

2. 45585: ♂ ber. 10. 6. 1955 Ffm.-Fechenheim; gef. u. freigel. 15. 6. 1954 Ffm.-Fechenheim.
 5. 45384: ♀ ber. 12. 6. 1954 Ffm.-Fechenheim; gef. u. freigel. 16. 11. 1954 Weiskirchen bei Offenbach.

Ciconia c. c. — Storch.

Im Nest beringt:

1. 210857: ber. 24. 5. 1955 Walldorf; tot gef. Juni 1954 Kottingen (Bez. Köln) 200 km NW. vom Beringungsort.

Tyto alba guttata (Br.) — Schleiereule.

1. 506088: ber. 15. 6. 1954 Hochstadt; tot gef. 5. 2. 1955 Berlingerode (Eichsfeld) 200 km NO. vom Beringungsort.

Anmerkung: Die 5- oder 6- und 7-stellige Zahl ist die Ringnummer. ber. = beringt
 gef. = gefangen, tot gef. = tot gefunden, Ffm. = Frankfurt a. M.

H. Lambert.

Beringungszahlen der einzelnen Mitarbeiter im Jahre 1934/35.

Herr Appenroth	256	Herr Maurer 2.	111
„ Berk	98	„ Möltgen	86
„ Auth	244	„ Müller-Schnee	154
„ Henkel	85	„ Pfeifer	327
„ Hoehl	706	Frau Paschen	10
„ Dr. Brunner	19	Herr Rocke	96
„ Klaas	474	„ Rotter	520
„ Kübler	55	„ Mack	265
„ Knopp	550	„ Schomberg	153
„ Kopecky	57	„ Schmutzler	50
„ Koller	29	„ Garnier	97
„ Loos	29	„ Steyer	159
„ Lambert	545	„ Effert	607
„ Löchner	580	„ Hohorst	51
„ Maurer 1	22	„ Weipel	276

Wissenschaftlicher Teil.**Vorwort!**

Um unseren Mitgliedern und besonders den uns korporativ angeschlossenen Städten und Gemeinden hinsichtlich der großen, überall in unseren deutschen Gaueu entbrannten Erzeugungsschlacht auf kleingärtnerischem und landwirtschaftlichem Gebiete erfolgversprechende Mittel an Hand zu geben und neue Wege zu zeigen, dem großen Heer der tierischen und pflanzlichen Schädlinge Herr zu werden, habe ich den Leiter unserer Schädlingsbekämpfungsabteilung Herrn R. Klee in Frankfurt a. M.-Fechenheim veranlaßt, seine langjährigen praktischen Erfahrungen in einer zusammengefaßten Form niederschreiben. Möge diese Arbeit, die in sie gesetzte Erwartung erfüllen und den interessierten Kreisen als Wegweiser dienen. Herr Klee ist keiner unserer Jüngsten; ein ganzes Menschenalter kämpft er bereits für seine Idee, die Vogelwelt in ihrer Gesamtheit in den Dienst der Schädlingsbekämpfung zu stellen. Nie hat er sich den Ansichten seiner Berufskameraden, den Landwirten, anschließen können, die überall freie Bahn geschaffen haben und jeden Busch und jede Hecke draußen in ihrem Reich, in Feld und Wiese entfernten. Lange Zeit hat man ihn verlacht, bis man allmählich auch in diesen Kreisen die Richtigkeit seiner Idee erkannte und überall anfängt, die gemachten großen Fehler wieder gutzumachen. Er ist auch keiner von jenen Sentimentalen, die die Vögel nur als Mittel zum Zweck betrachten, sondern er kennt auch ihre anderen Werte. Als Praktiker ist es ihm auch ganz genau bekannt, daß die Vögel allein nicht zur erfolgreichen Bekämpfung der tierischen Schädlinge ausreichen, sondern, daß die Errungenschaften der Technik hinsichtlich der Schädlingsbekämpfung nicht außer Acht gelassen werden können. Unsere vogelkundlich interessierten Leser werden wir im nächsten Bericht zu entschädigen suchen.

Seb. Pfeifer.

Die Existenzsorgen der Völker haben seit der Beendigung des Weltkrieges immer schärfere Formen angenommen. Auf der einen Seite waren Ueberproduktionen, besonders auch an Bodenprodukten, zu verzeichnen, auf der anderen fehlte infolge Arbeitslosigkeit die Kaufkraft, Waren kaufen zu können. Alle früher mehr auf Agrarwirtschaft eingestellten Kulturvölker haben sich vermehrt, eigene Industrien geschaffen, um die Gelder für die bisher aus dem Auslande bezogenen Industrieerzeugnisse im eigenen Lande lassen zu können. Diese Maßnahmen haben sich als zweischneidige Schwerter erwiesen. Und die sie geschaffen haben, haben sich beim Gebrauch mitverleßt. Wohl sind deutsche Industrieerzeugnisse dann dort vermindert eingeführt, aber an Deutschland, als Großabnehmer der Agrarprodukte, auch weniger ausgeführt worden. Der Welt-handelsverkehr hat infolgedessen andere Formen angenommen: Recht kleine. Die Zeiten sind vorbei, daß Deutschland sich mit Agrarprodukten überschichten läßt für den Preis, eine blühende Industrie auf alle Fälle zu haben, und sich eines Tages, sobald es den Herren Ausländern gefällig, in den Hungertod und Verderb stoßen zu lassen. Eine Ernährungsabspernung im Weltkrieg darf für Deutschland nicht wieder kommen, wo $\frac{1}{4}$ Millionen Deutsche an Unterernährung zugrunde gegangen, Kleinkinder massenhaft an Rachitis erkrankt waren, die Verbraucherschaft mit ihrem Gelde, um einige Lebensmittel, jahrelang betteln und schlangenstehen, und der Bauer seine eigene Bodenerzeugnisse z. T. verstecken mußte, um sich

später damit sättigen zu können. Wo Schiebungen zur Volksseele und Schrittmacher des moralischen Niederganges breiter Volksmassen geworden waren.

Angesichts so vieler bitterer Erlebnisse ist es nur zu verständlich, daß die Reichsregierung alles daran setzt, die Ernährung unseres Volkes auf eigener Scholle sicher zu stellen, aber weit davon entfernt ist, den Warenverkehr mit dem Auslande vernachlässigt; zu wollen. Die wirtschaftspolitische Entwicklung zwischen Deutschland und den Ländern, die früher unsere hauptsächlichsten Rohstofflieferanten waren, hat uns vor die Tatsache gestellt, daß wir gegenwärtig Rohstoffe nur in geringem Umfange einführen können. Mühsig ist auch die möglichst große eigene Rohstoff-erzeugung sehr wesentlich. Das neue Deutschland hat klares Ziel. Maßvollern und Einfuhrverboten verschanz und fast keiner dem anderen etwas abkauft.

Einer der bisher am meisten eingeführten Rohstoffe ist die Wolle. Die bisherige Einfuhr von 95% Rohwolle wäre durch eine vermehrte deutsche Schafhaltung und erhöhten Flachsbanau nicht so bald wünschenswert weigend zu vermindern. In diese Lücke greift der nimmermüde deutsche Erfindergeist in Wissenschaft und Technik ein. Er hat Wege gefunden, welche durch zweckentsprechende Verarbeitung der Waldbäume Stoffe ergeben, die als vollkommen gleichwertig an die Stellen natürlicher Wolle und Baumwolle in der Textilwirtschaft in gleichgelockter Form treten können, und die so locker, wasserfest und formbeständig werden, wie das bisher nur bei den natürlichen oder pflanzlichen Wollfasern erreicht werden konnte. Die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der Ausbeuten des Waldholzes sind wenig bekannt, und dennoch von überragender Bedeutung für die deutsche Rohstoffversorgung. Da der Wald auch das Bau-Werk- und Brennholz liefern soll, ist ersichtlich, was er uns ist.

