Sonderdruck aus:

NATUR und LAND

Zeitschrift des Österreichischen Naturschutzbundes
Heft 1, 1988

Elisabeth Geiser

Der Entomologe – ein Schädling oder Nützling?

Quantitative und qualitative Überlegungen zu den Artenschutzverordnungen

Elisabeth Geiser

Der Entomologe – ein Schädling oder Nützling?

Quantitative und qualitative Überlegungen zu den Artenschutzverordnungen

Mit wehendem Schmetterlingsnetz und der Botanisiertrommel um den Bauch – dieser Typ des Freilandforschers kommt in den Witzblättern häufiger vor als im Gelände. Zoologen und Botaniker sitzen heute hinter teuren Elektronenmikroskopen oder am Aminosäureanalysator, wenn sie anerkannte Forschung betreiben wollen.

Aus der freien Natur Insekten oder Pflanzen zu entnehmen und damit eine »Leichensammlung« anzulegen, gilt bestenfalls als unzeitgemäß und lächerlich. Das Töten von Insekten für wissenschaftliche Zwecke ist bei Naturschützern sehr in Verruf geraten. Kaum ein Lehrer wagt es, seine Schüler zum Anlegen einer Sammlung anzuregen oder wenigstens einen interessierten Jungentomologen zu unterstützen.

Während die wenigsten Leute Hemmungen haben, ein Fliege zu erschlagen, während niemand die tausenden Insekten bedauert, die nach einer Autofahrt am Kühlergrill kleben, oder die Giftsprüheinsätze in Land- und Forstwirtschaft und in Privatgärten, die Abermilliarden von Insekten alljährlich einen qualvollen Tod bereiten, ist es verpönt, einen einzelnen Käfer in ein Glas mit Essigäther zu stecken, wo er zuerst betäubt wird und dann rasch stirbt.

Warum töten Entomologen Insekten? Sind das nekrophile Sadisten, die ihre perversen Neigungen an kleinen, schwachen und wehrlosen Geschöpfen befriedigen? Bis heute sind weltweit 800.000 Insektenarten bekannt, davon kommen in Mitteleuropa etwa 50.000 vor. Für sehr viele wissenschaftliche Fragestellungen genügt es nicht, zu wissen, ob es sich im vorliegenden Fall um einen Käfer oder einen Schmetterling handelt. Gerade bei den für den Naturschutz wichtigen Fragestellungen wie Biotopkartierung, Indikatorarten, biologische Schädlingsbekämpfung, Vorkommen von Arten der Roten Liste usw. benötigt man eine genaue Artenkenntnis. Viele Insekten unterscheiden sich nur in sehr diffizilen Merkmalen, oft ist eine Präparation verschiedener Körperteile und eine große Erfahrung im Bestimmen dieser Gruppe notwendig, ja viele Arten lassen sich nur durch direkten Vergleich mit einer schon bestimmten Serie genau determinieren.

Da man nur wenige Insekten als lebende Tiere sicher bestimmen kann, ist es notwendig, Insekten rasch und schmerzlos zu töten und meist auch zu präparieren. Mit Bildbänden und Fotos kommt man nicht weit!

Um sich einige Artenkenntnis bei den Insekten anzueignen, ist es unbedingt notwendig, eine eigene Sammlung anzulegen. Auf diese Weise bekommt man in kurzer Zeit einen Überblick über das Insektenreich. Hat man sich etwas eingearbeitet, so spezialisiert man sich bald auf eine systematische oder ökologische Gruppe. Da ein einzelner Mensch höchstens etwa 3.000 Arten im Detail bearbeiten kann, sind viele Insektengruppen wenig bis kaum untersucht. Egal ob »studierter« Zoologe oder interessierter Hobbyforscher, den Weg der selbständigen Einarbeitung über eine eigene Insektensammlung muß jeder Entomologe gehen.

Das Spezialwissen wird oft gebraucht, da ist möglichst rasch ein Naturschutzgutachten zu erstellen, dort möchte jemand wissen, ob dieses Insekt zufällig in die Wohnung geraten oder ein gefährliches Hausungeziefer ist, ob dieses Insekt Krankheiten übertragen kann oder jenes zu einer gefährdeten Art gehört. Viele Insektengruppen in Museumssammlungen harren der Überarbeitung, für wissenschaftliche Arbeiten werden dringend Insektenkundige gesucht.

