Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.

Allgemeines.

Die Vögel als Gehilfen des Menschen im Kampf gegen die Pflanzenschädlinge.*)

Von Herbert Weidner, Hamburg,
Zool. Staatsinstitut und Zool. Museum.

Hans Freiherr von Berlepsch, der die Vogelschutzbestrebungen, die in vielen Kreisen als Gefühlsduselei einiger Aestheten stark in Verruf gestanden haben, wissenschaftlich begründet hat, gibt in seinem grundlegenden Werk „Der gesamte Vogelschutz" (10. Aufl. 1923, p. 78) folgende Definition des Vogelschutzes:

„Vogelschutz — d. h. der sachgemäße, auf die Naturbeobachtung aufgebaute Vogelschutz, (nicht zu verwechseln mit den leider noch immer grassierenden Laienspielereien) — ist nicht nur eine Liebhaberei, eine aus ethischen und ästhetischen Motiven hervorgegangene Passion, sondern dieser Vogelschutz ist vornehmlich auch eine volkswirtschaftliche Maßnahme, und zwar eine Maßnahme von ganz eminenter Bedeutung. Aus diesem Vogelschutz erwächst uns Menschen, besonders uns Land- und Forstwirten, Obstbaum- und Weinbergbesitzern ein unmittelbarer materieller Nutzen. Durch ihn werden die den Menschen nützlichen, ja direkt nötigen Vögel geschützt und vermehrt. Er ist die natürliche Schädlingsbekämpfung, und zwar die einzige wirklich erfolgreiche."

Hiermit hat Berlepsch klar ausgesprochen, daß nach seiner Meinung die Vögel die Gehilfen des Menschen im Kampf gegen die Pflanzenschädlinge sind, ja noch mehr, daß sie sogar die alleinigen Sieger in diesem Kampfe bleiben. Wie sehr auch die Bestrebungen von Berlepsch die allgemeine Anerkennung fast aller Zoologen gefunden haben, so haben seine Ansichten über die wirtschaftliche Bedeutung der Vögel doch heftigen Widerspruch vor allem der angewandten Entomologen, aber auch mancher Ornithologen hervorgerufen. Aus der Fülle des Für und Wider soll nun versucht werden, ein möglichst naturgetreues Bild davon aufzuzeichnen, inwieweit die Vögel tatsächlich unsere Gehilfen bei der Schädlingsbekämpfung sind.

*) *Nach einem im „Reichsbund für Vogelschutz, Gruppe Niederelbe" gehaltenen Vortrag.*

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoboda

Bevor wir jedoch hierauf näher eingehen können, muß die Frage beantwortet werden:

Was sind denn eigentlich Pflanzenschädlinge?

Hierfür eine Definition zu geben, ist garnicht so leicht, wie man zunächst glauben möchte; denn schädlich und nützlich sind immer nur relative Begriffe. Vom Standpunkt der Pflanze aus gesehen, sind Schädlinge natürlich alle Tiere, die an der Pflanze fressen und sie dadurch beschädigen. Der Mensch dagegen betrachtet oberflächlich als Pflanzenfeinde nur die Tiere, die von den Pflanzen fressen, die der Mensch für seinen eigenen Gebrauch oder für die von ihm gehaltenen Tiere reserviert hat. Aber nicht alle Tiere, die gegen den Willen des Menschen an den Kulturpflanzen fressen, sind Pflanzenschädlinge von wirtschaftlicher Bedeutung, ja im Gegenteil, sie können sogar unter bestimmten Umständen wirtschaftlichen Nutzen bringen. Dafür ein Beispiel: Jeder erfahrene Gärtner weiß, daß ein Apfelbaum, dessen sämtliche Blüten, die ihn im Frühjahr schmücken, fruchten würden, nur kleine Früchte hervorbringen könnte. Daher muß der Gärtner bisweilen die Früchte ausdünnen, wenn er stattliche Früchte haben will. Wo diese Erfahrung noch nicht beachtet wurde, fand man, daß Bäume, auf denen ein kleiner Rüsselkäfer, der Apfelblütenstecher *(Anthonomus pomorum L.)*, dessen Larven in den Blütenknospen der Apfelbäume leben, reichlich vorhanden war, größere Früchte hervorbrachten als Bäume, die vollständig frei von diesem Pflanzenschädling waren. Nun die Erklärung für diese Erscheinung war die, daß der Apfelblütenstecher hier die Ausdünnung des Behanges vornahm, die sonst durch die kundige Hand des Gärtners erfolgt. Freilich, wenn sich der Käfer in allzu großer Menge einfindet, dann ist er ein gewaltiger Schädling, der die Apfelernte empfindlich vermindern, ja sogar vollständig zum Ausfall bringen kann.

