

hatte ich in feucht gehaltener Erde 29 Männchen und 80 Weibchen. Fehlendes ist mir im jugendlichen Stadium der Raupen abhanden gekommen.

Wildebürgerung des fledermausgroßen Ailanthusspinner im Neckartal bei Heilbronn.

Von Pfarrer *Wilhelm Schuster*, Chefredakteur, Heilbronn a. N.
(Jetzt in Rastatt, Herrenstr. 4.)

(Fortsetzung).

Daß der Ailanthusspinner (eingebürgert von A. Schmitter, Direktor der Straßburger Tabakmanufakturen) sich im vorletzten Jahrzehnt bei Straßburg im Freien fortgepflanzt hat, erwähnt O. Meißner (in *Societas entomologica*); früher wäre dies dem großen Seidenspinner nie möglich gewesen bei den kalten Temperaturen, zumal den hohen Wintergraden, genau so wenig, wie es eben früher Papageien in Irland möglich gewesen wäre, sich dort im Freien fortzupflanzen, da dort die niedrigste Wintertemperatur nicht nur — 6° damals betrug wie heute (welches jetzt die Papageien aushalten können), sondern eher nach — 30° hin als nach — 6°. Ich konnte vom Ailanthusspinner in den Jahrbüchern der „Pollichia“ (Pfalz) betonen, daß dieses Tier von der Größe einer Fledermaus, dessen Raupe auch auf Tabak lebt, im Bestande stark zunimmt und daß darum zu hoffen ist, daß es bald auch die südliche Pfalz von Straßburg her erreichen würde. Wie weit es nun heute damit steht, weiß ich nicht.

Von Heilbronn führt ein schöner Weg an den Keupermergelwänden hinauf zum Jägerhaus. Es ist ein idyllisches Fleckchen Erde nahe am Waldrand, hier hat man einen wunderbaren Blick auf die Neckarebene mit dem Kiliansturm. Bis hier herauf ist der Ailanthus jetzt gekommen. Denn ein mächtiger Götterbaum steht in der Nähe. Hier hat er auch nichts zu fürchten vor elektrischem Licht, ohnedies tut ihm solches in der Kriegszeit keinen Schaden.

Wildebürgerung! Diese Tatsache deckt sich mit meiner These: Ornithologische, entomologische, überhaupt zoologische Anzeichen einer wiederkehrenden wärmeren Zeitepoche. Meine These hat eine geschichtliche Würdigung gefunden, indem ich in den Jahrbüchern der Oberhessischen Gesellschaft für Naturkunde (Gießen, Universitätsprofessor Dr. Henneberg) die zustimmenden Urteile selbständiger Forscher und Beobachter, die sie in Zeitschriften und vor allem in neuem Büchern niederlegten, zusammengestellt habe (zusammen 16, Knauer, Schillings, Herzog von Northumberland, Camillo Morgan, Rawengel, Boyer, Braun, Graeser, Floericke, Grote, Berdrow, Simroth und andere). Es ist in den letzten Jahrzehnten keine Einwanderung der Insekten, Verbreitung usw. im gewöhnlichen alten Stil konstatiert, sondern in einem neuen großartigen und umfassenden. Alle Erscheinungen treten in verstärktem Maße auf. Und immer die direkte Tendenz nach Norden. Wir haben ja in den letzten Jahrzehnten so ungemein viele fremdländische Insekten nach Deutschland bekommen, daß ich sie gar nicht alle aufzählen könnte, wenn ich wollte. Die Jahrgänge aller Zeitschriften wimmeln von Notizen. Die meisten dieser Insekten treten etappenweise, versuchsweise auf, verschwinden vorübergehend zum Teil auch wieder; aber sehr viele haben sich doch auch angesiedelt, dauernd heimisch gemacht und zum Teil erstaunlich vermehrt, so zum Beispiel der Sattelträger, der als Lokal-

rasse mit braunen Fühlern von mir *Ephippigera vitium moguntiaca* Schuster benannt (Nassauische Jahrbücher für Naturkunde), jetzt eine ganz gemeine Schrecke im Mainzer Becken auf allen Waldhängen ist.

