GREIFVÖGEL UND PESTIZIDE
EIN SYMPOSIUM DES B.U.N.D.

von Hermann Ellenberg

Organisation und Durchführung: Am 30.11. und 1.12.1979 fand an der Universität des Saarlandes ein Symposium mit dem Arbeitstitel "Greifvögel und Pestizide" statt. Anregung und begrenzte Finanzmittel für diese Veranstaltung kamen vom "Bund Umwelt und Naturschutz Deutschland" (B.U.N.D.). Ich erhielt am 10.9.79, für mich überraschend, den Auftrag, die Tagung zu organisieren. Dank großen persönlichen Engagements aller Beteiligten gelang es, ein Programm mit etwa 35 Referenten zusammenzustellen. Es erwies sich glücklicherweise trotz der Fülle der Themen nicht als "gestopft" sondern als "rund und konzentriert". Dies haben wir der besonderen Disziplin der Vortragenden und der Diskussionsredner zu verdanken - aber auch der Anwesenheit von Vertretern aus den kontroversen "Lagern". Über 100 Experten der unterschiedlichsten Sachgebiete waren angereist. Sie führten 2 Tage lang unter dem Dach unserer Saarbrücker alma mater ein sachliches und konstruktives Gespräch. Sie knüpften und pflegten Kontakte auch in den kurzen Pausen und Abenden. Schon dies ist mir befriedigender Lohn für die Mühe, die wir vom Lehrstuhl für Biogeographie, all die vielen Helfer "im Hintergrund" mitgerechnet, uns für Wochen oder Tage gemacht haben.

Konzeption: Die Thematik "Greifvögel und Pestizide" paßte zentral in die Konzeption unserer Arbeitsgruppe: wir bemühen uns, am Lehrstuhl für Biogeographie in Saarbrücken eine Synthese zu erreichen zwischen Freilandökologie und Laboranalyse. Dort, wo Andere Hütten bauen oder auch Türme konstruieren um den "Ständer" spezialisierter Thematik, versuchen wir ein Zwei-Ständer-Haus zu bauen. Die eine Reihe der Ständer sei Populationsökologie wohl ausgewählter Tiere und Pflanzen "draußen" und ihre Verknüpfung zu Nahrungsnetzen in unterschiedlich strukturierten Landschaften und unter den von Jahr zu Jahr schwankenden klimatischen Bedingungen. Die andere Reihe der Ständer sei Populationsgenetik mit Hilfe der Elektrophorese, Rückstandsanalyse auf Schwermetalle mittels Atomabsorptionsspektrophotometrie und auf organische Schadstoffe mit dem Gaschromatographen, seien Aspekte der Ökophysiologie und "Fütterungs"-Experimente, aber auch aktives Ausbringen von Testorganismen in belastete Umweltsituationen und Beobachtung ihrer Reaktion. Beides geschieht gewissermaßen "unter einem Dach". Noch ist es aus Stroh. Und auch das Fachwerk muß noch gefüllt werden. Aber wir sind zuversichtlich, daß der Grundriß stimmt und daß das Gerüst sich als tragfähig erweist. Letztlich geht es uns um Ökologie und um Probleme der Mikroevolution: um die Möglichkeiten von Pflanzen und Tieren in Kultur- und Zivilisationslandschaften als Wildpopulationen zu überleben.
Und es geht um die Möglichkeiten, den Informationsgehalt solcher lebender Systeme aufzuschlüsseln und für uns Menschen nutzbar zu machen. Wir waren der Meinung, daß es an der Zeit war, auch für Mitteleuropa den Versuch zu unternehmen, Bilanz zu ziehen. Bezüglich der Analyse der Problematik "Pestizide", nicht nur für Greifvögel, sind uns Länder wie Schweden, Niederlande, Groß-Britannien

und die USA weit voraus. Trotz des Arbeitstitels unserer Veranstaltung war und bin ich der Meinung, daß es noch mehr Faktoren gibt, die neben "den Pestiziden" unseren Greifvögeln das Leben schwer machen. Wir sollten unser Interesse deshalb nicht zu eng kanalisieren und auch unvoreingenommene Analysen der Populationsdynamik und der Ursachen von Populationsschwankungen bei bestimmten Arten in klar umrissenen Gebieten betrachten. Die unterschiedlichsten menschlichen Einflüsse, direkt oder indirekt, auf Greifvögel und Eulenpopulationen waren zu werten. Und schließlich sollten auch Notwendigkeiten und Möglichkeiten gezielten Populations-Managements diskutiert und ein akzeptables Schlußwort möglich werden. - Zu letzterem hatte sich Professor REMMERT aus Marburg spontan und gern bereit gefunden.