Die Entwicklungen aller Kulturpflanzen sind dem Einwirken von Schädlingen unterworfen. In sehr hohem Maße die **Waldbäume**.

Von den pflanzlichen, pilzlichen und tierischen Schädlingen sind es die letzteren, welche die Waldbäume äußerst zahlreich befallen, während die erstgenannten kaum bei und auf ihnen auftreten, dafür aber umso mehr bei anderen Kulturpflanzen. Hauptzweck dieser Zeilen soll sein, Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Hauptschädlinge zu zeigen, ohne daß nennenswert auf pilzliche oder pilzliche Schädlinge eingegangen werden soll. Hierzu ist gut, wenn zunächst eine Anzahl Schädlinge und deren Schädigungsarten kurz beschrieben werden, die in Forst-, Feld-, Gemüse-, Obst- und im Weinbau schädigend auftreten. **Vor allem die Forstschädlinge.**

Da ich selbst eine kleine Waldung besitze, interessierte mich auch die Schädlingsbekämpfungsfrage. Die beschaffte Literatur zeigte mir, daß auf 14 europäischen Waldholzarten 4637 verschiedene Insektenschädlinge festgestellt worden sind, wovon auf die Eiche allein 1078 entfallen. Diese Pflanzenarten weit zurück. Auf 16 Obstarten wurden „nur“ 1671, auf 51 Getreidearten und Futterpflanzen 988 und auf 28 Gemüsearten 704 festgestellt. Diese Zahlen sprechen Bände. Hier ist zu sagen, daß ein Unterer können. Es gibt Hauptschädlinge und Minderschädlinge. Die letzteren können, wenn zu ihrer Massenvermehrung für sie günstige Witterungsmäßig, ähnliche Großschäden stiften, wie die Hauptschädlinge. Ein regelmäßig, gleich starkes Auftreten gibt es bei allen nicht. Sie bestehen aus Käfern, Wespen, Hornissen, Motten, Fliegen, Mücken, Gallmücken, Groß-

und Kleinschmetterlingen bzw. deren Maden, Raupen, Larven, die z. T. an der Pflanze selbst oder im Boden überwintern. Die Borkenkäfer und die Rüsselkäfer sind vielfach Hauptschädlinge, denen sehr schwer bezukommen ist. Die an Waldbäumen, aber auch zum Teil an andern Holzarten vorkommenden Borkenkäfer gibt die Wissenschaft mit 1800 Arten an, und die größte Zahl der (des typographus) Binde, Bast, Holz und Splint. An der Buchdrucker (Cerambycidae). Von den Borkenkäfern des Waldes ist der gefürchtetste. Die Borkenkäfer befallen Binde, Bast, Holz und Splint. An der Eiche schädigt in Jungschlägen hauptsächlich der (Scolytus intricatus Rathg.), an der Birke der (Scolytus Ecceptogaster Rayburgi Jans), an den Kiefern und Fichten der Borkenkäfer (Ipididae). Am meisten heimge-sucht von Holz-, Rinden-, Splint- und Bastschädlingen werden Fichten und Tannenbestände. Die Mehrzahl der Borkenkäfer sind Minderschädlinge, sie nicht aufkommen zu lassen ist möglich durch recht baldige Abfuhr des geschlagenen Holzes und durch Entrinden desselben, was bis spätestens 1. Mai geschehen sein muß. Die Hauptschädlinge der Borkenkäfer (Dendroctonus micans Kug) sind kaum wirksam zu bekämpfen. Auch die Gruppe der Böcke (Cerambycidae) sind sehr beachtenswerte Holzschädlinge. Die etwa 8 cm große Larve des großen Eichenbock (Cerambyx cerdo L. = heros Scop.) frisst fast fingerdicke Gänge in ältere Eichstämmen und auch die Larve des Eichenwidderbock (Clytus [Plagionotus] arcuatus L.) findet sich in kränkelnden stehenden und in frischgefallenen Eichenstämmen ein und bohrt sich tief ins Holz. Auch zu ihrer Bekämpfung ist recht baldiger Einschlag und Holzaufbau sehr empfehlenswert. Das gleiche gilt für den Kiefernstangenrüßler (Pissodes piniphilus Hbst.) und für den Kiefernbestandsrüsselkäfer (Pissodes pini L.), dessen Larven älteres Stangenholz befallt und die Äste dürr werden läßt. Der Raupen vertritt näher auf die Rüsselkäferschädlinge des Waldes einzugehen.

Wahre Waldverwüster können eine ganze Anzahl werden, unter denen die Eichenwickler (Tortri viridana L.), die Kiefernspanner (Bupalus pinarius L., Fidonia pinnaria L.), Maikäfer (Melolontha melolontha L., vulgaris L., M. hippocastani F.), Kiefernswärmer (Hyloicus [Sphinx] pinastri L.) und auch die stark behaftete, sehr gefräßige, gut 8 cm großen Raupen eines Nachtschmetterlings, der Nonne (Lymantria [Pfulra, Liparis] monacha L.) die in der Not fast keinen Waldbaum verschonen. Ein weiterer Großschädling ist die Kieferneule, Forleule (Panolis [trachea] flammae Schiff., — piniperda Panz = griseovariegata Goetz), auch die Kiefernadel-Gallmücke (Thecabdiplosis Ciccidomyia, brachyntera Schw.), durch deren Larven durch Nadelabfall Fiebertriebe und Äste zum Absterben gebracht werden können.

Die Bekämpfung der Kieferneule, das Anlegen von Leimgürteln, nachdem die Raupen abgeklopft worden sind, ist für große Waldungen kaum ausführbar und sehr kostspielig. Die Bekämpfung der Kiefernadel-gallmücken und des Kiefernswärmers ist schwierig und aus finanziellen Gründen einfach nicht durchführbar. Für die Bekämpfung des Kiefernspanners können vorbeugend die Spreu auf Haufen gesät und Hühner zum Verzehr der Puppen gehalten werden. Das letztere ist in großen Wäldern nur mit fahrbaren Hühnerhäusern und sehr starkem Hühnerbestande aus-sichtsvoll. An direkten Bekämpfungsmitteln kommt die Anwendung von Arsen in Betracht, welches sowohl mit dem Motorzerstäuber als auch mit dem Flugzeug als Stäubemittel aufgetragen werden kann. Daß die Bestäubungen mehrmals wiederholt werden müßten, wenn die Bekämpfungen allgemein durchgeführt werden müßten, weil die Insekten zu verschiedenen Zeiten auftreten und die Bestäubungen, besonders nach Regenfall bald wirkungslos würden. Sollten indessen Bestäubungen nur durchgeführt werden, wenn Kahlfraß droht, dann kämen sie meist zu spät, weil dieser ziemlich rasch verläuft. Vom Flugzeug aus kostet die Bestäubung eines