Gefährdete Vielfalt

Die Insekten sind heute in vielfältiger Weise bedroht. Am schlimmsten wirkt sich die Zerstörung und Beseitigung der Lebensräume vieler Insekten aus. Düngen von Magerrasen, Entwässern von Feuchtwiesen, Zuschütten von Tümpeln, Verbauung von Gewässern, Beseitigung von Altholz, viele Maßnahmen der Flurbereinigung, großflächiges Zubetonieren und Asphaltieren vernichten die Existenzgrundlage vieler Insektenarten. Die Land- und Forstwirtschaftsschädlinge bleiben, sie werden durch massive Gifteinsätze bekämpft, die zwischen schädlichen und nützlichen Arten nicht unterscheiden. Unzählige Nachtschmetterlinge fliegen sich an Straßenbeleuchtungen zu Tode oder fallen in die Lüftungsschlitze der Lampen. Mit einem Garten voll ausländischer Sträucher und einem pflegeaufwendigen Rennommierrasen können unsere heimischen Insekten kaum etwas anfangen.

Kein Zweifel, unsere Insekten sind gefährdet. Ist es da noch zeitgemäß und gerechtfertigt, sich eine Insektensammlung anzulegen?

Zum Schutz der Insekten haben Naturschutzbehörden Artenschutzverordnungen erlassen, die das Sammeln verschiedener attraktiver Insektenarten verbieten und von einer speziellen Bewilligung abhängig machen. Diese Genehmigungsverfahren sind für den Entomologen oft mit erheblichem Zeit- und Kostenaufwand verbunden, während die gerade aufgezählten Gefährdungsursachen der Insekten unverändert weiterbestehen.

Inwieweit gefährdet nun das Anlegen einer Insektensammlung tatsächlich den Bestand dieser Tiergruppe?

Da für das Sammeln diverser Insekten eine behördliche Genehmigung notwendig ist, muß man annehmen, daß ungeregeltes Sammeln a priori schädigend ist und daher amtlich eingeschränkt werden muß. Diese Auffassung teilen die meisten amtlichen und nichtamtlichen Naturschützer.

Ganz im Gegensatz dazu werden Tiere, die Insekten fressen, wie die meisten Vögel,

Spitzmäuse, Fledermäuse usw. von denselben Leuten als sehr nützlich eingestuft und der Nutzen dadurch begründet, daß sie Insekten vernichten. Nach dieser Auffassung müßten Insektensammler eigentlich auch als Nützlinge eingestuft werden, wenn man konsequent ist.

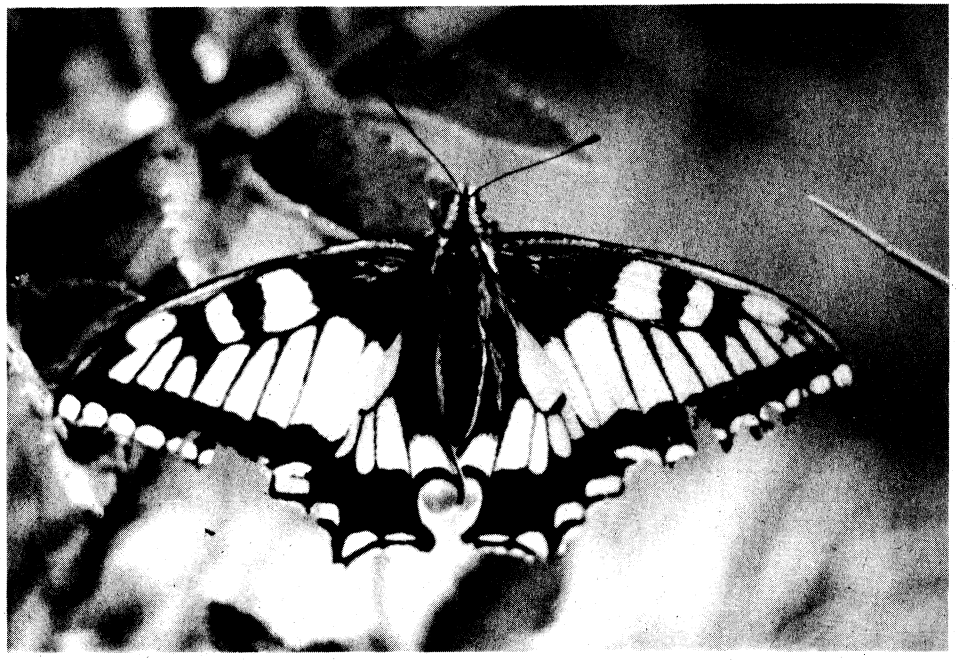
Schädling Entomologe?

