zahlreichen Kräutern ganz zu schweigen. Es ist daher das ganze Jahr über eine Vielfachnutzung möglich, und das in einer immer monotoneren Landschaft.

Hecken und Gebüsche müssen also unter dem Aspekt "Ernährungsfunktion" als äußerst vielfältige und hochproduktive Ökosysteme charakterisiert werden.

3. Strukturfunktion

Als markante, herausragende Vegetationsformen in vielfach ausgeräumten und wenig gegliedertem Gelände bieten Hecken und Gebüsche Deckung und Schutz, Nistplätze, Aussichts- und Singwarten und stellen daher auch die Operationsbasis für viele Tiere dar, die außerhalb der Hecken ihrem Nahrungserwerb nachgehen.

Wichtig ist ferner, daß die Hecke ein vielfältiges Mosaik an abiotischen Bedingungen bereitstellt. Es sind daher für die verschiedensten Lebensansprüche zahlreiche unterschiedliche Voraussetzungen auf engem Raum nebeneinander.

4. Stabilität des Tierartengefüges

In diesem Zusammenhang ist nicht nur wichtig, wie viele Tierarten vorkommen können, sondern es ist auch entscheidend, wie ausgewogen das Verhältnis der einzelnen Arten zueinander ist. Kommt es häufig zu Massenvermehrungen einzelner Arten? Wie hoch ist die Regulationsfähigkeit, oder anders ausgedrückt, wie hoch ist die Stabilität des Ökosystems?

Unsere populationsökologischen Untersuchungen, die exemplarisch an einigen Heckeninsekten durchgeführt wurden, ergaben, daß in dem hochgradig vernetzten System "Hecke" die Dichten der einzelnen Arten durch eine Vielzahl subtiler Mechanismen auf einem Niveau stabilisiert werden,

welches für das Ökosystem keine nachteiligen Folgen bringt. Nur selten einmal gelingt es einer Art, den Regelmechanismen zu entkommen und gewissermaßen zum "Schädling" zu werden (BAUER 1982).

5. Heckentypen und Arteninventar

Gibt es Heckentypen, die besonders wertvoll für die Tierwelt sind? Finden sich Heckentiere auch noch an isoliert stehenden Einzelbüschen? Wie schnell kann die Heckenfauna neue Standorte besiedeln?

Derartige Fragen stellten einen Schwerpunkt unseres Heckenprojekts dar. Dabei zeigte sich, daß Artenvielfalt und ökologische Stabilität in alten Hecken- und Ödlandgebieten am größten sind. Hier werden die Dichten der einzelnen Arten durch eine Vielzahl natürlicher Gegenspieler stabilisiert.

Isolierte Einzelbüsche und ganz besonders Hecken-Neupflanzungen zeigen stark gestörte Verhältnisse. Fauna und Flora sind wesentlich artenärmer. Neupflanzungen werden erst nach Jahrzehnten von der typischen Heckenfauna besiedelt, wenn zuvor das Gelände ausgeräumt wurde. Noch länger dauert es, bis die typischen Heckenpflanzen in solche Neupflanzungen einwandern (SCHULZE, REIF, KÜPPERS 1982). Andererseits erreichen viele phytophage Insekten, denen die Kolonisierung der Neupflanzung gelungen ist, oft sehr hohe Dichten, da die natürlichen Gegenspieler fehlen. Es kommt dann häufig zum Kahlfraß. Derartige Neupflanzungen zeigen häufig das typische Bild gestörter Ökosysteme: Verarmung der Fauna und Flora und geringe ökologische Stabilität.

Müssen im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen Hecken entfernt werden, so sind also Neupflanzungen an anderer Stelle absolut kein Ersatz. Man muß sich in solchen Fällen darüber im klaren sein, daß man ein hochgradig aufeinander eingespieltes und äußerst vielfältig vernetztes System entfernt, welches sich an anderer Stelle nur sehr schwer und erst nach vielen Jahrzehnten wieder aufbauen kann. Ist es unvermeidlich, Hecken zu entfernen, so werden diese am besten im Spätherbst oder Winter mit einem Teil des Bodenbereichs verpflanzt.

HEUSINGER (1985) untersuchte den Vogelbestand in Hecken in Abhängigkeit von deren Pflege und Dichte. Er teilte die Hecken in Altersklassen ein: solche, die vor 5 Jahren, vor 10 Jahren, vor 20 und vor 50 Jahren auf Stock gesetzt wurden. Seine Ergebnisse belegen, daß jüngere Altersklassen stärker von Vögeln besiedelt werden als überalterte Hecken.

Bei einem Vergleich unterschiedlich langer Heckenriegel macht sich der oben genannte "Randeffekt" stark bemerkbar: Vögel siedeln in kurzen Heckenriegeln von 50 - 70 m Länge wesentlich dichter als in langen Riegeln von 200 - 250 m Länge.

Die Bedeutung von Hecken und Gebüsch für die Landwirtschaft

Da aus der Landwirtschaft die größten Widerstände gegen Hecken und Gebüsch kommen, sollen diese Lebensräume noch von der wirtschaftlichen Seite beleuchtet werden. Dabei möchte ich nicht auf den Einfluß der Hecken auf das Kleinklima eingehen, sondern ich werde mich auf die Bedeutung der Heckenfauna für den Pflanzenschutz beschränken. Die Frage nach den Austauschprozessen zwischen Gebüsch und dem landwirtschaftlichen Umland ist immer wieder gestellt worden. Auf der einen Seite wird behauptet, Hecken seien ein Schädlingreservoir, etwa für Blattläuse. Auf der anderen Seite wird argumentiert, daß sich in Hecken

hohe Dichten von Nutzorganismen, etwa Schlupfwespen oder räuberische Arthropoden aufbauen, die ins landwirtschaftliche Umland einwandern und dort Schädlinge vertilgen.

Wir haben daher zunächst für einige wichtige und in dieser Hinsicht umstrittene Insektengruppen den Anteil schädlicher und nützlicher Arten in Hecken festgestellt.

So gibt es z.B. unter den Wanzen ausgesprochene Nützlinge, die als Begrenzungsfaktoren von Schädlingen wichtig sind. Andere Arten dagegen werden durch Aussaugen von Pflanzen oder Pflanzenteilen ausgesprochen schädlich. Im Rahmen unserer Bestandsaufnahme der Heckenfauna wurden insgesamt im Heckenbereich 52 Wanzenarten in 396 Individuen gefangen. Es zeigte sich, daß einerseits weit über die Hälfte der an Heckengehölzen auftretenden Wanzen zu Arten gehören, die als ausgesprochen nützlich angesehen werden müssen, und daß andererseits weniger als 5 % der Heckenwanzen zu Arten gehören, die als Landwirtschaftsschädlinge bekannt geworden sind. Besonders günstig schneidet in dieser Hinsicht die Wanzenfauna des Weißdorns ab. Hecken und Gebüsche können also für nützliche Wanzenarten als Refugium gelten, von dem aus eine Wiederbesiedlung des Umlands möglich ist, wenn dort durch landwirtschaftliche Maßnahmen die Nützlingspopulationen erloschen sind.

Eine ganze Reihe von Insektengruppen, die als Nützlinge gelten, erreichen in Hecken wegen des überaus vielfältigen und reichlichen Nahrungsangebots hohe Dichten. Als Beispiele ließen sich die Netzflügler anführen, deren Larven als Blattlausvertilger wichtig sind. So vermehrt sich etwa die Florfliege (*Chrysopa* sp.) zunächst bevorzugt im Heckenbereich und wandert dann, wie wir beobachten konnten, in Felder ein. Da alle Netzflüglerarten gegen Insektizide empfindlich sind, können Hecken und Gebüsche als Refugium wirken, das auch bei chemischer Behandlung der Agrarflächen ein Überleben der Nützlinge gewährleistet.

Speziell unter den Blattlausfeinden gibt es noch eine ganze Reihe Gruppen, die in irgendeiner Phase ihrer Entwicklung stark an Hecken und Gebüsche gebunden sind: etwa Schwebfliegen oder bestimmte Marienkäfer.

Zu den wichtigsten Feinden pflanzenfressender Insekten gehören parasitische Hautflügler und Zweiflügler (sog. Parasitoide). Für diese Nützlinge spielen Hecken und Gebüsche in mehrfacher Weise eine Rolle: Hecken werden als Strukturen, die Schutz bieten, angefliegen, in Hecken finden die erwachsenen Parasitoide Nahrungsquellen (Nektar, Honigtau) und sie finden vor allem geeignete Wirte, in oder an denen sich die Larvalentwicklung vollziehen kann. Da an Gebüschen eine beträchtliche Anzahl von phytophagen Insektenarten als Larven überwintert, können wirtwechselnde Parasitoide den Winterengpaß in einem Wechselwirt überbrücken.

Wir haben nun die Schlupfwespenarten ermittelt, die auf Schmetterlingen von Weißdorn, Schlehe und Wildrose schmarotzen. Von jeder dieser Straucharten lassen sich potentielle Beziehungen zu mindestens 40 Schädlingsarten nachweisen. Dieser Zusammenhang zwischen den Gehölzarten einer Hecke und den Parasitenkreisen von Schädlingen wird noch vielgestaltiger, wenn neben den Kleinschmetterlingen weitere Phytophagengruppen, etwa Käfer, Zweiflügler usw., berücksichtigt werden.

Schlußbetrachtung

Hecken und Feldgehölze sind bedeutend für die Faunenerhaltung eines Gebietes, da in ihnen die Möglichkeit gegeben ist, auf kleinstem Raum äußerst artenreiche und stabile Ökosysteme aufzubauen. Sie sind daher in

der Lage, eine große Zahl von Tierarten in einer sonst ausgeräumten Landschaft bleibend anzusiedeln.

Unsere Kenntnisse über die Bedeutung der Hecken für den Pflanzenschutz sind noch sehr gering. Die hohe ökologische Stabilität in Hecken und der hohe Anteil von Nützlingen an der Heckenfauna läßt jedoch weitere Untersuchungen in dieser Richtung als durchaus erfolgversprechend erscheinen.

Literatur

BAUER, G. (1982):

Zur Regulation phytophager Insektenpopulationen in Hecken. In: Hecken und Flurgehölze. - Laufener Seminarbeiträge 5/82

HEUSINGER, G. (1985):

Untersuchungen zum Brutvogelbestand verschiedener Heckengebiete. In: ZWÖLFER, BAUER, HEUSINGER, STECHMANN: Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. Ber. ANL, Beiheft 3, Teil 2

LANGE, N. (1982):

Blattkonsum in Heckenökosystemen. In: Hecken und Flurgehölze. Laufener Seminarbeiträge 5/82

SCHULZE, E.D., REIF, A., KÜPPERS, M. (1982):

Ökologische Untersuchungen über Strukturen und Funktionen der Pflanzen in Feldhecken und deren Beziehung zu angrenzenden Biotopen. Schlußbericht des Lehrstuhls Pflanzenökologie der Universität Bayreuth

ZWÖLFER, H., BAUER, G., HEUSINGER, G., STECHMANN, D.H. (1985):

Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. Ber. ANL, Beiheft 3, Teil 2

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Bauer
Universität Bayreuth
Lehrstuhl Tierökologie
8580 Bayreuth

SCHUTZKONZEPTE FÜR DEN NEUNTÖTER

Ludwig Sothmann

1. Einleitung

Seit 1972 benennt der DBV einen Vogel des Jahres, der bayerische Landesbund für Vogelschutz tut dies seit 1978, und seit 1981 finden diese "Wahlen" der beiden großen Artenschutzverbände gemeinsam statt.

Traditionen tragen die Gefahr in sich, zu festen Mustern zu erstarren. Durch die Regelmäßigkeit der Wiederholungen kann neben der Spontaneität auch die naturschutzpolitische Bedeutung solcher Schwerpunktsetzungen auf der Strecke bleiben: Der Vogel des Jahres als bloßes Etikett, als Titel für die Verbandszeitschrift oder als Autoaufkleber mit begrenztem Sinngesamt. Es liegt an uns, eine solche Entwicklung auszuschließen. Es ist unsere Aufgabe dafür zu sorgen, daß von einem Jahr des Neuntöters Impulse für die Bestandssicherung dieser Art und mehr Schutz für ihren Lebensraum ausgehen.

Da dies nur auf dem Fundament solider, naturwissenschaftlicher Erkenntnisse langfristig erfolgreich zu bewerkstelligen ist, müssen wir als Naturschutzverband mehr artenschutzspezifische Forschung initiieren.

1983 war das Jahr des Großen Brachvogels, 1984 galten unsere Artenschutzanstrengungen insbesondere dem Weißstorch. Zugegebenermaßen waren die Wahlen gerade dieser beiden Arten naturschutzpolitische Glücksfälle. Sie fielen in die entscheidende Phase einer naturschutzrechtlichen Neuorientierung bzw. erfolgten gerade zu dem Zeitpunkt, als das Parlament erstmals einsehen mußte, daß Artenschutz zum Nulltarif in einem dichtbesiedelten, unter Mehrfachnutzung stehenden Land großräumig nicht betrieben werden kann. So kam es bekanntlich 1983 zum ersten generellen Schutzgesetz für einen Biotoptyp dem Schutz der Feuchtfelder nach Art. 6 d BayNatSchG und dem Wiesenbrüterprogramm der Staatsregierung, bei dem durch zivilrechtliche Regelungen im Sinne eines Finanzausgleiches für Mindernutzungen ein zeitlicher Überlebensrahmen für Wiesenbrüter geschaffen wurde, der durch stete Intensivierung der Grünlandwirtschaft in den letzten 15 Jahren immer mehr verlorengegangen war. Dem schloß sich nahtlos ein Storchenschutzprogramm an, das nach dreijähriger Forschungsarbeit nun durch unseren Verband in der Landschaft realisiert wird.

2. Bestandssituation des Neuntöters

Wie seine Vorgänger als Vogel des Jahres steht auch der Neuntöter auf der Roten Liste der bedrohten Tiere. Dies ist kein bayerisches oder deutsches Phänomen. Auch in der Schweiz oder in Österreich ist dieser Würger bedroht; seine Bestände nehmen ab.

Diese Entwicklung hat sich langsam vollzogen, verlief regional unterschiedlich, teilweise zeitlich versetzt und hat erst in den letzten beiden Jahrzehnten eine bedrohliche Dynamik erhalten.

Für JÄCKEL (1881) war vor knapp 100 Jahren der Neuntöter noch ein gemeiner Zugvogel, der durch sein auffälliges Revierverhalten, gerade im

ländlichen Siedlungsbereich, fast überall zu beobachten war. Und das, obwohl man diesem Singvogel mit dem Falkenzahn schauerliche Mordgeschichten angedichtet hatte und bis in die 30er Jahre Kopfgeld für tote Rotrückwürger bezahlte.

Mit dem Verschwinden der gewachsenen Übergangszonen zwischen Dorfkern und Flur hat der Neuntöter einen geeigneten Lebensraum verloren. Erfolgreiche Bruten in Gärten oder Parkanlagen (z.B. Neuansiedlung im Donaupark Regensburg 1982 - LEIBL) haben Seltenheitswert.

Die klassischen Bruthabitate des Neuntöters sind halboffene, reich strukturierte Landschaften mit starker Bevorzugung von trockenen und sonnigen Bereichen mit Heckengruppen und Buschelementen, gewachsene Waldränder mit stufigen Saumgesellschaften, Feldgehölze, ja selbst größere Rodungsflächen, soweit Stachelgestrüpp aus Brombeere, Weißdorn oder Jungfichten als Brutmöglichkeiten vorhanden sind. Dichtemaxima mit bis zu 9 Brutpaaren pro 10 ha erreicht der Neuntöter in Trockenrasenbiotopen mit einzelnen nicht zusammenhängenden Heckengruppen aus Dornensträuchern, in alten Streuobstanlagen mit jeweils artenreicher Insektenfauna (BANDORF u. LAUBENDER 1982, LEIBL 1983).

Präzise Aussagen über die mittelfristige Entwicklung des Neuntöterbestandes, die auf großflächigen Erhebungen aufbauen, existieren nicht. Seit den 50er Jahren z.B. (HEYDER 1952 für Sachsen und Münster) mehren sich die Veröffentlichungen, die beim Rotrückwürger einen allgemeinen Rückgang beobachten.

BEZZEL faßt die neueren Befunde im Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns 1980 unter dem Stichwort "Bestandsdynamik" so zusammen: Gebietsweise, vor allem in intensiv bewirtschafteten Agrarflächen eindeutig starker Rückgang, doch in günstigeren Gebieten relativ konstanter Bestand (noch?)! HÖLZINGER (Manuskript) kommt für Südwestdeutschland zu dem Ergebnis, daß es um den Bestand des Neuntöters schlimm aussehe und sich diese Art seit einigen Jahren in einer extremen Rückzugssituation befinde.

Auf der Suche nach einem Muster, nach dem sich diese Bestandsabnahmen entwickeln, kann man auf eine Reihe von Arbeiten zurückgreifen, die auf unterschiedlich großen Probeflächen unter den verschiedensten Fragestellungen den Bestand des Neuntöters teilweise über einen Zeitraum von weit mehr als 10 Jahren erhoben haben.

SONNABEND u. POLTZ (1979) protokollieren im Mindelseegebiet bei Radolfzell zwischen 1948 und 1973 einen drastischen Rückgang auf nur noch 10 % des Ausgangswertes. Diese Tendenz wird 1983 in der Avifauna des Bodenseegebietes (OAG BODENSEE 1983) bestätigt, wobei ein Ausklingen der rapiden Rückgangsphase ab Mitte der 70er Jahre festgestellt wird. In dem schon fast klassischen 18 Quadratkilometer großen Untersuchungsgebiet von JAKOBER u. STAUBER im Raum Süssen-Gingen-Kuchen in Baden-Württemberg ist bei jährlichen Schwankungen der Bestand im wesentlichen gleichgeblieben, ähnlich wie es BOSCH (1984) für sein Untersuchungsgebiet in der Nähe von Karlstadt in Unterfranken beschreibt. Auf der Probefläche von REINSCH dagegen im Raume Hilpoltstein erfährt die Population bei Berücksichtigung ebenfalls erheblicher Schwankungsbreiten 1980 eine deutliche Zäsur und sinkt fast auf die Hälfte früherer Bestandswerte ab (und zwar 75-79: $\bar{X} = 33$ zu 80-84: $\bar{X} 18$ Brutpaare). Eine mögliche Erklärung erfahren diese divergierenden Zahlen, wenn man die Entwicklung der typischen Neuntöter-Lebensräume verfolgt.

3. Rückgangsursachen

Der Rückgang dieser Art vollzieht sich zeitgleich mit anhaltenden Landverlusten durch kommunale Bauvorhaben, Infrastrukturmaßnahmen sowie sich stetig intensivierende Landwirtschaft mit steigendem Chemieeinsatz sowie flächenmäßig fortschreitende Flurbereinigung.

So fehlt der Vogel heute praktisch in allen landwirtschaftlich intensiv genutzten Räumen, vor allem in den Tallagen. Er ist zudem aus solchen Hanglagen verschwunden, die besonders im Umfeld von städtischen Siedlungen der exklusiven Wohnbebauung überlassen wurden. Heute ist er in vitalen Beständen nur noch dort zu finden, wo Nutzungsgrad und Belastungszustand der Landschaft gering geblieben sind und seine Habitatansprüche erfüllt werden. Dabei bleibt wahrscheinlich der Faktor "Klima" und hier besonders die Niederschlagsmenge sowie die zeitliche Verteilung der Niederschläge in seiner langfristigen Bedeutung für den Bestand der Population merklich hinter dem Faktor "Lebensraum" zurück. In vielen Gegenden sieht es heute so aus, daß relativ gut besetzte Neuntöter-Lebensräume direkt an völlig unbesiedelte "Neuntöterwüsten" heranreichen.

Denn neben den großrästigeren Veränderungen der Landschaft wirken sich auf diese ökologisch empfindliche Art die Verluste an Kleinstrukturen aus und zwar besonders über das Nahrungsangebot. Der Neuntöter verzehrt gelegentlich Kleinsäuger, lebt aber im wesentlichen von Großinsekten - wie Käfern, Schmetterlingen und Heuschrecken -, wobei er jeweilige Gradationen z.B. von Maikäfern effektiv ausnützen kann. Unter dem Nahrungsaspekt potenzieren sich nun die Schädwirkungen von Flurbereinigung und Biozideinsatz in der Landwirtschaft. Kleinbereiche mit geringer Dynamik wie Föhren, Raine und Altgrasstreifen werden bereinigt und gehen damit für die Insektenfauna verloren. Heckennahe, ertragsschwache Wiesen werden durch Dränagen und Zusammenlegungen zur Intensivnutzung vorbereitet und wandeln sich unter Düngung und weiteren Meliorationsmaßnahmen zu mehrschürigen Fettwiesen mit zeitlich vorgezogenem Erstmahdtermin mit all den bekannten Auswirkungen auf Pflanzenzusammensetzung, Blütenhorizont und Artenvielfalt.

In weiten Teilen unseres Landes ist dieser Vogel in den letzten 20 Jahren ganz eindeutig zwischen sich stets steigenden Nutzungsansprüchen zerrieben worden und auf der Strecke geblieben.