Forstschädlinge das Hektar Rm. 70.—, während die wirksame Vorbeugung durch Aufhängen von Nisthöhlen und Fütterung zur Erzielung eines ausreichenden Bestandes an Meisen mit einer Ausgabe von Rm. 2.— pro Hektar erreichbar ist. So schreibt Forstmeister Dr. K. Haenel in seiner dritten Aufl. seines Buches: „Unsere heimischen Vögel und ihr Schutz“. Dieser bayerische Landessachverständige für Vogelschutz zeigt, daß Waldvernichtungen oder Heimsuchungen durch vorbeugenden Vogelschutz mit ganz geringen Kosten verhütet oder doch wesentlich verhütet werden können. Die Kompetenz wird dem Autor nicht bestritten werden können. Für den feldmäßig betriebenen Stein- und Kernobstbau verweert sich die wirksame Bekämpfung durch die Vögel nicht wesentlich. Daß vor einigen Jahren hundertausesend Hektar deutsche Kiefernwälder von den Raupen der Kieferneule stark befallen und ein großer Teil vernichtet worden ist, dürfte darin begründet sein, daß entweder vernachlässigter Vogelschutz oder eine effenselle Naturgewalt vorgelegen hat. Jedenfalls ist leicht begreiflich, daß ein guter Vogelbestand das Aufkommen derartiger Ereignisse stark vermindern hilft, das alles macht begreiflich, daß einer übertriebenen Vermehrung von Schädlingen nichts anderes gegenüber steht als die natürlichen Feinde sämtlicher Schädlinge. Und wenn die ohnehin bisher kaum rentable Forstwirtschaft überhaupt erhalten werden soll, liegt der Weg dazu nur auf dieser Linie. Wer sind die natürlichen Feinde? Der Maulwurf (*Talpa europaea* L.), die Fledermäuse (*Vesperilionidae*), der Igel (*Eriunaceus europaeus* L.), die Spitzmäuse (*Soricidae*), die Schlupfwespen, (*Ichneumonidae*) und die (*Exochium circumflexum*), die Raupenfliegen (*Tachinidae*), die Schwebefliegen (*Syrphidae*), die Marienkäferchen (*Coccinellidae*) u. a., vor allem aber unsere Nuvvögel. Zum Beispiel die Kohlmeise (*Parus major* L.), die Blaumeise (*Parus caeruleus* L.), die Pfampfeise (*Parus palustris*), die Weidenmeise (*Parus salicarius* Brehm.), die Tannenmeise (*Parus ater* L.), die Haubenmeise (*Parus cristatus* L.), die Spechmeise (*Sitta caesia*), der Baumläufer (*Certhia familiaris* L.), der Trauerfliegenschäpper (*Muscicapa atricapilla* L.), der Halsbandfliegenschäpper (*Muscicapa collaris*), der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus* L.), der Wendehals (*Jynx torquilla*), der Buntspecht (*Dryobates major* L.), der Grünspecht (*Picus viridis* L.), der Grauspecht (*Picus canus* Cim.), der Schwarzspecht (*Dryocopus marilus* L.), der Wiedehopf (*Upupa epos* L.), der Star (*Sturnus vulgaris* L.), die Hausschwalbe (*Delichon urbica* L.), die Uferschwalbe (*Riparia riparia* L.), der Mauersegler (*Apus apus* L.), der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrorus* Hm.), der Graue Fliegenschäpper (*Muscicapa striata* Pall.), die Bachstelze (*Motacilla alba* L.), die Gebirgshstelze (*Motacilla cinerea* L.), die Rauchschnalbe (*Hirundo rustica* L.), die Mehlschnalbe (*Delichon urbica* L.), die Wasseramsel (*Cinclus aquaticus* Bechst.), das Rotkehlchen (*Eriothacus rubecula* L.), die Nachtschnalbe (*Caprimulgus europaeus* L.), die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos* Brehm.), das Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula* Wolf.), die Singdrossel (*Turdus philomelos* Brehm.), die Misteldrossel (*Turdus viscivorus* L.), die Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.), die Weindrossel (*Turdus musicus* L.), der Kirschpol (*Oriolus oriolus* L.), der Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes* L.), die Gartengrasmücke (*Sylvia borin* Bodd.), die Dorngrasmücke (*Sylvia communis* Lath.), die Zaungrasmücke (*Sylvia curruca* L.), die Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla* L.), das Goldhähnchen (*Regulus regulus* L.), der Weidenlaubsänger (*Phylloscopus collybita* Vieill.), der Fitislaubsänger (*Phylloscopus trochilus* L.), der Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilator* L.), der Gartenlaubsänger (*Hippolais icterina* Vieill.), der Steinschnäpper (*Saxicola oenanthe* L.), das Braunkehlchen (*Pratincola rubetra*), das Schwarzkehlchen (*Pratincola rubicola*), die Heckenbraunelle (*Accentor modularis*), die Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), der Kuckuck (*Cuculus canorus* L.), die Schafstelze (*Motacilla flava* L.), der Baumpeiker (*Anthus trivialis* L.), die Feldlerche (*Alauda arvensis* L.), die Haubenlerche (*Galerida cristata* L.), die Heidelele (*Lullula arborea* L.), der Neuntöter (*Lanius collurio* L.), die

Wachtel (*Coturnix coturnix* L.), das Rebhuhn (*Perdix perdix* L.), der Kiebitz (*Vanellus vanellus* L.), und der Raubwürger (*Lanius excubitor*).

Alle aufgezahlten Vogelarten sind Kerbtierfresser, also außerordentlich wichtig, deren es aber noch mehr gibt. Die hauptsächlich im Walde vertretenen sind: der Kuckuck, der Star, die Meise, der Kleiber, alle Spechtarten, der Wiedehopf, die Nachtschnalbe, die Nachtigall, die Singdrossel, die Misteldrossel, die Wacholderdrossel, der Zaunkönig, der Waldlaubsänger, der Gartenlaubsänger, die Heckenbraunelle u. a. Auch der Buchfink (*Fringilla coelebs* L.), der Erlezeisig (*Acanthis spinus*). Jeder gelehrte Forstmann kennt den übergroßen Wert der Waldnuvvögel und deshalb ist er auch leidenschaftlicher Vogelschützer und Pfleger. Seinen Wald, seinen Lieblingsaufenthalt und berufliches Tätigkeitsgebiet, sucht er musterhaft zu gestalten und das kann er nur bei besiegtem Nuvvbestand. Die Winterfürsorge ist ihm Herzenssache und mit Freude und Stolz erfüllt, beobachtet er fähig die vielen gefiederten Besucher an den Futterplätzen seines Waldes. Und wie ein hungriger Löwe die Beute verfolgt, beobachtet er Vogelfänger. Nicht verossen soll werden, die Friedhöfe und Gartenbauverwaltung von Frankfurt a. M. und deren Forst- und Arbeiterpersonal als vorzügliche Vogelschützer und Pfleger anzuerkennen. Daß der dortige Tiergarten als der beste Tierfreund an der Spize im Maaingau marschert, das ist ganz selbstverständlich. Es ist nicht auszudenken, was aus unserem Walde würde, wenn die natürlichen Feinde all der tausenden Schädlinge nicht nachhaltig geschützt und gepflegt würden, wo direkte Bekämpfungsmittel doch nur sehr, sehr unzulängliche und nicht der Rede wert, und sündenteure, überaus giftige sind und die den waldbewohnenden Tier- und Vogelarten zum Verhängnis werden können.

Auch der **Feld- und Gemüosebau** hat wegen den Beschädigungsfällen viele Sorgen. Die Schäden der Mäuse und Ratten sind zusammen gerechnet alljährlich ganz enorm hohe. Die Hausmaus (*Mus musculus* L.), die in Wald und Feld stark auftretende Waldmaus (*Mus sylvaticus* L.).