Wie hier ein Pflanzenschädling einmal für den Menschen nützlich werden kann, so kommt es viel öfter vor, daß ein sonst harmloses Tier plötzlich als ein gewaltiger Schädling auftritt. Einen derartigen Fall erleben wir in den letzten Jahren in Wandsbek. Wieder ist es ein kleiner Rüsselkäfer *(Cneorrhinus plagiatus* Schall.), der in der Hamburger Gegend garnicht selten ist und als ein ausgesprochener Sandbewohner z. B. in den Boberger Dünen am Gras frißt. Dieser Käfer tritt plötzlich zu vielen Hunderten in den Gärten der Wandsbeker Siedler auf und verwüstet Kohl, Rhabarber, Erdbeeren, Bohnen und Blumen, ja selbst an Beerensträuchern und Obstbäumen vergreift er sich. Die Ursachen für eine derartige Massenvermehrung bilden für uns oft ein großes Rätsel.

Da nun unter besonderen Umständen alle an den Pflanzen fressenden Tiere plötzlich durch Massenvermehrung oder Aenderung ihrer Nahrung von außerordentlicher wirtschaftlicher Bedeutung

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

werden können, so müssen auch sie immer als mögliche Pflanzenschädlinge betrachtet und beachtet werden. Wenn wir die Bedeutung der Vögel im Kampf gegen die Pflanzenschädlinge kennen lernen wollen, dürfen wir diese Schädlinge nicht außer Acht lassen; denn vielleicht ist es das Hauptverdienst der Vögel, daß sie diese in Schach halten.

Beim Hören des Namens „Pflanzenschädlinge" denkt der Laie immer zunächst an solche Insekten, die große Kalamitäten verursachen und oft, wie z. B. die ja allen wenigstens dem Namen nach bekannte Nonne, ganze Forste kahl fressen und zum großen Teil vollständig vernichten, wenigstens aber für Jahre hinaus schwer schädigen. Jeder hat sicher schon von der Blutlausplage gehört, gegen die in allen Obstgärten nunmehr schon jahrelang vergeblich gekämpft wird. Der Schaden, den die Obstmade in Deutschland verursacht, wird auf jährlich 100 Millionen Mark geschätzt. In den Jahren 1925—1930 nahm im Rheinland die Goldafterplage erschreckende Formen an. In manchen Gebieten z. B. im Kreise Bergheim-Erft hielt man allen Ernstes Obstbau für vollkommen unmöglich, da die Bäume schon oft anfangs Juni von den Raupen vollkommen kahl gefressen waren. Keine Laubbäume waren vor den wandernden Raupen sicher, ja selbst in die Wohnungen drangen sie ein, wo sie außerordentlich lästig wurden, da ihre Haare auf der Haut des Menschen jucken und schmerzhafte Quaddeln verursachen. (B a b e l, Jhrbch. Dendrol. Ges. 1933, S. 243.) Diese Beispiele mögen genügen.

Wie kommen nun solche Massenvermehrungen der Insekten zustande? Freiherr von Berlepsch gibt hierfür folgende Erklärung: Wir Menschen haben die Natur dadurch verändert und verdorben, „daß wir die auf der weiten Erdoberfläche einst zerstreut und gemischt gestandenen Pflanzen artenweise vereinigt, an bestimmten Stellen in unnatürlicher Weise zu großen Mengen konzentriert haben" — man denke an die oft viele Quadratmeilen großen Kiefer- und Fichtenwälder — „und hierdurch zugleich auch diejenigen Tiere, welche in und von diesen leben, ihre Schädlinge."

„Durch die nun einerseits unbeschränkt gebotenen Existenzmittel — Wohnung und Nahrung — und den andererseits völligen Schutz gegen alle Feinde — Vernichtung der insektenfressenden Vögel durch Entfernung der alten Bäume — können diese Schädlinge sich unbeschränkt vermehren." (B e r l e p s c h , S. 128.)

