



## Überwinternde Raupen.

Von Max Fingerling.

Höher schlägt das Herz des Entomologen, wenn nach langer, starrer Winterzeit die ersten wärmeren Sonnenstrahlen in sein Fenster dringen und ihn hinauslocken in seine heißgeliebte Werkstatt, die wiedererwachende Natur! Kein Weckruf ist für ihn so süß und so verheißend, so des Folgeleistens würdig, wie dieser!

Eifriges Nachdenken in der beinahe beschäftigungslosen Zeit der letzten Monate, ernste Studien, Besprechungen mit Gleichgesinnten, haben seine Kenntnisse erweitert, ihn auf die Lücken aufmerksam gemacht, die nicht nur in seiner Sammlung, sondern auch in seinem Wissen sich befinden, und er sehnt sich nach der Zeit und der Gelegenheit, die es ihm ermöglichen soll, diese Mängel an Ort und Stelle durch neue und gewissenhafte Beobachtungen zu verbessern! Betritt er dann wieder die alten Jagdgründe, den majestätischen Wald, auf dessen grauem Boden sich schon die Blattspitzen der ersten Schneeglöckchen und — wenig später — der Primel, der Anemone, des Lerchenspornes, des Aronstabes, des Lungenkrautes und der blaugesterneten Ranken des Gundermanns fest und siegesgewiß wieder an das Licht des Tages hervorwagen, — betritt er seinen Wald oder die weite Wiese, auf deren Fläche hier und da schon die ersten smaragdgrünen Streifen aufkeimenden Grases und die dem Entomologen so förderlichen Unkrautspflanzen sich zeigen, oder die Gräben mit dem verwitterten Schnee und den letzten Spuren des besiegten Eises, — dann fühlt er sich wieder heimisch in diesen langentbehrten Gefilden, und ihn durchpulst aufs neue mit unwiderstehlicher Gewalt die alte Forscherlust auf dem Gebiete der Insekten, diesen kleinsten Perlen der großen Natur.

Sucht er nun mit Mühe und kennt er sein Terrain — und jeder Entomologe kennt ja in seiner heimatlichen Gegend jeden Strich, ja jeden Baum und jeden Strauch, so findet er sie nach und nach, früher oder später, das heißt, durch die Witterung früher hervor-

geloct, oder im Winterstadium zurückgehalten, alle wieder, die Großen und die Kleinen, die er an den nämlichen Stellen zu finden seit Jahren gewohnt ist, aber vieles Neue oder Veränderte kommt hinzu, und auf Schritt und Tritt lernt er von neuem die Vielseitigkeit dieser herrlichen Welt bewundern. Bald breitet der Wald sein grünes, weites Dach aus, seinen strahlenden Sommermantel, alle Büsche, alle Raine, Felder und Wiesen bedecken sich mit den üppigsten Blüten, und um sie und in ihnen lebt und webt es, zirpt und summt und brummt es, — eine stille, vernehmbare Musik dieser stummen, lebenden Rätsel!

Das ist die Zeit, da sich die Behälter des Sammlers und Forschers am raschesten füllen, er trägt mit vollen Händen ein, kein Ausgang ist ohne Erfolg, — das große Heer der Insekten, zahllos, wie der Sand am Meere, begegnet ihm auf jedem Pfade; aus jeder Ritze lugt es hervor, und seine Ernte ist groß und reich!

Hat aber die Natur ihren Höhepunkt erreicht, dann gemahnt es ihn, den Entomologen, nur zu bald wieder an den Wandel dieser kurzen Seligkeit, an die Zeit des Erschlaffens und Hinsterbens, denn wenn auch der Herbst ihm oft noch bedeutende Ausbeute liefert, die Zahl der Arten ist kleiner, der Aufenthalt im Walde verliert von seiner Schönheit, trübe Tage begleiten den Herbst, mit einer gewissen Hinfälligkeit blicken ihn Strauch und Baum an, der Wald rüstet ab und der Sammler nimmt Abschied von den Gegenständen seiner Forscherlust mit denselben wehmütigen Gefühlen, mit denen man von einer langen, schönen Reise zu seinen alten, oft nüchternen Beschäftigungen zurückzukehren pflegt.