Neben den Biotopveränderungen und der Giftbelastung im Lebensraum spielen andere Rückgangsursachen für die Populationsdynamik des Neuntötters eine eher bescheidene Rolle: Zu nennen sind hier allenfalls natürliche Feinde sowie zeitlich lang dauernde Störungen durch menschliches Freizeitverhalten, unseriöse Vogelfotografen, Vogelfänger sowie streunende Katzen.

Inwieweit Einflüsse außerhalb des Brutgebietes auf den Bestand des Neuntötters einwirken, ist schwer zu beurteilen. Untersuchungen, die sich gezielt mit seinen Lebensbedingungen in den Überwinterungsgebieten auseinandersetzen, fehlen noch. POLTZ kommt 1975 in seiner Arbeit über den exponentiellen Rückgang der Neuntöter-Population im Radolfzeller Gebiet zu der Annahme, daß die Ursachen wohl während des Zuges oder in den Winterquartieren zu suchen seien. Dem stehen Untersuchungen entgegen (BOSCH, JAKOBER, STAUBER u. REINSCH), wo die Siedlungsdichten von *Lanius collurio* auch über längere Zeiträume gleichgeblieben sind und die Rückkehrquote aus dem Winterquartier gleich hoch bleibt, d.h. daß dort keine erhöhte Sterblichkeit feststellbar ist.

Auch im Interesse effektiver Schutzstrategien muß dieser Problematik in Zukunft mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Etwa 3/4 des Jahres ist der Weitzieher Neuntöter mit seinem bekannten Schleifzug nicht in seinem Brutgebiet. Seit den Untersuchungen PERSSONs an schwedischen Dorngrasmücken (1972) weiß man, daß die Kontamination im Überwinterungsgebiet mit chlorierten Kohlenwasserstoffen und anderen Bioziden bei Zugvögeln ganz erheblich sein kann. Das wird langfristig also bei weiterer Intensivierung der Landbewirtschaftung auf der Zugstrecke und im Überwinterungsgebiet - nicht ohne Folgen bleiben. Ein Hinweis darauf mag eine von HÖLZINGER (Manuskript) vorgenommene Auflistung der Rote Liste-Arten Baden-Württembergs in Standvögel und Teilzieher, in Kurzstreckenzieher und Weitstreckenzieher sein, bei der die Weitstreckenzieher mit 71 % den höchsten Anteil an gefährdeten Arten aufweisen.

Faßt man die bisherigen Untersuchungsergebnisse zusammen, wird deutlich, daß der ehemals in weiten Teilen Bayerns gemeine Neuntöter heute gefährdet ist und zu den Vogelarten zählt, die regional bereits verschwunden sind, sich andererseits aber in bestimmten Gebieten noch in nahezu stabilen Beständen halten können. Nach allem, was wir heute wissen, sind die Ursachen für die Gefährdung des Neuntötters und die teilweise totalen Bestandseinbrüche im wesentlichen bei uns zu suchen. Hier müssen die Schutzstrategien einsetzen, d.h. hier bei uns muß das Überleben des Neuntötters sicher gemacht werden. Daß wir dabei die Probleme in den Durchzugs- und Überwinterungsländern nicht aus den Augen verlieren werden, versteht sich von selbst.

4. Schutzstrategien

Es ist ein Grundanliegen des Artenschutzes, das Überleben selten gewordener Spezies durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu garantieren und auch die Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, daß eine Rückbesiedlung ehemaliger Lebensräume wieder möglich wird. Die vom LBV mitvertretene Artenschutzprogramme der vergangenen Jahre haben deutlich gezeigt, daß solche Strategien letztlich immer der gesamten Lebensgemeinschaft nützen sollen und müssen. Weißstorch, Brachvogel oder jetzt Neuntöter sind die Leitarten solcher Schutzmaßnahmen, sie sind die Indikatoren, deren Bestandsentwicklung die Meßplatte darstellt, an der wir Richtigkeit und Effizienz unserer Schutzmaßnahmen ständig überprüfen müssen.

Auf das Einzelindividuum bezogene Schutzmaßnahmen sind beim Neuntöter kaum nötig. Er darf weder gejagt noch für die Käfighaltung gefangen werden, und die Kopfprämien für getötete Rotrückwürmer sind längst Geschichte.

Allenfalls stellen im Umfeld der Dörfer Katzen bei entsprechend minder geeignetem Brutplatzangebot ein Problem dar. Ähnlich verhält es sich bei einigen Trockenhängen, die in sonst touristisch wenig attraktiven Gebieten als Sonnenlager und Spielplätze genutzt werden. Auch dies kann negative Auswirkungen auf lokale Brutpopulationen haben. Dennoch erscheinen diese Probleme gegenwärtig als zu gering, um hoheitliche Maßnahmen dagegen anzuregen und in eine Neuntöter-Schutzstrategie einzubinden.

Kernstück eines Schutzprogrammes für den Neuntöter muß die Erhaltung geeigneter Lebensräume sein. Gilt doch allgemein, daß wirksamer Artenschutz durch Gebietsschutz am besten zu realisieren ist.

Wie schon mehrfach gesagt, sind dichte Hecken und Buschgruppen in grasiger Vegetation mit reichem Insektenleben sowie exponierten Sitzwarten essentielle Requisiten für ein Neuntöter-Biotop. Überall, wo diese Landschaftselemente in klimatisch günstigen, also relativ warmen und nicht zu niederschlagsreichen oder windexponierten Stellen vorhanden sind, liegen heute die Schwerpunkte der Neuntöter-Verbreitung. Solche Areale können z.B. primäre oder sekundäre Trockenrasen, Waldränder, Hutungsflächen und heckenreiche Hanglagen bei extensiver Landwirtschaft mit ausreichendem Grünlandanteil oder überwiegender Weidewirtschaft sein (bei einem Vergleich verschiedener Probeflächen stellt KLEIN 1975-1977 fest, daß 58,7 % der Reviere einen Grünlandanteil von mehr als 70 % haben, während der Anteil von Neuntöter-Revieren bei einem Ackeranteil von 70 % auf 3,8 % fällt).

Qualität, Anzahl und Umgriff geeigneter Biotope müssen erhalten werden. Unter diesen Lebensräumen sind Mager- und Trockenstandorte, ob nun Rasen, Heiden oder Trockenwälder, aus gesamtökologischer Sicht so bedeutsam und gleichzeitig ist ihre Bedrohung durch Umbruch, Aufforstung, Nutzungswandel oder Gesteinsabbau so erheblich, daß wenigstens diese Lebensraumtypen umgehend unter rechtlichen Schutz gestellt werden müssen.

Wie die schon mehrfach zurückgezogenen und überarbeiteten Entwürfe der Bundesregierung zur gegenwärtigen sog. Artenschutznovelle des Bundesnaturschutzgesetzes zeigen, hat der Bundesgesetzgeber offensichtlich immer noch nicht begriffen, daß qualifizierter Artenschutz nur über Sicherung der Lebensräume möglich ist, ein Artenschutzgesetz also auch ein Biotopschutzgesetz sein muß. Nachdem dies traurige Bonner Naturschutzrealität ist, müssen die Länder handeln. Wir fordern daher die Bayerische Staatsregierung auf, nach dem Schutz der Feuchtsflächen den nächsten logischen Schritt zur Sicherung der Artenvielfalt zu tun und für die Mager- und Trockenstandorte jede Veränderung zu verbieten bzw. erlaubnispflichtig zu machen.

Parallel dazu ist durch die unteren Naturschutzbehörden Zug um Zug zu prüfen, innerhalb welcher Schutzkategorie nach dem 3. Abschnitt des BayNatSchG diese Flächen am wirksamsten zu sichern sind. In Frage kommen die Artikel 7, 9 und 12, also das Naturschutzgebiet, das Naturdenkmal und der schützenswerte Landschaftsbestandteil.

Der Lebensraumschutz muß auf alle weiteren vom Neuntöter besiedelten Lebensräume ausgedehnt werden. Hier sind Landwirte und Flurbereiniger in gleicher Weise gefordert. Es hat sich gezeigt, daß die lineare, "hochbeinige", pflegeleichte Neuhecke, die überwiegend aus Weichhölzern aufgebaut ist, aus der Sicht des Artenschutzes und der Landschaftsästhetik gewachsene Heckenbestände nicht ersetzen kann. Solche Hecken sind weitgehend auf die Windschutzfunktion reduziert, das zahlreiche Angebot verschachtelter Nischen unterschiedlichster Ausprägung ist ihnen weggepflegt worden. Einige Flurbereiniger haben darauf reagiert und versuchen Althecken zu erhalten oder teilweise zu versetzen. Aus der Sicht des Neuntöter-Schutzes und vermutlich nicht nur aus dieser reicht das nicht aus. Wenn das direkte Umfeld in Intensivnutzung geht, ist die Nahrungsbasis dieses Vogels zerstört, der Brutplatz verloren. KLEIN (1977) hat ermittelt, daß in extensiv genutzten Grünlandrevieren weniger als jeder fünfte Nahrungsflug (17,7 %) des Neuntötters weiter als 45 m führt. Im Ackerland sind erheblich größere Entfernungen notwendig (55,7 % der erfaßten Nahrungsflüge waren dort weiter als 50 m).

In diesem Zusammenhang ist mehreren Autoren aufgefallen, daß Neuntöterbrutplätze in der Kulturlandschaft offensichtlich dadurch aufgewertet

werden, wenn Kleingewässer oder feuchte Wiesenareale in der Nähe vorhanden sind. Dies ist vermutlich über ein verbessertes Nahrungsangebot an Großinsekten erklärbar. Bei den Überlegungen zur Stabilisierung des stetig abnehmenden Neuntöter-Bestandes sollten bei Landschaftsgestaltungen diese Beobachtungen berücksichtigt, d.h. die entsprechenden Feuchtstrukturen erhalten werden. Bei Intensivlandwirtschaft mit entsprechendem Biozideinsatz werden alle Reviere vollständig geräumt.

Der Flächenanspruch dieser Würgerart ist bei entsprechender Biotopqualität gar nicht sehr groß. Der notwendige Lebensraum müßte im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren zusätzlich zur Hecke zu sichern sein.

Die Lebensqualität dieser Gesellschaft hängt ganz wesentlich davon ab, ob es gelingt, den Naturhaushalt zu stabilisieren. Dies ist nur über ein Gitternetz ökologischer Vorrangflächen möglich, welches die verinselten, meist viel zu kleinen Schutzgebiete miteinander verbindet. Das alles geht nur mit der Landwirtschaft als Partner des Artenschutzes. Ich sehe die wesentliche Aufgabe einer dem Gesamtwohl verpflichteten, landwirtschaftlichen Strukturpolitik darin, durch geeignete Förderprogramme bis zum Ende dieses Jahrhunderts ein solches Flächensystem aufzubauen.

Neuntöter brüten häufig auch an Waldrändern. Dies ist immer dann der Fall, wenn ein heckenreicher, gestufter Waldsaum vorhanden ist. Der Brutplatz wird weiter verbessert, wenn zwischen Waldrand und Agrarlandschaft blütenreiche Übergangszonen vorhanden sind oder noch besser, wenn sich der Wald an ein extensiv genutztes und daher insektenreiches Grünland anschließt. Ein Schutzkonzept muß diese Randzonen erhalten. Dabei ist es wichtig, daß die Grenzlinien weder durch Begradigung verkürzt, noch durch forstwirtschaftliche Pflegemaßnahmen der Hochwald bis an die Flurgrenze herangeführt wird. Es sollte als flankierendes Schutzziel vielmehr versucht werden, die Waldmäntel unter Vergrößerung der Grenzlinien durch zahlreiche Einbuchtungen abwechslungsreicher zu gestalten und so neben dem Neuntöter auch der Insektenfauna neue Lebensräume zu schaffen (BLAB u. KUDRNA 1982).

Weitere positive Gestaltungen von Neuntöter-Lebensräumen bieten sich bei der Pflege und Neupflanzung von Hecken an. Das Heckenforschungsprogramm des LBV gibt hierzu wichtige Hinweise. Die Hecke als reine Tarnkulisse vor der Agrarsteppe bringt den Rotrückwürger nicht weiter, die Hecke muß vielmehr strukturreich, breit und vielzeilig, aufgelockert, mit reichlich Dornensträuchern durchsetzt und von einer "Pufferzone" umgeben sein. Als Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsspektrums sollen im direkten Umfeld geeigneter Heckenstrukturen, zumindest im Grünlandbereich, privatrechtliche Vereinbarungen über naturgemäße Nutzungsformen mit den Landwirten diskutiert werden, die sich an den Regelungen im Wiesenbrüterprogramm orientieren sollten.

Dies ist einmal volkswirtschaftlich sinnvoll. Andererseits wird ein solches Konzept auch der Berufsethik des Bauernstandes gerecht, weil es dem Landwirt hilft, die betriebswirtschaftlichen Zwänge zu immer mehr Überschußproduktion zu durchbrechen und ihm finanzielle Anreize bietet, aktiv etwas zur Stabilisierung der Agrarökosysteme beizutragen. Damit unterstützt der Landwirt die Anstrengungen zur Sicherung der Artenvielfalt und tut gleichzeitig etwas für die Nachhaltigkeit der Bodenfruchtbarkeit seines Landes.

Aus der Sicht des Neuntöterschutzes ist es notwendig, bestimmte traditionelle, landwirtschaftliche Bewirtschaftungsverfahren aufrecht zu erhalten. Die meisten Hutungsflächen und Espans sind Kulturbiotope, die bei Nutzungseinstellung in die Sukzession übergehen und ihre Lebens-

raumqualität einbüßen oder doch erheblich verschlechtern würden. Wenn extensive Bewirtschaftungen als Pflegemaßnahmen verstanden und von der Gesellschaft honoriert werden, können sie weitgehend frei von Nutzungs- und Ertragszwängen auf die speziellen Lebensraumanprüche der zu fördernden Arten abgestimmt werden und so letztlich zu einer Biotopoptimierung führen. Viel Platz also für eine Landwirtschaftsförderung ohne Überschußproblematik!

Bei den genannten ökologisch induzierten Landschaftspflegemaßnahmen sollte auch der kulturhistorische Aspekt einer solchen Schutzstrategie nicht unerwähnt bleiben. Hier können bäuerliche Nutzungs- und Wirtschaftsformen erhalten werden, die Zeugen unserer Vergangenheit sind und unser heutiges Leben bereichern. Dies trifft auch für zahlreiche Heckenstrukturen in der Landschaft zu, die siedlungsgeschichtliche Denkmäler der Arbeit und des Naturverständnisses früherer Generationen sind.

Ähnliches gilt auch für Streuobstflächen. Diese historische Anbauform ist Rodungsprämiem und Nutzungsintensivierungen weitgehend zum Opfer gefallen. Da Streuobstflächen eine ganz besonders angepaßte Lebensgemeinschaft beherbergen, müssen die Reste dieser Nutzungsform erhalten werden, d.h. anstelle von Rodungsprämiem muß die Erhaltung honoriert werden, um u.a. Steinkauz-, Neuntöter- und z.T. sogar Rotkopfwürger-Lebensräume zu sichern und auch dem Landschaftsbild, gerade des fränkischen Hügellandes, seinen typischen Reiz zu bewahren.

In geeigneten, noch relativ intakten Lebensräumen schwanken die Vogelpopulationen von Jahr zu Jahr innerhalb einer bestimmten Bandbreite. Das ist auch beim Neuntöter nicht anders. Sind Klima- und Nahrungssituation in einem Brutjahr vor 1977 beispielsweise für ihn besonders günstig, steigen die Abundanzwerte, und im darauffolgenden Jahr kann mit einem Anstieg der Paarzahl gerechnet werden (BOSCH 1984). Untersuchungen zum Dispersionsmuster dieser Würgerart haben gezeigt, daß in solchen Fällen nur relativ selten völlig neue Bereiche besiedelt werden, es vielmehr dazu kommt, daß in geeigneten Biotopen die Paare förmlich enger zusammenrücken und lokal hohe Dichten entstehen. Ganz ähnliche Erscheinungen werden bei Flurbereinigungsmaßnahmen im Umland beschrieben (LÜBCKE u. MANN 1984; BOSCH 1984).

Diese Konzentration ist nur möglich, wenn ein Überhang an geeigneten, wenigstens suboptimalen Revieren vorhanden ist; ein Faktor, der möglicherweise auch bei den Nachgelegen eine Rolle spielen kann. Unstrittig ist, daß Gebiete relativ hoher Siedlungsdichte für die Dynamik und das Überleben des Neuntöterbestandes besonders wichtig sind. Sie sind neben den klassischen Landschaftsstrukturen Trocken- und Halbtrockenrasen für eine Schutzstrategie-Neuntöter der entscheidende Faktor. Entsprechende Kartierungs-Programme als Grundlage zur Flächensicherung zu initiieren, wird sicher eine wichtige Aufgabe des LBV in den kommenden Jahren sein.

Seit Jahren nehmen die Neuntöter-Bestände ab. In der Roten Liste der bedrohten Tierarten der Bundesrepublik Deutschland ist der Rotrückwürger 1984 in die Gruppe der stark gefährdeten Vogelarten eingestuft worden. Schutzmaßnahmen sind also dringend erforderlich. Da sich die Bestände in geeigneten Habitaten teilweise über Jahrzehnte stabil halten konnten, müssen Schutzstrategien auf die Sicherung noch geeigneter Neuntöter-Lebensräume abzielen. Die Möglichkeiten, entsprechende Schutzforderungen politisch durchzusetzen, sind eher gewachsen. Verfassungsänderung und ein durch Waldsterben und Smogsituationen geschärf-

tes Bewußtsein der Bevölkerung sollten dazu beitragen, den notwendigen finanziellen und rechtlichen Rahmen für ein solches Artenschutzkonzept "Neuntöter" durchzusetzen.

5. Konkrete Maßnahmen für den Neuntöterschutz

- I.) Erweiterung der Artikel 6 d - Regelung im Bayerischen Naturschutzgesetz um Mager- und Trockenstandorte mit anschließender, weitgehender Unterschutzstellung nach Artikel 7, 9 oder 12 des III. Abschnittes dieses Gesetzes.
- II.) Realisierung des Streuobstprogrammes des LBV mit dem Ziel, diese auch kulturhistorisch bedeutende Landnutzungsform zu erhalten.
- III.) Hutungsflächen und Espans sind Kulturbiotope, die nur durch weitere extensive Bewirtschaftung ihre Funktion im Naturhaushalt behalten können. Durch entsprechende Fördermaßnahmen muß eine artenschutzkonforme Nutzung sichergestellt werden. Wie für Magerrasen muß auch für diesen Landschaftstyp ein absolutes Aufforstungs- und Düngeverbot gelten, das ein Verbot der gezielten Umwandlung in Dauergrünungsflächen für Schalenwild einschließen muß.
- IV.) Strukturen, die gegenwärtig in der genutzten Landschaft zahlreiche Neuntöter-Reviere ermöglichen, sind zu erhalten, wobei neben den essentiellen Biotoprequisiten, besonders im Umfeld, ein hoher Grünlandanteil mit Feuchtstellen zu sichern ist.
- V.) In Flurbereinigungsverfahren sind bestehende Heckenelemente weitgehend zu erhalten; ihnen ist aus Gründen des faunistischen wie floristischen Artenschutzes ein Umgriff zuzumarkieren, der lebensfähige Hecken-Umland-Biozönosen ermöglicht.
- VI.) Strukturreiche, gestufte Waldsäume sind zu erhalten oder durch forstliche Maßnahmen neu zu gestalten. Alle Nutzungsformen, die zu einer Verringerung der Grenzflächen führen, sind zu unterlassen.
- VII.) Ein dem Wiesenbrüterprogramm angeglichenes Modell zur Ermöglichung extensiver Grünlandnutzung in Neuntöter-Lebensräumen ist zu entwickeln. Die Landwirtschaft ist auch über finanzielle Anreize zur Mitarbeit an einer solchen Artenschutzmaßnahme zu motivieren.
- VIII.) Zur Stabilisierung des Naturhaushaltes ist der Aufbau eines Gitternetzes ökologischer Vorrangflächen entschlossen voranzutreiben und mittelfristig - bis Ende dieses Jahrhunderts - zu realisieren. Die von der Britischen Regierung 1984 der EG gemachten Vorschläge für ökologische Vorrangflächen in der Nutzlandschaft sind auf diese Zielvorgaben abzustimmen und in die Landwirtschaftsförderprogramme der Europäischen Gemeinschaft aufzunehmen.

Der Neuntöter ist bedroht. Ihm muß und ihm kann geholfen werden. Die hier entwickelten Punkte einer Schutzstrategie sollen als Diskussionsvorschlag für gezielte Artenschutzmaßnahmen verstanden werden. Einiges

wird man ändern müssen, neue Gesichtspunkte werden dazukommen, wissenschaftliche Untersuchungen sind notwendig, um das komplexe Anspruchsmuster dieser Art an ihren Lebensraum bei uns und in den Überwinterungsgebieten weiter zu entschlüsseln. Die Grundlinien einer Schutzstrategie für den Neuntöter sind bekannt. Er ist ein Indikator für naturnahe, weitgehend intakte Lebensraumbereiche. Es nützt also dem Neuntöter wie uns, wenn mit Schutzmaßnahmen umgehend begonnen wird.

Literatur

BANDORF, H. & H. LAUBENDER (1982):
Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Band 2. Schriftenreihe des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V.