Auf diese Annahme von der Entstehung der Insektenkalamitäten begründet v o n B e r l e p s c h auch seine Schutzmaßnahmen gegen sie. Er fährt fort: „Alle dagegen angewandten künstlichen Mittel haben bisher wenig und auch dann immer nur vorübergehend geholfen. Das Verhindern einer Wiederkehr ist bis jetzt noch nicht erreicht worden und wird sich durch künstliche Mittel auch nie erreichen lassen. Die verdorbene Natur kann auch hier wieder nur durch die Natur korrigiert werden, und zwar eben nur daduch, daß

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

wir an jenen Orten entsprechend der Masse jener Pflanzenfeinde auch wieder deren Feinde, gewisse Vogelarten, konzentrieren, also sozusagen neben intensiver Land- und Forstwirtschaft auch intensiven Vogelschutz betreiben — Vermehrung der Vögel über das normale Maß —, kurz auch hier für das überall erforderliche Gleichgewicht sorgen." Soweit von Berlepsch.

Seine Ueberlegungen erscheinen außerordentlich klar und einleuchtend. Sie haben aber dennoch einen Fehler, nämlich den, daß sie von den Tatsachen in der Natur nicht immer bestätigt werden. In Wirklichkeit spielen hier so viele Faktoren eine Rolle, daß wir alle noch garnicht erfassen können. Wenn Berlepsch Recht hätte, daß durch die vom Menschen und seiner Kultur geschaffenen monotonen Pflanzengebiete, wie Forste und Felder, die Massenvermehrung der Insekten allein bedingt werde, so dürften in Urwäldern oder Wüsten, die von menschlicher Kultur noch unberührt sind, keine Massenvermehrungen stattfinden. Die Wanderheuschrecken aber z. B., die schon die Schrecken der Kulturvölker des Altertums waren, haben ihren Ausgangspunkt in den vom Menschen am unberührtesten Steppen, dort machen sie ihre Massenvermehrungen durch und fallen dann erst in die Kulturflächen des Menschen ein, wo sie kein grünes Blatt mehr zurücklassen. Aber auch im Urwald sind Massenvermehrungen der Insekten bekannt.

Im Jahre 1856 wurden in Masuren und Litauen (im Rothebuder Revier) fast 33 000 Morgen des „prachtvollsten, urwaldartigen gemischten Waldes" vom Nonnenfraß zerstört. „Der Kot der Raupen bedeckte den Waldboden 2—3 Zoll hoch. Der blaue Wasserspiegel des schönen Pillwungsees war wie mit weißem Schaum von ertrunkenen Faltern bedeckt. Die Holzmassen (290 000 Massenklafter) konnten in jenen abgelegenen Gegenden nicht abgefahren werden, und Stämme im Werte von Millionen verfaulten im Walde. Diese Waldesteile waren früher infolge des sumpfigen Bodens und des urwaldartigen Bestandes so gut wie unzugänglich gewesen und dienten nicht selten Verbrechern und Wilddieben zum Asyl." (Hartert, Einige Worte der Wahrheit über den Vogelschutz, Neudamm 1900, S. 9.)

Steppe und Urwald, zwei menschenleere Gebiete, in denen der Mensch noch nicht das Gleichgewicht in der Natur zerstört hat, sind hier die Ausgangsstellen von Massenvermehrungen der Insekten. Gerade die Erforschung der Bekämpfung der Wanderheuschrecken, die ein brennendes Problem der Landwirtschaft z. B. auch der Türkei ist, und von deutschen Forschern in hohem Grade durchgeführt wurde, hat ergeben, daß die von den Einheimischen nie getöteten Vögel, die Rosenstare *(Pastor roseus L.)* und Störche nicht mit der Heuschreckenplage fertig werden, obwohl sie den Wanderheuschrecken in ungeheurer Menge folgen. Ebenso wurde

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

bei den meisten Kalamitäten in Deutschland beobachtet, daß die Vögel den schädlichen Insekten folgten, sie in großen Mengen vertilgten, doch nicht die Kalamität verhindern konnten. Haenel (zit. nach Vietinghoff v. Riesch, Zeitschr. angew. Entom. 1924, Bd. 10) berichtet z. B., daß die Meisen im Mai in die Nonnengebiete des Forstamtes Bayreuth eingewandert sind, um dort ihre zweite Brut abzuhalten. In demselben Gebiet hatten sich die Kuckucke auf das Fünffache vermehrt. Escherich (Die Forstinsekten Mitteleuropas, Bd. 1, 1914) konnte eine Ansammlung von Kuckucken bei einer Nonnenkalamität in Pommern beobachten. Reh (Naturw. Zeitschr. Land- und Forstwirtsch. 1907, 5. Jahrg.) fand von Goldaftern und Ringelspinnern kahlgefressene Eichen, um die sich Kuckucke in großer Menge scharten, um die Raupen zu vertilgen.