Aber, die Lebensbedingungen der Insekten sind so vielseitig und wunderbar, daß der Entomologe noch lange nicht dem Walde Lebewohl zuzurufen nötig hat, wenn von den Zweigen das müde Laub herniederraschelt, oder die Wandervogel in ein wärmeres Klima sich flüchten. Gerade in der Zeit der Waldes-Ruhe offenbart die Insektenwelt ihre herrlichsten Erscheinungen! Dem Lepidopterologen namentlich ist es vergönnt, seine Ausflüge, seine Forschungen bis tief in das Jahr hinein auszudehnen, und das Eis ist eigentlich der einzige Kiesel, der ihn von seinem Thema trennt. Ist es ihm auch in den meisten Fällen nicht möglich oder kaum daran gelegen, die überwinternden Puppen im Freien aufzusuchen oder den Falter aufzuspüren, der in den Ritzen irgend einer Baumrinde sich zum Winterschlaf anschickt, oder gar die kleinen Eier zu finden, die der weibliche Schmetterling mit treuer Mutterliebe an unzugänglichen oder weislich versteckten Stellen anzuhängen versteht, — die überwinternden Raupen von einer großen Anzahl von Arten, sobald diese überhaupt als Raupe überwintern, sind ihm gewiß! Übung, diese treueste Lehrmeisterin aller Dinge, lehrt sie ihm finden, und er findet sie, diese Raupen, so lange noch ein grünes Spizchen sich über dem Erdboden

erhebt, so lange noch ein Büschchen einige mühsam bewahrte Blätter um seine Blöße deckt. Er findet sie dann in einer oft unglaublichen Anzahl und in großer Artenverschiedenheit und mit unbeschreiblicher Leichtigkeit. Er braucht nur seinen Schirm unter die Büsche oder unter den Knäuel der Gräser zu schieben, — Himbeer- und Brombeerstaude, im Sommer die herrlichsten Fruchtspenderrinnen unserer Breitengrade mit ihrem lange ausdauernden Laube, und Kesseln pflegen am ergiebigsten zu sein, namentlich da, wo sie von hochwuchernden Gräsern durchwachsen sind oder wo der wilde Hopfen sie umrankt, er braucht ferner diese Unterkunft bietenden Pflanzen nur mit seinem Stocke in Bewegung zu setzen, und neben Hunderten von anderen Insekten fallen ihm die Raupen von selbst in den Schoß seines Schirmes! Alle die Arten, die er im ersten Frühjahr auf mancherlei Art, sei es durch das Aufharfen des Winterlaubes („Krazen“) oder nachts mit der Laterne mit tiefgekrümmtem Rücken sucht und dann doch nur in wenigen Exemplaren findet, erhält er hier in Menge!

Ich betreibe diese Art des Einsammelns und Erforschens überwinternder Raupen — und mit mir eine Reihe befreundeter Entomologen — seit vielen Jahren und finde im Oktober und November, ja weiter, so lange die oben beschriebenen Bedingungen reichen, mit ziemlicher Sicherheit und Regelmäßigkeit die Raupen von *Agrotis triangulum* (häufig), *ditrapezium*, *xanthographa*, *c-nigrum*, *fimbria* (selten), hier und da wohl auch *janthina*, ferner selten *pronuba* und *rubi*, häufig dagegen *prasina*, dann namentlich auch *baja*, und die schöne Raupe von *brunnea*, auch *augur* und *occulta* (nur vereinzelt), dann *Mamestra nebulosa* und *leucophaea* (diese fast erwachsen), *Rusina tenebrosa* (ebenfalls ziemlich erwachsen), *Naenia typica* (häufig), *Plusia chrysitis*, verschiedene Spinner, einige, allerdings wenige Tagfalterarten aus den Familien *Erebia* und *Melitaea*, deren Erziehung mir indes noch nicht gelang. Von den Spinnern erwähne ich *Lasiocampa potatoria* in erster oder zweiter Häutung, die wetterfeste *Spilosoma fuliginosa* in erwachsenem Zustande, ferner die noch winzigen Raupen unserer bekannten *Arctia caja* und namentlich zahlreich *Nomeophila russula* (ebenfalls noch klein). — Aus dem teilweise schon welken Schilf oder Grase klopft man *Hadena unanimis* und *rurea* und am zahlreichsten die verschiedenen Arten des Genus *Leucania*, die aber zur Zeit vor der Überwinterung nur außerordentlich schwer zu unterscheiden resp. zu bestimmen sind.