BEZZEL, E., F. LECHNER & H. RANFTL (1980):
Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns. Kilda-Verlag, Greven

BLAB, J. & O. KUDRNA (1982):
Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Naturschutz aktuell Nr. 6. Kilda-Verlag, Greven

BOSCH, J. (1984):
Bestandsaufnahme einer Population des Neuntöters *Lanius collurio* in Unterfranken. Anz. Orn. Ges. Bayern 23: 215-224

HEYDER, R. (1952):
Die Vögel des Landes Sachsen. Leipzig

JÄCKEL, A.J. (1891):
Systematische Übersicht der Vögel Bayerns. Herausgeber: R. Blasius, München, Leipzig

JAKOBER, H. & W. STAUBER (1983):
Zur Phänologie einer Population des Neuntöters *Lanius collurio*. J. Orn. 124: 29-36

KLEIN, W. (1977):
Zur Bestandssituation des Neuntöters (*Lanius collurio*) im Wassereinzugsgebiet der Kinzig (Hessen). Luscinia 43: 81-120

LEIBL, F. (1983):
Rasterkartierung der Brutvögel Regensburg im Jahr 1982. Jber. OAG Ostbayern, p. 15-113

LÜBCKE, W. & W. MANN (1984):
Zehnjährige Bestandserfassung (1974-1983) des Neuntöters (*Lanius collurio*) im Gebiet des Meßtischblattes 4820 Bad Wildungen. Vogelkundliche Hefte Edertal 10: 12-38

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (Hrsg.) (1983):
Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz

PERSSON, B. (1972):

DDT content of whitethroats lower after summer stay in Sweden.
Ambio 1: 34-35

POLTZ, W. (1975):

Über den Rückgang des Neuntöters. Vogelwelt 96: 1-19

SONNABEND, H. & W. POLTZ (1979):

Daten zur Brutbiologie des Neuntöters (*Lanius collurio*) am nordwestlichen Bodensee. J. Orn. 120: 316-321

Anschrift des Verfassers:

Ludwig Sothmann
-Landesbund für Vogelschutz -
Kirchenstraße 8
8543 Hilpoltstein

SEMINARERGEBNIS >>SAATKRÄHE<<

Die Saatkrähe - ein "Schadvogel", der keinen Schaden macht

Die Saatkrähe der Vogel des Jahres 1986 ist dringend schutzbedürftig. Es ist bittere Wirklichkeit, daß dieser schöne und nützliche Vogel heute noch zusammen mit Dompfaff und Bergfink von der Biologischen Bundesanstalt als "Schadvogel" geführt wird. Offenbar haben sich bis heute die Erkenntnisse des berühmten Tierforschers BREHM noch nicht durchgesetzt, der 1891 die Saatkrähe als "besten Vertilger von Nacktschnecken" und als "trefflichsten Mäusejäger" geschildert hat.

So jedenfalls urteilten Naturschutzfachleute und Vogelkundler aus ganz Bayern. Sie waren auf Einladung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege und des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern in Augsburg zusammengekommen. Ziel war es, Forschungsergebnisse zur Biologie der Saatkrähe auszutauschen, Gefährdung und Rückgang dieser Vogelart zu erörtern und Schutzstrategien zu erarbeiten.

Anlaß war die Wahl der Saatkrähe zum Vogel des Jahres 1986. Mit dieser Wahl wollen die deutschen Vogelschutzverbände jährlich auf die besondere Situation einer Vogelart hinweisen.

Es zeigte sich, daß dieser Singvogel, von dem noch um die Jahrhundertwende über 10 000 Brutpaare in Bayern gezählt werden konnten, heute sehr selten geworden ist. Der Bestand ist heute auf 1 400 Brutpaare in Bayern zurückgegangen. Auf 100 000 Einwohner treffen damit nur noch 14 Brutpaare, die zudem überwiegend in den Städten brüten.

Trotzdem wird dem Vogel immer noch nachgestellt. Selbst Feuerwehren, die noch kurz zuvor eine verängstigte Hauskatze mit großem Aufwand vom Dachfirst gerettet haben, spritzen anschließend die Nester dieser in Bayern gefährdeten Vogelart von den Bäumen. Und dies, obwohl der Gesetzgeber bereits die Konsequenzen gezogen und die Saatkrähe vollkommen unter Schutz gestellt hat.

Die Saatkrähe steht unter Schutz, sie verdient den Schutz, sie braucht Schutz!

Johann SCHREINER

JEDER IST FÜR NATURSCHUTZ !

Johann Schreiner

Der Schutz der Umwelt hat mittlerweile im Bewußtsein der Bundesbürger einen noch höheren Stellenwert als die Sicherung des Friedens. So lautet das Ergebnis einer Umfrage des Instituts für angewandte Sozialwissenschaften (Infas), nachzulesen in der Süddeutschen Zeitung vom 2. Februar 1985. Warum stufen die Bundesbürger in dieser Umfrage die Friedenssicherung auf Platz zwei zurück? Sicher doch, weil jedem einzelnen die Notwendigkeit der Bewahrung der Naturgüter Boden, Wasser und Luft, die ihn unmittelbar berühren, klar geworden ist. Die Bewahrung des Friedens ist demgegenüber weniger greifbar und auch weniger unmittelbar bedrohend. Ist damit, was den Umweltschutz und, als Teil davon, den Naturschutz anbelangt, die Welt in Ordnung?

Jeder ist für Naturschutz!

Die Frage "Sind Sie für Naturschutz?" wird wohl jeder mit "ja" beantworten. Vielleicht kommt auch gleich ein Nachsatz, der mit dem Wörtchen "aber" beginnt. Wohl jeder sieht die Notwendigkeit von Einschränkungen ein, die Umwelt- und speziell Naturschutz in der Gesellschaft erfordern. Ist der einzelne dann von diesen Einschränkungen betroffen, ändert sich die Einstellung dazu oft um 180 Grad. Jeder ist dafür, den Gürtel enger zu schnallen, greift aber sofort zum Gürtel des Nachbarn!

Die Saatkrähe als Vogel des Jahres 1986 bietet mehrfachen Anlaß, über dieses Verhalten nachzudenken. Schlägt man das Februarheft der Zeitschrift "Die Pirsch" auf, so kann man lesen:

"Es ist eine gute Idee der deutschen Vogelschützer, alljährlich einen 'Vogel des Jahres' auszurufen. Gerade wir Jäger können uns über jede Lektion freuen, die weniger naturkundigen Mitbürgern in Sachen Rücksicht auf freilebende Tiere erteilt wird - deshalb gratuliert dem Bund für Vogelschutz zum Jahr der Saatkrähe
Ihr W. HELEMANN, Hauptschriftleiter".

Ein Lob des in Bayern anerkannten Naturschutzverbandes an die sonst mit sehr kritischen Worten bedachten Vogelschutzverbände. Warum? Doch sicherlich auch, weil der Schutz der Saatkrähe die Jagd nicht berührt.

Jeder ist für Naturschutz!

Dabei sind die Argumente der Jagd nicht abwegig! Für Herrn HELEMANN hat "das Jahr der Saatkrähe die vorwiegend pädagogische Aufgabe, der wohlfeilen Begeisterung für ferne, schöne und seltene Wildgeschöpfe die unbequeme persönliche Betroffenheit entgegenzusetzen".

Wie recht er damit hat, zeigt das Ergebnis einer Befragung von 1 500 Teilnehmern von Volkshochschulkursen aus der ganzen Bundesrepublik Deutschland zum Thema: "Wir und die Natur" (SCHULZ 1985). Eine Frage, die besonders auf das Gefühl abzielt, lautete: "Bitte geben Sie an, inwieweit Sie die folgenden Tiere mögen, inwieweit Sie sie nicht mögen". Die Befragten konnten jedem Tier eine Note zwischen 1 und 7 geben. 1 bedeutet "mag ich sehr", 7 "mag ich überhaupt nicht".

Die Auswertung der Ergebnisse führte zur "Hitliste der Tierarten". Am beliebtesten ist das Rotkehlchen, am wenigsten beliebt ist als freilebende heimische Tierart die Stechmücke. Zusammen mit Ratte, Wespe, Geier, Krähe und Fledermaus sind damit alle Tierarten, von denen der Mensch unmittelbar negativ betroffen ist bzw. die ein negatives Image haben, in hohem Maße unbeliebt.

Jeder ist für Naturschutz!

Bei der Saatkrähe geht es um die Einstellung der Menschen gegenüber einer Vogelart, für die man nicht aus der Ferne zu schwärmen braucht, sondern die einem vor der eigenen Haustür lästig fällt (HELEMANN) und deren Aussehen nicht dem Kindchenschema entspricht.

"Vogelarten des Jahres sollten ein positives Image entweder schon besitzen, oder es sollte relativ einfach erzielbar sein", habe ich letztes Jahr zum Neuntöter ausgeführt. Ob dies bei der Saatkrähe zu schaffen ist, wird sich am Ende des Jahres zeigen. In jedem Fall erfüllt die Saatkrähe das Kriterium der Gefährdung. In Bayern steht diese Art in Kategorie 2 a der Roten Liste. Das bedeutet, daß die Bestandsentwicklung in den letzten 20 Jahren rückläufig ist, die Bestandsgröße jedoch noch nicht kritisch ist, die Art aber regional bereits verschwunden ist.

Hauptgefährdungsursache ist die direkte menschliche Verfolgung. Einmal, weil diese Art Mitbürgern in Städten lästig fällt, zum anderen, weil sie in der Landwirtschaft als Schadart verschrien ist. Und dies schon seit langer Zeit. So berichtet schon der alte BREHM (1891):

"Wenn man die Saatkrähe vorurteilsfrei beobachtet, lernt man sie achten. Er (der Vogel) ist der beste Vertilger von Maikäfern, ihren Larven und der Nacktschnecken, auch einer der trefflichsten Mäusejäger, die unser Vaterland aufzuweisen hat". Aber auch damals schon gab es ähnliche Probleme wie heute: "Unsere großen und kleinen Landwirte freilich wissen davon nichts oder wollen davon nichts wissen und stellen sich durch ihr alljährlich wiederkehrendes, als Fest gefeiertes Krähenschießen ein nicht eben schmeichelhaftes Zeugnis ihres Bildungsgrades aus".

Soweit möchte ich nicht gehen, möchte aber auch diese Gedanken in Verbindung setzen mit dem Thema dieses Einführungsreferates.

Jeder ist für Naturschutz!

Tatsache ist, und auch hier scheint noch ein erhebliches Wissensdefizit zu bestehen, daß die Saatkrähe nicht dem Jagdrecht unterliegt. Sie zählt vielmehr in der Bundesrepublik zu den besonders geschützten Vogelarten entsprechend der Bundesartenschutzverordnung vom 25. August 1980.

Nach dieser Verordnung besonders geschützt sind alle wildlebenden europäischen Vogelarten, soweit sie nicht dem im Geltungsbereich dieser Verordnung, also der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin, anzuwendenden Jagdrecht unterliegen. Ausgenommen sind über die jagdbaren Arten hinaus von der Bundesartenschutzverordnung: Haustaube (verwilderte Form), Rabenkrähe, Eichelhäher, Haussperling, Elster, Star und Amsel. Als Sonderregelung unterliegen in Bayern Rabenkrähe, Eichelhäher und Elster dem Jagdrecht, allerdings ohne Schonzeit (§ 18 AVBayJG). Star und Amsel sind in Bayern über den Art. 9 NatEG besonders geschützt, da nach Art. 18 Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG ein Schutz über die BArtSchV hinaus möglich ist.

Die einzigen "vogelfreien" Arten in Bayern sind also Haussperling und Haustaube in verwildertem Zustand. Aber auch für diese Arten gelten

die Vorschriften des Art. 10 Abs. 2 und 3 NatEG (Nachtzeit, Leim, Druckluftgewehre, Lockvögel, künstl. Licht, Gift, keine Mitwirkung von Kindern).

Für die besonders geschützten Arten, also auch für die Saatkrähe, gelten die Vorschriften des Art. 17 a BayNatSchG.

So ist es u.a. verboten, diesen Tieren nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Eier oder sonstige Entwicklungsformen wegzunehmen, zu zerstören oder zu beschädigen sowie lebende oder tote Tiere dieser Arten oder Teile dieser Tiere, ihre Eier, sonstige Entwicklungsformen oder Nester sowie hieraus gewonnene Erzeugnisse in Besitz zu nehmen, zu erwerben, die tatsächliche Gewalt darüber auszuüben, zu be- und verarbeiten, abzugeben, anzubieten, feilzuhalten, zu veräußern oder sonst in den Verkehr zu bringen.

Für Ausnahmen von diesen Verboten sind die höheren Naturschutzbehörden, also die Bezirksregierungen, zuständig.

Nicht nur das Wissen um rechtliche Grundlagen, sondern auch Erkenntnisse zu Lebensraum und Bestandsentwicklung der Saatkrähe sollen in dieser Veranstaltung vorgestellt und an die Öffentlichkeit getragen werden. Ich wünsche, daß dieses Seminar damit ein weiterer Schritt ist hin zu einem Ziel das lautet:

Jeder ist für Naturschutz!

Literatur

SCHULZ, W. (1985):

Wir und die Natur. Mitteilungen aus der Wildforschung 55: 1-4. München-Oberammergau

BREHM, A. (1891):

Zitat aus: Biologie in unserer Zeit. BioFocus. 16. Jahrgang 1986. Heft Nr. 1

HELEMANN, W. (1986):

Im Jahr der Saatkrähe. Die Pirsch 38: Nr. 2

Anschrift des Verfassers:

Oberreg. Rat Johann Schreiner
Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege
Seethaler Str. 6
8229 Laufen

SCHUTZ DER SAATKRÄHE

Ludwig Sothmann

Sehr häufig stehen Zielsetzungen des Artenschutzes im Konflikt mit Gruppeninteressen, Anspruchdenken oder wirtschaftlicher Expansion. Den Artenschutz als notwendig zu begreifen und ihn dennoch in dieser Gesellschaft durchzusetzen, ist unsere Aufgabe. Bei dieser Konstellation nimmt es nicht wunder, daß uns oft Widerstand, Ablehnung, gelegentlich auch Anfeindung, entgegenschlägt. Dennoch war unsere Arbeit erfolgreich und zwar nicht nur in marginalen Randzonen, sondern zunehmend dort, wo es um entscheidende Positionen im Naturschutz geht. Erinnerung sei an die Flächensicherungen im Naturschutzgesetz, die qualitative und quantitative Verbesserung der Naturschutzgebiete, konkrete Artenschutzprogramme und vieles mehr.

Weil es gelungen ist, Artenschutzprobleme gleichsam zu personalisieren - nicht die Zerstörung des Mikroreliefs in Tallandschaften, sondern der Weißstorch wird zum öffentlichen Thema gemacht - war es möglich, daß solche Schritte zwar nicht im Konsens mit der Gesamtbevölkerung, aber doch von der großen Mehrheit akzeptiert durchgesetzt werden konnten. Unter diesem Gesichtspunkt sind die Wahlen zum Vogel des Jahres eine gelungene PR-Maßnahme für eine Art und ihren Lebensraum.

In den letzten 3 Jahren waren besonders Brachvogel und Weißstorch, aber auch Neuntöter genau zum richtigen Zeitpunkt als Themenschwerpunkte unserer Arbeit festgelegt worden, um der naturschutzpolitischen Diskussion wichtige Impulse zu geben und für den nötigen Rückenwind zu sorgen, damit notwendige Entscheidungen rechtzeitig und in ausreichendem Umfang getroffen wurden.

Wenn man bedenkt, daß noch vor 5 Jahren vermutlich kaum ein Landtagsabgeordneter den Brachvogel auch nur vom Namen her gekannt hat und heute dieser Schnepfenvogel und die Wiesenbrüterproblematik einen gleichgroßen parlamentarischen Bekanntheitsgrad erreicht haben wie Lohnsteuernovelle oder Verkehrswegeplan, dann erkennt man, wie richtig unsere öffentliche Konzentration auf ein Jahresthema ist.

Die Zustimmung zum jeweiligen Vogel des Jahres und zu dem Anliegen, den von ihm repräsentierten Lebensraum zu schützen, war von allen Seiten groß. Vielleicht auch deshalb, weil aus völlig anderen Gründen bis heute Habicht und Graureiher noch nicht zu Vögeln des Jahres ausgewählt worden sind.

Die Reaktionen unserer Kreisgruppen und ehrenamtlicher Mitarbeiter auf die so in den Mittelpunkt unserer Arbeit gerückten Arten waren bislang eindeutig positiv. Viele Initiativen unserer praktischen Arbeit in den einzelnen Kreisgruppen haben dieses Thema aufgegriffen und in konkreten Biotopschutz umgesetzt.

Nach allgemeiner Auffassung darf eine positive Entwicklung nicht gestört, ein Trend nicht unterbrochen werden. Und nun wählten wir nach attraktiven Arten, wie Weißstorch und Neuntöter, die Saatkrähe zum Vogel des Jahres 1986.

Das hat auch in unseren Kreisen bei einigen Kopfschütteln ausgelöst. Ein Vogel mit nur begrenzter und zudem zerstreuter Verbreitung, eine Art,

für die es keine kleinräumigen biotopverbessernden Maßnahmen gibt und vor allem eine Art, von der manche glauben, daß sie alles andere sein kann, nur nicht Sympathieträger für den LBV.

Haben wir also mit der Saatkrähe den falschen Vogel des Jahres gewählt oder doch die Tragweite für den Artenschutz und unsere Arbeit nicht erkannt, die mit dieser Wahl zusammenhängt?

Bevor wir uns dieser Frage zuwenden, ein paar Worte über die Art "Saatkrähe", die ja systematisch zu den Rabenvögeln gehört, von denen noch 7 weitere Arten bei uns brüten.

Verwechselt werden kann und wird dieser rund 500 Gramm schwere und knapp 50 Zentimeter lange Vogel mit der viel häufigeren und sehr ähnlich aussehenden Rabenkrähe, der westlichen und bei uns praktisch ausschließlich vorkommenden Rasse der Aaskrähe. An die wichtigen Unterscheidungsmerkmale unseres Jahresvogels zur Rabenkrähe sei nur kurz erinnert: zuerst die helle, gründig nackte Schnabelwurzel des erwachsenen Tieres, der schlankere und spitzere Schnabel, die typisch heiserklingende Stimme und die schuppige Schenkelbefiederung. Zudem ist die Saatkrähe Kolonienbrüter.

Die Saatkrähe ist eine paläarktische Art. Ihr Brutareal erstreckt sich von England/Nordfrankreich über die Bundesrepublik bis nach Ostasien. Sie fehlt weitgehend in Südeuropa und im nördlichen Skandinavien. Die Verbreitungsschwerpunkte dieses recht gesellig lebenden Rabenvogels in der Bundesrepublik Deutschland sind Schleswig-Holstein, das Emsland, der nördliche Oberrheingraben und Oberschwaben. In Bayern gibt es nur noch einige Verbreitungsreste, in denen der Brutbestand seit 1898 bis Mitte der 50er Jahre auf ganze 6 % zusammengeschrumpft war. Trotz einer gewissen Erholung in den letzten Jahren kommen derzeit in Bayern auf 100 000 Einwohner nur etwa 13 Brutpaare der Saatkrähe.

Das ursprüngliche Brutbiotop waren fruchtbare, weite Talauen und Ebenen mit hohem Grünlandanteil, mit Feldgehölzen oder Auwäldern. Andauernder Verfolgungsdruck hat das Tier heute in oder an den Rand menschlicher Siedlungen gezwängt und neue Bestandsprobleme geschaffen. Als Nahrungsplatz dienen den Saatkrähen feuchte Wiesen, Felder, Gärten und oft auch Müllplätze.

Die Saatkrähe brütet in Kolonien, die bis zu mehreren hundert Brutpaaren umfassen können. Das Nest ist ein umfänglicher Bau aus Reisern, innen weich ausgepolstert, oftmals werden alte Nester wieder erneuert und verwendet. Die Brutperiode beginnt Ende März, das Gelege besteht aus 3 - 5 Eiern und die Brutdauer beträgt ca. 17 - 20 Tage. Auch während der Brutdauer erweist sich die Saatkrähe als ein äußerst soziales Tier, denn solange das Weibchen brütet, versorgt das Männchen dieses mit Nahrung. Zirka 30 Tage nach dem Schlüpfen sind die Jungvögel flügge und verlassen das Nest.

Die Saatkrähe ist bei uns Stand- und Strichvogel. Nicht so die weiter im Osten brütenden Tiere. So kommt es, daß zu keiner Jahreszeit so viele Saatkrähen in Bayern beobachtet werden können wie im Winter, denn im Herbst fliegen riesige Schwärme aus dem Ostblock nach Mitteleuropa ein, um hier zu überwintern. Ein Schauspiel besonderer Art bietet sich dann allabendlich an den großen Schlafplätzen, an denen bis zu 40 000 Saatkrähen zum Übernachten einfallen. Betrachtet man also nur die Winterbestände in Bayern, so wird niemand auf die Idee kommen, daß es sich bei der Saatkrähe um eine Rote-Liste-Art handelt.

Unser Vogel des Jahres ist nicht nur eine bedrohte Art, sondern hat auch, und das muß bei allen weiteren Überlegungen bedacht werden, in der Öffentlichkeit ein miserables Image.

Schon im Märchen und in der Literatur wird mit diesem klassischen Rabenvogel kaum ein positiver Wert assoziiert. Die Krähen gelten vielmehr als Kündiger von Katastrophen, als Totenvögel und Boten des Bösen. Allenfalls Schlaueheit gesteht man ihnen zu, die aber üblicherweise mit Hinterlist oder Habgier verbunden wird. Klugheit unter den Vögeln scheint, trotz LORENZscher Forschungen, seit den Griechen ein Privileg der Eulen zu sein.