Aus allen diesen Fällen ersehen wir zweierlei:

1. daß trotz Anwesenheit von unnatürlich viel Vögeln die Kalamität nicht vollständig eingedämmt werden kann, sondern weiterhin große Pflanzengebiete verwüstet und
2. daß die Vögel eine große Insektenmenge vertilgen und dadurch verhindern, daß der Schaden so groß wird, wie er ohne Anwesenheit der Vögel werden müßte.

Wirtschaftlich gesehen ist dies aber nicht voll befriedigend; denn es nützt uns nur wenig, wenn die Kalamität erst dann zum Stillstand gebracht wird, wenn bereits große Teile der Pflanzungen vernichtet sind. Die Kalamität muß entweder ganz verhindert oder schlagartig vernichtet werden. Diesen Forderungen können niemals die Vögel, wenn sie auch in noch so großer Menge angesiedelt werden, gerecht werden, sondern nur technische und chemische Bekämpfungsmethoden, wenn auch diese in vielen Fällen heute noch recht viel zu wünschen übrig lassen; der Gleichgewichtszustand in der Natur wurde vor Eingreifen des Menschen nicht von den Vögeln reguliert, daher kann der Mensch ihnen auch jetzt nicht diese Aufgabe zuteilen.

Daß die zweite Forderung, die schlagartige Beendigung einer schon begonnenen Kalamität durch die Vögel nicht erfüllt werden kann, ist wohl ohne weiteres klar und bedarf kaum einer weiteren Diskussion. Die Erfüllung der ersten Forderung aber, die Verhinderung einer Kalamität durch verstärkte Ansiedlung von Vögeln, hält Berlepsch für möglich. Diese Möglichkeit müssen wir uns etwas näher besehen. Dazu brauchen wir aber einige Kenntnisse über die Nahrung der Vögel. Um diese zu erhalten, hat man drei Wege beschritten: Den Fütterungsversuch, die Gewöll- und Mageninhaltsuntersuchung und die Feldbeobachtung.

Die durch Fütterungsversuche gewonnenen Resultate sind nur mit großer Vorsicht zu benutzen. Sie zeigen nur, daß ein Vogel ein bestimmtes Insekt fressen kann, wenn er Hunger hat, sagen aber

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

nicht aus, daß er es in der Freiheit frißt, wo er eine Nahrungswahl treffen kann. Wie leicht durch diese Methode Trugschlüsse zustande kommen können, zeigen folgende Beispiele. Jeder Stubenvogelliebhaber weiß, daß die Lieblingsspeise fast aller insektenfressender Käfigvögel der Mehlwurm ist. Wie verkehrt wäre es, daraus schließen zu wollen, daß sich z. B. die Nachtigall vorwiegend von Mehlwürmern im Freien ernähren würde. Wo sollte sie solche finden? Moesmang stellte durch Fütterungsversuche die Feinde der Nonne unter den Vögeln fest. Dabei wählte er als Versuchstier auch die graue Bachstelze. Das Ergebnis dieses Versuches ist biologisch vollkommen bedeutungslos, da die Bachstelze ein Gebiet bewohnt, in dem kaum Nonnenraupen auftreten werden (zit. nach Vietinghoff v. Riesch siehe oben).