Skizzen einiger Ergebnisse und Hypothesen: Natürlich möchte ich keinesfalls das Interesse an unserem Symposiumsband dämpfen, wenn ich versuche, einige Ergebnisse unserer Tagung zu skizzieren. Andererseits gebieten die Fairness gegenüber der Öffentlichkeit und wohl auch "strategische" Überlegungen, nicht zu lange mit wesentlichen Gesichtspunkten hinterm Berg zu halten.

Die Geisteshaltung des Wissenschaftlers ist ständiger Zweifel, auch an gesichert scheinenden Zusammenhängen, selbst an eigenen Vorstellungen. Aber auch Wissenschaftler sind Individuen, haben emotionale Interessen, werden wohl erst durch solche zu ihrem Streben aufrecht erhalten. Politik aber fordert ständig Entscheidungen, auch gerade an Stellen, die wissenschaftlich noch kontrovers diskutiert werden, wo sich ein Wissenschaftler, falls er einer bleiben will, nicht festlegen darf.

Die Pestizidproblematik ist breiter als "Greife und Eulen". Sie betrifft auch uns Menschen - direkt über Nahrungsnetze und indirekt in vielfältiger Weise. Es ist nur eine Ausflucht, wenn z.B. Industrie und Behörden den Ausdruck "Pestizide" vermeiden und stattdessen so schöne deutsche Wörter wie "Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel" oder "Pflanzenbehandlungsmittel" verwenden. Pestizid ist aus dem Englischen übernommen. Dort bedeutet "pest" nicht mehr als Ungeziefer. Im Deutschen jedoch ist mit dem Begriff "Pest" auch der beunruhigende Gedanke an eine gefährliche Seuche verbunden. Eben dies sucht man von der einen Seite peinlich zu vermeiden. Beunruhigung wird aber auch durch die geistige und sachliche Auseinandersetzung mit einem Problem hervorgerufen - und sei es mit dem Ergebnis, daß es sich letztenendes als keins erweist. Ich bin der Meinung, wir dürfen den Begriff "Pestizid" nicht verdrängen und ihn auf keinen Fall verteufeln.

Pestizide sind aktiv zur Bekämpfung von "Schadorganismen" ausgebrachte chemische Stoffe. Schadorganismen sind Definitionssache, sie sind die extremsten Kulturfolger. Die ersten Pestizide vor etwa 40 Jahren wirkten breit, vergleichbar einem Rundumschlag mit einer Keule. Sie waren eine Erlösung für die gegeißelte Menschheit. Endlich waren Malariamücken, Tsetsefliegen, Kakerlaken, etc. wirksam zu bekämpfen. Der Erfinder des DDT erhielt den Nobelpreis. Pestizide werden nicht hergestellt, um Greife oder andere Endkonsumenten zu vergiften. Das sind unbeabsichtigte Nebenwirkungen einer "guten Sache". Nichtsdestoweniger sind diese Nebenwirkungen zu verurteilen. Sie waren und sind jedoch Stimulans für die Entwicklung spezifisch wirkender und biologisch rascher abbaubarer Wirkstoffe. Diese sind aber deutlich teurer als die alten Breit-

bandwirkstoffe, deren Wirkungsweise wesentlich bestimmt wird durch ihre Persistenz und Lipophilie, d.h. ihre chemische Dauerhaftigkeit und ihre Eigenschaft, sich in Fetten zu lösen und in Fettdepots zu akkumulieren. Werden solche Fettpolster jedoch angegriffen und abgebaut, so ist eine "Überschwemmung" des Organismus unvermeidlich: der"nützliche Wirkstoff" wird durch plötzliche Überdosierung zum "Gift", die subakute oder chronische wird zur akuten Toxizität.