Bei einer solchen emotionalen Beurteilung nimmt es nicht wunder, daß der Saatkrähe sei jeher Dinge zur Last gelegt werden, für die sie gar nicht verantwortlich sein kann. Auch wenn sich Ornithologen schon seit gut 80 Jahren mit Beutelisten und Nahrungsanalysen immer wieder darum bemüht haben, den schlechten Ruf unseres Vogels aufzubessern, ist es dabei geblieben: die Saatkrähe gilt als Schädvogel. Dieses Prädikat hat man ihr sogar amtlicherseits verliehen, nicht vor 50 oder 100 Jahren, sondern in den Mitteilungen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft vom Oktober 1978. Unter den in diesem Buch aufgelisteten 12 Vogelarten, die nach Meinung des Bundesamtes bedeutende Schäden an der Landwirtschaft verursachen, finden wir auch die Saatkrähe. Daß es sich hierbei um eine alte traditionelle Einschätzung handelt, sieht man an dem steten Rückgang der Art seit Beginn dieses Jahrhunderts. Dabei soll ganz unbestritten bleiben, daß in gewissem Umfang und unter bestimmten Bedingungen durch Saatkrähen tatsächlich Schäden verursacht werden können.

Um diesen Fragenkomplex besser zu beurteilen und damit auch gezielte Schutzstrategien entwickeln zu können, muß auf das Nahrungsspektrum unserer Krähe kurz eingegangen werden.

Die Saatkrähe ist ein Allesfresser und wie alle beim Nahrungserwerb nicht wählerischen Tiere ein Opportunist. Was leicht erreichbar und zahlreich angeboten wird, wird bevorzugt. RÖRIG hat schon 1900 1523 Saatkrähenmägen untersucht und stellt einen Anteil von rd. 50 % an tierischer Nahrung fest. Eine ungarische Untersuchung aus den 40er Jahren bestätigt diesen Befund. Unter den vegetabilischen Nahrungsprodukten der Saatkrähe führt Weizen, gekeimt oder ungekeimt, deutlich vor Gerste und Hafer. Bei allen grundsätzlichen Vorbehalten, die einer betriebswirtschaftlichen Beurteilung solcher Zahlen für die Landwirtschaft entgegenstehen, bleibt festzuhalten, daß Saatkrähen neben Nutzsämereien in erheblichem Umfang tierische und d.h. im wesentlichen insektoide Nahrung zu sich nehmen. Dies kann sich im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes in positiver Rückkopplung auf den Ernteertrag günstig auswirken. Eine Einteilung in schädliche und nützliche Tiere ist rein vordergründig, ist menschlich egoistisch und wird der Bedeutung der Art für das Gesamt-Ökosystem nicht gerecht. Wir lehnen eine solche Einteilung ab, auch, weil für uns jede Art ein Recht auf Leben und auf Lebensraum hat.

Wenn wir mit Artenschutzmaßnahmen auf Dauer erfolgreich sein wollen, müssen wir landwirtschaftliche Schäden durch Tierarten, für die Schutzkonzepte entwickelt werden sollen, ernst nehmen. Es gilt zu untersuchen, ob und in welchem Umfang solche Ertragseinbußen ausschließlich von einer bestimmten Art verursacht werden, ob naturverträgliche Abwehrstrategien einschließlich geeigneterer Produktionsmethoden möglich sind und ergriffen wurden und letztlich, ob abschätzbar ist, wie hoch die Schäden für den einzelnen Landwirt und für die landwirtschaftliche Produktion allgemein anzusetzen sind. Wir wollen nicht Artenschutz zu Lasten einzelner durchsetzen. Wir werden aber auch nicht zulassen, daß durch unrichtige, nur auf Erstattung zielende Schadensmeldungen, oder durch blanke Vorurteile Arten gefährdet oder dezimiert werden.

Wie stellt sich nun das Problem der Schäden durch die Saatkrähe?

Die Zeitschrift "Das Tier" hat, auf die menschliche Verfolgung unserer Art anspielend, den Aufsatz über den Vogel des Jahres 1986 mit der Überschrift versehen: "Saatkrähe, Opfer eines Irrtums"? Das ist sicher weitgehend richtig. Die gesellig lebende und in Kolonien brütende Saatkrähe mit ihren großen Winterschwärmen war leichter als Feind auszumachen und zu verfolgen als die viel häufiger, aber nicht so massiert auftretende Rabenkrähe, die, wenn man sich schon in eine Schadensanalyse einläßt, für manches verantwortlich ist, das der Saatkrähe zur Last gelegt wird. Grundsätzlich muß bei der Schadensproblematik in Winter- und Sommeraspekt also Wintergäste und Brutbestände unterschieden werden. Wenn in Baden-Württemberg durch Tierarten Schäden auftreten, wird nicht gleich geschossen und getötet, man forscht erst einmal und sucht nach anderen Problemlösungen. So hat Jörg GANZHORN vom Institut für Biologie der Universität Tübingen 1982 im Auftrag des Ernährungsministeriums eine Arbeit vorgelegt, die sich mit Versuchen und Möglichkeiten zur Abwehr von Saatkrähen von landwirtschaftlichen Kulturen befaßt. Der Allesfresser "Saatkrähe" macht nur Schäden, wenn er Getreide frißt. Die Tiere werden aber erst zu primären Pflanzenfressern, wenn das pflanzliche Nahrungsangebot in seiner Zugänglichkeit das tierische Nahrungsangebot übersteigt. So verschiebt sich der Speisezettel der Saatkrähe mit Intensivierung der Landwirtschaft und mit dem Einsatz von Pestiziden immer mehr zur Schadensseite für die Landwirtschaft. Hoher Grünlandanteil dagegen entschärft das Problem. An landwirtschaftlichen Kulturen fressen Saatkrähen Getreidekörner, keimende Körner, Mais bevorzugt im 1-2 Blattstadium und gelegentlich milchreifes Getreide und Wiesenneueinsaat.

Durch geeignete Terminwahl bei der Aussaat in Überwinterungsgebieten lassen sich mögliche Schäden erheblich minimieren, große Schäden können überhaupt nur bei extrem spät ausgebrachtem Winterweizen entstehen. Entsprechendes gilt abgeschwächt für den Brutbestand. Hier hat man durch Inkrustierung des Saatgetreides mit sog. Repellents den Saatkrähen verhältnismäßig erfolgreich den Appetit auf das ausgebrachte Getreide verdorben. Wenn man zusätzlich auf frisch gemähten und gedüngten Wiesen Ablenkfutter, z.B. Hafer, ausbringt, ergibt sich bei einem Kilopreis von etwa DM -,50 eine wirtschaftlich sinnvolle Schadensabwehrstrategie. Es bleibt aber zu fragen, ob dies alles nötig ist. In Baden-Württemberg wurden die Fraßverluste eingehend untersucht, sie betragen beim Weizen 0,6 % und bei der Gerste 0,3 % und sind beim Mais gar nicht mehr nachweisbar bzw. betreffen ausschließlich Abfälle. Nach Recht und Sprachgebrauch wird in der landwirtschaftlichen Produktion erst bei einem Ausfall von mehr als 10 % von Schaden gesprochen.

Unter diesem Gesichtspunkt ist die Saatkrähe also ein Schadvogel, der keinen Schaden macht. Wenn es lokal zu merklichen Fraßverlusten kommt, müssen sich diese bei den kläglichen Restbeständen dieses Vogels und dem Zeichen von Überproduktion und niedrigen Erzeugerpreisen ausgleichen lassen. Eine ökologisch besonders sinnvolle Gegenstrategie ist zudem das Anpflanzen von Hecken in Ackerzonen nahe einer Saatkrähenkolonie. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die Tiere bei der Nahrungsaufnahme freie Sicht haben wollen und bevorzugt entsprechend offene Ackerschläge aufsuchen.

Einen meßbar deutlichen Schaden durch Saatkrähen für die Landwirtschaft als Ganzes läßt sich, zumindest für Bayern, auch bei sehr kritischer Sicht nicht ausmachen. Ein Befund, der bei dem Nahrungsspektrum und vor allem bei den dürftigen Bestandszahlen der Brutpopulation nicht

verwundert, zumal auffällt, daß sicher als Auswirkung menschlicher Verfolgung in Maisanbaugebieten Saatkrähenkolonien nicht zu finden sind. Es kann allenfalls zu lokal sehr eng begrenzten Schäden kommen, wenn mehrere Faktoren zufällig zusammentreffen. Es müssen dann besondere klimatische Bedingungen herrschen, z.B. ein langes kaltes Frühjahr, es muß aus der Sicht der Saatkrähenbiologie ein falscher Aussaattermin gewählt sein und es muß das Saatgut zu flach ausgebracht oder eine ungünstige Sorte gewählt worden sein.

Nach den vorliegenden Untersuchungen sind diese Schäden gesamtwirtschaftlich völlig irrelevant, sie können allenfalls für den betroffenen Landwirt schmerzlich sein. Es ist daher zu fordern, daß aus der Riesengießkanne von Agrarsubventionen - 41 Milliarden in der Europäischen Gemeinschaft in diesem Jahr einige Tropfen für solche Ausgleichszahlungen im Interesse des Artenschutzes bereitgestellt werden müssen.

Auch das Schadensbuch der Biologischen Bundesanstalt, das der Saatkrähe diesen Platz unter den 12 Vogelarten zuweist, die nach Auffassung der Autoren bedeutende Schäden verursachen, kommt in seinem Textteil zu dem Ergebnis, daß wohl sehr häufig unter der Art "Saatkrähe" alles an Schäden zusammengefaßt worden ist, was man nur irgend schwarzen großen Vögeln glaubt anlasten zu können. Um auch hier den richtigen Maßstab nicht zu verlieren, muß erwähnt werden, daß Dompfaff und Bergfink von dieser Bundesanstalt wie die Saatkrähe in die höchste Schadens-kategorie eingestuft worden sind. Dem ist nichts hinzuzufügen.

Von den Saatkrähenbeständen zur Jahrhundertwende sind bis Mitte der 50er Jahre keine 10 % übriggeblieben. Ein so dramatischer Rückgang muß deutliche Ursachen haben. Von den natürlichen Feinden der Saatkrähe, wie z.B. dem Wanderfalken und Habicht, kann dieser Verlust schon aus grundsätzlichen Überlegungen heraus nicht ausgehen. Zwar haben sich die Lebensraumbedingungen in den letzten 80 Jahren erheblich gewandelt, aber sie sind für die Saatkrähe nicht in dem Umfang schlechter geworden, daß sie den Rückgang begründen könnten, zumal eine Reihe von landwirtschaftlichen Strukturveränderungen diesem Vogel durchaus entgegenkommen. Es bleibt also nur die direkte menschliche Verfolgung.

Der einzige Feind der Saatkrähe ist also der Mensch. Er hat praktisch bis heute durch seine Eingriffe Umfang und Verteilung dieser Tierart in unserer Landschaft im wesentlichen bestimmt. Daß sich diese menschlichen Feldzüge gegen den ungeliebten schwarzen Vogel so deutlich auswirken konnten, liegt im Verhalten und der Dynamik dieser Tiere begründet. Seit Jahr-millions hat eine relativ geringere Produktionsrate den Saatkrähen zum Überleben ausgereicht. Sie sind als Kolonienbrüter besonders leicht zu bekämpfen und nachdem Zerstörungen in den Brutkolonien den Nachwuchs eines ganzes Jahrganges weitgehend eliminieren, sind die Auswirkungen solcher Bekämpfungskampagnen besonders nachhaltig.

Daß die Menschen mit soviel Energie gegen diesen Vogel zu Felde gezogen sind, liegt neben der erheblich überbewerteten Auswirkung auf Nutzpflanzen an zwei weiteren Merkmalen der Saatkrähe: sie ist laut und sie macht Dreck. Ein Nahrungskonkurrent, in welchem Umfang auch immer, das mag noch angehen, aber einer, der dazu noch laut herumlärmt und dies bevorzugt in den frühen Morgenstunden und zu allem Überfluß auch noch das frisch gewaschene Auto mit weißen Kotspritzern verziert, das ist zuviel.

Die Saatkrähe war lange Jahre weitgehend vogelfrei. Da konnten sich die Biedermänner austoben, hatten sie doch das Naturschutzergänzungsgesetz auf ihrer Seite. Wie moralisch verlogen diese Vorschriften sind, zeigt

u.a. der Artikel 10, Absatz 3, in dem man Kindern unter 14 Jahren das Töten untersagt, den Tieren aber ein weites Spektrum an Grausamkeiten zumutet, wenn nur irgend jemand den Wunsch hat, diese umzubringen. Man kann diesem Gesetz allenfalls zugute halten, daß es den Einsatz von Gift seit 1962 untersagt hat. Ein Verbot, das bis heute immer wieder übertreten wird. Man fühlt sich in beklemmender Weise an den Wiener Satiriker und Kabarettisten Georg KREISLER erinnert, dessen makabrer Refrain: "Gema Tauben vergiften im Park" nicht nur bei uns in Bayern in abgewandelter Form immer noch Wirklichkeit ist: "Gema Saatkrähen vergiften am Acker". Die Giftküche der chemischen Industrie läßt da kaum Wünsche offen. Weil praktisch auf jedem Bauernhof verfügbar und am unauffälligsten zur Anwendung zu bringen, waren quecksilberhaltige Saatbeizmittel in gepflegter Überdosierung lange das Mittel der Wahl. Da die verheerenden Auswirkungen dieses Metalles auf die menschliche Gesundheit nach der Minamatakatastrophe nicht mehr zu verbergen waren, wurde der Vertrieb von quecksilberhaltigen Pflanzenschutzmitteln ab 31.10.1981 verboten. Wer glaubte, hiermit sei schon die Wende zum Guten erreicht, der irrt. Das Beizen von Saatgut mit diesen Giftstoffen blieb weiterhin bis zum 30.04.1982 erlaubt. Ist das bei den direkten Gefahren und langfristigen Schäden, die von dieser Stoffgruppe ausgehen können, schon schwer verständlich, wird es unerträglich, daß bereits gebeiztes Getreide auch nach dem 30.04.1982 weiter vertrieben werden kann, weil nach Auskunft der zuständigen obersten Behörde durch die Verbindung des Beizmittels mit dem Saatgut das Beizmittel seine wirtschaftliche und rechtliche Selbständigkeit verliert und damit für gebeiztes Saatgut keine pflanzenschutzrechtlichen Vorschriften gelten können. Wo solche Verwirrspiele mit giftigen Substanzen geltendes Recht sind, nimmt es nicht wunder, daß das Krähenvergiften, weil selten entdeckt und kaum je bestraft, eine traurige Tradition entwickeln konnte.

In der Zwischenzeit hat sich die naturschutzrechtliche Situation erheblich gewandelt. Mußte die Saatkrähe schon 1976 unter Kategorie 2 a auf die Rote Liste gesetzt werden, hat die Novelle des Jagdrechtes und das Inkrafttreten der aus 1980 stammenden Bundesartenschutzverordnung durch die Novelle des Bayerischen Naturschutzgesetzes vom 10. Okt. 1982 das Leben der Saatkrähe wenigstens formal sicherer gemacht. Der Vogel unterliegt nicht dem Jagdrecht und steht, nachdem die Bundesartenschutzverordnung das Naturschutzergänzungsgesetz in diesem Bereich außer Kraft gesetzt hat, jetzt unter dem Schutz des Artikels 17a Bayerisches Naturschutzgesetz. Als nach der BArtSchV besonders geschützte Art gilt nun für die Saatkrähe das Verbot ihrer Nachstellung, das Verbot sie zu fangen, zu verletzen, sie zu töten, oder auch ihre Eier wegzunehmen oder zu zerstören. Davon sind auf Antrag Ausnahmen nach Artikel 19 nur unter strengsten Auflagen durch die höhere Naturschutzbehörde zulässig.

Der Bekanntheitsgrad dieser neuen Situation läßt noch erheblich zu wünschen übrig. Den Saatkrähen wird bis heute in einem unerträglichem Umfang nachgestellt. Dazu einige Beispiele:

Bleiben wir vorerst beim Gift.

Die von uns oder anderen aufgedeckten Vergiftungsfälle sind nur die Spitze eines Eisberges. Sie gibt lediglich Hinweise auf die Intensität dieser besonderen Form der Naturschutzarbeit bestimmter Landwirtschaftskreise. In Unterfranken muß eine endemische Art des *agricola venena* vorkommen, denn seit Jahren haben wir in erschreckender Regelmäßigkeit in den Wintermonaten mit Vogelvergiftungsaktionen in diesem Regierungsbezirk zu tun, deren Zielgruppe die Saatkrähen, deren Betroffene

diese Art und eine ganze Handvoll anderer Arten sind und deren Einsatzgifte Quecksilberbeizmittel, aber auch speziell mit E 605 oder Systox präparierter Weizen waren. Bei den jeweils von uns oder auch von den Behörden veranlaßten toxikologischen Untersuchungen der Vogelkadaver wurden diese Gifte bestätigt, aber auch Arsen und z.T. Kupfer in hohen Werten gefunden. Aus den Giffällen der letzten Jahre sei, weil sich auch die überregionale Presse damit beschäftigt hat, an Sulzfeld 1982, Heidingsfeld 1983 und 1984, Lohr a. Main 1983 und Marktheidenfeld 1985 erinnert.

Doch damit nicht genug. Saatkrähen-Bekämpfungsfeldzüge werden von Hausbesitzern, Autohaltern und anderen initiiert und bis in die 80er Jahre und in manchen Fällen bis in allerletzte Zeit von der öffentlichen Hand durchgeführt. Im Regelfall waren es Lärm und Dreck der Saatkrähe, die diese Maßnahmen begründen sollten, wobei sogar eine Kolonie beseitigt werden sollte, die im Stadtbereich Schweinfurts an einer dichtbefahrenen Autostraße auf den Bäumen einer Verkehrsinsel liegt. Wir sind offensichtlich schon so naturentfremdet, daß der Lärm von tausenden von Autos und Lastkraftwagen als normal, als natürlich empfunden wird, die Lautstärke von 8 Paaren Saatkrähen dagegen immissionsrechtlich nicht einmal als Lärm zu bezeichnen als so störend erlebt wird, daß man die Tiere loshaben will, ganz gleich wie. Völlig zurecht können die höheren Naturschutzbehörden nach heutiger Rechtslage und nach Kenntnis der biologischen Zusammenhänge praktisch keine Anträge auf Beseitigung oder Vertreibung von Saatkrähen mehr billigen. Antragsteller, die aber nun unbedingt die ungeliebten Tiere loshaben wollen, sprechen dann von der salmonellen Gefahr, die von Saatkrähen ausgeht.

Was ist davon zu halten?

Wie beabsichtigt, klingt das erst einmal gefährlich. Man erinnert sich an bedrohliche Krankheiten, die von Salmonellen ausgelöst werden, wie Typhus, Cholera oder Fleischvergiftung. Salmonellen sind eine sehr große Gruppe von verschiedenen Bakterien. Sie sind alle gram negativ, siedeln weitgehend im Darm und können mit dem Kot ausgeschieden werden. Die meisten Salmonellenstämme sind auf bestimmte Organismengruppen spezialisiert, einige können auf den Menschen übertragen werden, das aber nur, wenn er in direkten Kontakt mit infiziertem Material kommt.

Alle Vogelarten können theoretisch salmonelleninfiziert sein, ganz gleich, ob es sich um eine Stockente im Teich, eine Taube im Park, einen Star vor dem Balkon oder um eine Saatkrähe handelt. Ein auffälliger Unterschied besteht nur in der Hinsicht, daß lediglich bei ungeliebten Vogelarten, die man Gott weiß wo, nur nicht in seiner Nähe haben möchte, eine Salmonellengefahr hochgespielt wird. Die Saatkrähenkolonien in Deutschland sind viel zu klein, als daß von ihnen eine verstärkte Salmonellengefahr ausgehen könnte. Denkbar könnte so etwas allenfalls dort sein, wo viele Tiere und viele Menschen in direkten oder doch sehr nahen Kontakt kommen, z.B. in Tiergärten.

Um auch dort ganz sicher zu gehen, werden, wie z.B. in dem sehr modern geführten Nürnberger Tiergarten, Kontrolluntersuchungen auf Salmonellen gemacht mit dem Ergebnis, daß Kontaminationen selten sind. Trotz der im Nürnberger Tiergarten großen Zahl völlig freiliegenden Wasserwildes, trotz der dort vorhandenen Lachmöwenkolonie, trotz der sehr hohen Tierdichte und dreier Gartenrestaurants innerhalb des Zoos sind aber weder bei Tierpflegern noch bei Besuchern in den letzten 20 Jahren Salmonelleninfektionen in Zusammenhang mit Vögeln aufgetreten. Wenn also bei dem engen Kontakt von vielen Menschen mit vielen Vögeln trotz gezielter Nachsuche keine Salmonellengefährdung besteht, wieviel

weniger kann dies bei den wildlebenden Saatkrähen einer Kolonie sein, selbst wenn diese mitten in einer großen Stadt lebt.