Die Waldmaus beschädigt die Rinde junger Bäume und frißt deren Knospen ab, gräßt nach frisch gesäten Eichen und in den Gärten nach Erbsen (*Pisum* L.) und Bohnen (*Phaseolus* L.) und beißt die Keime ab. In Feldern vermehrt sie sich wie auch die Feldmaus (*arvicola arvalis* Pallas) zu ungeheuren Scharen und schadet den Kartoffelkulturen zweilen unheimlich. In Getreidefeldern zerstören sie weit mehr, als sie zu ihrer Nahrung bedürfen. Die im besten Ertrage stehenden und alle übrigen Kleefelder und Weiden mancher Bezirke zerstören sie in wenigen Wochen vollständig und machen sie ertraglos. So waren die Viehweiden in Oldenburg in 1955 wie ein Sieb durchlöchert und die Weidetrieb mußten in Ermangelung genügenden Weidefutters, das durch Mäuse zerstört und die Weideflächen zum Verdorren gebracht waren, um einige Wochen früher von der Weide getrieben werden. Das plötzliche, allgemeine Massenerscheinen der Weidetrieb auf den Märkten bewirkte Ueberangebot und Preisrückgang, wobei der mangelhafte Fleisch- u. Fettsansatz mit beigetragen hatte. Die Weidenwirtschaft hatte wieder einmal horrend Verluste gehabt durch die Mäuse. Von den Wühlmäusen ist die Reut- oder Schermaus (*Arvicola terrestris* L.) durch das Benagen der Wurzeln in Wald, Feld und Gärten ein sehr gefürchteter Schädling, der durch das Benagen selbst starke Bäume zum Absterben bringt, wobei die in nasser Lage stehenden am gefährdetsten sind. Die starke Vermehrung und die Langlebigkeit der in mehreren Arten bei uns vorkommenden Familie Maus (*Muridae*), zu der auch die Ratten gehören, ist wohl die Hauptsache der Großschäden, die

dingung gegen Schädlinge, wie auch gegen die pilzlichen inf., daß dem Auftreten vorgebeugt wird. Es müssen alle Bestäubungen und Bespritzungen erfolgt sein, ehe die Schädlinge überhaupt vorhanden sind, damit sie bei ihrem Erscheinen die Beerenhülle der kleinen Früchtchen schon mit einem Giftbelag vorfinden und die jungen Räupehen sich beim beginnenden Fraß sofort tödlich vergiften. Nur auf dieser Grundlage ist bei uns wirtschaftlicher Weinbau möglich. Die Rebspalierzucht macht keine Ausnahme. Die Wickler legen ihre Eier an alte Rinden und Rippen der Rebstöcke ab, auch in die Rippen der Pfähle ab. Verzinkte Spanndrähte, die an der Neuzeit von der Benutzung der Wingerter an starken Winkelseisen in der nötigen Höhe befestigt sind, sollen u. a. Vorteile auch die Eierablage verhindern und so vorbeugend wirken. Die größte Sorge der Winzer ist, soweit tierische Schädlinge in Frage kommen, das mögliche Absterben der Rebenstöcke. Das kann verursacht werden durch die Raupen des Blausiebes (*Zeuzera pyrina* L.), der Reblaus (*Perilymbia-pylloxera vatatrix* Planch.) u. a. Daß diese paar Schädlinge die Existenzen ganzer Weinbaugebiete bedrohen können, gibt dem Winzer Anregung genug, sein ganzes Augenmerk der Schädlingsbekämpfung zuzuwenden.

Obstbau.

Der Obstbau hat auch Sorgen genug. Ganz besonders der landwirtschaftlich nebenerwerbsmäßig betriebene mit regelmäßigen Unterkulturen, in dem nur Hochstämme vorhanden sind. Wie die Waldbäume sind auch die Obstbäume die Hauptnunnelpflanze der Großverniechter aus der Insektenwelt. Wurzeln, Stamm, Bast, Splint, Äste, Zweige, Jung- und Altriebe, Blätter, Knospen, Blüten, junge und mehrentwickelte und die reifen Früchte, alle haben sie Insektenfeinde, die sie durch Fraß event. bis zur Vernichtung heimsuchen, oder welche die Wiegen ihrer Nachkommen an, auf, oder in ihnen errichten wollen. Was von den Feinden des Holzes der Waldbäume gesagt ist, das gilt auch für das der Obstbäume und sind vielfach dieselben, das heißt aus den Familien der Borken- und Rüsselkäfer. Hinzu kommen die Raupen des Weidenbohrers (*Cossus cossus* L. = *ligniperda* F.), die des Blausiebes, die Larven des gebuchteten Birnbaumprachtkäfers (*Agilus sinuatus* Oliv.) der kleine Obstbaumsplinkkäfer (*Eccoptogaster [Scolytus] rugulosus* Ratzeb.), der große Obstbaumsplinkkäfer (*Eccoptogaster [Scolytus] malyi* Best. [prun]i Ratzeb.), ebenso der ungleiche Holzbohrer (*Xyleborus dispar* F.), diese Holzschädlinge zerstören Rinden, Bast, Splint und Holzteile und treten besonders stark auf an kränkenden und unterernährten Bäumen. Eine wirksame Bekämpfung ist nur möglich, wenn der Befall sofort erkannt wird, sachgemäße Behandlung erfolgt und kräftige Nahrungszufuhr besteht. Ist der Befall nur einigermaßen stark, dann müssen alle diese Bäume sofort gefällt und das Holz weggeschafft und verbrannt werden, weil auch sehr bald gesunde Bäume befallen werden können.

Die Blätter als Lunge und Magen der Obstbäume, haben wie die der Waldbäume auch eine ganze Anzahl Großfeinde, wirkt sich für uns aber ungünstiger aus als bei jenen. Sind ihre Blätter durch Kahl- oder Teilkahlfraß zerfressen, dann bringt der Obstbau nicht die nötige Kraft auf, auch noch die Fruchtknospen für den nächstjährigen Fruchtansatz wie erforderlich kräftig zu gestalten, was dann Minderernten oder Erntenausfall im Gefolge hat. Diese Fraßbilder können hervorgerufen werden durch die Raupen der großen Frostspanner (*Hibernia defoliaria* Cl.), der kleine Frostspanner (*Cheimatobia brumata* Hb.), der Schwammspinner (*Lymantria dispar* L.), die des Schwan (*Porthesia similis* fressl.), die der Ringelspinner

(*Malacosoma neuproctis* L.), die des Baumweißling (*Aporia crataegi* L.), die der Goldfläher (*Eucroclis chrysothorax* L.), die Maikäfer, die Raupen der Gespinnsmotten (*Hyponomeuta malinellus* L.) u. a.