Akute Giftwirkung läßt sich methodisch leicht prüfen. Zu weitergehenden biologischen Tests wurde man erst durch die Beobachtung von "Nebenwirkungen" und "Spätwirkungen" gezwungen. Dabei war in den vergangenen Jahrzehnten die unterentwickelte Analysentechnik ein Handicap, das den Nachweis ursächlicher Verkettung zwischen Schadstoff-"Akkumulation" in Nahrungsnetzen und Populationszusammenbrüchen bei einigen Greifvogelarten äußerst erschwerte. - Diese Hürde ist seit etwa 15 Jahren mit höchstempfindlichen Gaschromatographen und Atomabsorptionsspektrophotometern genommen. Heute mangelt es vor allem an unabhängiger Analyse-Kapazität, z.B. an Universitätsinstituten oder anderen Institutionen: die teuren Analysegeräte und Personalkosten können nur von finanzkräftigen Trägern aufgebracht werden. Als Ökologe kommt man in diesem Spannungsfeld ohne deutliche Unterstützung aus öffentlicher Hand leicht in Argumentationsschwierigkeiten mangels Analyse-Kapazität. An dieser Stelle ist mit Nachdruck die Einrichtung eines überregionalen "Rückstandsanalyse-Instituts" mit nennenswerter personeller und apparativer Ausrüstung und mit unabhängiger Finanzierung zu fordern. Es müßte möglichst "unter einem Dach" mit spezialisierten Freilandökologen zusammenarbeiten, die sich der ebenfalls überregionalen langjährigen Überwachung der Populationstrends wohlausgewählter Indikatorarten widmen. Nur durch solche Zusammenarbeit lassen sich Beziehungen erkennen und zutreffend beurteilen.

Nach aufsehenerregenden Veröffentlichungen und dann langem Hin und Her in den politischen Gremien wurden endlich auch in der Bundesrepublik Deutschland Anfang der siebziger Jahre das DDT und auch weitgehend das Hexachlorbenzol (HCB) verboten. Die Anwendung weiterer Wirkstoffe wurde eingeschränkt, und es wurden präzisere Anwendungsbestimmungen und geeignetere Testverfahren eingeführt. Heute verlieren die vielerorts verschrieenen persistenten Pestizide in der BRD an Bedeutung. Die Konzentration von DDT und seinen biologischen Abbauprodukten in Habichteiern aus Schleswig-Holstein, in Wanderfalkeneiern aus Baden-Württemberg, in Kuhmilch aus vielen Stichproben quer durch die Bundesrepublik und in menschlicher Muttermilch nahm meßbar ab, bei den Greifvogeleiern bis 1979 auf etwa die Hälfte der Ausgangswerte. HCB, das etwas leichter biologisch abgebaut werden kann als DDT, ging sogar bis auf wenige Prozente zurück und ist heute wohl ohne Bedeutung für die Populationsökologie unserer Beutegreifer. Es ist aber nicht auszuschließen, daß gerade HCB wesentlich mitbeteiligt war am lokal beängstigenden Rückgang von Sperber und Habicht, Ende der sechziger Jahre z.B. in den Niederlanden.

Wanderfalkenpopulationen sind weltweit drastisch zusammengebrochen seit etwa Mitte der fünfziger Jahre. Die ursächliche Beteiligung von DDT an diesem Zusammmenbruch ist in höchstem Grade wahrscheinlich. Wanderfalken haben ihre Namen sicher nicht umsonst. Stationäre Populationen gab es wohl nur sehr lokal. Anscheinend sind solche stationären Populationen aber hier und da erhalten geblieben, z.B. im Inneren Schottlands, in der Schwäbischen Alb, im französischen Zentralmassiv, hier und da am Nordfuß der Alpen oder in den Pyrenäen. Zumindest in der Schwäbischen Alb scheint die Pestizidbelastung der Wanderfalken nur gerade den Wirkungsschwellenbereich zu erlangen, aber nicht zu überschreiten. Direkte Schutzmaßnahmen konnten dort deshalb erfolgreich werden. Populationen jedoch, die an größeren Gewässern überwintern, sind heute großflächig ausgestorben oder halten sich nur in wenigen Restexemplaren. Das trifft z.B. für Skandinavien und die Norddeutsche Tiefebene zu. In England wurde nun gezeigt, daß Enten und Limicolen mit DDT und anderen Schadstoffen oft höher kontaminiert sind als landlebende Vögel, die man meist näher an der Basis der Nahrungsketten einordnen muß. So scheint sich eine Hypothese anzubieten, die Auslöschung aber auch Überleben von Wanderfalkenpopulationen erklärt. Sie wäre zu verifizieren. - Zynisch wissenschaftlich argumentiert hätte uns aber erst das DDT dazu verholfen, genetische Strukturen bei Wanderfalken, nämlich Wandern oder Standortstreue, zu "erkennen".