Von unseren deutschen Insekten (also den autochthonen) haben sich im letzten Dezennium beispielsweise stark vermehrt Hornisse (Jahrb. d. westf. Ver. f. Wiss.), Wespen (Verh. d. deutsch. Zool. Ges. 1908, S. 147, Kosmos 1908, S. 265, 1907 ein Wespenjahr, darum starkes Auftreten der Wespenbussarde in der Schweiz, „Albbote“ und „Säckinger Tageblatt“ 1908), Heuschrecken (Kosmos 1908), Coccinellen (besonders im Mainzer Becken), Termiten, Ulmenborkenkäfer, Eichenwickler (ibidem), Kiefernblattwespe (Jahrb. der Wetterauer Ges. f. d. ges. Naturk. 1908, S. 118 ff., vergleiche auch mein Buch „Wertschätzung unserer Vögel“, 1908 bei „Kosmos“ in Stuttgart erschienen!). Beweise genug!

Noch wichtiger ist aber die neuerdings für deutsche freilebende Tiere festgestellte Tatsache: Abänderung in der Entwicklung mancher Insekten durch wärmere Temperatur.

(Fortsetzung folgt.)

Braconiden und ihre Wirte.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. d. Saale.

(Schluß.)

- Pteromalus processionae* Rbg. *Bombyx pini*. *Thaumatopoda processionea*. *Cnethocampa pithyocampa*. *Panolis piniperda*.
- „ *pogonochaeri* Rbg. *Pogonochaerus hispidus*.
- „ *pomacearum* Rbg. *Tinea leucatella*.
- „ *pygmaeana* Rbg. *Tortrix pygmaeana*.
- „ *pellucidiventris* Rbg. *Cynips pedunculi*. *Andricus curator*.
- „ *planiusculus* Fst. *Pontia crataegi*. *Pieris sinapis*.
- „ *pilosus* Fst. *Rhodites*.
- „ *parnassiae* Rd. *Parnassius apollo*.
- „ *papaveris* Fst. *Aulax rhoeadis*.
- „ *pallipes* Ns. *Microgaster difficilis*, *glomeratus*.
- „ *pallinervis* Br. *Microgaster glomeratus*.
- „ *psenis* Rd. *Psen atratus*.
- „ *polyxena* Rd. *Thais polyxena*.
- „ *punctatus* Rbg. Spinneneierballen.
- „ *puparum* L. *Vanessa polychloros*. *Pontia crataegi*. *Pieris brassicae*. *Vanessa Atalanta*, *urticae*. L. *album*. *Lophyrus*, *Sphagiden*, *Odynerus*, Spinneneierballen u. a. m.
- „ *quadratus* Rbg. *Pissodes notatus*.
- „ *quercus* Wlk. *Orchestes fagi*, *quercus*.
- „ *rubi* Rd. *Diastrophus rubi*. *Asphondylia rubi*.
- „ *rotundatus* Rbg. *Bombyx chrysoorrhoea*.
- „ *racemosi* Rd. *Coccus racemosus*.
- „ *ramulorum* Rbg. *Xylemus minimus*.
- „ *rosarum* Rd. *Rhodites*.
- „ *rufus* Rd. *Saturnia pini*, *spini*.
- „ *Sieboldti* Rbg. *Lina populi*.
- „ *saltans* Rbg. *Cladius*.
- „ *suspensus* Rbg. *Pieris*. *Pontia*. *Parnassius*. *Vanessa*.
- „ *subfumatus* Rbg. Lophyruspuppen.
- „ *siccatorum* Rbg. Bostrychiden.
- „ *semiclavatus* Rbg. *Cecidomyia salicis*, *tiliae*.
- „ *Saxseni* Rbg. *Andricus*. *Anthonomus pomorum*.
- „ *stenonotus* Rbg. *Teras terminalis*, *Tinea cognatella*.