Wie hoch ist nun eigentlich der Anteil an Insekten, der von Entomologen »vernichtet« wird? (Entomologen vernichten zwar keine Insekten, aber für den Naturhaushalt bleibt die Wirkung dieselbe, wenn ein Schmetterling in einer Sammlung landet.)
Ich habe mir einmal die Mühe gemacht und an Hand einer umfangreichen Privatsammlung eine Schadensberechnung durchgeführt:
Der Forstmann Fritz Leeder hat in seinem langen Leben (er starb im 80. Lebensjahr) eine Käfersammlung von 91 dicht gesteckten Insektenkästen angelegt. Sie befindet sich nun am Haus der Natur in Salzburg und ist die wichtigste Grundlage der Käfer-Landessammlung. Diese 91 Kästen enthalten im Schnitt etwa 450 einzelne Käfer, das macht in der ganzen Sammlung etwa 40.000 Exemplare.
Legt man die Kästen nebeneinander auf, so bekommt man den Eindruck, hier sei ein Massenmörder am Werk gewesen, der erheblich zum Rückgang der Insekten beigetragen hat. Dazu möchte ich nun folgende Berechnung der Arbeitsleistung von Fritz Leeder anführen:
Man kann für jeden Käfer in einer Privatsammlung einen Zeitaufwand von etwa einer Stunde veranschlagen für: Fang, Präparation, Bestimmung, Etikettierung, Sammlung ordnen und warten, Tauschlisten schreiben, tauschen, Funde melden usw. Wenn auch nicht alle 40.000 Käfer von Leeder selbst gefangen oder bestimmt worden sind, so hat er doch die fremden Tiere durch Tausch gegen die von ihm gefangenen oder bestimmten Tiere erhalten. *40.000 Käfer = 40.000 Arbeitsstunden!* Umgerechnet auf 50 aktive Jahre, mit 50 Wochen pro Jahr, ergibt das *16 Arbeitsstunden pro Woche!*
Leeder war Förster und hat sicher so manchen Käfer auf seinen Dienstbegehungen gefangen, dennoch hat er sich den Käfern fast ausschließlich in seiner Freizeit gewidmet. Selbst wenn man bedenkt, daß er sich in seinen Pensionsjahren »überdurchschnittlich« oft seiner Sammlung gewidmet hat im Vergleich zu seinen aktiven Berufsjahren, so bleibt dennoch seine enorme Arbeitsleistung.
Die Leedersammlung ist also schon ziemlich das Äußerste, was ein Entomologe in seinem Leben schafft. Umfangreichere Privatsammlungen gibt es dann, wenn zusätzlich Sammlungen aufgekauft oder geerbt werden, aber dann hat ja vorher ein anderer Entomologe seine Zeit investiert.
Nach dieser Schadensabschätzung von maximal 100 vollen Insektenkästen pro Sammlerleben möchte ich einmal die Insektenvernichtungsrate von anerkannten Nützlingen am Beispiel insektenfressender Vögel darlegen. Die folgenden Daten stammen aus Untersuchungen über Dorngrasmücke, Fitislaubsänger und Gartenrotschwanz, die an ein Nest voll sperrender Jungen folgende Insektenmenge verfüttern:
Von den genannten Arten landen die beiden Altvögel 200 – 300 mal pro Tag am Nest und bringen dabei ein, meist aber mehrere Insekten mit. Sie fangen und verfüttern also pro Tag gut 450 Insekten im Durchschnitt, das ist der Inhalt eines ganzen Kastens der Leedersammlung – pro Tag! Die Nestlingszeit dauert etwa 12 Tage, dann wird noch ein paar Tage außerhalb des Nestes gefüttert. Bei 14-tägiger Fütterungsdauer werden also 14 Insektenkästen (bzw. deren Inhalt) verfüttert! Das heißt: 7 erfolgreiche Singvogelbrutarten verschlingen das gesamte Lebenswerk eines Entomologen!
Dabei ist noch zu bedenken: 7 Singvogelbrutarten kommen auf einem relativ kleinen Areal vor. Außerdem sind dort noch Spitzmäuse, Fledermäuse und diverse fakultative Insektenfresser Tag und Nacht unterwegs. Nach den Gesetzen der Nahrungsökologie entnehmen alle Insektenfresser zusammen etwa 10% der vorhandenen Biomasse an Insekten. Man sieht daraus, daß die Sammeltätigkeit eines Entomologen eine zu vernachlässigende Wirkung auf den Gesamtbestand hat.
Den tatsächlichen Gefährdungsursachen, allen voran die Biotopzerstörung, wird durch die Artenschutzverordnung in keiner Weise Einhalt geboten. Zum Schutz der Insekten das Sammeln einzuschränken ist etwa so sinnvoll, wie wenn man die Verkehrsprobleme unserer Städte dadurch in den Griff bekommen wollte, indem man das Schieben von Kinderwägen verbieten würde!
Nun möchte ich noch zwei Argumente gegen das Insektensammeln erläutern, die von Naturschützern häufig vorgebracht werden:
Man kann das Sammeln nicht generell erlauben, da sonst alle möglichen Leute (vor allem Schüler!) Insekten, meist Schmetterlinge, sammeln würden, die dann ohnehin nur verkommen. Dann sind massenhaft Tiere umsonst gestorben.
Ich glaube nicht, daß wir bei einer generellen Freigabe ein Volk von Schmetterlingssammlern würden! Schüler und Jugendliche würden es vielleicht mehr ausprobieren als bisher. Aber genau das wäre äußerst wünschenswert! Die Entomologie leidet unter akutem Nachwuchsmangel, der Entomologe gehört zu den bedrohten Arten! Aber die halbwegs interessierten Jungentomologen werden durch die herrschenden Gesetzeslagen abgeschreckt, da sie gerade das Sammeln der attraktiven Arten (Tagfalter, schöne Nachtfalter, Bockkäfer), derentwegen man sich zum Sammeln motivieren läßt, verbieten. Selbst wenn 99 Schülersammlungen wieder zerbröseln, bis einer bei der Entomologie bleibt, so ist dieser Schaden für den Naturhaushalt und für bedrohte Arten vernachlässigbar, weil der Anfänger automatisch zuerst die häufigen Arten sammelt. Ein Anfänger entnimmt die Arten, die auch die Insektenfresser entnehmen! Der persönliche Gewinn für den jungen Menschen ist aber selbst bei vorübergehender Betätigung sehr hoch. Immerhin hat er sich wenigstens einen Sommer lang intensiv mit der Natur befaßt und dabei lernt er meist mehr als in acht Jahren Biologieunterricht!
Ein zweites, häufiges Argument für amtliche Sammelbeschränkung lautet:
Es gibt immer wieder schwarze Schafe unter den Entomologen, die gezielt hinter