Die Liste der kommunalen Vertreibungsaktionen ist lang. Bis 1980 waren es meist die Ämter für öffentliche Ordnung, die der angeblichen Hitchcock-würdigen Vogelplage zu Leibe rückten. Dabei bediente man sich derselben Feuerwehrlaute, die in rührseligen Zeitungsberichten als große Tierfreunde gefeiert wurden, wenn sie eine Katze von einem Brückenturm oder einen hilflosen Papagei von einem Dachfirst holten. Diese spritzten nun mit 15 atü und mächtigen T-Rohren Saatkrähennester oft mitsamt der Eier und Jungvögel aus den Bäumen. Das Traurige dabei ist, daß der anordnende Bürgermeister oder Stadtdirektor mit weitestgehender Billigung, ja mit Anerkennung der Bürger rechnen konnte. Straubing und Schweinfurt sind zwei Beispiele für solche Aktionen.

Besonders schlimm wurde übrigens Mindelheim von Saatkrähen heimgesucht. Weil die Tiere einer Teilkolonie von 15 Paaren auf ihrem Weg zu den üblichen Futterplätzen das Stadtbad überflogen hatten und es dabei tatsächlich zum Beklecksen einiger Badeanzüge oder sogar noch schlimmeren Dingen gekommen sein soll, hat man während der Brutzeit die übliche Feuerwehreaktion im Wasserwerferstil durchgeführt. Die überhaupt nicht zuständige untere Jagdbehörde des Landratsamtes hatte dies angeordnet, unterstützt vom Gesundheitsamt, das eine hygienische Gefährdung der Bürger attestiert hatte. Der Fall hat viel Aufsehen erregt, die Presse schrieb von Vernichtungsaktionen, wir Artenschützer waren nicht nur wegen des Vorgehens entsetzt, sondern wegen der völligen Mißachtung der gültigen Rechtslage durch die unzuständigerweise genehmigende staatliche Behörde. Ich berichte das hier weder besserwisserisch, noch um eine Behörde hämisch anzuprangern der letztlich für die Aktion verantwortliche Landrat hat sich längst entschuldigt und als "Wiedergutmachung" ein paar Managementmaßnahmen zu Gunsten der Wiesenbrüter durchführen lassen -, ich berichte das vielmehr, weil dieser Vorfall die Bewertung dieser bedrohten Tierart durch weite Kreise der Bevölkerung verdeutlicht und gleichzeitig auf ein Problem hinweist, das wir Artenschützer bei den geplanten Schutzmaßnahmen beachten müssen.

Der Ruf der Saatkrähe ist schlecht und er ist falsch. Vorurteile, Mißinterpretationen fehlerhaft beobachteter Zusammenhänge und vollkommen haltlose Schuldvorwürfe haben zu einem so negativen Bild dieses Vogels geführt, daß viele Leute schon alleine daraus die Berechtigung ableiten, gegen Saatkrähen, wie auch immer, vorgehen zu dürfen. Es muß daher der wichtigste erste Schritt für Schutzmaßnahmen für die Saatkrähe sein, durch sachliche Aufklärung nachhaltig positive Imagepflege für den Vogel des Jahres 1986 zu betreiben. Nur so sehe ich einen erfolgversprechenden Weg, auch die illegalen Vergiftungsaktionen zu beenden. Wo allerdings diese Einsicht in die Sinnlosigkeit eines solchen Gifteinsatzes und die damit verbundene Gefährdung Dritter nicht entsteht, müssen solche kriminellen Handlungen auch entsprechend bestraft werden. Es ist kein Kavaliersdelikt, eine Rote-Liste-Art mit Gift, Schrot oder Wasserstrahl umzubringen.

Die notwendige Öffentlichkeitsarbeit für die Saatkrähe wird sich besonders an zwei Gruppen richten müssen. Einmal die Bürger, die in der Nähe der wenigen Saatkrähenkolonien leben und wohnen und in allererster Linie an die Landwirte. Zusammen mit Landwirtschaftsämtern und Naturschutzbehörden muß den Bauern deutlich gemacht werden, welche Struktur- und Bewirtschaftungsveränderungen sog. Schädvogelprobleme erst entstehen lassen oder verstärken und gleichzeitig müssen die naturverträglichen Ablenkungsmaßnahmen ausführlich vorgestellt und die Her-

stellung von saatkrahenabwehrenden und die ökologische Bilanz zusätzlich verbessernden Landschaftselemente wie Heckenstreifen finanziell durch Zuschüsse gefördert werden.

Was ist neben diesen mehr flankierenden Maßnahmen weiter für den Schutz der Saatkrähe zu tun?

Nisthilfen können wir Ihnen nicht anbieten, sie brauchen diese auch nicht. Beim Schutz der Koloniebäume allerdings liegt vermutlich ein wichtiger Ansatzpunkt. Grundlage solcher gezielter Einzelmaßnahmen muß aber eine solide Kenntnis des Brutbestandes und seiner zahlenmäßigen Entwicklung sowie seiner Verteilung und Umschichtung sein. Um zu zeigen, wie wichtig auch dieser letzte Aspekt ist, sei am Rande darauf hingewiesen, daß die meisten schwäbischen Kolonien keine 10 Jahre alt werden, weil sie zwischenzeitlich vertrieben oder die Horstbäume gefällt wurden, weil möglicherweise aber auch andere, nicht so klar erkennbare Faktoren eine solche Umsiedlung provoziert haben.

Unter dieser Prämisse wird vom Landesbund für Vogelschutz in Abstimmung und mit Förderung des Umweltministeriums und des LfUs in diesem Jahr der Brutbestand der Saatkrähe genauestens erfaßt. Uns muß aber auch die Saatkrähe als überwinternde Art interessieren. Immer mehr Anzeichen deuten nämlich darauf hin, daß die Winterbestände drastisch abgenommen haben. Mit bayernweiten Schlafplatzzählungen an festgelegten Tagen im Winter 1986/87 wollen wir uns wenigstens einen aktuellen Überblick über die Winterpopulation verschaffen und diese stichpunktartig in den kommenden Jahren weiterverfolgen.

Wir haben gesehen, daß die Rückgangsursachen der Saatkrähenbrutbestände praktisch ausschließlich in menschlicher Verfolgung zu sehen sind. Alle diese Nachstellungen müssen beendet werden, einschließlich der Fallenjagd, nicht nur auf Saatkrähen. Neben solchen, mehr defensiven bestandserhaltenden Überlegungen wird der LBV als offensive Schutzmaßnahme nach Auswertung der Brutkoloniekartierung mindestens für die großen Kolonien noch in diesem Jahr Anträge auf Unterschutzstellung nach den Artikeln 7, 9 oder 12 des Bayer. Naturschutzgesetzes stellen.

Bei unseren Schutzüberlegungen darf natürlich der Lebensraum nicht fehlen. Die Saatkrähe ist ganz wesentlich auf Grünland angewiesen. Wir müssen daher das Wiesensterben in unserem Land stoppen, das durch Milchquotenregelung und einseitige Abnahmegarantien durch die Brüsseler Agrarpolitik noch gefördert wird. Im Rahmen der derzeit diskutierten Überschußminimierung mit Extensivierungsanreizen müßte dieses gesamtökologisch wichtige Ziel erfolgreicher angesteuert werden können als bisher.

Meine Damen und Herren, wir haben uns mit der Saatkrähe einen Vogel zum Schwerpunktthema unserer Arbeit gemacht, der auch bei vielen von uns nicht sofort Begeisterung weckt. Keine Art zum schwärmen, sondern wie HELEMANN in einem Leitartikel der PIRSCH sagt - eine Art, die einem vor der Haustür lästig fällt. Dies weist uns noch einmal ganz deutlich auf den pädagogischen Aspekt hin, der mit dem Vogel des Jahres 1986 verbunden ist. Der Landesbund hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Ruf und das Ansehen der Saatkrähe ins rechte Licht zu rücken. Das heutige Seminar soll dazu beitragen.

Anschrift des Verfassers:

Ludwig Sothmann
1. Vorsitzender des LBV
Christoph-Sturm-Str. 22
8543 Hilpoltstein

LEBENSRAÜME, VERBREITUNG UND BESTANDSENTWICKLUNG DER SAATKRÄHE IN BAYERN

Franz Leibl

1. Einleitung

"Es würde zu weit führen, alle mir bekannten Örtlichkeiten Frankens, Schwabens und Altbayerns anzuführen, wo die Saatkrähen in den langen Jahren meiner Beobachtungen genistet haben und noch nisten".

Das sind die einleitenden Worte zum Kapitel Saatkrähe in JÄCKELs klassischem Lebenswerk über die Vögel Bayerns aus dem Jahre 1891. Daß sich seit dieser Zeit einiges zu ungunsten der Saatkrähe in Bayern verändert hat, ist eine bekannte Tatsache.

Bevor jedoch im folgenden der Versuch unternommen werden soll, die heutige Situation der Saatkrähe in Bayern zu konkretisieren, vorab einige Anmerkungen zur tiergeographischen Eingliederung und zur Gesamtverbreitung dieser Corvidenart.

2. Tiergeographische Verbreitung

Nach VOOUS (1962) gehört die Saatkrähe dem palaearktischen Faunentyp an. D.h. nichts anderes, als daß sie ausschließlich die Nordhälfte der Alten Welt bewohnt, wo man sie v.a. in der borealen, der gemäßigten und in der Steppenzone findet.

Die Nordgrenze ihrer Verbreitung nähert sich stellenweise, so z.B. im europäischen Teil Rußlands, der Juli-Isotherme von 12° C.

Abbildung 1 (S. 67) vermittelt das eben Dargelegte etwas anschaulicher. Man erkennt, daß die Saatkrähe in großen Teilen der klimatisch gemäßigten Zone Europas und Asiens brütet.

Der nördlichste Vorposten befindet sich in Asien bei Jakutsk und im europäischen Abschnitt bei Archangelsk. Nach Süden hin reicht die Verbreitung der Saatkrähe bis nahezu an den Persischen Golf und bis an den Jangtsekiang in Südostasien.

In der Gesamtverbreitung allerdings ist die Saatkrähe wesentlich weniger ausgedehnt als beispielsweise die Arten Kolkrabe und Aaskrähe, die noch viel weiter nach Norden und nach Süden gehen.

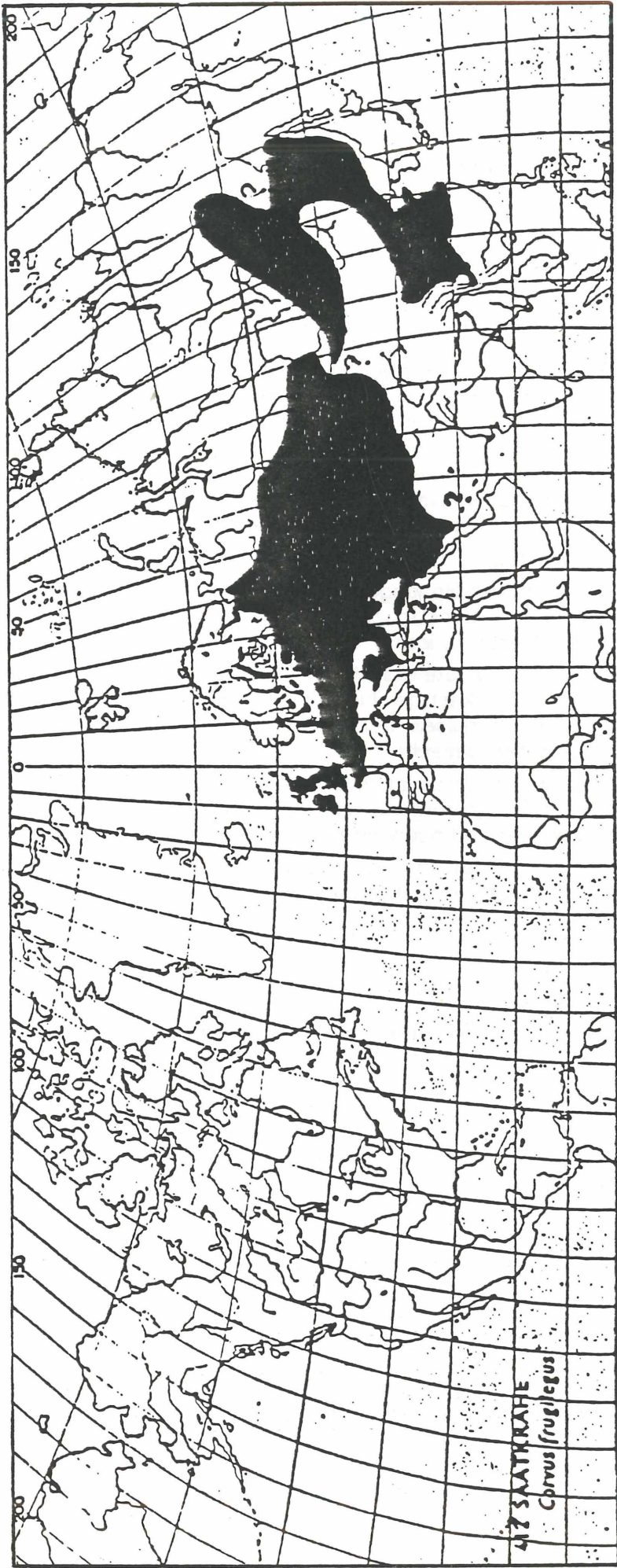
Soviel zum kursorischen Überblick über das allgemeine Verbreitungsbild der Saatkrähe.

3. Lebensraum

Grundsätzlich kann hier festgehalten werden, daß die Saatkrähe bei der Habitatwahl nicht allzu wählerisch ist. Etwas verallgemeinernd dargestellt brütet die Saatkrähe bevorzugt in weiten, grasbestandenen Flußtäälern mit Wiesen und Auwäldern. Daneben werden auch Waldränder, Parklandschaften und Feldgehölze in vollständig kultivierter Umgebung besiedelt. Und wie hinlänglich bekannt, brütet die Saatkrähe bei uns in Bayern auch gerne in größeren Städten.

Grundsätzlich werden die allgemeinen Biotopansprüche der Saatkrähe von verschiedenen Autoren in ähnlicher Weise charakterisiert.

Abbildung 1: Zoogeographische Verbreitung der Saatkrähe



(aus: VOOUS 1962)

Nach GERBER (1956) ist die Saatkrähe im allgemeinen ein Bewohner der Tiefebene, wo ihr fruchtbare Ackerböden Nahrung bieten und wo geeignete Nistbäume zur Verfügung stehen.

VERSTE (1943) gibt für Ungarn an, daß v.a. der östliche Teil des Landes mit seinen schweren Böden und ausgedehnten Wiesen am dichtesten besiedelt ist.

Auch in England bevorzugt die Saatkrähe landwirtschaftlich genutzte Areale in geringer Höhenlage mit Weideland und Äckern, während Moore, Heiden und Marschen gemieden werden.

Untersuchungen von FALLET (1978) über die Verteilung der Saatkrähenkolonien Schleswig-Holsteins schließlich haben ergeben, daß alle Kolonien in Gebieten mit hoher Bodengüte gegründet wurden.

Eine Häufung von Kolonien war insbesondere in Bereichen mit schweren bis mittelschweren Böden feststellbar. Die Attraktivität für eine Koloniegründung erhöhte sich dann noch, wenn eine mosaikartige Nutzung von Äckern und Wiesen zu verzeichnen war und wenn Gewässer und Feuchtgebiete das Nahrungsangebot erhöhen konnten.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen BERNDT & KNOLLE (1960) für Niedersachsen, indem sie angeben, daß alle Saatkrähenkolonien im Gebiet der schweren Zuckerrüben-Weizen-Böden liegen, und daß die letzten Kolonien an Flußauen der Braunschweiger Börde ausharren.

Aus dem eben Dargelegten läßt sich folgendes ableiten:

1. In Gebieten mit hoher Bodengüte scheint das Nahrungsangebot für die Saatkrähe besonders günstig zu sein. In der Regel sind dies die Tal-landschaften größerer Flüsse.
2. Die Attraktivität für die Saatkrähe steigt mit der landwirtschaftlichen Vielfalt. Mosaikartige Nutzungsmuster aus Acker und Wiese werden den Erfordernissen der Ernährung insbesondere während der Brutzeit am ehesten gerecht.
3. Als weiteres kann hieraus abgeleitet werden, daß Gebiete mit leichten, sandigen oder steinigen, also mageren Böden für die Saatkrähe ungünstige Nahrungsbedingungen bedeuten.
4. Und schließlich meidet die Saatkrähe i.d.R. Höhenlagen über 750 m NN. D.h. Mittelgebirge oder alpine Lagen werden von ihr grundsätzlich ausgespart.

4. Brutbestand in Bayern

Die potentiellen Brutgebiete für Bayern ergeben sich aus Abb. 2 (S. 70). Besonders geeignet erscheinen der Süden und der Westen Bayerns; daneben noch Teile von Ostbayern.

Wohl noch nie von der Saatkrähe besiedelt waren die Mittel- und Hochgebirgslagen Bayerns. Und auch aus der Oberpfalz, die auch Steinpfalz ein Hinweis auf steinige, wenig ertragreiche Böden genannt wird, sind bis auf eine ehemalige Kolonie in Regensburg (KLOSE et al. 1986) keine Ansiedlungen bekannt.

Eine exakte Darstellung des Brutbestandes und der Verbreitung der Saatkrähe ist infolge lückenhaften Datenmaterials und infolge häufigen Wechsels der Koloniestandorte nur sehr ungenau möglich, wenn nicht sogar unmöglich. Besonders anschaulich hingegen ist es, Brutbestand und Verbreitung der Saatkrähe vor 1900 mit der heutigen Situation zu vergleichen.

Wie bereits eingangs angeschnitten, bezeichnet JÄCKEL die Saatkrähe als einen verbreiteten Brutvogel Frankens, Schwabens und Altbayerns.

Das mögliche Verbreitungsbild im vorigen Jahrhundert wurde bereits vorgestellt (vgl. Abb. 2, S. 70). Die erste exakte Bestandserhebung wurde im Jahr 1898 von Herrn Regierungsrat Dr. RÖRIG mit Hilfe von Umfragebögen durchgeführt. Er ermittelte zu diesem Zeitpunkt allein für Bayern einen Brutbestand von 10 425 Horsten. In Unterfranken sollen seinen Angaben zufolge bei Gerolzhofen sogar 2 Kolonien mit jeweils über 1 000 Nestern existiert haben.

Auch Mittelfranken war danach noch von der Saatkrähe besiedelt. Bereits JÄCKEL nennt mehrere Kolonien in Feldgehölzen bei Triesdorf, Ansbach und Nürnberg. JÄCKEL zufolge sollen hier auf manchen Föhren 15-20 Nester gestanden haben und an einem Tage sollen 200 bis 300 Jungvögel aus den Krähenhölzern geschossen worden sein, welche von armen Leuten, in Essig gebeizt, begierig verspeist wurden.

Nach 1900 finden sich nur vereinzelte Bemerkungen zu Saatkrähenvorkommen in der ornithologischen Literatur Bayerns. Man kann aber davon ausgehen, daß nach dem 1. Weltkrieg der Rückgang der bayerischen Saatkrähenpopulation einsetzte. Ursachen: intensive Verfolgung, Intensivierung und Umstrukturierung der Landwirtschaft, großflächige Meliorierungsmaßnahmen ab 1933, dadurch Veränderung des Nahrungsangebotes (Winternahrung) und Verlust von Nahrungsgebieten.

Erst 1960 werden wieder großräumige Bestandserhebungen durchgeführt. STEINBACHER (1964) entwirft ein Bild der Saatkrähenkolonien seiner neuen Heimat Schwaben, das allerdings bei näherem Zusehen mehr Verwirrung stiftet, als Klarheit schafft. Er schätzt den Bestand des Regierungsbezirkes 1963 auf 1 000 Brutpaare, traut aber offenbar seinen eigenen Zahlen nicht ganz, denn diese ergeben addiert die Summe von 1 272-1 312 Brutpaare in 21 Kolonien.

MELCHIOR (1979) schließlich schildert in jüngster Zeit ausführlich die Situation der Saatkrähe in Niederbayern und MAGERL (1980) versucht 1980 eine Übersicht über den Saatkrähenbestand in Bayern für die Jahre 1950 bis 1979 zu geben. Er schätzt den Saatkrähenbestand für 1978 auf 1407 bis 1467 Paare. Wie das aktuelle Verbreitungsbild der Saatkrähe aussieht, zeigt Abbildung 3 (S. 71). Deutlich erkennbar der Verbreitungsschwerpunkt Schwaben.

Daneben existieren noch Vorkommen in den Städten Würzburg, Schweinfurt, im Großraum München und schließlich im Stadtgebiet von Straubing. Auf den letzten Standort soll noch besonders eingegangen werden. Mittelfranken, Oberfranken und große für Saatkrähen geeignete Lebensräume in Süd- und Ostbayern sind demnach heute unbesiedelt.

Daß es aber durchaus zu geglückten Neuansiedlungen kommen kann, zeigt das Beispiel Straubing in Niederbayern (Tabelle 1, S. 72). Nach der Erstansiedlung erfolgte eine signifikante Zunahme sowie ein Anwachsen der durchschnittlichen Koloniestärke auf durchschnittlich 19,6 Nester pro Kolonie. Dies ist ein Hinweis auf die Stabilisierung der Kolonien, da nach schleswig-holsteinischen Untersuchungsergebnissen sehr kleine Kolonien i.d.R. eine geringe Beständigkeit besitzen. Man nimmt heute an, daß das Existenzminimum einer gesunden Saatkrähenkolonie bei 10 bis 20 Horsten liegt.