- Pteromalus strobilobius* Rbg. Tortrix strobilina.
 „ *suspensus* Ns. Bostrychus. Hylesinus. Pissodes.
 Hormomyia fagi.
 „ *suspiciosus* Htg. Bombyx pini.
 „ *saturniae* Rd. Saturnia pini.
 „ *scutellaris* Rd. Nematus gallarum.
 „ *salicis* Rd. Cecidomyia salicis.
 „ *syntomus* Rbg. Tinea leucatella.
 „ *saliciperdae* Rd. Cecidomyia saliciperda.
 „ *sesiarum* Rd. Sesiaarten.
 „ *tesselatus* Rbg. Magdalinus.
 „ *tetraneurae* Rd. Tetraneura ulmi.
 „ *tarsatus* Ns. Cionus.
 „ *trigonalis* Htg. Panolis piniperda.
 „ *ulmicola* Rd. Tetraneura ulmi.
 „ *undulatus* Br. Pieris. Plusia chrysitis.
 „ *vesparum* Rbg. Vespa germanica, saxonica.
 Polistes.
 „ *vaginulae* Rbg. Balaninus. Brachyonyx.
 „ *variabilis* Rbg. Tinea cognata. Hyponomeuta
 padella.
 „ *vicarius* Rbg. Hylesinus minor. Hylurgus.
 „ *virescens* Rbg. Bostrychus. Pissodes. Apion
 genistae.
 „ *valleculae* Rbg. Scolytus. Eccoptogaster.
 „ *Vanessae* Br. Vanessa urtica u. a.
 „ *varians* Ns. Pieris brassicae.
 „ *Zelleri* Rbg. Bombyx neustria. Psyche. Acro-
 nycta alni.
 „ *zygaenarum* Rd. Zygaenaarten.
 „ *xanthopterus* Rbg. Coccus.
 „ *Walkeri* Rbg. Pyralis variabilis.
Mesopolobus fasciventris Wstw. Cynipiden.
Platymesopus Westwoodi Rbg. Cynipiden.
 „ *Erichsoni* Rbg. Cynipiden.
Styloceras Ladenbergi Rbg. Hylesinus fraxini.
 „ *subulifer* Rbg. Hylesinus spartii.
Roptrocercus brevicornis Thms. Anobium. Bostrychidae.
 „ *eccoptogastri* Rbg. Eccoptogaster.
 „ *hylobii* Rbg. Hylobius pini.
 „ *neustriae* Rd. Bombyx neustria.
 „ *scutellaris* Rd. Aphiden an alnus und betula.
 „ *tachinae* Rd. Puppen von Tachina.
 „ *xylophagorum* Rbg. Bostrychus. Microgaster.
Tetrastichus arundinis Gir. Cecidomyia inclusa. Lasi-
 optera arundinis.
 „ *apionis* Rd. Apionarten.
 „ *caudatus* Rd. Bruchus genistae.
 „ *elongatus* Rbg. Cecidomyia salicis.
 „ *gratus* Gir. Cecidomyia inclusa.
 „ *gallarum* Rd. Nematus Vallisneri.
 „ *gymnetri* Rd. Gymnetron spilotus.
 „ *fungicola* Fst. Fliegenlarven in Pilzen.
 „ *longicaudatus* Fst. Rhodites. Hormomyia fagi.
 „ *micrurus* Fst. Orchestes fagi.
 „ *millefolii* Fst. Cecidomyia millefolii.
 „ *melanopus* Fst. Cynips conglomeratus.
 „ *quercus* Wlk. Orchestes quercus.
 „ *leptoneura* Fst. Hemiteles. Rhodites.
 „ *rosarum* Fst. Rhodites.
 „ *sufuripes* Rd. Liopius. Anobium.
 „ *vinulae* Br. Cerura vinula. Microgaster aus
 Pieris crataegi.
 „ *vitis* Rd. Cecidomyia. Lecanium vitis.
Mutilla europaea L. Bombus terrestris, lapidarius, po-
 morum, hortorum, arenicola, mesomelas,
 ligusticus.
- Mutilla ruficollis* Fbr. Andrena holomelana.
 „ *rufipes* Fbr. und *ephippium* Ltr. Andrena ful-
 vipes, albicans, fulva. Panurgus.
 „ *viduata* Gall. Bombus italicus, ligusticus, fra-
 grans.
 „ *maura* L. Andrena thoracica. Halictus zebrus.
 „ *litoralis* Pet. Andrena holomelana.
 „ *differeus* Lep. Andrena carbonaria.
 „ *marginata* Baer. Bombus agrorum, terrestris.
 „ *stridula* Rsi. Bombus italicus.
 „ *nigrita* Pz. Systropha spiricornis.
 „ *calva* Ltr. Andrena Lepelletieri. Tetralonia.
 „ *austriaca* Pz. Bombus ligusticus, mesomelas.
 „ *erythrocephala* Ltr. Andrena funebris, Lepelle-
 tieri.
 „ *montana* Fbr. Bombus ruderatus, Tunstallanus.
 Andrena albicans. Halictus.
 „ *notomelas* Kb. Bombus terrestris, hortorum,
 Panurgus.
Tiphia femorata Fbr. Bombus terrestris, lapidarius,
 hypnorum.
 „ *morio* Fbr. Bombus italicus.
 „ *minuta* Fbr. Halictus malachurus, zonulus.
 „ *erythrura* Costa. Andrena cingulata.
Methoca ichneumonoides Ltr. Halictus scabiosae, sex-
 cinctus, zebrus, cylindricus, zonulus.
Myrmosa melanocephala Fbr. Eucera. Osmia.
 „ *ephippium* Fbr. Panurgus. Osmia. Andrena.
 Halictus.
Myrmilla pusilla Rbg. Panurgus.