Die kurz vor dem Frostbeginn erscheinenden flügellosen Weibchen der Frostspanner suchen ihre Eier an die Zweige der Äeste einer ganzen Anzahl Baumarten abzulegen. Ihr Weg dorthin führt die Stämme und Baumstüben entlang. Sind diese glatt oder glatt gemacht, und ein Leimring sachgemäß angebracht, dann ist der Eierablage und dem Fraßschaden vorgebeugt. Regelmäßig und überall erscheinen sie in Massen nicht. Längere Jahre sogar selten. Deshalb bedeutet ein alljähriges, allgemeines Anlegen von Leimringen vielfach unnötige Mühen und Geldausgaben. In meinem, durch einen guten Vogelbestand unterstützten Obstbau, werden Leimringe nie verwendet. Die Blattfraßschäden an meinen Obstbäumen sind ganz minimale, z. T. große Seltenheiten. Die Eigelege der Schwammspinner hängen von weitem sichtbar am Stamm oder an Äesten. Im Winter müssen sie beseitigt werden. Die Winterester der Schwamnräupchen sind nicht erkennbar. Die Räupehen sitzen, wie viele Obstbaumschädlinge oder deren Eier und Larven, in Rippen verborgen. Deshalb ist für Glatthalten der Äeste und Stämme zu sorgen und Winterspritzung mit Solbar oder Obstbaumkarbolinum erforderlich. Das letztere nicht alljährlich. Die Prozenzstärke ist sehr umstritten. Für Kernobst verwende ich 10%, für Steinobst 8%, für Pflirsische 5% mit bestem Erfolge. Die Eigelege der Ringelspinner sitzen rings, gut sichtbar um dünne Zweige. Bei der Winterpflege sind sie abzumachen. Die Nester der Baumweißlinge befinden sich in einzelnen hängenden abgestorbenen Blättern, die im Winter sehr gut sichtbar und unbedingt zu entfernen sind. Die Nester der Goldfläher sitzen ganz außen an den Zweigspitzen zusammengesponnen. Auch sie müssen im Winter entfernt werden.

Feinde der Knospen und Blüten sind die Apfelmarschabe (*Blastodacna putripennella* Zell), die Räupehen haben hinter den Knospen überwintert und sie so befallen, daß sie nach schwachem Austrieb absterben. Der Birnknospenstecher (*Anthonomus cinctus* Redt.) Er ist ein Rüsselkäfer und legt seine Eier im Herbst einzeln in die Fruchtknospen. Später entstehen kleine Maden und aus diesen Puppen. Die Knospen der Birnbäume (*Pirus* L.) treiben nicht aus. Aus diesen Puppen entwickeln sich die Käfer. Auch die Apfelknospen und Blüten, (Apfel = *Malus* Miller), haben in dem Apfelblütenstecher (*Anthonomus pomorum* L.), der ebenfalls ein Rüsselkäfer ist, einen sehr gefährlichen Feind. Die Blüten sind ihm schon zu 100% zum Opfer gefallen. Er überwintert hinter alten Rindenteilen und in Rippen. Seine Eier legt er einzeln in die jungen Blütenknospen, die dann von den entstandenen Maden zerstört werden. Brombeeren (*Rubus* L.) und die Himbeeren (*Ideaobatus* Focke) haben in der Himbeerschäfer (*Incurvaria lamproloma rubiella* Bj.) einen Knospen-schädiger, der stark auftreten kann. Das Räupehen, (Raupe = *Eruca*), überwintert am unteren Stengelende flach in der Erde. Im Frühjahr geht es durch die Knospen in das Mark und verpuppt (Puppe = *Chrysalis*), sich im Trieb. Aus dieser Puppe entsteht eine Motte (Tineoidea), die ihre Eier in die offenen Blüten legt. Das dann entstehende Räupehen befruchtet den Blütenboden. Die Hauptknospen treiben nicht aus, auch sterben junge Triebe ab.

Großschädlinge der Früchte sind die Afterraupen der Apfelsägwespen (*Hoplocampa tesudinea* Hgt.) und der Pflaumensägwespe (*Hoplocampa fulvicornis* Klg.); die Jungfrüchtchen haben seitlich größere Löcher

und fallen ab. Noch ehe die Früchtchen gefallen sind, lassen sich die Räuptionen zur Erde fallen und verpuppen sich dort.

Im Mai erscheinen die Wespen und belegen die Blüten mit ihren Eiern. Befallen werden die Äpfel, die Mirabellen (*Prunus domestica* var. *syriaca* Bockh.), die Zwetsche (*Prunus* L.), die Reineklauke (*Prunus insititia* L.), die Pflaume (*Prunus domestica* L.), der Pfirsich (*Prunus persica* L.) und die Birnen von der Birnensägewespe (*Hoplocampa brevis* Htg.). Weil die Afterraupen die noch hängenden Früchtchen sehr bald verlassen und in der Erde überwintern, ist ihre Bekämpfung, auch die vorbeugende, sehr schwierig. Weitere Großschädlinge sind für den Apfel die Raupen des Apfelwicklers (*Carpocapsa pomonella* L.). Auch diese Raupe verläßt die noch z. T. am Baume hängende Frucht, um sich in geschützten Stellen zu verpuppen. Sobald im Frühjahr die Blütenblätter abfallen, erscheinen die Schmetterlinge und legen bis 80 Eier an die ganz kleinen Früchtchen. Nach etwa 2 Wochen fressen sich die entschlüpften Räuptionen meistens in die Kelchgruben ein und ernähren sich in dem Kerngehäuse vorwiegend von den Kernen. Die Birnen werden von dem gleichen Schädling befallen.

Alle obengenannten Steinobstarten und auch die Aprikose (*Prunus armeniaca* L.) werden von den Raupen des Pflaumenwicklers (*Grapholitha funebrana* Tr.) befallen und als Pflaumenwade bezeichnet, während die des Apfels und der Birne Obstmaden genannt wird. Der im Frühjahr erscheinende Falter legt seine Eier einzeln auf die jungen Früchte in der Stielnähe, wo sich die Jungräuptionen dann einfressen und sich vom Fruchtfleisch am Stiel ernähren. Später verlassen sie die Frucht, um sich an wettergeschützten Stellen, aber auch z. T. im Boden zu verpuppen.

Der größte Feind sämtlicher Steinobste, also auch der Kirschen (*Prunus* L.) ist wohl der Pflaumenbohrer (*Rhynchites cupreus* L.), ein Rüsselkäfer. Seine schädigende Tätigkeit besteht darin, daß der im Frühjahr erscheinende Käfer den Fruchtsiel in der Mitte benagt. Hierauf begibt er sich zu der Frucht, zerstört deren Haut etwas und legt ein Ei darunter. Nun geht er an die Stielstafstelle zurück und nagt den Stiel fast ganz durch. Die daran hängenden Früchtchen fallen sodann bei Erschütterungen leicht ab, sodaß trotz des anfänglich reichlichen Fruchtbehanges nicht mehr viel verbleibt und die erhoffte Ernte dadurch zuweilen ganz verloren geht. Die Entwicklung der Larven vollzieht sich in den abgefallenen Früchtchen. Die Verpuppung in der Mehrzahl in der Erde. Zur Bekämpfung können, wo das möglich ist, Tücher ausgelegt und die noch hängenden befallenen Früchtchen auf dieselben abgeschüttelt und verbrannt werden.

Neben dem soeben geschilderten Großschädling, auch der Kirschen, hat diese Obstart einen schlimmen Feind in den Maden der Kirschfliege (*Rhagoletis Spilographa cerasi* L.). Das Vorhandensein dieser Maden in der sonst sehr begehrten Frucht macht diese unappetitlich und vielfach wertlos.

