

dommel. Diese Vögel überwintern nun auch weniger weit südlich (Korrelation!). Ferner ist festgestellt die Tatsache, daß sich viele früher nur südländische Vögel bei uns ansässig und heimisch gemacht haben; am charakteristischsten ist der Fall Girlitz, *Fr. serinus* hat in 4—5 Dezennien ganz Deutschland erobert.

Es ist mir wertvoll, daß gerade auch der Ailanthusspinner *Attacus Cynthia* dadurch, daß seine Wild-einbürgerung bei uns gelungen ist, ein Kronzeug für meine These geworden ist.

Nachtrag.

In der „Naturw. Wochenschrift“ gibt H. W. Frickhinger ein Referat über die Zuchterfolge des Professors Dewitz (Metz) mit Seidenspinnern im Freien 1915, 16 und 17. Dewitz nahm die im Sommer 1916 gesponnenen Kokons nicht von den Maulbeerbäumen ab. In Spätsommer schlüpften die Falter aus, kopulierten alsbald und legten dann ihre Eier an den Blättern, am Stamm oder an den leeren Kokons ab. Die Eier überstanden trotz der grimmigen Kälte den Winter gut, am 17. Mai bemerkte Dewitz die ersten Räupchen, deren Zahl sich in den nächsten Tagen stark vermehrte. Nach Ausschlüpfen der Raupen zeigten auch die Maulbeerbäume und Sträucher Belaubung. Diese zeitliche Uebereinstimmung zwischen der Entwicklung des Parasiten und seiner Nährpflanze, „Synchronismus“, ist für die Freilandzuchten des Seidenspinners von ebensolchem Werte wie die Winterhärte der Eier. Der Seidenspinner ist ein ganz ähnliches Tier wie der Ailanthus, und es ist interessant, daß bei zwei nahverwandten Arten der gleiche Versuch gemacht worden und im großen und ganzen auch gelungen ist in neuerer Zeit.

Naturstudien im Dienst.

Von A. U. E. Aue, Frankfurt a. M.

Ich hatte im Sommer 1915 bei X. Arbeiten an Batteriedeckungen zu leiten. Diese Deckungen sind zu Kriegsbeginn geschaffen worden, brauchten aber bisher dank dem glücklichen Verlaufe des Krieges nicht zur Verwendung zu kommen. So lagen sie seit etwa Jahresfrist unberührt und friedlich da. Das Wetter war fast so launenhaft wie im April, doch die zahlreichen Obstbäume, inmitten deren sich die Deckungen befinden, boten Schutz gegen Regen, und Schatten, wenn die Sonne zu arg brannte. Und dann sind ja auch die Unterstände da, in die man sich zurückziehen kann. Ja, diese Unterstände! Der Fernerstehende macht sich keinen Begriff davon, was in ihnen nicht alles Schutz sucht, was alles in ihnen haust, lebt und webt! Zahlreiche Vogelnester, teils mit Eiern, teils mit Jungen, waren etwas Häufiges. Das die Innenwände bekleidende Tannenreisig ladet ja geradezu zum Nesterbauen ein. Zierlich und behende huschten Feld- und Spitzmäuse umher, während aus so manchem alten Mauselloch eine wohlgenährte Kröte ernst und beschaulich mit ihren wahrhaft schönen Augen — man sehe sich einmal die Augen einer Kröte an! — hervorstarrte. Und nun einige Erlebnisse aus diesen Sommertagen.

Die eine Batteriedeckung, an der ich arbeiten ließ, war über und über mit Luzerne bewachsen, die in Blüte stand, so daß sie wie in Blauviolett gekleidet erschien. Das war mir nun kein neuer Anblick mehr, denn die Gegend wies große Schläge dieser Kleeart auf. Eines Morgens aber — es hatte nachts geregnet,