Die Bestandsentwicklung der Saatkrähe verläuft natürlich nicht überall in Bayern so optimal wie in Straubing. MAGERL (1980) beispielsweise geht davon aus, daß der Bestand der Saatkrähe während der letzten Jahre offensichtlich stabil geblieben ist. Hierzu einige Zahlen:

1969:	1250	1300 BP	1971:	1242	1282 BP
1974:	1148	1240 BP	1975:	1250 -	1335 BP
1978:	1407	1467 BP			

Abb. 2: Potentieller Brutraum der Saatkrähe in Bayern

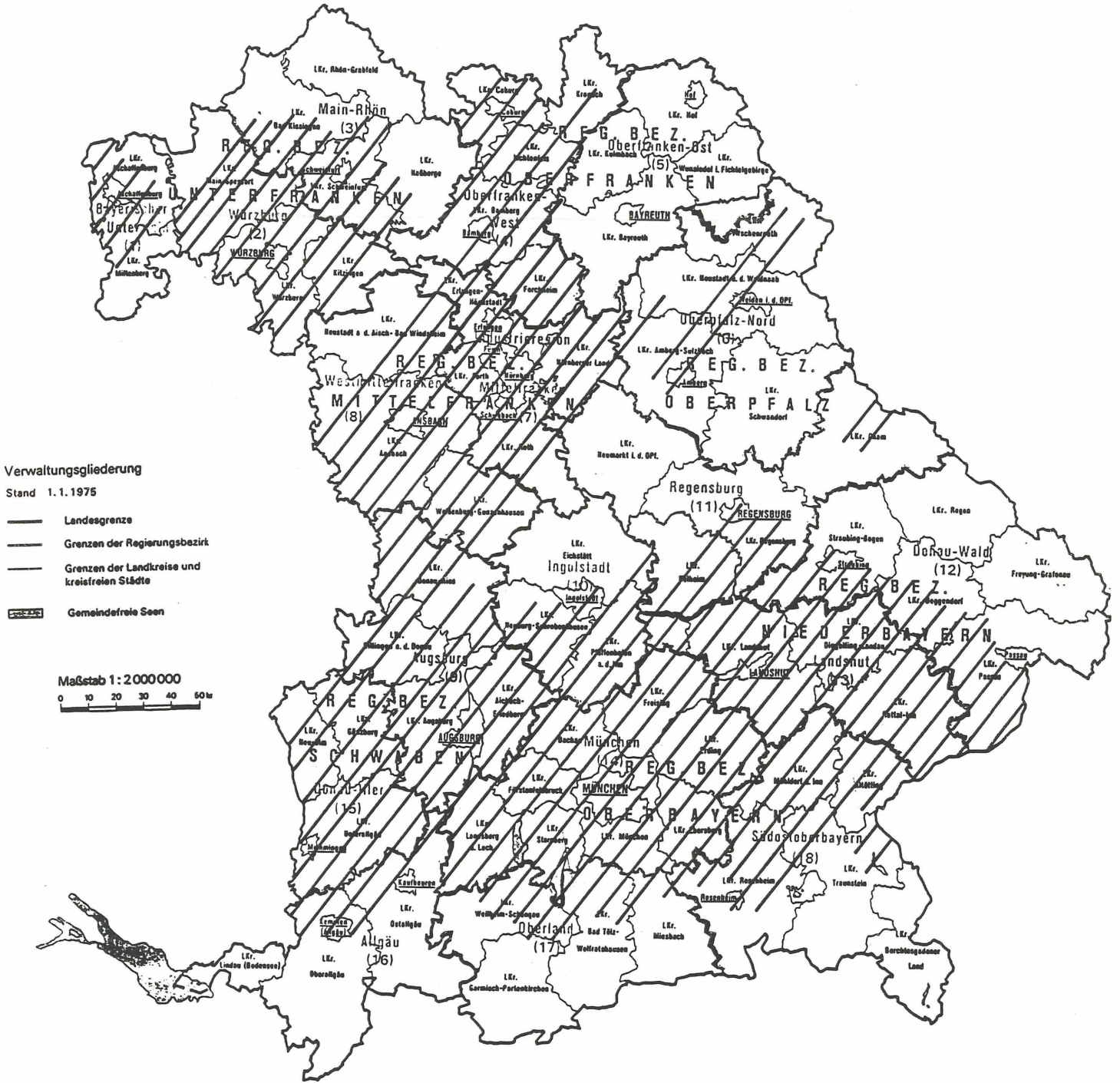


Abb. 3: Aktuelles Verbreitungsbild der Saatkrähe in Bayern



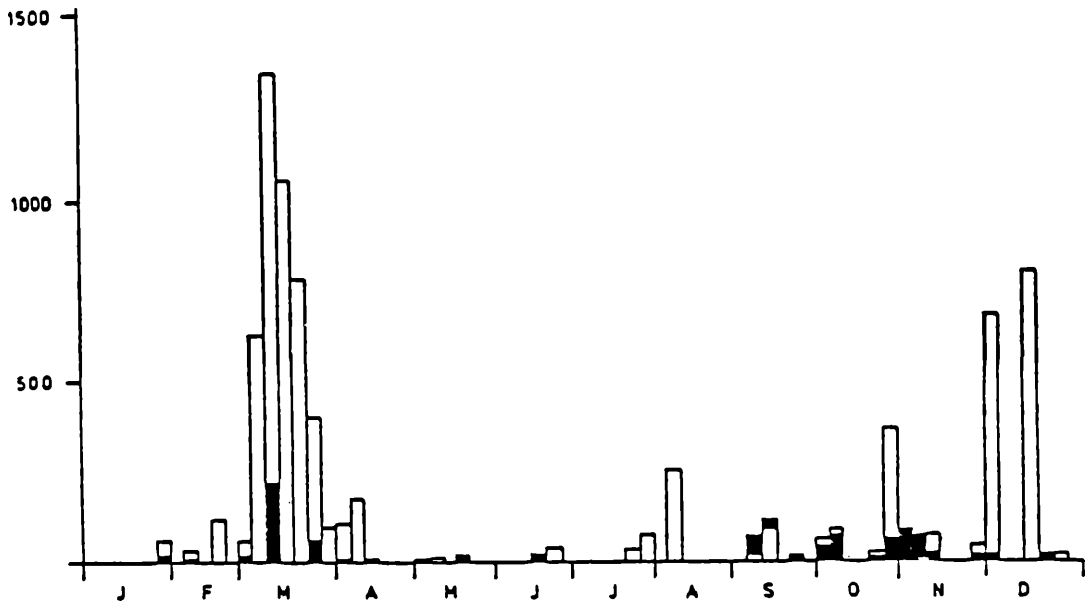
BEZZEL et al. (1980) gar sind der Meinung, daß der Bestandstrend bei der Saatkrähe langfristig gesehen negativ verläuft. Man muß allerdings davon ausgehen, daß sich aufgrund der konsequent durchgeführten Schutzbemühungen der Bestand stabilisiert hat, lokal sogar leichte Zunahmetendenzen aufweist. Grob geschätzt dürfte der momentane Bestand (Bezugsjahr 1986) bei ca. 2 000 Paaren in Bayern liegen.

Schließlich sollen noch kurze Anmerkungen zum Durchzug gemacht werden. Wie in etwa der Durchzugsverlauf der Saatkrähen in Bayern aussieht, zeigt Abb. 4. Maximal werden Schwärme von mehreren 1 000 Exemplaren festgestellt.

Abb. 4: Durchzugsmuster der Saatkrähe im Straubinger Norden (Pentaden-Durchschnitt; n = 64 Daten von zusammen 42 327 Saatkrähen; Schwarze Säulen = Dohlen)

Pattern of Rook passage in the study area based on 5-day-interval averages. Black bars = Jackdaw

(aus: LEIBL & MELCHIOR 1985)



Der Herbstzug ist in der Regel etwas schwächer ausgeprägt. Es existieren fast 100 Rückmeldungen beringter Saatkrähen, die Bayern berühren (LEIBL in WÜST 1986). Danach sind unsere Brutvögel teilweise geburtsortstreu:

- z.B. 31. 5.65 in Lauben / Allgäu beringt
- 12. 5.69 verwest gefunden Herlazhofen / Allgäu (21 km westlich)
- z.B. 23. 5.61 München-Solln
- 15.12.61 geschossen in Puchheim westlich München.

Winterkrähen kommen aus Nordosten und Osten, hauptsächlich aus Rußland westlich vom Ural, aus Polen und der Tschechoslowakei aus Entfernungen bis 2 225 km (Beispiel: 23.11.72 Mitterteich, 1.7.73 Volgoda, UdSSR). Die meisten Saatkrähen werden im ersten Lebensjahr häufig als "Rabenkrähe" zurückgemeldet. Zwei waren 5 und zwei fast 6 Jahre nach

der Beringung umgekommen, z.B. 13.3.65 Langenaltheim/Weißenburg, verletzt gefunden am 3.1.71 Vindelle/Frankreich. Vor allem die ziehenden und bei uns während des Durchzugs zur Rast einfallenden Saatkrähenschwärme verursachen oft stark emotional geführte Diskussionen u.a. bei der im Agrarbereich tätigen Bevölkerung. Es soll nicht bestritten werden, daß Saatkrähen Schäden am Getreide, am Mais usw. verursachen können. Leuten aber, die den Abschluß dieser gefährdeten Vogelart fordern, seien folgende zwei Zitate ans Herz gelegt (aus WÜST 1986 im Druck). SCHRANK, Professor für Landwirtschaft, schreibt bereits 1798 über die Saatkrähe: "Ein wohltätiger Vogel, der unsere Äcker und Wiesen von Insekten reiniget, freylich mitunter manchmal ein Körnchen frißt, der aber nie einen Schaden macht, wenn der Landwirt sein Handwerk versteht, und das ausgesäte Getreide, wie dies aus mehr anderen Gründen geschehen sollte, baldmöglichst unterpflügt". Und JÄCKEL schließlich schreibt: "Die Saatkrähe ist der Nichtsnutz nicht, als der sie aus Unkenntnis unter den Landwirten ausgeschrieen ist; für die Jagd vollends ist sie unschädlich. Daß sie im Frühjahr, wo es ihnen an Käfern und Gewürm noch mangelt, Schaden an den besamten Feldern anrichten, will nicht in Abrede gestellt werden". Seit der Aussage SCHRANKs sind annähernd 200 Jahre vergangen. Noch heute werden Forderungen nach Abschluß von Saatkrähen und Vernichtung ihrer Kolonien laut, woraus zu schließen ist, daß man nach wie vor mit der gleichen überholten Argumentationsweise nicht bereit ist, den Saatkrähen ein Lebensrecht in unserer Kulturlandschaft einzuräumen.

Literatur

BERNDT, R. & F. KNOLLE (1960):

Zur Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Saatkrähe im südöstlichen Niedersachsen während der letzten 100 Jahre. Beitr. Naturk. Niedersachsens 13: 93-100

BEZZEL, E., F. LECHNER & H. RANFTL (1980):

Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns. Kilda Verlag

FALLET, M. (1978):

Die Populationsentwicklung der Saatkrähe in Schleswig-Holstein von 1954-1976. Zool Anz. Jena 200: 242-274

GERBER, R. (1956):

Die Saatkrähe. Neue Brehm Bücherei. Wittenberg

JÄCKEL, A.J. (1891):

Systematische Übersicht der Vögel Bayerns. Herausgeg. von R. Blasius. München, Leipzig

KLOSE, A., F. LEIBL & A. VIDAL (1986):

Avifauna Ratisbonensis. Regensburger Naturwissenschaften Bd. 43

LEIBL, F. & F. MELCHIOR (1985):

Durchzug und Brutbestand der Saatkrähe im Stadtgebiet von Straubing. Anz. Orn. Ges. Bayern 24: 125-133

MAGERL, Ch. (1980):

Der Saatkrähenbestand in Bayern in den Jahren 1950-1979. Berichte ANL 4: 111-118

MELCHIOR, F. (1979):

Zur Situation der Saatkrähe in Straubing. Jber. OAG Ostbayern 1979: 101-108

RÖRIG, G. (1900):

Die Krähen Deutschlands. Arb. Kaiserl. Biol. Anst. Land- u. Forstw. 1

STEINBACHER, G. (1964):

Zum Brutvorkommen der Saatkrähe im Regierungsbezirk Schwaben. Anz. Orn. Ges. Bayern 7: 80-89

VERSTE, A. (1943):

Verbreitung und Ernährungsweise der Saatkrähe sowie deren landwirtschaftliche Bedeutung in Ungarn. Aquila 50: 208-248

VOOUS, K.H. (1962):

Die Vogelwelt Europas. Verlag Paul Parey

WÜST, W. (1986):

Avifauna Bavariae Bd. II. Orn. Ges. Bayern, München

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biologe Franz Leibl

Regierung der Oberpfalz

Postfach 322

8400 Regensburg 1

RABENVÖGEL - SCHADVÖGEL ?

Heiner Schöpf

Kaum eine andere Gruppe aller bekannten Vogelarten hat einen ähnlich zwiespältigen, doch überwiegend negativen Ruf wie die Krähenvögel. Kolkrabe, Raben- und Saatkrähe, Eichelhäher und Elster und lokal auch die Dohle schneiden hier am schlechtesten ab. Glück gehabt haben da Alpendohle und Tannenhäher. Doch auch über diese Arten sind uns schon ebenso massive wie lächerliche Beschwerden ins Haus geflattert. Die Alpendohlen haben während des Winteraufenthaltes in manchen Ortschaften schon den Kalkputz aus den Kaminfugen gestohlen, die Tannenhäher mit einer Räuberbande von bis zu 3 Individuen einen Haselnußstrauch in einem Garten überfallen.

Doch wieder hin zu den wichtigen Arten. Selbst beim Studium ältester Literatur - ich habe sogar noch in Jagdzeitschriften um die Jahrhundertwende gewühlt - findet sich kaum ein konkreter, faßbarer Hinweis für den wirklichen Schaden, den Rabenvögel anrichten. Wie immer in solchen ausweglosen Situationen, eine Vogelart als gefährlich, raubsüchtig oder schädlich zu beschreiben, griff ich zu BREHMs Tierleben 1891. Dort kann man sogar noch für so kleine Vögel wie die Neuntöter die passenden Injurien finden. Ich zitiere:

"Er, der Neuntöter, ist einer der abscheulichsten Feinde der kleinen Singvögel, der selbst noch tötet, wenn er bereits gesättigt ist und haust namentlich unter der gefiederten Sängerschaft unserer Gärten und Gebüsch in verderblichster Weise. Gartensänger und Höhlenbrüter verlassen infolge der ewigen Bedrohung die Gegend oder werden von dem Dorndreher ergriffen und aufgefressen".

In solch schrecklicher Gesellschaft entdeckte ich nun auch ein paar deftige Hinweise, die mir den Haß auf die Rabenvögel begründen könnten. Nach seitenweiser Aufzählung von Einzelbeispielen der Schädlichkeit des Kolkrabens zieht BREHM für den Kolkraben folgendes Resümee. Zitat: "Es unterliegt leider keinem Zweifel, daß der Kolkrabe durch seine Raubsucht sehr schädlich wird und nicht geduldet werden darf. Auch er bringt Nutzen wie die übrigen Feldrabene, der Schaden aber, den er anrichtet, überwiegt alle Wohltaten, die er dem Felde und dem Garten zufügt". Für die Rabenkrähe fällt dann das Urteil schon wieder günstiger, ja positiv aus. Zitat: "Im Kleinen leisten sie ungefähr dasselbe, das der Rabe im Großen auszuführen vermag; da sie aber regelmäßig bloß kleineren Tieren gefährlich werden, überwiegt der Nutzen, den sie stiften den Schaden, den sie anrichten". Bei der Saatkrähe und Dohle schließlich heißt es so: "Man darf mit aller Bestimmtheit annehmen, daß sie zu den wichtigsten Vögeln unserer Heimat gehören ...". Man sieht also, daß selbst in einer Zeit härtester Kritik an sogenannten schädlichen Vögeln für die Rabenvögel immer noch etwas Gutes übriggeblieben ist. Um so erstaunlicher ist es, daß diese - ich möchte sagen fast ausgeglichene Beurteilung der Rabenvögel - sich im Laufe dieses Jahrhunderts immer mehr zu einer allein negativen Einstellung hin entwickelte. Dies in einer Epoche, die sich stets einer nie dagewesenen Aufgeklärtheit rühmte. Sollte dies eine Funktion des Selbstschutzes gewesen sein, die unbewußte Suche nach einem Schuldigen für selbst verursachte Schäden in unserer Landschaft? Denn während der Mensch in unserem Jahrhundert einer

großen Zahl von Arten, angefangen bei der Dorngrasmücke bis hin zum Auerhuhn den Lebensraum genommen hat, so konnte er doch nicht schuldig sein am Rückgang dieser Arten. Hat denn je ein Mensch eine kleine Grasmücke aus dem Nest geraubt oder ein Gelege eines Auerhuhns davongetragen? Niemals!

Aber die Rabenvögel wurden gelegentlich beobachtet, wie sie einen Jungvogel oder ein Ei davontrugen. Der Schuldige war gefunden. Die He-gemaßnahme auch. Die Abstempelung zum Raubzeug und die damit verbundene rücksichtslose Verfolgung wurden gelehrt und gelernt.

Mit zunehmender Industrialisierung hat sich dann das Schaden-Nutzen-Denken in einer nie dagewesenen Form ausgebreitet. Dieser Einstellung sind nicht nur Landnutzer, Jäger und Fischer, sondern auch dem Natur- und Vogelschutz nahestehende Institutionen und Verbände verfallen. Was Wunder, daß in den 60er Jahren der Landesbund für Vogelschutz in Verbindung mit der damaligen Vogelschutzwarte landesweit Anleitungen zum Massenfang von Krähen vertrieb. Diese Entwicklung konnte sich aber nicht lange halten, da die Wissenschaft bald die ökologischen Zusammenhänge im Kreislauf der Natur erkannte und das Bild vom Schaden-Nutzen-Denken korrigierte. Doch gerade bei den Rabenvögel war dies ein langer und mühsamer Weg.

Von über 100 Veröffentlichungen, die in der Bibliographie zur Avifauna Bayerns angeführt sind, ist kaum ein Titel, der sich ernsthaft mit der Biologie und Ökologie der Rabenvögel auseinandersetzt. Das Wissen und Interesse erschöpft sich in Einzelmeldungen wie: Krähe fischt, Krähe schlägt Eichelhäher, Krähe tötet Haushühner, Krähe als Krebsfeind und viele ähnliche andere. Selbst Jagdzeitschriften bemerkten diese einseitige Betrachtungsweise. So konnte man in der PIRSCH 1961 die Veröffentlichung von Nahrungslisten von Elster und Rabenkrähe mit folgender Textunterlegung finden: "Auch dieses Beispiel zeigt, wie wenig wir oft um die ökologischen Funktionen gerade der als schädlich gebrandmarkten Vogelarten wissen". Leider hat sich diese Klage über das Unwissen nicht durchsetzen können.

So kommt es, daß auch heute noch immer wieder Anleitungen zum Bau von Krähenmassenfallen, Eichelhäherfallen und Anleitungen zur Verfolgung und Bekämpfung aller Rabenvögel verbreitet werden. Warum? Eine Begründung für die Notwendigkeit der Verfolgung wurde bis heute nicht geliefert. Auch die gängige Jagdliteratur für die Aspiranten der Jägerprüfung verbreitet noch in so lapidarer Weise Wissen wie: "Rabenkrähen sind Fasanenfeinde". Doch ändert sich auch hier allmählich das Bild zu einer neutraleren und biologisch nüchternen Betrachtung der Situation unserer Rabenvögel. Wie diese im einzelnen zu beurteilen sind, möchte ich Ihnen im folgenden kurz für die einzelnen Arten getrennt vorstellen.

Der Kolkrahe

Für den Kolkrahe war um die Jahrhundertwende das "Rennen" schon gelaufen. Durch rücksichtslose Verfolgung im Bereich der ganzen Bundesrepublik war er bis auf ein Restvorkommen in den Alpen und in Schleswig-Holstein um diese Zeit bereits ausgerottet. In den Extremlandschaften seiner Rückzugsgebiete war er nur schwer zu beobachten und zu verfolgen. Außerdem kam es in diesen Regionen auch nicht zu unmittelbarer Konkurrenz Mensch - Rabe, da im Gebirge die Niederwildjagd eine untergeordnete Rolle spielte. In Schleswig-Holstein fand der Kolkrahe immer einen reichlich gedeckten Tisch an den Küsten und tranige Möwen und stinkender Fisch erweckten beim Menschen keinen so ausgeprägten Fut-

ter- und Jagdneid, wie ein klappriger Märzhasen oder ein verludertes Rehbock, an dem sich der Kolkrahe bedient.