Pestizide sind, wie gesagt, Stoffe, die aktiv zur Vertilgung oder doch zum Zurückdrängen von Schadorganismen angewendet werden. Sie sind gesetzlich relativ einfach zu "steuern", z.B. zu verbieten. Viel schwieriger ist dies für andere Chemikalien, die in der Industrie vielfältige Anwendung finden und für die nicht ohne weiteres "Ersatz" aufzutreiben ist, z.B. die polychlorierten Biphenyle (PCB's). Sie haben ähnliche Strukturformeln wie das DDT und ähnliche, wenn auch meist schwächere Wirkung. Sie treten aber seit Jahren in steigender Tendenz und bereits in erheblichen Konzentrationen in eben den Greifvogelpopulationen auf, die sich gerade anschicken, sich vom DDT-Schock zu erholen. - Schwermetalle bieten eine weitere Problematik, auf die ich hier nicht mehr eingehen will.

Greifvogelpopulationen eignen sich nachweislich, die Wirksamkeit restriktiver Gesetze zu überwachen, die die Anwendung zu persistenten, im Organismus schwer abbaubaren Umweltchemikalien verbieten. Die Analytik dieser Stoffe ist bekannt, die Methodik des Probesammelns "steht". Wahrscheinlich läßt sich durch dieses Bioindikatorsystem auch die potentielle Gefährdung durch "neue" persistente Schadstoffe rechtzeitig erkennen. Da die Öffentlichkeit bezüglich der Problematik heute "hellhörig" ist, wird es nicht wieder vieler Jahre Keimruhe bedürfen wie beim DDT, bis aus Erkenntnis Konsequenz wird.

Der Versuch jedoch, den Einsatz von DDT und ähnlichen Mitteln, die weiterhin in großen Mengen auch in mitteleuropäischen Chemiewerken produziert werden, in Entwicklungs- und sog. Schwellenländern zu unterbinden, kommt wohl einem Kampf gegen Windmühlenflügel gleich. Wesentlich ist dort die Bekämpfung von Ungeziefer mit erschwinglichen Mitteln, und je spezifischer ein Wirkstoff wirkt, desto teuerer ist er im allgemeinen.

Möglicherweise ist also die Ablösung der persistenten durch die spezifischer wirkenden kurzlebigen Mittel auch in Süd- und in Südwesteuropa und in Übersee eine Frage der Zeit - falls man an die "wirtschaftliche Entwicklung" glauben mag. "Greifvögel- und Pestizide-Programme" wären jedenfalls auch dort dringend erforderlich.

Tiere - also auch Menschen - können leben, wenn neben Luft- und Wasserqualität vor allem zwei Dinge gesichert sind: Schlupfwinkel oder Rückzugsgebiete - und Nahrung. Beim Test neuer Chemikalien wurden und werden aus pragmatischen Gründen Mäuse und Ratten verwendet um sicherzustellen, daß die Chemikalien "Säugetieren, also auch Menschen" nicht schaden. Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß gerade auch dieser Zusammenhang wesentlich mit dazu beitragen könnte, daß Mäuseartige in unseren Kultur- und Zivilisationslandschaften so beispiellos "erfolgreich" sind. Mit ihnen sind es auch die Mäusejäger, sofern sie nicht (mehr) unter direkter Verfolgung leiden, vom Turmfalken und Mäusebussard bis hin zu Eulen, Käuzen, Füchsen und Steinmardern und sofern sie Schlupfwinkel finden. - Intensive Agrarwirtschaft bietet aber heute selbst Mäusen kaum noch Lebensmöglichkeiten.

Auch spezifisch wirkende, relativ rasch metabolisierbare Pestizide machen "Nahrung" für "Beutegreifer" - als Herbizide auch für Pflanzenfresser - lokal und vorübergehend, wenn auch nur für Tage oder Wochen, unerreichbar. Falls die betroffenen Pflanzenfresser oder Beutegreifer nicht in der Lage sind, sich kurzfristig auf andere Nahrung umzustellen oder räumlich auszuweichen, müssen sie sich in ihrer Populationsdichte an das minimale Nahrungsangebot anpassen. In monotonen Nutzlandschaften werden deshalb nicht wenige Arten heute selten, auch solche, die vor wenigen Jahren allgegenwärtig waren bis hin zu Hasen und Rebhühnern. - In manchen Agrarlandschaften sind heute Autobahn"kleeblätter" und -Böschungen die einzigen "Biotope". Werden auch sie noch mit Pestiziden behandelt, werden selbst diese "wertlos". Glücklicherweise zeichnet sich auch bei Straßenbauämtern hier und da ein Trend ab: hin zur mechanischen Bewirtschaftung, weg von den Herbiziden; und auch: bewußter Einsatz "geeigneter" Pflanzen, die nicht so hoch wachsen, daß sie die Sicht verstellen, und die die Immissionen der Straße vertragen.