und nun, um 7 Uhr, durchbrach die Sonne siegreich die dunklen Wolken — bemerkte ich zu meinem Erstaunen auf einmal zahlreiche, ziemlich große, schön himmelblaue Blumen zwischen den dunklen Blüten der Luzerne, die ich noch am Tage vorher nicht bemerkt hatte, die also sämtlich über Nacht erst erblüht sein mußten. Erst bei näherem Zusehen erkannte ich diese neu erblühten Blumen als — Bläulinge, die ihre halbaufgeklappten, himmelblauen Flügeloberseiten der wärmenden Sonne zuwandten, so daß die Strahlen zwischen die Flügel fielen. In dieser Stellung verharrten sie wohl noch eine halbe Stunde lang regungslos und genossen den Sonnenschein, der ihre zarten Flügel trocknete und die Leiber mit seiner Wärme belebte, und täuschten so schöne, himmelblaue Blumen vor.

Ein anderes Bild. Ein Laufgraben ist vollständig mit Labkraut bewachsen. Was huscht da für ein kleines, graues Etwas Pfeilschnell von Pflanze zu Pflanze? Ist's eine große Fliege oder ein kleiner Schmetterling? Ja, es handelt sich um einen Schmetterling, den Karpfen- oder Taubenschwanz (*Macroglossa stellatarum*). Was veranlaßt ihn, sich bei dem Labkraut aufzuhalten, das gar nicht blüht, während in nächster Nähe mancherlei honigspendende Blüten prangen? Ich sehe ihm mit Interesse zu, indem ich ihm langsam im Graben folge. Mit tausendem Flügelschläge schwirrt er dahin und macht an einem Labkrautstengel halt, d. h., er setzt sich nicht etwa, sondern hält schwebend an, just so, wie die Schwärmerarten den Honig aus den Blüten saugen, ohne sich zu setzen, indem sie nur den langen Rüssel in die Blüte versenken. Aber, wie gesagt, hier, im Labkraut, gibt's keine Blüten. Schon ist er zwei Schritte weitergehuscht, und derselbe Vorgang wiederholt sich. Der eben besuchte Stengel aber wiegt noch etwas hin und her, ich kann ihn also untersuchen und pflücke ihn ab. So, jetzt wußte ich, welcher Aufgabe der kleine, graue Kerl oblag. Auf der Unterseite eines der Blättchen fand sich eine kleine, grüne Kugel, ungefähr von Stecknadelgröße, offensichtlich ein Ei. Es war also gar kein kleiner, grauer Kerl, sondern s. v. v., eine Kerlin. Warum sie sich aber wohl das Leben so schwer machte und nur alle zwei bis drei Schritte ein Ei ablegte, anstatt einen Stengel nach dem anderen und jeden gleich mit mehreren Eiern zu bedenken! Ob dem Tierchen dabei vielleicht ein von der weisen Allmutter Natur eingepflanzter Instinkt als Richtschnur diente? — Das sollte ich wenige Tage nachher erfahren.

Nicht weit von der Batteriedeckung, an der ich neulich arbeiten ließ, befand sich ein Mischwald, in dem ich an einem die vorgelagerte Gegend weithin beherrschenden Abhänge nicht mit Unrecht den zugehörigen Beobachtungsstand vermutete. Den galt es also aufzusuchen, und so durchwanderte ich denn, einer schönen, breiten Schneise folgend, das Gehölz. Gleich anfangs fielen mir hier zahlreiche Raupen des Rotschwanzes (*Dasychira pudibunda*) auf, die an allen Stämmen saßen und sich mir, besonders an einer bestimmten Stelle von vielleicht 200 Quadratmeter Flächenraum, in allen Größen und allen möglichen Farbenschattierungen vom hellen Gelb über Grün und Braun bis zum Schwarz präsentierten. Der Boden war, wie ich mit Staunen feststellte, an dieser Stelle überall mit den Exkrementen der Raupen bedeckt, dazwischen lagen zahlreiche abgestreifte Häute, aber auch viele tote Raupen aller Größen. Obwohl sie sich nur von den Blättern der Laubbäume nähren, waren doch die Stämme der Tannen an ihrem unteren