Fast in jedem Jahre habe ich meine Liste der vor der Überwinterung eingesammelten Raupen-Arten um ein oder zwei Arten zu erweitern vermocht und außerdem noch immer mehrere Stücke gefunden, die mir unbekannt waren und unbekannt geblieben sind, da ich sie nicht zur Verwandlung brachte. Unter den als *Agrotis triangulum* eingetragenen Raupen steckt noch manche, die sicherlich nicht *triangulum* ist. Eine glückliche Überwinterung wird alle diese Rätsel

schon noch lösen. Auch ditrapezium steckt darunter, denn diese erzieht man regelmäßig aus ganz typischen triangulum-Raupen, sodaß die Rechte der Artenverschiedenheit dieser beiden Tiere immer stärker bezweifelt werden müssen!

Außer den bekannten und unbekanntem Raupen, die ich im Herbst zu finden gelernt habe, existieren — ich habe die feste Überzeugung — noch eine lange Reihe andere, die mit gleicher Leichtigkeit und Sicherheit zu erlangen sein werden, wenn man die geschilderten Klopfsversuche auf andere Pflanzengruppen und auf andere Terrain-Verhältnisse ausdehnen würde! Da ist noch mancher Lorbeer zu holen zur eigenen Freude und zum Besten des Ganzen, — denn eine recht ansehnliche Kolonne von überwinternden Eulen- und anderen Raupen kennt der Sammler von heute doch noch nicht von Angesicht zu Angesicht, sondern wenn er überhaupt eine Kenntnis davon hat, nur aus seinem Dohsenheimer oder anderen fleißigen Schriftstellern lang verfloßener Jahrzehnte. Ich sagte schon, daß sich diese Auffindungsmethode auch zeitlich noch wesentlich ausdehnen und während der ganzen eisfreien Zeit betreiben läßt, sodaß sie auch nach einem Froste bei wieder wärmerer Witterung immer wieder von neuem aufgenommen werden kann! Auch diese zeitliche Ausdehnung wird, wie die räumliche, neue Erschließungen bringen!

Am Vormittag des 8. November, an dessen Morgen das Thermometer 2° Kälte zeigte, begab ich mich hinaus, kaum in der Erwartung, die eben bezeichneten Arten noch im Freien zu finden, aber, um wenigstens hierfür den Versuch zu unternehmen. Gräben und Tümpel bedeckte eine scharfe Eiskruste, die ich nur mit Mühe mit dem Stocke zu durchbohren vermochte; mein ganzes Terrain war mit Reif bedeckt, und die Grasbüschel waren starr und unbiegsam. Dennoch klopfte ich an diesem Tage in ganz kurzer Zeit noch über ein Duzend überwinternder Raupen, *Agrotis baja* und *triangulum*, dann *Spilosoma fuliginosa*, *Arctia caja*, *Nemeophila russula*, letztere beiden Arten in je einem Exemplare. Alle die übrigen *Agrotis* und das Genus *Leucania* waren abwesend und ich hielt sie nun für dauernd verschwunden! Aber wie erstaunte ich, als auf demselben Revier einige Wochen später und zwar am 20. November, nachdem Eis und Schnee wieder gewichen, die kalte Temperatur in eine mildere übergegangen war, alle am 8. November vermißten Arten wieder in großer Anzahl am Platze waren und ich in kaum einer Stunde weit über hundert Raupen erbeutete. Sie waren von der Kälte des 8. November nicht dauernd verdrängt, sondern hatten sich damals wohl nur in eine geschütztere Stellung zurückgezogen. Hierin scheint mir der Beweis zu Tage zu treten, daß alle diese überwinternden Raupen keineswegs in einen eigentlichen, ich möchte sagen, beabsichtigten Winterschlaf verfallen. Ich glaube bestimmt, sie würden ihre Futterpflanzen nicht verlassen, sondern wohl nur träg und ohne Eßlust, aber sicher auch ohne Schlaf