Raritäten her sind und diese massenhaft mitnehmen. Denen muß man durch Sammelbeschränkungen Einhalt gebieten.
Zunächst bezweifle ich, ob die derzeitige Gesetzeslage imstande ist, Mißbrauch abzustellen. Außerdem sollte man sich überlegen, welchen Schaden diese einzelnen Sammler wirklich anrichten, bevor man allen anderen Entomologen das Dasein erschwert. Jeder Sammler weiß, daß man seltene Arten auch selten findet. Ein Kasten voller Raritäten, den ein Entomologe stolz zeigt, ist das Werk mehrerer Jahrzehnte!
Gibt es irgendwo ein lokales Massenvorkommen einer seltenen Art, wo sich ein Sammler größere Serien als Tauschexemplare holt, so darf man sicher sein, daß sich auch die dort vorkommenden Insektenfresser an diesem Massenvorkommen bedienen und somit mehr zur Reduzierung beitragen als der Entomologe. Außerdem kann man lokale Massenvorkommen nicht durch Besammeln schädigen, aber sehr rasch durch Biotopzerstörung endgültig vernichten!
Daher mein Vorschlag: *FREIER FANG FÜR FREIE BÜRGER!* mit folgender gesetzlichen Regelung:

1. Von allen Insekten scheint mir einzig beim Apollofalter ein Artenschutz sinnvoll. Seine große Variabilität und seine zahlreichen Lokalrassen können Schmetterlingssammler verleiten, große Serien zu sammeln, was wissenschaftlich nicht notwendig ist. 4 – 5 Apollofalter von jeder Art sollten aber pro Privatsammlung erlaubt sein. Aber auch der Apollofalter braucht wie alle anderen Insektenarten vor allem Biotopschutz!
2. In Naturschutzgebieten darf nur mit Genehmigung gesammelt werden. Das Ansuchen muß begründet und die Erlaubnis veröffentlicht werden.
3. Der Insektenhandel gehört verboten!

Insektenkaufen kann man schnell. Baut man hingegen eine Sammlung durch Eigenfang und Tausch auf, so ergibt das automatisch eine Sammelbeschränkung. Insektenhändler sind tatsächlich gezielt hinter den Raritäten her, da sie nur diese mit Gewinn verkaufen können. Die Gefährdung der Insekten durch den Handel ist zwar gering, aber der Insektenhandel ruiniert den Ruf und erschwert daher den wissenschaftlich tätigen Entomologen die Arbeit.
Nicht verboten sollte natürlich der Kauf und Verkauf ganzer Sammlungen sein, da hier keine Gewinnspannen erzielt werden. Solche oft wissenschaftlich sehr wertvollen Lokalsammlungen werden durch den Insektenhandel manchmal sogar zerstört, wenn ein Händler die Sammlung zu den üblichen, geringen Tarifen aufkauft und dann die Raritäten einzeln verkauft.
Trotz der großen Nachfrage nach Auskünften, die an einen Entomologen herangetragen werden, gibt es kaum Berufsentomologen, die von ihrem Fachwissen leben können. Naturschutzverbände und -behörden können mangels Geldmittel oft keine oder höchstens lächerliche Honorare für Untersuchungen und Gutachten bezahlen. Die Vereine versuchen mangels Geldmittel den Entomologen zur Gratismitarbeit mit dem Argument zu bewegen, es sei ja schließlich für einen guten