Heute versuchen Jagd- und Naturschutzverbände den Kolkrahen in einigen Bundesländern mit aufwendigen Methoden wieder in die Landschaft hineinzupressen. Über den Sinn dieser Aktionen ließe sich lange diskutieren. Zum einen, weil inzwischen die Landschaft in weiten Teilen so verändert ist, daß der Rabe kaum mehr Platz findet, zum anderen, weil derzeit kaum zeigt der Rabe leichte Ausbreitungstendenzen im Alpenraum schon wieder Anträge auf Abschluß bei den Landratsämtern einflattern. Der Grund: Immer unkontrollierter werden Schafe, vor allem auch Schafe von Hobbytierhaltern, im Gebirge aufgetrieben. Fehlen im Herbst dann die erwarteten Lämmer, ist der Verursacher schnell ausgemacht. Da genügt für die unerfahrenen Beobachter schon ein einziger Hinweis auf einen Raben, der auf einem toten Schaf oder einer Nachgeburt sitzt und frißt und schon ist am Stammtisch eine Erklärung für das Ausbleiben aller Lämmer eines Jahres gefunden. Am gleichen Ort wurde übers Jahr am Nachbarstammtisch das Thema ausgewälzt. Da war zu hören: "Die Kolkrahen habe so zugenommen, daß im ganzen Revier kein Rehkitz mehr groß geworden ist." Einen Tag später konnten wir in diesem Revier im Umkreis von nur 200 m um eine von ca. 120 Kolkrahen aufgesuchten Müllkippe 4 völlig unbehelligte Rehkitze beobachten.

Ich will hier nicht weiter auf die Schädlichkeit der Kolkrahen eingehen, es gibt wirklich lohnendere Arten. Auch bin ich kein Freund von Einzelbeobachtungen, doch sollen diese wenigen Erfahrungen gleichzeitig Warnschuß und Ansporn sein, die Situation in Zukunft sorgfältig zu beobachten und fundiertes Material über den Kolkrahen zu sammeln.

Die Rabenkrähe

Lassen Sie mich zu nächst kleineren Vertretern der schwarzen Gesellen, der Rabenkrähe, kommen. Hier gibt es wenigstens einige Untersuchungen, die eine kritische Betrachtung der Schädlichkeit dieser Vögel ermöglichen. Rabenkrähen gelten in dreierlei Weise als schädliche Vögel:

1. Sie verursachen Schäden in der Landwirtschaft
2. Schäden in der Jagdwirtschaft
3. Schäden im Bereich des Artenschutzes.

Die Schäden in der Landwirtschaft wurden vor allem von TOMPA in der Schweiz umfassend untersucht. Nach diesen Untersuchungen gibt es Schäden überhaupt nur beim Mais. Bei allen anderen Getreide- und Fruchtarten lagen die Schäden deutlich unter 5 %, einem nicht festgeschriebenen Schwellenwert, der für den Landwirt einen kaum nennenswerten Schaden darstellt.

Beim Mais können folgende Schäden auftreten:

1. Das Fressen von Saatkörnern
2. Das Aurreißen von Sprößlingen
3. Das Behacken von Kolben
4. Die Aufnahme von Körnern nach der Ernte; dies spielt aber für unsere Betrachtung keine Rolle.

Das Fressen von Saatkörnern fällt in die Zeit von Ende April bis Anfang Mai, also in die Brutzeit der Krähen. In dieser Zeit sind die von den Krähen gegenüber den Äckern deutlich bevorzugten Wiesen noch voll nutzbar. Selbst in der Nähe von Schlafplätzen nichtbrütender Schwarmkrähen konnten auf den Maisschlägen keine nennenswerten Schäden festgestellt werden.

Das Fressen von Schößlingen fällt in die Zeit von Ende Mai bis Anfang Juni. Brutvögel spielen auch in der Saatzeit keine schädigende Rolle, da sie in dieser Zeit, in der sie ihren höchsten Bedarf an tierischem Eiweiß haben, bevorzugt Wiesen aufsuchen. Aber auch die Schwarmkrähen als Nichtbrüter - suchen in dieser Zeit bevorzugt die bereits zum ersten Mal gemähten und gedüngten Wiesen auf. Lediglich in einem Fall wurde auf einem stark verunkrauteten Maisfeld am Waldrand, der als Schlafplatz diente, bis zu 50 % Schäden am Mais festgestellt.

Das dritte kritische Stadium ist das Kolbenstadium. Hier konnte beobachtet werden, daß Rabenkrähen Schäden vor allem in der Zeit anrichten, in der der Mais noch milchig und nicht ausgehärtet ist. Allerdings drangen die Rabenkrähen nie tiefer als bis in die zweite Reihe der Maisäcker ein, so daß der Schaden selbst bei Totalfraß am Ackerrand in bezug auf die Gesamtanbaufläche immer unerheblich blieb. Große Schwärme von Staren, Feldsperlingen und anderen Kleinvögeln, die mitten in die Maiskulturen einfallen, verursachen flächenmäßig oft einen viel größeren Schaden als die Krähen. Trotzdem wird für die einen gelegentlich die Verfolgung bis hin zum Ausschließen der Nester verlangt, für die anderen aber Nistkästen in großer Zahl aufgehängt. Unverständlich kann einem in diesem Zusammenhang auch die Beurteilung von wirklichen Körnerfressern wie Tauben oder Fasane erscheinen. Während oft schon bei geringen Schäden, die durch Krähen verursacht werden, die Vernichtung von diesen verlangt wird, dürfen Tauben und Fasane relativ ungehindert auf den Äckern spazieren. Oder haben Sie schon mal einen Antrag auf Abschluß von Haustauben oder gar den Abschluß von Fasane während der Brutzeit gehört?

Zum Schaden der Rabenkrähe in der Jagdwirtschaft:

In einer 1984 neu aufgelegten Artmonographie von MELDE über die Rabenkrähe wird folgendes geschrieben: "Der Schaden, der der Landwirtschaft durch das Fressen des Getreides erwächst, mag durch das Vertilgen von Mäusen, Schadinsekten und deren Larven wieder gutgemacht werden. Aber schon dem Wegtragen von Haushuhnküken ist kein Positivum entgegenzustellen und von der jagdwirtschaftlichen Seite fällt das Urteil noch schlechter aus. Zahlreiche, durch viele Jäger und Naturfreunde durchgeführte Arbeiten, die der Hebung von Vogel- und Niederwildbeständen dienen, werden durch die Krähen zunichte gemacht. Wenn man von einem kollosalen Schaden spricht, so hat das seine Berechtigung". Leider hat der Verfasser nicht bemerkt, daß ein Schaden der Landwirtschaft wie der Jagdwirtschaft nur wirklich dort entsteht, wo eine Art, sei es nun Mais oder Fasane, einseitig manipuliert und gefördert wird. In der gleichen Arbeit wird aber auch aus dem neuen NAUMANN von 1905 zitiert: "Daß jedoch andererseits trotz enormen Krähenreichtums die vorzüglichsten jagdlichen Verhältnisse herrschen können, zeigen uns die Provinzen Sachsen, Posen und Schlesien, erstere in ihrem unübertrefflichen Hasenbestande, die beiden letzteren mit ihren hervorragenden Hühner- und Fasanejagden". Warum dies so ist, kann sich in diesem Kreise wohl jeder selbst ausdenken. Ich möchte dieser Feststellung von NAUMANN nichts mehr hinzufügen.

Nun noch einige Worte zu den Krähenschäden im Bereich des Artenschutzes. Eier und Jungvögel sind seit jeher Bestandteil des Nahrungsspektrums von Krähen. In hohem Maße sind gerade häufigere Arten bevorzugt die Beute von Krähen. Verluste durch Krähen bei seltenen Arten sind sehr häufig durch den Menschen selbst verursacht, zum einen dadurch, daß der Lebensraum vieler Arten so nachteilig verändert wurde, daß die dort lebenden Tiere für ihre Räuber wie auf dem Präsentierteller

liegen, zum anderen werden Krähen durch das Aufsuchen von Gelegen durch den Menschen erst darauf aufmerksam gemacht. Zieht sich der Vogelbeobachter dann zurück, schlagen die Krähen zu. Bei der nächsten Kontrolle wird dann der gesamte Gelegeverlust direkt den Krähen zugeschrieben.

Ich möchte hier noch ein paar Worte über die immer wieder geäußerte Meinung anführen, die Krähen seien nur deshalb so schädlich, weil sie sich ungezügelt vermehren. Von daher kommt auch der Anspruch der Jägerschaft und auch vieler Naturschützer, man müsse die Krähen heftigst bekämpfen, um so eine aus den Fugen geratene Tierart in ein natürliches Maß zurückzuregulieren.

Wir fragen uns immer wieder: Was heißt eigentlich maßlos übervermehren, regulieren, den natürlichen Umständen anpassen? Ist das überhaupt gerechtfertigt oder wird dadurch ein ohnehin hausgemachtes Dilemma nur noch verstärkt? Untersuchungen von BÖHMER an einer Rabenkrähenpopulation in der Schweiz ergaben hier höchst interessante Aufschlüsse, die man kennen sollte, bevor man von Übervermehrung, Explosion und Dezimierung zur Bestandsregulierung spricht.

Nach Modellberechnungen könnte sich die Rabenkrähenpopulation in Europa in nur 10 Jahren vertausendfachen. Trotzdem bleibt die Population über Jahrzehnte gleich groß, auch dann - und das ist das Wesentliche - wenn die Krähen ganzjährig optimal zugefüttert werden. Für die Entwicklung der Rabenkrähenpopulation ist also nicht das Nahrungsangebot, sondern in erster Linie das Sozialverhalten der Tiere verantwortlich. Zum einen wird bei Krähen die Mortalität in den Wintermonaten durch ständige Streitereien ähnlich der Hackordnung bei Hühnervögeln bestimmt. So teilt sich ein Krähenschwarm schnell in sog. Habenichtse und Besitzer. Noch lange bevor also Nahrungsknappheit zum Tragen kommen kann, scheiden die sozial niedriger stehenden Tiere aus der Population aus.

Noch stärker als auf die Mortalität spielt das Sozialverhalten im Hinblick auf die Vitalität eine Rolle.

Zum einen, weil die sog. Habenichtse von Revierkrähen regelrecht am Brüten gehindert werden, zum anderen, weil bei zunehmender Zahl von Habenichtsen die Revierkrähen mit deren Vertreibung so sehr beschäftigt sind, daß in der Zwischenzeit andere revierlose Krähen bis zu 75 % der Nester ihrer Artgenossen plündern können. Schließlich führt die Aufteilung einer Krähenpopulation in nichtbrütende Schwarmkrähen und brütende Revierkrähen zu einem weiteren Effekt, der eine ungezügelte Vermehrung verhindert. Während die Habenichtse im Winter selbst bei günstigen Futterbedingungen leicht ins Abseits gedrängt werden, drehen sie im Sommer den Spieß um. Die zu kleinen Schwärmen zusammengeroteten Habenichtse können von paarweise lebenden Brutkrähen nicht in suboptimale Lebensräume abgedrängt werden. Ganz im Gegenteil, sie beanspruchen für sich die nahrungsreichsten Gebiete. Potentielle Brutkrähen können folglich die für die Reproduktion optimalsten Gebiete gar nicht erst besiedeln.

Im übrigen noch ein paar Worte zur Jagd auf Krähenvögel und ihre Auswirkungen. Mehrere Untersuchungen haben ergeben, daß die Dezimierung von Krähen, insbesondere die von Brut- und Revierkrähen, völlig ineffektiv bleibt. Dazu ein kurzes Beispiel aus der Hagenauer Bucht am unteren Inn. Als die Hagenauer Bucht 1965 Naturschutzgebiet wurde, wurde dort auch die Jagd auf Krähen generell verboten. Die Bestände wurden in der Hagenauer Bucht schon 10 Jahre vor diesem Jagdverbot aufs genaueste kontrolliert. 10 Jahre nach der Einstellung der Jagd hat sich am Bestand

der Krähen überhaupt nichts geändert. Der Bestand an Elstern ist sogar zurückgegangen. Die häufig vorgebrachte Behauptung, das Raubzeug, also die Krähen und Elstern, würden sich bei der Aufgabe der Bejagung übergebührlich stark vermehren, entbehrt damit in diesem Fall jeder Grundlage. Die vorausgesagte Explosion des Raubzeugs ist nach einem Jahrzehnt Jagdruhe immer noch nicht eingetreten. Gleichzeitig zeigten die Untersuchungen des Wasservogelbrutbestandes, daß in den von Anglern und Bootsfahrern ungestörten Zonen der Insel die Krähen und Elstern als Nesträuber nicht ins Gewicht fallen. Nur in intensiv gestörten Zonen, dort wo die Enten die Gelege immer wieder verlassen müssen, dezimieren die beiden o.g. Arten die Brutbestände der Wasservogel deutlich.

Diese kurzen, etwas komplizierten Ausführungen sollen Ihnen einmal zeigen, wie wichtig es ist, über Vogelarten mehr Wissen zu erlangen. Selbst ausgesprochen wissenschaftsfeindliche Natur- und Vogelschützer, aber auch der amtliche Naturschutz wie die Jagd- und Fischereiverbände, sollten sich dazu gelegentlich einmal Gedanken machen.

Doch zurück zu den Krähenvögeln. Kaum vernünftige Untersuchungen gibt es bei Elster, Eichelhäher und leider auch der Saatkrähe.

Die Elster

Die Elster wird vor allem wegen ihrer Vorliebe für Jungvögel und Eier als schädlich eingestuft. Doch auch bei dieser Art wirken Lebensraumangebot, innerartliche Konkurrenz und Feinddruck durch Eichhörnchen, Marder und Habicht limitierend auf ein unkontrolliertes Wachstum der Population. In den Regierungsbezirken Oberfranken, Niederbayern und Oberpfalz konnte auf rd. 10 000 km² ein Bestand von ca. 0,18 Brutpaaren auf den km² ermittelt werden, also sicherlich kein Kleinvogel ausrottender Bestand.

Nur allzuleicht wird von unkritischen Beobachtern jedem sichtbaren Elsternest auch gleich ein Brutpaar zugeschrieben und schon wächst der Bestand in astronomische Zahlen. Gerade aber die Nester der Elster sind so gut im Geäst verankert, daß sie dort über Jahre halten können und für Waldohreule und Turmfalke die notwendigen Brutunterlagen bilden. Die Elster selber bezieht jedes Jahr ein neues Nest und baut oft auch gleichzeitig mehrere Nester.

Zweifelsohne räumen die Elstern auch Nester von Rebhuhn, Fasan und allen möglichen Kleinvögeln aus. Allerdings macht sich die Elster als Allesfresser nicht die Mühe, auch das letzte Gelege einer Art zu suchen. Die Nestplünderi der Elster geschieht bei ihren Streifzügen eher opportunistisch und trifft deshalb auch bevorzugt die häufigen Arten ihres Lebensraumes.

Der Eichelhäher

Auch der Eichelhäher hat sein Image als Schadvogel in erster Linie aus der Reihe der Vogelschützer und Jäger erhalten. Wer kennt das nicht: Ein Eichelhäher verfüttert an seine Brut 500 Meisen. Jede Meise hätte in der gleichen Zeit etwa 1 000 Raupen verdrückt. 1 000 Raupen hätten einen ganzen Nadelbaum zum Absterben gebracht. Ein Eichelhäherpaar vernichtet also während der Brutzeit praktisch den ganzen Wald, in dem es lebt.

So einfach sind aber die ökologischen Zusammenhänge leider Gottes oder Gott sei Dank auch wieder nicht und fest steht eines: Die Vögel, die der

Eichelhäher bevorzugt frißt, machen in der Regel alle mehrere Jahresbruten. Von den dabei produzierten Jungvögeln würde ohnehin, also mit oder ohne Eichelhäher, ein hoher Prozentsatz noch vor dem Flüggenwerden eingehen. Es ist dabei völlig egal, durch wen die Verluste bewirkt werden. Vielleicht ist der Eichelhäher wie auch die Elster - sogar ein Werkzeug der Auslese, dem vor allem die Bruten der Vögel zum Opfer fallen, die ihre Nester zu früh oder zu wenig gut versteckt gebaut haben.

Ich möchte hier nicht noch weiter auf die Räuber-Beute-Beziehung eingehen. Doch eines sei zum Eichelhäher noch bemerkt. Wie eingangs schon erwähnt, werden immer noch in diversen Jagdzeitschriften Anleitungen zum Fang von Eichelhähern gegeben; allerdings immer ohne Grund, für was das eigentlich gut sein soll.

Gut ist bestimmt eine andere Eigenart der Eichelhäher. Als Samenfresser legen sie sich gerne überall Nahrungsdepots mit Bucheckern und Eicheln an, ohne diese auch immer alle wiederzufinden und leerzufressen. Was bei noch stärker reduzierten Schalenwildbeständen für den ohnehin geschundenen Wald dabei herauskommen kann, kann sich wohl jeder selbst ausrechnen, ohne in die leidige Schaden-Nutzen-Denkweise abzugleiten.

Die Saatkrähe

Leider ist gerade über den Vogel des Jahres und seine Lebensweise fast am allerwenigsten fundiertes Material zu finden. Es gibt zwar reihenweise Arbeiten über die Verbreitung, Verhalten und Nahrungsgewohnheit, doch eine genauere Analyse über die Schäden, die die Saatkrähen anrichten können, gibt es keine ausreichenden Untersuchungen.

Immerhin kann man einer Arbeit in der Umgebung von Heidelberg über die Fraßgewohnheiten der Saatkrähe im Winter entnehmen, daß von ca. 4000 Saatkrähen rd. 35000 Mäuse pro Winter gefressen wurden. Für die Mäuse mit Sicherheit ziemlich schädlich!

Im übrigen halten sich die Schäden durch Saatkrähen in ihren Lebensräumen durchaus in Grenzen. Es gibt nur wenige Untersuchungen, doch wird dort der Fraßverlust an Weizen und Gerste in bezug auf die untersuchte Gesamtfläche mit unter einem Prozent angegeben.

Zweifelsohne kann es natürlich einen einzelnen Landwirt bzw. ein einzelnes Feld zu bestimmter Zeit, z.B. beim Auflaufen der Frucht, in einem viel höheren Maße erwischen. Derartige Schäden müßten aber auch durch Ausgleichszahlungen zu bereinigen sein.

Wirklich groß sind solche Einzelschäden meist nur in der Nähe von offenen Müllkippen bei gleichzeitigem Fehlen von Wiesenflächen, die von den Saatkrähen, ähnlich wie von den Rabenkrähen, deutlich bevorzugt werden. Grenzen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen direkt an Müllkippen, die von Saatkrähen besucht werden, so pendeln die Vögel bei jeder Störung auf die nahe gelegenen Felder.

Ein weiteres Problem, das mich erst vor wenigen Tagen erreicht hat, das aber anscheinend gerade hier am Ort aufgetreten ist, ist die Belästigung des Menschen durch Krähenvögel, insbesondere durch die Saatkrähe. Ich glaube, daß gerade auf diesem Gebiet die Entfremdung des Menschen von der Natur oder von natürlichen Dingen zum Tragen kommt. Ähnlich wie sich die Menschen in manchen Gegenden an ein nächtliches Froschkonzert erst wieder gewöhnen mußten, wird dies auch bei den Krähen der Fall sein. Fast überall in der CSSR und in Polen brüten Saatkrähen in großen Kolonien mitten in den Städten. Die Menschen dort, die sicherlich keine anderen wie wir sind, möchten die Vögel nicht missen.

Was die hygienische Seite anbelangt, wird dann auch gerade bei Krähen oft maßlos übertrieben. In manchen Städten lassen zu bestimmten Zeiten zig-tausende von Saatkrähen, Lachmöwen und Tauben ihre Batzerl fallen, und trotzdem ist es nicht zu Seuchen gekommen. Man nimmt ein Stückkerl Papier und wischt die Parkbank sauber. Aus.

Freilich, es gibt Ausnahmesituationen und ich kenne die Situation in Augsburg nicht. Ich bin aber sicher, daß sich das Saatkrähenproblem hier vor Ort mit gutem Willen so lösen läßt, daß nicht ein neues Kapitel hausgemachter Krähenkonflikte geschrieben werden muß.

Anschrift des Verfassers:

Forstoberrat Heiner Schöpf
Institut für Vogelkunde
Gsteigstraße 43
8100 Garmisch-Partenkirchen

ZUR RECHTSPROBLEMATIK DES FALLENFANGS

Heinz Keller

Das Fangen von Tieren ist heute in ganz unterschiedlichen Rechtsbereichen geregelt.

Zunächst ist der "Fang" eine Form der Jagd ausübung nach § 1 Abs. 4 des Bundesjagdgesetzes (BJagdG), wobei das Tier lebend oder durch Tötung gefangen werden kann.

Doch auch dem Naturschutzrecht ist das Fangen nicht fremd. So verbietet § 21 Nr. 2 BNatSchG den Fang von wildlebenden Tieren nicht generell, sondern fordert hierfür lediglich einen vernünftigen Grund. Ein solcher kann z.B. bei einer Rettungsaktion oder bei der wissenschaftlichen Vogelberingung gegeben sein. Auch der Fang von Habichten im Zuge der Wiedereinbürgerungsversuche des Birkhuhns wurde, obgleich unter Biologen umstritten, als vernünftiger Grund angesehen.

Der Fang, gleich ob als Jagd ausübung oder aus Gründen des Naturschutzes, muß wiederum mit dem Tierschutzrecht in Einklang stehen. § 1 Satz 2 TierSchG bestimmt, daß niemand einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen darf. Bei Verstößen droht das Gesetz in § 17 sogar Freiheitsstrafe bis zu 2 Jahren an.

Alle drei genannten Rechtsgebiete bekennen sich grundsätzlich zum Schutzgedanken des im Rechtssinne als "Sache" geltenden Lebewesens Tier, wenn auch aus unterschiedlichem Blickwinkel und mit unterschiedlicher Zielsetzung.