an denselben hängen bleiben, wenn zum Beispiel ein Winter ganz ohne den die Pflanzen tödtenden Frost vorüberginge! Der Eintritt strenger Kälte läßt sie in Erstarrung verfallen, von der sie sich aber erholen, sobald die Kälte weicht, und, wie ich aus obigem Beispiele nachzuweisen versuchte, besuchen sie nach dem Aufhören der Kälte und ihrer Erstarrung wiederum ihre Pflanzen, solange diese noch zu einer Nahrungszugabe fähig sind.

Höchst interessant ist es, wie die Individuen ein und derselben Art sich diesen Eisverhältnissen gegenüber verhalten. So fand ich an jenem 8. November 4 Raupen von *Spilosoma fuliginosa*. Die erste kloppte ich vom Busch in halber Erstarrung; sie war scheinbar todt, aber noch biegsam, — zwei weitere entdeckte ich in einem hohlen Stengel des Wasser-Ampfers in vollständiger Erstarrung, also trotz dieser schützenden Hülle so steif, daß ich sie hätte in Stücke zerbrechen können, — und eine vierte kreuzte meine Schritte in raschem Laufe auf der Chaussee. In welcher Familie findet man vier Geschwister mit so verschiedenem Temperament?

Sie werden nun der Meinung sein, daß ich alle diese Tiere nicht von der Mutterbrust reißen und ihnen in meiner Behausung ein notdürftiges Winterquartier bereiten würde, wenn ich nicht die Absicht hegte, über ihre fernere Entwicklung bei mir zu machen und sie ihrer Bestimmung entgegenzuführen, nämlich demaleinst als Schmetterlinge ihre Flügel ausbreiten zu können! In vollstem Maße trifft diese Voraussetzung zu, und Sie werden nun von mir Ratschläge erwarten, wie dieses Ziel einer guten Überwinterung am besten zu erreichen ist. — Ich habe in manchen Jahren von den kleinen Raupen, die ich im Herbst eintrug, fast alle ohne Ausnahme im Frühjahr ans Futter zu bringen vermocht, also ein glänzendes Überwinterungsergebnis erzielt, und im andern Jahre war gerade das Gegenteil der Fall! Von der ganzen Kaserne waren nach Schluß des Winters nur noch wenige meiner Rekruten übrig geblieben, obgleich die Behandlungsart zu allen Zeiten die nämliche war! Ich zweifle keinen Augenblick, daß in der Natur dieses Verhältnis das gleiche ist, ja daß die vernünftige Zimmererziehung eigentlich noch mehr Gewähr für die Entwicklung bieten kann, als die freie Natur selbst, in welcher elementare Erscheinungen aller Art, namentlich strenge und lange Nachwinter, rasch eintretende Überschwemmungen, — unberechenbare Gefahren für diese kleinen, unbeschützten Wesen bilden! Nicht ohne Grund nenne ich sie unbeschützte Tiere, denn betrachten wir beispielsweise die Vertreter anderer Eulen-Gruppen, vielleicht das Genus „*Acronycta*“ so finden wir dessen Raupen, wie *rumicis*, *euphorbiae*, *aceris*, *auricoma* mit einem dichten Pelze versehen, dessen Behaarung sie bekanntlich zu einem festen Gehäuse als Winterquartier für ihre Puppen verspinnen, — sie bohren sich außerdem in das Holz ein oder begeben sich in ein Gewirr von Spänen