Teil ebenfalls mit Raupen übersät, zudem bemerkte ich bei näherem Zusehen, daß sich um den Fuß jedes Stammes, gleichviel nun, ob Laub- oder Nadelholz, ein handbreithoher Ringwall von Raupenleichen erhob. Im ersten Augenblick erschien mir das merkwürdig, allein ein Blick zu den Baumwipfeln ließ mich sofort den Grund erkennen. Da war nämlich nicht ein Blättchen zu sehen, die Laubbäume starrten wie Reiserbesen gen Himmel, und nur die Tannen hatten ihren grünen Nadelschmuck. Ja, nicht einmal trockenes Laub lag am Boden, wie im übrigen Walde, wo sich mit den welken Blättern auch zahllose grüne Fraßstückchen mischten. Hier gab es wohl längst kein Blättchen mehr und offensichtlich waren alle die Tausende von Raupen dem Hungertode geweiht. Und der Grund? Weil die Weibchen dieses Schmetterlings ihre Eier in großen Mengen, oft 200 bis 300 Stück, dicht aneinandergereiht an die Baumstämme legen, so daß ein solcher Baum, an dem vielleicht 10 bis 12 oder gar noch mehr Weibchen ihre Eier absetzen, bei weitem nicht genug des Futters für die gefräßigen Raupen bietet. Das führt nun im Walde, wo Baum an Baum steht, ja selten nur zu Katastrophen wie die im vorliegenden Falle, wie sollte es aber bei niedrigen Krautpflanzen werden! Und als ich noch so überlegte, da fiel mir plötzlich Frau Karpfenschwanz ein. Die ging vorsichtiger zu Werke und mit gutem Grund. Denn die Raupen dieses Schmetterlings sind größer als die des Rotschwanzes, dabei nähren sie sich von den winzigen Blättchen des Labkrautes. Hier würde also das von Frau Rotschwanz beliebte summarische Verfahren fortgesetzt zu Katastrophen führen. Darum mußte Allmutter Natur diesem Schmetterling den Trieb einpflanzen, seine Eier räumlich getrennt abzusetzen, um ihr Prinzip, die Erhaltung der Art, durchzusetzen. Der Rotschwanz zeigt dagegen, wie sie es versteht, auch dem Ueberhandnehmen einer Art in der einfachsten Weise zu steuern.

Endlich hatte ich in diesen Tagen Gelegenheit, die umsichtige Handlungsweise der Ameisen zu beobachten. Unmittelbar an einem Beobachtungsstand hatten Waldameisen ihr Reich gegründet und einen stattlichen Haufen getürmt. Als ich mich dem näherte, scheuchte ich bei jedem Schritte eine Anzahl Grashüpfer auf, die immer vor mir her eilten, und als ich den Ameisenstaat erreichte, landete einer der Springer mitten auf dem Haufen. Die Gefahr sofort erkennend, wollte er sich sogleich wieder abschnellen, allein zu spät. Er war alsbald entdeckt worden und wurde als frecher Eindringling und Grenzverletzer aufs energischste angegriffen. Eine der wehrhaften Ameisen schwang sich ihm, wie der Löwe dem Stier, auf den Nacken und verbiß sich hier, während zwei andere Landesverteidiger je eins der langen Springbeine packten. Wohl gelang es dem Springer, noch einen kleinen Satz auszuführen, der ihn indessen nicht mehr aus dem Bereiche der erzürnten Ameisen zu bringen vermochte, dann eilten noch zwei weitere Ameisen herzu — die anderen drei hatten den Sprung unbekümmert mitgemacht — und packten ebenfalls die muskulösen Springbeine. Jetzt entspann sich ein regelrechter Ringkampf. Der ziemlich große Grashüpfer — er mochte sicher das zwanzigfache Volumen einer Ameise haben — bemühte sich, vor allen Dingen die ihm im Genick sitzende Feindin abzuschütteln, indem er die langen Hinterbeine ruckweise über seinen Rücken schnellte, allein der Feind ließ nicht locker. Dagegen sah ich verschiedentlich die eine