Sicherer als Fütterungsversuche sind die Ergebnisse von Magenuntersuchungen auf freier Wildbahn geschossener Vögel oder die Feldbeobachtungen, soweit sie wirklich mit Sicherheit durchgeführt werden können. Wir kennen zwar viele Magenanalysentabellen, aber zusammenfassende Darstellungen und systematische Untersuchungen für die Feinde eines jeden einzelnen Schädlings, wie sie etwa Freiherr Vietinghoff v. Riesch für die Nonne, den Maikäfer und andere durchgeführt hat, fehlen uns noch sehr. Hier läge sicher ein dankbares Arbeitsfeld für einen Vogelbund vor. Es werden nämlich nicht alle Schädlinge von allen insektenfressenden Vögeln in gleicher Weise gefressen. Die haarigen Raupen z. B. werden von vielen Vögeln verschmäht. Aber auch hier mögen genaue Untersuchungen ein ganz anderes Bild bringen, als wir jetzt davon haben. Wie sich hier die Anschauungen durch die Forschung gewandelt haben, zeigt folgendes: 1797 schreibt Zinke (Bemerkung über die schädliche Waldraupe, Jena), daß Vögel, die Nonnenraupen fressen, daran sterben müssen. Heute dagegen konnte ich auf Grund veröffentlichter Magenuntersuchungen als erwiesene Nonnenraupenvertilger nicht weniger als 30 Arten zusammenstellen. Andere haarige Raupen, besonders solche, deren Haare auf der Haut des Menschen Jucken hervorrufen, sollen von den Vögeln außer vom Kuckuck nicht gefressen werden. Hierher gehören die Raupen des Prozessionsspinners und Goldafters. Von ersteren fand ich als Raupenvertilger bis jetzt nur den Kuckuck und die Alpendohle in der Literatur angeführt, für letzteren dagegen, der bedeutend häufiger als der Prozessionsspinner ist, werden außer dem Kuckuck noch drei andere Vogelarten, nämlich Fink, Haussperling und Meisen genannt. Alle diese Vögel sind auch Nonnenraupenvertilger. Dies führt zu dem Gedanken, daß die Goldafterraupe vielleicht doch noch von mehr Vögeln gefressen wird, wenn man die Sache systematisch untersuchen würde. Dasselbe gilt für alle übrigen haarigen Raupen. Man kann sagen: Je vereinzelter die Raupen

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

auftreten, um so weniger Vögel werden als ihre Feinde angegeben. Ob dies vielleicht doch nicht nur an der Lückenhaftigkeit unseres Wissens liegt?

Allerdings soviel kann man ruhigen Gewissens behaupten, daß die Schädlinge nicht gleichmäßig gern von allen Vögeln gefressen werden. Viele Schädlinge haben Schutzmittel gegen die Vögel, wodurch sie ihnen weniger begehrenswert werden als andere vereinzelt vorkommende Insekten. Wenn aber andere Insekten fehlen, dann helfen diese Schutzmittel den Schädlingen auch nur wenig vor dem Gefressenwerden. Als ich am 2. Juni in den Holmer Sandbergen war, saßen überall an den Weißdornhecken die Raupen der Gespinstmotte *(Hyponomeuta)* in großen Massen. Diese gelblichgrünen Raupen sind fast unbehaart und leben gesellig beieinander. Sie scheinen doch ein guter Leckerbissen für die Vögel zu sein. Diese waren auch in genügender Menge da. Aber warum wurden diese Raupen denn nicht gefressen? Der Grund liegt darin, daß sie über sich einen dünnen Schleier weben, der sie zwar den Blicken der Vögel nicht entzieht, der aber als eine klebrige Masse den Vögeln den Schnabel verschmiert und ihnen so den Genuß an den Raupen verdirbt. Aehnlich wirkende Schutzmittel sind die Wachsausscheidungen der Blutlaus und der Schildläuse.

Andere Insekten können ihr zerstörendes Fraßgeschäft ungestört von den Vögeln betreiben, da sie nachts zur Weide ausziehen, wenn die Vögel ruhen. Tagsüber aber verbergen sie sich in der Erde, wo sie höchstens von den Hühnern herausgescharrt werden. Manche Schädlinge sind nur in einem ihrer Entwicklungsstadien vor Vogelfraß geschützt und können in ihren anderen Entwicklungsstadien um so lieber von Vögeln verzehrt werden.

Nur wenn wir erst ganz genau die natürliche Nahrung eines Vogels kennen, dann erst können wir vollständig wirksamen Vogelschutz treiben. Wenn ich durch Vogelschutz etwa einen Nadelwald schützen will, so muß ich Vögel ansiedeln, die auch wirklich die hier zu erwartenden Schädlinge fressen. Die Vögel werde ich aber besonders bevorzugen, die möglichst viele oder alle Entwicklungsstadien des Schädlings gern vertilgen.

Oft wird einer Insektenkalamität ein Ende durch starke Vermehrung ihrer Parasiten aus dem Insektenreiche oder auch durch Infektionskrankheiten bereitet. Von den Parasiten sind Raupenfliegen und Schlupfwespen zu nennen. Die Weibchen dieser beiden Tiergruppen legen ihre Eier an oder in die Eier und Larven der Schädlinge, die dann von den Larven der Parasiten ausgefressen werden. Weitere nützliche Insekten sind die Marienkäferchen, die Laufkäfer und die Netzflügler, die selbst oder deren Larven von anderen Insekten, besonders von Blattläusen leben, und die auch vielfach vom Menschen gezogen und zur Schädlingsbekämpfung ausgesetzt werden. Werden nun diese Insekten von den Vögeln