oder Moos und scheinen sonach gegen Nordpol-Grade geschützt! Unsere überwinternden Agrotis- und Leucania-Raupen dagegen sind nackte, arme, elende Proletarier, ohne einen Anflug von Behaarung! Hier ist also von einem Anpassungs- oder Schutz-Vermögen wieder einmal keine Spur!

Die Sterblichkeitsziffer ist also, wie ich behaupte, in der Natur die gleichgroße, und das ist ein Glück, denn welche Gefahren würden drohen, wenn alle die Regionen dieser kleinen, im Frühjahr so heiß-hungrigen Geschöpfe zur Entwicklung gelangten?!

Wer sich ein Bild einer derartigen Massen-Entwicklung entwerfen will, vergegenwärtige sich das zeitweilige Auftreten einer einzelnen Art, zum Beispiel der „Gamma“ in diesem Sommer, eine Invasion, wie sie in den Annalen der Lepidopterologie nicht oft ihres Gleichen haben dürfte! Wir begegnen ihr gegenwärtig auf Schritt und Tritt, in Wald und Feld und auf der Wiese, sie dringt in die Gärten ein, umwohlt am Abend unsere Hauslampen, wie das elektrische Licht, — unsere Köder an den Waldrändern, die Disteln an den Feldrainen und in den Gräben, Dolden aller Art, die herrlich blauen Sternblüten des Wegwirts sind damit bedeckt, überall, mitten in der Stadt wie in der einsamen Heide erscheint diese schöne, flüchtige Gule, eine Erscheinung, die an die Heuschreckenschwärme südlicher Länder erinnert. Das ist *Plusia gamma* im Jahre 1892.

Nun denken Sie sich von allen den Raupen, die im Freien die Überwinterung antreten, eine gleiche, ungestörte Entwicklung und malen sich das Ergebnis nach Ablauf von nur zwei oder drei Generationen aus. Es würde sich die Gefräßigkeit dieser Tiere, die gegenwärtig nur auf den Unkrautpflanzen unsrer Waldblößen Kostgänger sind, naturgemäß in unglaublich kurzer Zeit auf die Kulturbestände unsrer Felder und Gärten übertragen, und die Folgen würden unberechenbar sein. Aber die Natur sorgt selbst für eine heilsame Beschränkung in dieser Entwicklung und stellt zur rechten Stunde den notwendigen Ausgleich, das wirtschaftliche Gleichgewicht wieder her, — und darum sagte ich, daß die Sterblichkeit der zur Überwinterung bestimmten Raupen im Freien mindestens eine ebensoviele sei, wie in unsren Behausungen!

Im ersten Teile meines Vortrages finden Sie schon einen Schlüssel zur praktischen und erfolgversprechenden Überwinterung, — ich meine den Hinweis auf das abgekürzte Verfahren! Trage ich meine Raupen Ende November oder noch später ein und bringe sie im Februar, wenn möglich noch früher wieder ans Futter, so erleichtere ich mir das Verfahren um eine ganze Reihe von Wochen. In diesen 8, 9 oder 10 Wochen suche ich sie in ihrer Lebensweise der Natur anzupassen, soweit dies erreichbar ist! Große, weite Blumentöpfe, oben mit heller Gaze, unten Erde mit dichter Moos-Bedeckung, Futter, solange solches aufzutreiben ist, in wohlverschlossenen Gläsern, nament-