Zur Verhütung der Uebertragung der Kirschfliegen haben England und Holland gewisse Einfuhrverbote erlassen, die sich auf bestimmte Termine und auf den Erzeugerort der jeweiligen Breitgrade erstrecken. Nasse Witterung begünstigt das Auftreten. Die ausgewachsenen Maden lassen sich zur Erde fallen, verpuppen sich und überwintern in ihr. Zur Bekämpfung ist gut, die Ernte nicht zu weit hinauszuschieben und wenn Maden festgestellt werden, die Früchte in reichlich kaltes Wasser zu legen, worauf sie von den Maden verlassen und somit genießbar und die Kirschfliegen am Erzeugungsort vorbeugend zahlenmäßig vermindert werden. Dazu trägt tiefes Umpflügen des Bodens und Kalkstaubaufstreuen eben-

falls bei, wenn das letztere reichlich erfolgt in der Zeit, wo die Früchte sich zu färben beginnen. Alle Insektengroßschädlinge aufzuzählen, sie ihre Lebens-, Fortpflanzungs-, Schädigungs- und Bekämpfungsarten hier für sich 34 Großvertreter hat. Erfahrung und Wissenschaft sagen uns, daß für eine ganze Anzahl Insekten-Großschädlinge sicher tödlich wirkende Bekämpfungsmittel nicht existieren, oder z. T. aus verschiedenen Gründen nicht angewendet werden dürfen und können. Zur möglichen Bekämpfung verbleiben somit vor allem unsere Kleinvögel. Ein Kapitel für sich ist das Massenaufreten eines Großschädlings. So schreibt Prof. Dr. Stielwaag in der 2. Auflage seines Buches „Neuzeitliche Schädlingsbekämpfung im Obst- und Gemüsebau“ u. a.: In Weisenheim a. S., der oberstbaureichsten Gemeinde Deutschlands und in den benachbarten Gemarkungen (dem größten zusammenhängenden Obstbaugbiet der Vorderpfalz) hat der Baumweising im Jahre 1919 und 1920 trotz größter Bekämpfungsanstrengungen in vielen Anlagen völligen Kahlfraß verursacht. Ungeheuer war die Menge der Eier, die beobachtet wurde. Auf einem Zweitschenbäumchen stellte ich in 1919 allein 50 Eihäufchen fest, die ungefähr einer Menge von 2400 Eiern gleichkommen. Im Frühjahr 1920 wurden die gesammelten kleinen Winterester in vielen Körben nach Hause getragen und verbrannt. Im Sommer des gleichen Jahres wurden innerhalb weniger Tage von Schulkindern der Gemeinde Freinsheim gegen 10 Zentner Puppen gesammelt. Ein anderer Schädling, die harmlos aussehende Apfelmeirmotte trat im gleichen Jahre so stark auf, daß Apfel- und Kirschbäume vorzeitig die Blätter abwarfen. Das Schwärmen der Maikäfer im Bienwald (Südpfalz) ist in den Hauptflugjahren ein gewaltiges Naturschauspiel. Das Summen der fliegenden Käfer erweckt den Eindruck, als ob dicht über den Bäumen ein Flugzeuggeschwader hinzügle würde. So teilte die Bezirksgruppe Havelgau des Reichsverbandes des Deutschen Gartenbaues in einer Versammlung mit, daß im Mai 1935 etwa 180 Zentner Maikäfer vernichtet wurden und daß der Kostenaufwand 6000 RM betragen hat. Derart Beispiele könnten weitere angeführt werden. Gegen in solchen oder noch größeren Massen einflussreiche Naturgewalten ist alles Mühlen und Wollen von Mensch und Tier machtlos. Erdbeben haben ganze Städte, Inseln usw. verschwinden lassen, Stürme die festigsten Bauten (Miami in Florida) hinweggerafft und Seebeben große Inseln und auch vor wenigen Jahren eine wesentliche Anzahl Kriegsschiffe der japanischen Flotte einfach in die Meerestiefe auf Nimmerwiedersehen mitversinken lassen. Hieraus ist zu erkennen, daß es weder Mittel noch Wege gibt, um der Schädlinge unbedingt Herr werden zu können, denn bald treten diese, bald jene in Massen bald da, bald dort auf.

Für die Schädlingsbekämpfung gibt es kein Schema. Die Schädlinge werfen zuweilen jede Berechnung und die ausgenügelten Gegenmittel über den Haufen. Bei normalem Auftreten haben wir die Möglichkeit schon eher, uns gute Ernteerträge sichern zu können. Dieses zu erreichen, gibt es zwei Hauptwege: Erstens: Alle natürlichen Feinde der Schädlinge bestens zu pflegen und zu schützen, und zweitens: Die Bekämpfung mit chemischen Mitteln. Es besteht wohl kaum ein Zweifel, daß bekämpfung mit chemischen Mitteln die bestenmöglichkeiten gegen tierische Schädlinge mit jedem dieser Bekämpfungsmöglichkeiten erzielt werden können. Hier liegen die zuweilen recht beachtliche Erfolge erzielt werden können. Hier liegen die Verhältnisse ganz ähnlich wie bei der Heilkunde bei Mensch und Tier. Sowohl die Mediziner als auch die Naturheilkundigen haben bei der Krankenbehandlung Heilerfolge aufzuweisen. Und das zuweilen dort, wo der gewünschte Erfolg der anderen Heilkunst ausgeblieben war. Und total versagt haben schon beide gründlich. Und jede greift gelegentlich zu Mitteln der anderen Heilkunst. Und wie der Chirurg mit Messer und Säge schon recht oft Todes- und andere Gefahren beseitigt hat, was die anderen Heilkünstler nicht konnten, genau so geht es im Obstbau. Nur

biete der Bekämpfung der Kleinierschädlinge von den natürlichen Bekämpfungsmaßnahmen entfernen. Deshalb ist das allererste Gebot der Vernunft: Schütze alle eure natürlichen Bundesgenossen, die Feinde der Tierschädlinge unserer Kulturpflanzen, auf das Allerbeste. Damit soll aber durchaus nicht gesagt sein, daß selbst wenn alle erhalten blieben, niemals wieder Großschäden entstehen könnten, sondern, daß das normale Auftreten der Schädlinge eher gewährleistet bliebe und sich in erträglichen Grenzen bewege.

Im Allgemeinen wird der Nutzwert der Vögel besonders hervorgehoben. Den der anderen Nüplinge sollte man aber auch nicht unterschätzen. Die hier folgende Schilderung zeigt, was es bedeutet, wenn die Bekämpfung derselben einmal stockt: Wie in jedem Herbst, habe ich das für den Haushalt gut geerntete Winterobst etwa am 25. September 1934 ebenfalls wieder auf den Bleichrasen des Hausgartens so ausgelegt, daß jede Frucht den Boden berührt. Also dünn. Es waren Äpfel. So bleiben sie bis Ende November liegen, oder bis event. früher Frostgefahr bevorsteht. Der Zweck dieser Lagerung wurde zuvor immer erfüllt. Die Früchte blieben fest, und die nach oben liegenden Flächen bekommen, durch die Sonnenbeleuchtung, eine noch schönere Färbung.

Bei dem wiederholten Durchlesen der Früchte im Herbst 34, die im Haushalte gleich Verwendung fanden, erwischte ich immer mal wieder einen Drahtwurm, eine Larve der Schnellkäfer, der sich in die Früchte so fest eingegriffen hatte, daß ich feste ziehen mußte, um ihn herauszubekommen. Diese Erscheinung trat immer stärker auf. So wurden etwa $\frac{3}{4}$ der Früchte befallen. Ich mußte mir eingestehen, daß ich einen Fehler gemacht hatte, als ich im Sommer, um Maulwurfsgrillen zu fangen, neben dem kleinen Bleichrasen einen halb mit Wasser gefüllten Eimer so tief eingegraben hatte, daß der obere Rand etwa 10 cm unter die Erdoberfläche kam und ich auf den Gartenboden einen Holzdeckel legte, sodaß die Grillen zwischen Deckel und Eimerrand 10 cm Erde vorhanden und freien Zutritt in den Eimer hatten. Gefangen habe ich einige Maulwurfsgrillen, 2 Maulwürfe und 3 Spinnmäuse. Hätte ich die Maulwürfe und Spinnmäuse nicht gefangen, dann hätten sie als die natürlichen Feinde der Drahtwürmer, diese bestimmt stark vermindert und mein Winterobst wäre wie alljährlich einwandfrei geblieben.