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoboda

gefressen? Die Marienkäferchen werden von den meisten Vögeln nicht angerührt, da sie einen bitteren Geschmack haben sollen, den die Vögel nicht mögen. Nur selten finden wir bei einer Magenanalyse einmal ein Marienkäferchen aufgeführt. Daß sie vor Vogelfraß geschützt sein müssen, geht auch daraus hervor, daß sie im Freien überall reichlich zu finden sind und weithin auffallen, so daß selbst ein ungeschultes Auge, das die meisten Käfer übersehen wird, die Marienkäferchen schon von weitem erkennen kann. Auch die Schlupfwespen scheinen nur wenig von den Vögeln beachtet zu werden, vielleicht auch deshalb, weil sie meistens nur sehr klein sind. Die einer Stubenfliege sehr ähnlichen Raupenfliegen dagegen werden gerne von den Vögeln gefressen. Gerade an ihnen zeigt Vietinghoff v. Riesch (Verhandlg. Deutsch. Ges. angew. Entomol. Hamburg 1925), wie unmöglich es ist, ein Tier als nützlich oder schädlich zu definieren. Er fand nämlich, daß der Trauerfliegenschnäpper sich in einem Nonnengebiet an Raupenfliegen mästete und die Nonnenraupen vollkommen verschmähte. Er wurde hier also zu einem großen Schädling, indem er die Vermehrung der Nonnen förderte; denn eine Raupenfliege kann, da sie in jede Raupe nur ein Ei legt, eine ziemliche Menge Nonnenraupen zum Absterben bringen. In einem anderen Nonnengebiet dagegen wurde dieselbe Fliegenschnäpperart durch Wegfangen der Nonnenfalter sehr nützlich. Die von Infektionskrankheiten befallenen Insekten sollen, wie die parasitierten, nach Beobachtungen von Farsky (Zolastní otisk z casopisu Lesnická práce roc. VIII, 1929) von den Vögeln verschmäht werden. Wenigstens aber suchen sich die Vögel immer die gesündesten aus. Nach Censky aber sollen Kuckucke an einer Raupenkrankheit (Flacherie) eingegangen sein. (52. Jhg. Vereinszeitschr. Forst-, Jagd- u. Naturkunde 1891 zit. nach Vietinghoff v. Riesch.)

Die Menge der Nahrung, die ein Vogel zu sich nimmt, ist im Verhältnis zu seiner Größe eine außerordentlich große; denn der Vogel verbraucht durch seine große Regsamkeit sehr viel Energie. Einige Zahlen mögen dies veranschaulichen. Homeyer (Naumannia I, 1) beobachtete, daß ein Kuckuck innerhalb 1 Minute mehr als 10 Raupen verschlang, und rechnete aus, daß 100 Kuckucke innerhalb von 15 Tagen 2 880 000 Nonnenraupen verzehrten. Auf Grund von Fütterungsversuchen stellte Röhig (Flugblatt 67 der B. R. A. u. a. a. O.) folgendes fest: „Drei Blau- und drei Tannenmeisen verzehrten in großen Flugkäfigen, die mit Bäumen und Sträuchern besetzt waren, täglich neben ihrem sonstigen Futter durchschnittlich 2000 Nonneneier, die sie sich stets von der natürlichen Unterlage erst absuchen mußten; wurde ihnen die gewohnte Nahrung entzogen und bekamen sie bloß 60 bis 80 Mehlwürmer, so steigerte sich der Verbrauch auf täglich 8000 bis 9000 Eier dieses Forstschädlings. Vier Blau- und vier Tannenmeisen verzehrten mit

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Beigabe von Mischfutter täglich 6500, ohne solches, aber mit Beigabe von 100 Mehlwürmern, gegen 10 000 Eier des Kiefernprozessionsspinners." Bei einem Versuch, zu dem mehrere Hunderttausende von Raupen des Kiefernspanners zur Verfügung standen, wurden von Rörig viele Vögel ausschließlich damit ernährt. Die Raupen wurden am ersten Tage so gern genommen wie am letzten.

Diese Zahlen an Vögeln in der Gefangenschaft gewonnen, sind in der Tat sehr bestrickend. Es ist jedoch die Frage, ob die Vögel in der Natur auch tatsächlich immer bei der gleichen Nahrung bleiben. Aus den Magenuntersuchungen der Vögel aus einem Nonnenfraßgebiet geht hervor, daß die meisten Vögel doch nur ab und zu eine einzelne Nonnenraupe aufgenommen hatten neben einer großen Reihe anderer Insekten. Andere Vogelarten allerdings scheinen mit größerer Treue bei der Nonnenraupennahrung zu bleiben.