Kleine Mitteilungen.

Zur Bekämpfung des Erbsenkäfers. Der zu der Familie der Samenkäfer (Bruchidae) gehörige kleine schwarze Erbsenkäfer (*Laria pisorum* L.) ist ein arger Schädling der Erbsenkulturen; er hat schon oftmals die gesamte Erbsenernte vernichtet. Der Erbsenkäfer ist aus dem Orient in Zentraleuropa eingeschleppt worden und kommt heute auch in ganz Deutschland vor, wenn auch nach dem Norden unseres Vaterlandes zu die Häufigkeit seines Auftretens abnimmt. Der Schädling befällt nur angebaute Erbsen: die weiblichen Käfer legen dort an die Erbsenschote je 15—20 Eier ab. Von diesen Eiern gelangt aber nur je ein Ei zur Entwicklung, in jeder Erbse findet man späterhin nur immer eine heranwachsende Larve. Diese Larven leben in ihrer Wohnerbse in einer Höhlung, die etwa ein Drittel jeder Frucht erfüllt. Außerlich kennzeichnet solche Erbsen jedoch kein Merkmal, daß sie in ihrem Innern einen Parasiten beherbergen. Die dünne Oberhaut der Erbsenfrucht wird erst vom Jungkäfer gesprengt, der sich im Herbst aus der Puppe zum Käfer entwickelt, aber den ganzen Winter über noch in der Erbse verbleibt und erst im Frühjahr die Frucht verläßt. Auf diesem biologischen Verhalten der jungen Käfer gründet sich die in einer Notiz des Kosmos angeregte einfache Bekämpfungsmethode: um die Vermehrung und Weiterverbreitung des Schädlings in die Saatfrucht zu verhindern, wird dort angeraten, die gesamte Menge der geernteten Erbsenfrucht in den Wintermonaten einmal ein paar Tage lang einer Temperatur von etwa 30° C. auszusetzen. Die jungen Käfer halten dann diese künstliche Wärme für die natürliche Wärme der Frühlingssonne und verlassen ihr schützendes Verließ. Sie können dann durch Aussieben abgesammelt werden.