Bei uns genießen eine Anzahl Nüplinge geseligen Schutzes, darunter beinahe alle Heimatvögel seit 1888. Es muß schon gesagt werden, daß auch die Nüplinge Kämger in ihrem Wesen haben, genau wie wir Menschen auch. Denn keiner ist so gut, daß er nicht auch ein Mängelchen hätte, und keiner so schlecht, daß nicht auch was Gutes in ihm steckt. Und so entscheidet bei den Tieren und Vögeln das Zünglein der Waage, ob sie als Nütz- oder Schädlinge gelten sollen. So sind z. B. die 3 Rabenarten (*Corvus frugilegus* L., *C. cornix* L. und *C. corone* L.) gesellich nicht geschützt, trotzdem besteht in Ostpreußen die Absicht, die erstgenannte (Saatkrahe) anzusiedeln. Der große Wert der Nüplinge, besonders der insektenfressenden Vögel ist schon allein ersichtlich an dem Großschädling Maikäfer. Alle irdenklichen Mittel versagen gegen ihn. Das Weibchen legt seine Eier in den Boden. Schon nach 4–6 Wochen sind die Engerlinge erstanden. Wenn auch kaltes Maiwetter zuweilen der Vermehrung gewisse Schranken setzt, ist doch zu ersehen, welches Massenerstehen erfolgen müßte, wenn seine natürlichen Feinde fehlten. An der ersten Stelle steht neben den Raben der Star. Von dem Massenvermehrung in Gefangenschaft gehaltenen Star eines mir bekannten Landwirtes bekommt in einem Tage knapp 100 Maikäfer verzehrt. Ein andermal 6 Heuschrecken (*Orthoptera saltatoria* Lr.) hintereinander, und einmal 56 Bremsen (*Taenias bovinus* L.) in 20 Minuten.

Nicht vorstellbar ist der Umfang des Tagesverzehres eines großen Starnschwarmes, der einige zehntausend Exemplare zählt, wo doch in beträgt er eine ganze Anzahl Zentner. Wir haben keinerlei Vorstellungen von Jahr in der Heimat verzehrt wird und nicht davon, was von den Nützüvögeln im Müßige, wenn nicht durch sie, die Schädlinge kurz gehalten würden. Unsere freilebenden Vögel sind alle Vielfresser, was durch ihren raschen Stoffwechsel bedingt ist. Immer und immer, mit kurzen Unterbrechungen, müssen sie Nahrung aufnehmen, um das schier unbändige Hungergefühl dann müssen sie rettungslos hungern nicht innerhalb 18 Stunden Futter, eingerechnet. Eine Ausnahme machen unsere Raubvögel (*Rapaces*, *Rapaces*), Obgleich auch sie Vießräße sind, vermögen sie, im Gegensatz auf die bekannte Roten- und Mäusevermehrungsfähigkeit zeigt uns mit hoher volkswirtschaftliche Bedeutung haben. Welches Aussehen müßten unsere Ernten und Vorräte haben, wenn die natürlichen Feinde der Nagerwimmeln, ganz besonders zur Nachtzeit. Die in den letzten Jahrzehnten in Vorwiegend und Feldern vorgekommenen Schäden durch Mäusefraß sind vorwiegend darauf zurückzuführen, daß „Auchjäger“ jeden einzelnen Raubvogel beschossen und den Raubvogelbestand stündhaft vermindert haben.

Der Reichsjägermeister hat dafür gesorgt, daß an Stelle der früheren Jäger, volkswirtschaftsverständige Weidmänner getreten sind. Der Umstand, daß wir Tagraubvögel und Nachtraubvögel haben, garantiert die Mäuse- und Rattebekämpfung jederzeit. In ganz Deutschland geschützte Raubvögel sind: der Turmfalke (*Falco tinnunculus* L.), der Mäusebussard (*Buteo buteo* L.), der Wespenbussard (*Pernis apivorus* L.), die Schleiereule (*Strix flammea*), der Steinkauz (*Athene noctua* scop.), der Waldkauz (*Strix aluco* L.), die Waldohreule (*Asio otus* L.), roter Milan (*Milvus milvus* L.). Nicht überall geschützt sind: der Baumfalke (*Falco subuteo* L.), der Raufußbussard (*Buteo lagopus* Brünn.), der schwarzbraune Milan (*Milvus migrans* Bodd.), der Wanderfalke (*Falco peregrinus* Tunst.). Rühmend muß den genannten Raubvögeln nachgesagt werden, daß die Nahrung einiger, fast aus 90% Mäusen besteht, und Kriech- und Kerbtiere (Maulwurfsgrillen u. a.) ebenfalls verzehrt werden. Erwärmt soll auch werden, daß eine ganze Anzahl Vögel nach besonders schädlingsbedrohten Gegenden zusammenströmen, um einem Unheil für die Menschen vorzubeugen; oder was wohl richtiger sein wird, um möglichst reich gedeckte Tische und mühselose Sättigung zu finden.

Die Meisen als Standvögel, stehen uns das ganze Jahr treu zur Seite. Im Walde verzehrt im Winter eine einzige Meise mehr Nonnenäcker als im Sommer hundert Kuckucke Nonnenraupen verzehren können. Und abermillionen Eier und Larven anderer Waldschädlinge fallen derselben einzigen Meise ebenfalls zum Opfer. Tief empfundene Bewunderung und ebensolche Begeisterung empfindet jeder scharfe Beobachter für die Meisen, was diese der Volkswirtschaft leisten.

Ist die oben geschilderte Winterpflege im Obstbau gewissenhaft durchgeführt, dann ist alles gewonnen, wenn einige wenige Meisenpaare in der Nähe schlafen und nisten. Flugs geht es oberflächlich suchend, tagtäglich den ganzen Winter hindurch von Zweig zu Zweig bis zur kleinsten Knospe, bald oben sitzend bald unten hängend, um mit ihrer mikroskopisch scharfen Sehkraft auch die noch so versteckt sitzenden Schädlingseier usw. zu ertüngen und sie blitzschnell mit dem Schnäbelchen dem immer aufnahmefähigen Magen zuzuführen. In den anderen Jahreszeiten gibt es größere Happen. Die jungen, zarten Räuptionen und Käferchen gehen dann massen-

haft in die Magen der ganzen Familie Meise. In einem Vortrage im Jahre 1954 wandte einer meiner Herrn Zuhörer ein: „man dürfe auch nicht über Winter-treiben“. Sofort antwortete ich ihm, daß ich bereit sei, ihm 100 meiner Winter-äpfel zur Verfügung zu stellen und ihm für jede darin gefundene Obstmade einen Tausendmarkschein zu geben. Einen Gebrauch von diesem Angebot hat der Herr nicht gemacht. Als eifriger Vogelschützer freute er sich lediglich über das Vertrauen, das ich zu der gründlichen Arbeit der Vogel habe.

Die Tausendmarkscheine habe auch ich nicht im Ueberfluß. Aber ich kenne die Arbeit der Meisen. Jede einzelne ist der Volkswirtschaft eine billig erworbene, glänzend rentierende Kapitalanlage und die Nut-vögel zusammen sind eines unserer schönsten und wertvollsten Natur-güter überhaupt. Diesen gefiederten Helden der Luft gebührt die größte Hochachtung der ganzen Menschheit. Und wenn im In- und Ausland zur Bekämpfung der kleintiereschädliche auch erprobte und bewährte Chemi-kalien Verwendung finden müssen, so muß doch das ganze Augenmerk auf die natürlichen Feinde der Großschädlinge, der Nager und fressenden Insektenwelt gerichtet werden, insbesondere auch auf die Nutvögel.