Schwalbenschwanz

Zweck. (Welcher Arzt oder Zivilingenieur läßt sich mit dieser Begründung überreden, einen Großteil seines Fachwissens umsonst zur Verfügung zu stellen?) Wissenschaftliche Mitarbeit bei großen internationalen Projekten erfolgt normalerweise ebenfalls umsonst, die Organisatoren sind froh, wenn sie Druckkostenzuschüsse für die Publikation der Ergebnisse auftreiben können. Insektensteckkästen, das unentbehrliche Stereomikroskop und die oft teure Bestimmungsliteratur zahlt der Entomologe ebenfalls aus der eigenen Tasche.
Angesichts dieser Tatsachen ist der Nachwuchsmangel der Entomologen nicht verwunderlich. Sicher sind es nicht die Artenschutzverordnungen allein, die Jungentomologen am Einstieg behindern. Diese Schutzbestimmungen sind selbst ein Ausdruck der irrigen Meinung, daß Insektensammeln schädlich und daher tunlichst zu bekämpfen ist.
Von vielen Gebieten Mitteleuropas sind noch nicht einmal Bestandsaufnahmen der häufigen Arten gemacht worden, von den selteneren und schwierig zu untersuchenden ganz zu schweigen. Es ist zu befürchten, daß bei uns Insekten durch die rasch fortschreitende Biotopzerstörung aussterben, bevor wir ihr Dasein bemerkt haben. Es wäre daher für die Wissenschaft, für den Naturschutz und für die Landeskunde äußerst wünschenswert, wenn mehr Menschen die Entomologie zu ihrem Hobby machen würden.

Zusammenfassung

An Hand einer »Schadensberechnung« wird die Anzahl der Insekten in einer umfangreichen Privatsammlung mit der Insektenvernichtungsrate von Singvögeln verglichen. Daraus ergibt sich, daß auch ein sehr fleißiger Insektensammler nur einen vernachlässigbaren Anteil des Insektenbestandes entnimmt. Die Artenschutzverordnungen behindern die Forschung und die Naturschutzarbeit, während die tatsächlichen Gefährdungsursachen (vor allem die Biotopzerstörung) dadurch nicht verhindert wird.

ANSCHRIFT DER AUTORIN: Dr. Elisabeth Geiser, St.-Julien-Str. 2/314, 5020 Salzburg.

Gernot Embacher

Schmetterlinge – die bedrohte Vielfalt
Die Situation im Land Salzburg

Die Lepidopteren sind eine sehr umfangreiche Ordnung in der Tierwelt. Weltweit wurden schon mehr als 150.000 Arten von Großschmetterlingen beschrieben, doch gibt es – vor allem in den Tropen – sicher noch Tausende unbekannte Spezies. Aus Mitteleuropa sind bisher etwa 1.840 Arten bekannt; im Land Salzburg wurden bisher 1.047 Arten von Großschmetterlingen nachgewiesen, von denen derzeit wahrscheinlich 947 Arten (= 90 %) als bodenständig betrachtet werden können.

59 Arten (= 6%) gelten als verschollen oder ausgestorben; 41 Arten (= 4%) sind nicht bodenständige Wanderfalter oder Irrgäste, die durch einen Zufall ins Salzburger Land gelangt sind, zum Beispiel durch Verschleppung mit Verkehrsmitteln oder Obst- und Gemüsetransporten.

Zu den 1.047 Großschmetterlingsarten kommen noch etwa 1000 Arten von sogenannten Kleinschmetterlingen, also diese Arten, die wir gemeinhin als »Motten« bezeichnen.

Seit dem Jahre 1955, also in einem Zeitraum von etwa 30 Jahren, konnten von den in Salzburg tätigen Entomologen und Sammlern 68 Arten als neu für das Bundesland nachgewiesen werden. Von 51 dieser Arten kann man annehmen, daß sie hier schon immer bodenständig waren, 11 Arten sind sicher nicht dauernd in Salzburg anzutreffen.