oder andere der die Beine haltenden Ameisen, von ihnen mit beträchtlicher Wucht geschleudert, höchst gewagte unfreiwillige Sprünge bis zu 2 Dezimeter Höhe vollführen. Doch wurden die hierdurch entstehenden Lücken sofort durch einschwärmende Reserven ausgefüllt und bald, nach vielleicht 5 Minuten, war der Kampf beendet, der Grashüpfer, im Verhältnis zu den Ameisen ein Koloß, hatte ausgelitten und wurde abtransportiert. „Wie Deutschland und Rußland“, dachte ich; „auch hier siegt durch zielbewußtes Handeln und Durchhalten der Kleinere über den sovielmal größeren Gegner, der nur über rohe, plumpe Kraft verfügt“.

Kleine Mitteilungen.

Warum fliegen viele Insekten in das Licht? Warum fliegen sie nicht auch auf die Sonne zu? Beide Fragen beantwortet R. Demoll in Heft 10 des „Biologischen Zentralblattes“ 1917. Viele Nachtinsekten, besonders Schmetterlinge, werden bekanntlich durch künstliche Lichtquellen angezogen und unter Umständen in deren Bereich gebannt, bis sie erschöpft oder verbrannt zu Boden stürzen. Eine Lichtquelle zieht in einem gleichzeitig durch Tageslicht beleuchteten Zimmer Tagschmetterlinge überhaupt nicht an. Brennt sie in einem abgedunkelten Raume, wirkt sie erst dann anlockend auf die Falter, je dunkler die Tapeten sind und je schwächer die Lichtquelle ist. In diesem Falle ist nämlich für die Tiere die Umgebung nur in der Nähe des Lichtes erkennbar und sie streben diesem Gebiete zu. Kommen sie dabei in die nächste Nähe des Lichtes, so gelingt es ihnen nicht mehr, sich zu entfernen: Sie sind geblendet, so daß ihnen die ganze Umgebung völlig dunkel erscheint und damit verschwindet. Zum Beweis bringt man von einer Anzahl Tagschmetterlinge einige in der Dunkelkammer unmittelbar an die brennende Lampe und zwingt sie ins Licht zu sehen. Die Geblendeten stürzen sich — wo sie auch freigelassen werden — zur Lampe, während die nicht geblendeten Tiere sich im Zimmer zerstreuen. Ist dieses hinreichend dunkel, so fliegen sie nur, wenn sie aufgescheucht werden. Bei Schwärmern gelingt die Fesselung durch Licht nicht. Schon unter normalen Verhältnissen läßt sich der Schwärmer sofort zu Boden fallen, wenn er die Umgebung nicht mehr zu unterscheiden vermag. Ebenso verhalten sie sich bei Blendung. Vorbedingung für einen normalen Flug ist also bei allen Versuchstieren der Umstand, daß sie die Umgebung erkennen können. Damit ist aber auch erklärt, warum die Tiere nicht zur Sonne hin fliegen: Ihre Umgebung ist ohnehin optimal beleuchtet. Sie wenden sich also ebensowenig zur Sonne wie in einem taghellen Zimmer zu irgend einer sehr hellen Lichtquelle. Ein Nachtinsekt kann wohl durch den Mond aus einem dunklen Versteck herausgelockt werden. Dieses übt aber sofort keine Anziehungskraft mehr aus, sobald das Tier im Freien in hinreichend beleuchteter Umgebung ist.

Die Stab- und Blattheuschrecke, so könnte man ein merkwürdiges Kerbtier nennen, das von Kriegsteilnehmern, die Anhänger der Terrarienliebhaberei sind, jetzt öfter aus Südmakedonien nach Deutschland gebracht wurde und nunmehr in unserer Heimat eifrig beobachtet wird. Es vereinigt in sich Eigenschaften der merkwürdigen Stabheuschrecke und der nicht weniger bekannten Wandelnden Blätter, insofern es im Jugendleben der Gestalt nach eine Stabheuschrecke ist, ein meist bräunliches, manchmal auch etwas grün-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Aue A. U. E.

Artikel/Article: [Naturstudien im Dienst. 50-51](#)