Durch weitergehenden Schutz vor Verfolgung und durch (wieder) gesichertes oder erweitertes Nahrungsangebot konnten - unabhängig von eventueller Pestizidbelastung - aber auch manche sehr empfindliche Arten wieder zunehmen: Steinadler gibt es heute in den Alpen mehr als vor vierzig Jahren, vor allem auch weil Murmeltiere und Schalenwild wieder allgegenwärtig sind. Und es ist nicht undenkbar, daß die merkliche Zunahme der Seeadler in der DDR - unsere vier bis fünf Schleswig-Holsteiner Brutpaare sind nur eine Randpopulation - mit zurückzuführen ist auf die allgemeine Eutrophierung der größeren Gewässer und damit eine Zunahme des Angebots an Wasservögeln und Fischen.

Für eine zutreffende Interpretation von Zusammenhängen ist es aber notwendig, jeden Wirkfaktor, jede Art, jedes Ökosystem individuell zu betrachten. Denkschemata helfen uns lediglich, diesen oder jenen Weg für die spezielle Analyse als mehr oder

weniger plausibel oder auch "erkenntnisträchtig" zu akzeptieren. Sie schützen uns nicht vor Fehlschlägen, unerwarteten Zusammenhängen, vor Fern- oder Spätwirkungen.

Pestizide sind nur ein kleines Rad im großen Getriebe der Wirtschaft. Nicht selten zeigen sie unbeabsichtigte oder weitreichende Nebenwirkungen. Diese lassen sich bei genügend Aufmerksamkeit erkennen, erforschen und beheben. In diesem Sinne wichtig sind engagierte, unabhängige Beobachter und Forscher - und sei es nur mit Gummistiefeln und Fernglas. Sie haben bereits, aber benötigen noch mehr breite öffentliche Unterstützung.

Aus einseitiger Sicht lassen sich Pestizide und weitere Umweltchemikalien für die Aufrechterhaltung bestehender Wirtschaftsstrukturen als notwendig argumentieren. Aus übergeordneter Sicht lassen sie sich aber auch in Frage stellen und diskutieren. Auf diesem Wege sind wir in den vergangenen Jahrzehnten bereits weit gekommen. Aber noch nicht weit genug. Unser Symposium "Greifvögel und Pestizide" war ein kleiner Schritt in die von uns als richtig erachtete Richtung.

Aber wir müssen auch erkennen, daß uns erst eine funktionierende Wirtschaft und weltweite Sicherheit die geistige und materielle Freiheit geben, Naturschutz und Landschaftspflege - bis hin zu den Greifvögeln - zu betreiben. Wir haben die moralische Verpflichtung, uns selbst gesund zu halten. Dazu gehört auch, daß wir nicht gegen die Natur sondern mit unserer Natur arbeiten.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hermann ELLENBERG
Lehrstuhl für Biogeographie
Universität des Saarlandes
66 Saarbrücken 11

Jeden ersten Donnerstag im Monat jeweils um 20 Uhr treffen sich interessierte Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft zum zwanglosen Informationsaustausch im Ratskeller, Saarbrücken.

Schriftleitung: Dr. Harald SCHREIBER, Lehrstuhl für Biogeographie, Universität des Saarlandes, 66 Saarbrücken
Verlag: A. Balzert, Buchdruckerei, Pickardstr. 31
6625 Püttlingen
Preis: DM 2,--

Mitgliedsbeiträge können auf das Konto Nr. 2550 bei der Kreissparkasse Saarbrücken eingezahlt werden. Sie erleichtern uns die Arbeit, wenn Sie eine Einzugsermächtigung ausfüllen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Faunistisch-floristische Notizen aus dem Saarland

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 12_1980

Autor(en)/Author(s): Ellenberg Hermann

Artikel/Article: Greifvögel und Pestizide. Ein Symposium des B.U.N.D. 51-56