Auch die Liebe zum Tier und zur Natur gibt vielen Menschen Ver-anlassung, für die Vogelwelt zu schwärmen, nicht zuletzt für die freilebende. Diese in der freien Flur selbst pflegen und schützen zu können, ist nicht jedermann möglich. Durch Beitritt in Vogelfreunde-Vereinigungen zahlen sie Beiträge in sehr mäßiger Höhe und haben dafür nicht nur das berech-tigte Bewußtsein, ihrerseits nun indirekt an der Vogelpflege beteiligt zu sein, sondern finden im Kreise ideal veranlagter Naturfreunde durch lehr-reiche Vorträge usw. recht willkommene Einblicke in das gesamte Vogel- und Naturleben unserer Heimat.

Die Liebe und das weitgehende Verständnis vieler Kreise für den Nutwert unserer schönen Heimatvögel kommt z. B. in unserer Vereinigung dadurch zum Ausdruck, daß ihr u. a. allein in 1955 mehr als 80 Stadt- und Landgemeinden als Einzelmitglieder beigetreten sind. Stadt und Land vereinigen sich zur Pflege idealer Ziele. Alle fühlen und wissen, daß der natürlichen Schädlingsbekämpfung, wo immer nur möglich, der Vorzug ge-bührt. Auch geben die Heimatvögel uns Deutschen verschönernden Lebens-inhalt. Die Vögel erfreuen Alt und Jung durch ihr munteres Treiben, ihre Farbenpracht und den Vogelsang. Kein Weltkrieg und noch so große Not kann diese deutsche Eigenförmlichkeit beseitigen. Sie steht im krassen Gegensatz zu den Gefühlen der südländischen Bevölkerung, die jedes menschlichen Mitgeföhles bar, diese herrlichen, gefiederten Geschöpfe er-barmungslos täglich massenweise hinmordet, sobald der Hunger sie in die Südländer geführt hat. Dort sind sie willkommene Geschenke des Him-mels, um als schmackhafte menschliche Nahrung zu dienen. Uns läßt die Sprache des Herzens in respektvoller Scheu und Bewunderung unauf-hörlich aufblitzen in die Vielseitigkeit der Schöpfungen der Natur. Diese sagt uns bittend und warnend, daß wir uns dieser, die Fluren und Wälder belebenden und schmückenden gefiederten Geschöpfe nach Möglichkeit an-nehmen, und sie vor Gefahren aller Arten schützen sollen, zur Freude und zum Nutzen unserer selbst.

Und so haben sich in unserer Heimat Vereinigungen der Vogel-freunde gebildet, deren Mitglieder sich aus Angehörigen aller Berufsstände und Bildungsstufen zusammensetzen und die damit vorbildliche Volksgemeinschaften sind, und die der heimatischen Vogeltwelt und dem Geiste der Deutschen Volkswohlfahrt mit dem ganzen Herzen nahestehen.

Gedenket, o Menschen der heiligen Pflicht
Geschenke des Himmels zu schützen;
Seid dankbaren Herzens, vergesst nicht,
Daß sie Euch erfreuen und nützen.

R. Klec.

Ornithologisches Allerlei.

Rotkopfwürger (Lanius senator L.)

Im Jahresbericht 1951—52 der Vereinigung für Vogel- und Natur-schutz E.V., Flm.-Fechenheim, brachte ich eine kurze Notiz, beir. das Erkennen gültige Bestätigung der Richtigkeit meiner Beobachtung nach ausstand, so bis Mitte März (etwas verspätet) das ganze Gefieder gemauert und stätigen nun die Richtigkeit meiner Beobachtung, indem sich der Vogel in den gewellten Unterschwanzdecken als Männchen erwies. Ersteres ließ sich Anfang April 1952 in Freiheit, während sich das Männchen seit dieser Zeit im Frankfurter Tiergarten befindet. Der noch heute gekälte Vogel wird also im Mai 1955 vier Jahre alt, freut sich z. Zt. bester Gesundheit und hat die Wintervollmauser bereits viermal bei der üblichen Weich-resserkost gut überstanden. Wenn ich nun auch von der Richtigkeit meiner Beobachtung überzeugt bin, so müßte diese doch noch durch einige Beobachtungen gleicher Art zur Bekräftigung ihrer Allgemeingültigkeit er-ringen Vorkommens von L. senator nicht möglich. Ermöglichen ließ sie sich aber in Süd- und besonders in Südwesteuropa, wo L. senator sehr häufig und obendrein Heckenbrüter ist. (S. Dr. Henrici, „Ornithologisches über unsere 4 Würgerarten“, gl. Jahresbericht.) Welcher Leser hätte die Möglichkeit, hier etwas Erspröchliches in die Wege zu leiten.

Carl Klaas.

Mit der Kamera am Horst des Wespenbussards. (Pernis a. apivorus [L.]).

Nach vielen Jahren, zum ersten Male wieder, brütete der Wespen-bussard in dem östlichen Waldgebiet der Stadt Frankfurt a.M., jener, hin-sichtlich seiner Nahrung von allen anderen heimischen Raubvögel ab-weichende Vogel. Es ist ein eigenartiger Vogel, dieser Wespenbussard, nirgends ist er seßhaft, ein ganzes Jahrzehnt fehlt er mitunter in einer Gegend, bis er auf einmal wieder da ist. Auch der Horst weicht ab von den anderen Raubvogelhorsten unserer Heimat, denn der Rand seines Horstes ist immer geschmückt mit grünen Zweigen, die erneuert wer-den, wenn sie anfangen zu verwelken. Käfer, Regenwürmer, Eidechsen, Ringelnattern, Blindschleichen und vor allem die mit Honig gefüllten Waben der Erdwespen und Hummeln sind seine Hauptnahrung. Wäh-rend der 35 Tage Beobachtungszeit bestand seine Nahrung oder doch die seiner Jungen zu 95% nur aus letzteren. Schön waren die Stunden, die ich da oben auf dem alten Eichbaum in 22 m Höhe 10 m entfernt vom Horst des Wespenbussards verlebte, und von denen auch Herr Platt vom Frankfurter Rundfunk den Hören einen Eindruck zu vermitteln suchte. Nie werde ich diese Zeit vergessen; prachtvolle Einblicke in das intime Familienleben dieses Großvogels und einige Aufnahmen, die man zeigen darf, sind das Resultat der aufgewandten Mühe.

Leicht sind solche Bilder nicht herzustellen, das weiß sogar der Laie, auch wie das umstehende Bild entstand, will ich kurz erzählen. Am ersten Sonntag im August war es, als ich mit Freund Maurer morgens bei Tagesgrauen das Versteck erreichte. Lange kauerten wir da in dieser ungewohnten Stellung, die Mittagszeit ist längst vorbei. Trübe Wolken zögen von Osten nach Westen, der einsetzende Sturm schaukelt uns kräf-tig durcheinander, bis dann der Regen kommt und die Natur besänftigt. Die Hoffnung, heute noch zu einer guten Aufnahme zu kommen, hatten wir schon aufgegeben, doch wir hatten Glück, denn im Augenblick, wo wir schon aufgegeben, doch wir hatten Glück, denn im Augenblick, wo wir uns entschlossen hatten, nunmehr das Versteck zu verlassen, schoß im