Wenn ich nun das bisher über die Insektenkalamitäten Gesagte nochmals zusammenfassen darf, so müssen wir festhalten:

1. Massenvermehrung von Insekten wird ausgelöst von sehr verschiedenen, uns in vielen Fällen noch wenig oder gar nicht bekannten Faktoren. Einer dieser Faktoren ist ohne Zweifel die Vereinheitlichung der Pflanzenwelt durch die menschliche Kultur. Dies ist aber durchaus nicht der einzige Faktor, denn auch in vom Menschen unbeeinflußten Gebieten tritt Massenvermehrung von Insekten auf.

2. Trotzdem, daß durch Massenvermehrung von Insekten Vögel angelockt werden und sich längere Zeit ausschließlich von diesen Insekten ernähren, können sie allein nur in leichteren Fällen einer Epidemie Herr werden.

3. Eine Epidemie wird von Insekten hervorgerufen, die nicht selten bestimmte Schutzmittel besitzen, wegen derer sie von einem großen Teil der Vögel verschmäht werden, solange ihnen noch andere Insektennahrung zur Verfügung steht, und an dieser wird es im Freien wohl niemals mangeln. Es werden daher nie alle insektenfressenden Vögel bei der Bekämpfung einer Epidemie zusammenarbeiten, sondern die Vögel fressen, wenn ihnen der Tisch reichlich gedeckt ist, eben das, was ihnen am meisten zusagt und fragen dabei gar nicht um die Erhaltung des Gleichgewichts zwischen Insekten und Pflanzen.

4. Das Auftreten einer Insektenepidemie ist immer ziemlich plötzlich und kann nur in wenigen Fällen bis jetzt vorausgesagt werden. Eine Ansiedlung von bestimmten Vögeln, die die Schädlinge ausschließlich verzehren würden, ist dann jedoch nicht mehr möglich und die schon vorhandenen Vögel werden sich nur wenig um das neue Massenauftreten kümmern, denn diese Insekten sind nur ein Bruchteil der anderen reichlich vorhandenen Insekten. Und so

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

wie selbst durch den besten Vogelschutz die Insekten nie vollkommen ausgerottet werden können, ebenso wenig kann dann eine Epidemie gänzlich verhindert werden. Sie kann durch Vogelschutz nur in ihrer räumlichen und zeitlichen Ausdehnung eingeengt werden.

Freiherr von Berlepsch gibt zwar in seinem Buche eine ganze Reihe von Beispielen an, die die Bedeutung des Vogelschutzes vor Augen führen sollen dadurch, daß die durch sein Vogelschutzsystem geschützten Gebiete nicht von der Kalamität der Umgebung betroffen wurden. Dies gilt aber immer nur für kleine vogelreiche Gebiete in verhältnismäßig vogelarmer Umgebung. Ein derartiger Vogelreichtum kann aber kaum für ein großes Gebiet oder ein ganzes Land erreicht werden; denn schließlich kann man in einem Gebiet nur so viele Vögel ansiedeln, als Insekten in normalen Jahren für ihre Nahrung notwendig sind. Kommen dann durch eine Kalamität dazu noch mehr Insekten, so können die Vögel deshalb auch noch nicht mehr fressen als in den Vorjahren; nur der Fraß wird jetzt noch die Schädlinge miteinbeziehen und dafür werden von den anderen Insekten mehrere verschont. Eine allzu starke Bevölkerung eines Landes mit Vögeln ist aber auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus gar nicht ratsam; denn fast alle unsere Insektenfresser naschen auch gerne von unseren Kulturpflanzen und können selbst dadurch zu nicht wenig gefürchteten Pflanzenschädlingen werden, wie oft Amseln und Stare in Obst- und Weinbaugebieten. Doch damit schneide ich ein anderes sehr schwieriges Kapitel des Vogelschutzes an, das nicht in mein heutiges Thema fällt, und das ich daher lieber beiseite lassen will. Außerdem ist noch zu bedenken, daß eine zu dichte Siedlung gar nicht von allen Singvögeln geduldet wird. Wenn die Haarraupen z. B. wirklich nur vom Kuckuck mit Erfolg bekämpft werden können, so müßte man daher einen Nadelwald, um ihn zu schützen, mit Kuckucken besiedeln. Was würden aber die anderen Singvögel dazu sagen, die vielleicht zur Blattlausbekämpfung nötig sind? Letzten Endes ist es aber gar nicht so sicher, daß ein Vogelschutzgehölz mit seiner nächsten Umgebung von Kalamitäten verschont bleibt. Dies lehrte mich wieder ein Besuch in Vierlanden im Mai dieses Jahres. Die Wege, die an dem dortigen Vogelschutzgehölz bei der Riepenburg vorbeiführen, werden vielfach von Erlen eingefaßt. Alle diese Bäume waren stark vom Erlenblattkäfer befressen und die Käfer sonnten sich zahlreich ganz ungeniert. Wo blieben da die Vögel?