Rechtslage nach Naturschutzrecht

§ 21 Nr. 2 BNatSchG läßt das Fangen von Tieren nur bei Vorliegen eines vernünftigen Grundes zu. Das Gesetz macht keine Angaben darüber, wann ein solcher Grund vorliegt. Diese Frage kann deshalb nur aufgrund einer Güterabwägung im Einzelfall beantwortet werden. Neben wissenschaftlichen Gründen dürften dabei Zwecke des Artenschutzes, wie z.B. der Fang von Lurchen beim Auffüllen eines Gewässers, oder allenfalls erhebliche und unzumutbare von dem Tier ausgehende Gefahren oder Schäden in Frage kommen.

Für alle nach der BundesartenschutzVO und die zusätzlich durch Landesrecht besonders geschützten Arten erweitert § 22 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG diesen Schutz, indem er generell den Fang und das Nachstellen dieser Arten verbietet. Verstöße können mit einer Geldbuße bis zu 20 000.-DM geahndet werden (Art. 52 Abs. 2 Nr. 2 i.V. Art. 17 a Abs. 1 BayNatSchG).

Diese Vorschrift gilt jedoch nicht für den Fall, daß die Handlungen bei der ordnungsgemäßen land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung oder bei der Ausführung eines nach § 8 zugelassenen Eingriffs in Natur und Landschaft vorgenommen werden (§ 22 Abs. 3). Für den Fallenfang dürfte diese Ausnahmeregelung allerdings kaum praktische Bedeutung erlangen.

Für Vögel hat der Landesgesetzgeber den Schutz durch Art. 9 des Bayer. Naturschutzergänzungsgesetzes (BayNatSchErgG) erweitert. Danach ist der Fang aller einheimischen nichtjagdbaren wildlebenden Vögel mit Ausnahme der in Art. 10 genannten Arten verboten. Vom Schutz ausgenom-

men sind danach die Rabenkrähe, die Elster und der Eichelhäher, die jedoch seit dem 1.4.1983 ohnehin dem Jagdrecht unterliegen (§ 18 AVBay-JagdG), sowie der Haussperling (nicht der Feldsperling!), die Haustaube und auch die Nebel- und Saatkrähe.

Damit untersagt das Naturschutzrecht den Fang fast aller nichtjagdbarer Vogelarten.

Saat- und Nebelkrähe bleiben jedoch trotz der Ausnahmeregelung des Art. 10 BayNatSchErgG nicht ungeschützt. Nachdem sie zu den nach der BundesartenschutzVO besonders geschützten Vogelarten gehören, unterliegen sie den landesrechtlichen Verboten des Art. 17 a Abs. 1 BayNatSchG. Insoweit hat Art. 10 seit Inkrafttreten des neuen Bayer. Naturschutzgesetzes am 1.9.1982 seine Gültigkeit verloren. Demnach ist auch der Fang von Saat- und Nebelkrähe nur mit einer Ausnahmegenehmigung der höheren Naturschutzbehörde, also der Regierung, zulässig. Die Erteilung einer solchen Genehmigung ist nach Art. 49 BayNatSchG an enge Voraussetzungen geknüpft, so daß ein wirksamer Schutz gewährleistet ist.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß in Bayern der Fallenfang der nichtjagdbaren Vogelarten zumindest in der Gesetzestheorie aus naturschutzrechtlicher Sicht weitgehend ausgeschlossen und damit befriedigend gelöst ist.

Rechtslage nach Tierschutzrecht

Im Tierschutzgesetz wird der Fallenfang nicht ausdrücklich erwähnt. Er unterliegt deshalb dem allgemeinen Grundsatz des § 1, der es verbietet, einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zuzufügen. Geschützt wird nicht die Art, sondern das Wohlbefinden des Individuums.

Nach SOIKA ist der Fallenfang deshalb auch nur zulässig, wenn ein "wichtiger Grund" vorliegt. Dies könne nur die Behörde durch entsprechende Begutachtung feststellen. Darüber hinaus gelte das Verbot des Beibringens unvermeidbarer Schmerzen oder Leiden auch für das Fallensetzen. Beim Fallengebrauch könne jedoch durchweg von vornherein nicht ausgeschlossen werden, daß den darin gefangenen Tieren nicht länger anhaltende und sich wiederholende erhebliche Schmerzen oder Leiden zugefügt werden. Es könne ferner nicht verhindert werden, daß mit Totschlagsfallen besonders geschützte, ja vom Aussterben bedrohte Tiere getötet werden. Die bewußte Inkaufnahme von durchaus vermeidbaren Verletzungen oder Tötungen durch die Fallenjagd könne nicht geleugnet werden. Deshalb verneint SOIKA grundsätzlich die Befugnis zur Fallenjagd und läßt sie nur in Ausnahmefällen mit behördlicher Genehmigung zu.

Im Gegensatz zu dieser Auffassung geben die herrschende Lehre und die Rechtsprechung dem Jagdrecht Vorrang vor dem Tierschutzrecht. Sofern die Jagd "waidgerecht" ausgeübt werde, müßten Schmerzen, Leiden (Streßsituationen!) oder unvermeidbare Schäden hingenommen werden. Waidgerechtigkeit setze jedoch voraus, daß die Fallen ausreichend kontrolliert würden. Nichtjagdbare oder geschützte Tiere seien unverzüglich freizulassen, sofern sie nicht erheblich verletzt sind. Generell gilt danach die Jagd als "vernünftiger Grund" im Sinne des Tierschutzgesetzes. Der reichlich nebulöse Begriff der "Waidgerechtigkeit" besagt allerdings nichts über das, was einem Tier an Schmerzen und Leiden zugemutet werden kann. Entscheidend sind hier nicht die Interessen des Tieres, sondern der Beuteanspruch des Jägers. Wenn man bedenkt, daß im Regelfall die einmalige tägliche Kontrolle der Falle als ausreichend angesehen

wird, drängt sich der Schluß auf, daß der Tierschutz trotz aller gegenteiliger Beteuerungen durch das Jagdrecht weitgehend außer Kraft gesetzt wird.

Sowohl aus der Sicht des Tier- als auch des Artenschutzes ist die Fallenjagd ein unbewältigtes Problem, selbst wenn sie jagdrechtlich einwandfrei "waidgerecht" ausgeführt wird.

Jagdrechtliche Problematik

"Lieber Waidgeselle, es ist 5 Minuten vor 12 Uhr, um in unseren Revieren etwas für das Niederwild zu tun!" schreibt Hilmar WICHMANN in seiner Anleitung für das Fallenstellen. Er fährt fort: "Die Hilflosigkeit, mit der der Jäger der vielbeklagten Niederwildmisere gegenübersteht, scheint ihm die Fallenjagd wieder näherzubringen. Wer es versteht, mit der Falle umzugehen, übt eine uralte Jagdart aus, die dem verantwortungsbewußten Jäger viele glückliche Stunden bereiten wird".

Diesem Glücksgefühl ist es zu verdanken, daß in den Schwanenhälsen deutscher Jägen auf grausame Weise Fischadler, Steinadler - allein 1984 2 auf tiroler, 1 auf bayerischer Seite in Naturschutzgebieten! - Habichte, Bussarde und Weihen, Graureiher und Weißstörche verenden. Krähen, Elstern, Eichelhäher und andere Arten finden sich regelmäßig in diesen Fanggeräten. Viele davon gehen trotz des sofortigen Tötungsgebotes grausam zugrunde oder werden verstümmelt.

1. Rechtsgrundlage für die Fallenjagd bildet § 1 Abs. 4 BJagdG, wonach der Fallenfang eine allgemein zulässige Form der Jagdausübung ist. Dies gilt allerdings nur für die nach § 2 BJagdG dem Jagdrecht unterliegenden Arten, wozu u.a. leider sämtliche Greife und Falken, der vom Aussterben bedrohte Kolkrabe und nach bayerischem Recht neuerdings auch Eichelhäher, Elster und Rabenkrähe zählen (§ 18 AVBay-JagdG).

In der Hauptsache geht es den Jägern bei der Fallenjagd um Fuchs, Steinmarder und örtlich um den Waschbär, daneben um Hermelin und Iltis.

Abgesehen davon, daß diese Tiere vor allem kranke und schwache Beute reißen und dadurch einen wichtigen Beitrag für den Erhalt des Gleichgewichts in der Natur leisten, gilt auch hier die wissenschaftlich gesicherte biologische Erkenntnis, daß die Beute den Räuber und nicht der Räuber die Beute reguliert. Von einem Überhandnehmen, ja von einem Leerfressen der Niederwildreviere zu sprechen, zeugt schlicht von einer Unkenntnis der Zusammenhänge in der Natur. Daran mag auch die emotionale Polemik so manchen Grünrocks nichts zu ändern.

Natürlich gelten die Gesetzmäßigkeiten der Natur nicht mehr, wenn man, wie es vielerorts geschieht, zu Dutzenden künstlich aufgezogene Fasane oder Rebhühner allein in dem Bestreben aussetzt, die der Natur entwöhnten Tiere Wochen später als lebende Zielscheiben wieder abzuknallen. In diesen Fällen eines pervertierten Sports erübrigen sich selbstverständlich Betrachtungen über das naturgegebene Räuber-Beuteverhältnis.

2. Die Jagd mit der Falle unterliegt nach dem Jagdrecht jedoch auch erheblichen Einschränkungen.

So ist es nach § 19 Abs. 1 Nr. 5 b des BJagdG verboten, beim Fang oder Erlegen von Federwild Fallen oder ähnliche Einrichtungen zu verwenden. Die Nr. 9 dieser Vorschrift verbietet es, Fanggeräte, die

nicht unversehrt fangen oder nicht sofort töten, sowie Selbstschußgeräte zu verwenden.

In Ergänzung zu § 19 BJagdG verbietet Art. 29 des BayJagdG in Abs. 2 Nr. 2 die Jagd auf Wild, mit Ausnahme von Raubwild, Greifvögeln, Eulen und Wildkaninchen mit Fanggeräten oder Fangvorrichtungen auszuüben; Nr. 3 nichtzugelassene Fanggeräte zu verwenden. Nach Abs. 3 kann die Jagdbehörde Ausnahmen zulassen

1. in besonderen Einzelfällen, insbesondere zur Durchführung von Hegemaßnahmen oder zu wissenschaftlichen Zwecken, von dem Verbot des Absatzes 2 Nr. 2,
2. in begründeten Einzelfällen von dem Verbot der Verwendung nicht zugelassener Fanggeräte.

Es ist zu fragen, warum die bayerische Regelung entgegen dem eindeutigen Verbot des § 19 Abs. 1 Nr. 5 b des BJagdG die Fallenjagd auf Greife und Eulen wieder zulassen kann.

Rechtsgrundlage hierfür gibt der Absatz 2 des § 19 BJagdG, wonach die Länder die Vorschriften des Absatzes 1 mit Ausnahme der Nr. 16, die hier nicht relevant ist, erweitern oder "aus besonderen Gründen" einschränken können.

Nachdem das Rahmengesetz des Bundes die Einschränkung nur aus "besonderen Gründen" zuläßt, Art. 29 Abs. 2 Nr. 2 BayJagdG jedoch ohne Einschränkung und ohne Nennung besonderer Gründe die Fallenjagd auf Greife und Eulen freigibt, muß die uneingeschränkte Erweiterung durch den bayerischen Gesetzgeber als rechtswidrig angesehen werden, da sie die Ermächtigung des Rahmengesetzes überschreitet.

Durch die Ausweitung der Fallenjagd auf Eulen, die im BayJagdG von 1962 noch nicht enthalten war, wurde der Schutz einer gefährdeten Gattung zusätzlich zugunsten der Jagd verringert.

3. Von der Ermächtigung des § 19 BJagdG hat der Landesgesetzgeber weiter in Art. 29 Abs. 4 BayJagdG Gebrauch gemacht.

Danach können durch Rechtsverordnung die Verbote des § 19 Abs. 1 BJagdG u.a. zur "Vermeidung von übermäßigen Wildschäden" oder bei "Störung des biologischen Gleichgewichts" eingeschränkt werden. Unter den gleichen Voraussetzungen ist auch eine Einschränkung durch Einzelanordnung möglich. Für die Erteilung der letzteren ist die untere Jagdbehörde zuständig (Art. 52 BayJagdG). Das Gesetz macht keine Angaben darüber, was unter der Störung des biologischen Gleichgewichts zu verstehen ist, noch enthält es Kriterien über die Feststellung einer solchen Störung.

Unter Berufung auf diese Vorschrift werden in Bayern jährlich etwa 200 Habichtfänge genehmigt, obgleich aufgrund der natürlichen Räuber-Beute-Regulation eine Störung des biologischen Gleichgewichts gar nicht denkbar ist. Es besteht der fatale Eindruck, daß hier das jagdliche Interesse schlicht zum biologischen Gleichgewicht ernannt wurde.

Erfahrungsgemäß genügt es für die untere Jagdbehörde zur Feststellung übermäßiger Wildschäden oder der Störung des biologischen Gleichgewichts, wenn die Revierinhaber derartige Behauptungen aufstellen. Ansonsten wäre die hohe Zahl von Fang- oder Abschußgenehmigungen nicht zu erklären. Oft ersetzt hier der grüne Loden den Sachverstand und ein kräftiges Halali das biologische Wissen. Die traurige Folge der gesetzlichen Wirklichkeit ist die Abnahme des Habichts in Bayern um rd. 30 % binnen der letzten 6 Jahre. Er ist bei uns wieder akut bedroht, dank des "biologischen Gleichgewichts" der Jagd.

Sehr zu Lasten des Artenschutzes wirkt sich auch die Zuständigkeitsregelung des Gesetzes aus, die die Einzelanordnung der unteren Jagdbehörde überläßt. In aller Regel sind die Landratsämter schon allein personell gar nicht in der Lage, entsprechende Erhebungen über die Bestandsdichte einer Art zu machen und Behauptungen über angebliche Schäden zu überprüfen. Im Normalfall wird deshalb den Behauptungen der Jägerschaft vertraut werden. Es bedarf aus diesem Grunde oft nicht einmal der guten Beziehungen des Revierinhabers zum Landrat, um eine Fanggenehmigung zu erreichen.

4. Ein weiteres Problem der Fallenjagd ist die Einhaltung der Schonzeiten. Deren Beachtung ist selbst bei entsprechendem Willen in der Praxis nicht möglich. Nachdem es immer wieder vorkommt, daß andere als die gewünschten Tiere mit der Falle gefangen werden, ist eine selektive Auswahl und damit der Schutz etwa der Elterntiere während der Setz- und Brutzeit schlechterdings ausgeschlossen. Im Interesse der besonders gefährdeten Arten, insbesondere bei Greifvögeln, sollte die Jagd mit der Falle grundsätzlich verboten und nur unter ganz eng zu ziehenden Voraussetzungen nach behördlicher Genehmigung zugelassen werden.
5. Probleme für den Artenschutz ergeben sich auch aus der Ausübungspraxis der Fallenjagd.

Nach § 19 Abs. 1 Nr. 9 BJagdG ist es verboten, Fanggeräte, die nicht unversehrt fangen oder nicht sofort töten, sowie Selbstschußgeräte zu verwenden. Weiter verbietet Art. 29 Abs. 2 Nr. 3 des Bay-JagdG den Gebrauch nicht zugelassener Fanggeräte.

Die Frage, welche Fanggeräte zugelassen sind, beantwortet das Gesetz nicht, vielmehr bestimmt hierzu § 11 der Verordnung zur Ausführung des Bayer. Jagdgesetzes ziemlich pauschal in Absatz 1:

Als Fanggeräte sind zur Verwendung zugelassen:

1. alle Arten von Kastenfallen, die das gefangene Tier weder töten noch verletzen können,
2. alle Arten von Prügelfallen, die das Tier schlagartig töten,
3. Schwanenhälse mit einer Mindestspannweite von 50 cm und Mardereisen mit einer solchen von 30 cm, wenn sie allein durch Abzug ausgelöst werden können und gewellte Bügel haben.

Konkrete technische Vorschriften über die Konstruktion der Fallen, etwa über die Spannkraft von Federn usw., gibt es nicht. Ein besonderer Befähigungs- oder Sachkenntnisnachweis des Jägers wird gleichfalls nicht verlangt.

Dementsprechend ist es selbst in Kreisen der Jagd unbestritten, daß auch in Kastenfallen Tiere verletzt gefangen werden und viele Prügelfallen nicht schlagartig töten, sondern verletzen und verstümmeln. Obgleich von der hohen Kunst des Fallenstellens gesprochen und auch von Berufsjägern gefordert wird, die Fallenjagd nur von Kennern und Könnern ausüben zu lassen, ist im Jagdrecht weder eine spezielle Ausbildung hierfür noch eine Kontrolle vorgesehen. Jeder Jagdscheininhaber darf sie ausüben, mag er noch so leichtfertig oder ungeschickt sein. Anspruch und Wirklichkeit der Jagd klaffen auch hier weit auseinander. Revieroberjäger SIEBERN fordert deshalb, daß die Fallenstellerei ein eigenständiges Sachgebiet bei der Jägerausbildung darstellen müsse, denn Fallenjagd sei nichts für Dilettanten, sondern sei schon immer Sache erfahrener Berufsjäger und Jagdaufseher gewesen. Eine Forderung, der man sich nur anschließen kann.

Das Verlangen des Gesetzgebers nach unversehrtem Fang oder schlagartiger Tötung bleibt eine papierene Forderung, solange keine Prüfung der im Handel befindlichen Fallen erfolgt und jeder Jagdscheininhaber ohne Befähigungsnachweis damit hantieren darf. Das Problem wird noch weiter dadurch verschärft, daß jegliche Kontrolle fehlt. Bei den bekannt gewordenen Fällen von Tötungen und Verstümmelungen geschützter Arten handelte es sich jeweils um Zufallsfunde. Die Dunkelziffer ist enorm und nicht abschätzbar. Es ist auch bekannt, daß bei manchen Fallen, die vom Typ her den gesetzlichen Anforderungen gerecht werden, z.B. bei Schwanenhälsen, ein waidgerechter Fang wegen der zu geringen Spannkraft nicht gewährleistet ist. Ein Jäger, der eine solche Falle benutzt, mag objektiv gegen das Tierschutzgesetz verstoßen, einer Verurteilung wird er in aller Regel aus subjektiven Gründen dennoch entgehen, hat er doch die Falle ordnungsgemäß im Fachhandel erworben. Die rein erfolgsorientierte Regelung des Gesetzes ermöglicht es sogar, daß sich Bastler im Eigenbau von Fallen versuchen. Dies ist ein nicht hinnehmbarer Zustand.

Um dem gesetzlichen Gebot des unversehrten Fangs oder der sofortigen Tötung Genüge zu tun, ist es unerlässlich, ein Gütezeichen für Fallen einzuführen. Nur so kann gesichert werden, daß wenigstens ausschließlich Fallen Verwendung finden, die von der Funktion her einwandfrei sind. Eine Forderung, die auch von weiten Teilen der Jägerschaft geteilt wird. Die grundsätzlichen Bedenken gegen die Fallenjagd bleiben dennoch bestehen. In der Praxis dürfte nie auszuschließen sein, daß sich auch besonders seltene und geschützte Tiere in einer Falle verfangen. Allein die Streßsituation beim Lebendfang kann schon zu Schäden führen, ganz abgesehen davon, daß auch Verletzungen bei sorgsam aufgestellten Fallen nicht auszuschließen sind.

6. Haftungsfragen

Letztlich stellt sich noch die Frage nach der Rechtslage, wenn Kinder, Spaziergänger oder sonstige unbeteiligte Personen durch Fallen verletzt werden.

Wurde die Falle unsachgerecht oder an einem Ort aufgestellt, wo mit Kindern oder Spaziergängern zu rechnen war, so ist der Fallensteller wegen eines Vergehens der fahrlässigen Körperverletzung nach § 230 StGB mit Geldstrafe oder Freiheitsstrafe bis zu 3 Jahren strafbar. Dies gilt auch dann, wenn die Falle etwa nicht ausreichend befestigt wurde, so daß sie beispielsweise vom Wasser weggespült werden und andernorts Schaden anrichten konnte.

Ein zivilrechtlicher Schadensersatzanspruch folgt aus §§ 823 ff BGB. Er setzt gleichfalls Verschulden, also Vorsatz oder Fahrlässigkeit voraus. Wenn ein Verschulden vorliegt, besteht neben dem Anspruch auf Ersatz des eigentlichen Schadens, etwa Heilungskosten, Verdienstausfall etc. ein Anspruch auf Schmerzensgeld gem. § 847 BGB.

Abschließend ist folgendes Fazit zu ziehen:

Sowohl die gesetzliche Regelung als auch die Praxis des Fallenfangs sind unbefriedigend und mit den heutigen Vorstellungen von Arten- und Tierschutz nicht mehr zu vereinbaren.

Hieraus ergeben sich folgende Forderungen:

1. Der Fallenfang sollte grundsätzlich untersagt und nur in besonderen Ausnahmefällen mit behördlicher Genehmigung von hierzu speziell ausgebildeten Jägern ausgeübt werden dürfen.
2. Verbot aller Fallen, die verletzen oder töten können. Hierzu ist ein Gütezeichen einzuführen, das in einem Genehmigungsverfahren zu erteilen ist.
3. Keinerlei Fallenjagd in Naturschutzgebieten.

Anschrift des Verfassers:

Richter Heinz Keller
Stutzelesstr. 12
7915 Elchingen 1