Mit Absicht habe ich in den Vordergrund meiner Ausführungen die Probleme und Schattenseiten des Vogelschutzes gestellt; denn wenn ich schon in einem Bund für Vogelschutz spreche und vor Leuten, die alle für den Vogelschutz begeistert sind, so brauche ich ja nicht in den Verdacht zu kommen, ein Feind des Vogelschutzes zu sein. Ich halte es für sehr notwendig, daß den Mitgliedern eines

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Vogelschutzbundes diese Probleme bekannt sind. Denn in neuerer Zeit kann man in Zeitungen und populären Vorträgen allzuoft eine zu große Verherrlichung der Erfolge des Vogelschutzes lesen, die den meistens an der Schädlingsbekämpfung merkwürdigerweise immer uninteressierten und in solchen Dingen sehr phlegmatischen Laien zu dem Gedanken kommen läßt: ich hänge in meinem Garten einen Starenkasten auf und dann habe ich für die Schädlingsbekämpfung genug getan. So hatte ein Mittelschullehrer, der mir gestanden hatte, daß er in biologischen Dingen ein vollkommener Laie ist, folgendes Bild von der Schädlingsbekämpfung durch Vogelschutz nach der Lektüre eines populären Vortrags erhalten: Wenn man festgestellt hat, daß im nächsten Jahr eine Insektenkalamität in einem Forst zu erwarten ist, dann werden einige Nistkästen aufgehängt, und die Vögel tun dann das ihre zur Beseitigung der Kalamität. So leicht ist die Sache nun freilich leider nicht. Es dürfte eine richtige Einschätzung der Bedeutung der Vögel sein, wenn wir sagen: Die Vögel sind uns im Kampf gegen die Pflanzenschädlinge neben Kultivierungsmaßnahmen, Spritzungen und anderen Bekämpfungsmethoden wertvolle Gehilfen, indem sie eine recht ansehnliche Zahl schädlicher Insekten vertilgen. Lassen Sie mich schließen mit einem Gleichnis: Durch die Einführung des Stahlhelms in den Krieg wurden zwar auch noch Soldaten getötet, aber doch nicht mehr so viel wie ohne Stahlhelm. Wie jeder Soldat den Stahlhelm willkommen hieß, so sollte sich auch jeder Landmann über den Vogelschutz freuen, und je besser dieser ist, umso mehr Insektenschaden kann verhütet werden, wenn er auch niemals vollkommen verhindert werden kann.

*

Lästige Wohnungsmilbe neu für Schlesien

Die Mitteilungen der Gesellschaft für Vorratsschutz e. V., Berlin-Steglitz, berichten in ihrer Nr. 6 des 10. Jahrgangs über das massenhafte Auftreten der Milbe *Haemolaelaps molestus* Oudem. in einer Wohnung in Friedland (Bez. Breslau). Durch ihr massenhaftes Auftreten werden sie besonders lästig. Sie zeigten sich bereits auch in verschiedenen anderen Teilen Deutschlands in den Monaten August und September. Für gewöhnlich hört diese Milbenplage auch ohne Eingreifen des Menschen Ende September auf. Immerhin sei auf dieselbe aufmerksam gemacht und vor ihr gewarnt.

*

Mitteilungen.

Der Verlagsbuchhändler und bekannte Entomologe Fritz Wagner, Wien XVIII, Haizingergasse 4, unternimmt gegenwärtig eine Forschungs- und Sammelreise durch Persien. Wir wünschen ihm reiche Erfolge.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Jahrbuch (Hrsg. O. Krancher). Kalender für alle Insekten-Sammler

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 1937

Autor(en)/Author(s): Weidner Herbert Albrecht

Artikel/Article: Die Vögel als Gehilfen des Menschen im Kampf gegen die Pflanzenschädlinge 63-73