lich solches Futter, das auch dann, wenn es verdorrt ist, durch Hinzutreten der Feuchtigkeit wieder Geschmeidigkeit, und im Fall der Hungersnot auch Genießbarkeit erlangt, Himbeere, Brombeere, Ampfer, Gräser zc., regelmäßige, mäßige Feuchtigkeit (Spritzen), Aufbewahrung der Töpfe im ungeheizten Zimmer, — und ich habe meine Schuldigkeit gethan und überzähle dann beim Hinscheiden des Winters, wenn die ersten wärmeren Strahlen der Sonne mich voraussetzen lassen, daß unter dem schützenden Moose des Waldes wohl wieder aufkeimende Triebe als Futter für meine Pfleglinge zu finden sind — mit gespanntem und erwartungsvollem Herzen die Häupter der Lebenden, wie ein Feldherr seine Truppen nach beendeter Schlacht!

Ein ungünstiges Resultat überrascht mich nie, weiß ich doch, daß von allen eingetragenen Raupen etwa schon ein Drittel den Keim des Todes in sich trägt dadurch, daß sie beim Einsammeln vielleicht beschädigt, oder daß sie „gestochen“ sind, was namentlich bei den Leucanien häufig der Fall zu sein scheint. Aus gleichem Grunde bin ich auch nicht enttäuscht, wenn von den glücklich Überwinternten bis zur Verpuppung eine weitere Anzahl verloren geht. Mein Hauptaugenmerk ist darauf gerichtet, diejenigen Tiere voll zu erziehen, deren Raupen mir beim Einsammeln und auch noch nach der Überwinterung unbekannt waren.

Dies abgekürzte Verfahren noch weiter abzukürzen, ist häufig Gegenstand meiner Bemühungen gewesen. Es ist offenkundig, daß verschiedene Tiere, namentlich ist solches von einigen Schwärmern bekannt, von ihrer üblichen Entwicklungs-Art abweichen und bisweilen im Spätsommer wieder den Falter ergeben, anstatt im folgenden Juni. In der Zimmerzucht sind noch viel bedeutendere Abweichungen erzielt worden, einjährige matronula-Zucht, eine zweite Generation einiger Arctia-Arten, so von *caja* und *villica*, und ich selbst habe von *Nemeophila plantaginis* eine drei- bis vierfache Generation an Stelle einer einmaligen zu erzwingen vermocht. — Freunde brachten Raupen aus dem Genus *Agrotis*, *pronuba* und *fimbria*, die aus dem Ei gezogen waren, bereits vor Herbst zum Falter. Hierauf fußend, sonderte ich von meinen im Herbst gefundenen Überwinterungs-Eulen-Raupen zwei Duzend ab, hielt sie unter meiner Obhut im warmen Zimmer, deckte ihren Tisch mit dem Besten, was ich aufreiben konnte, mit Gartensalat und den dicken, rasch nährenden Blättern einiger Rumex-Arten und wirklich gelang es mir, verschiedene Exemplare der 24 Versuchs-Objekte groß zu ziehen, sie zur Puppe zu bringen, aus denen sich wirklich im Dezember die Falter entwickelten. Diese Abkürzung der Entwicklungszeit ist eine ungeheure. Die Metamorphose wurde, vom August bis Dezember gerechnet, in vier Monaten erreicht, während die gleichen Tiere im Freien zu ihrer Entwicklung vom August bis Mai und Juni des folgenden Jahres, also ungefähr neun Monate, nötig haben. Auch Schlupfwespen entflohen einigen

meiner Abgesonderten in verfrühter Weise, um die Weihnachtszeit, ein Beweis, daß auch diese in gleichem Schritte an der künstlich forcierten Entwicklung ihrer Wirte teilnahmen.

Aber es sind nur einige wenige Arten, die sich infolge ihrer Eier zu einer solchen Beschleunigung herbeiließen, — in Wirklichkeit habe ich nur *Agrotis triangulum* und *Naenia typica*-Falter aus dieser Absonderung im Dezember zu erhalten vermocht. *Plusia chrysis*, die Leucanien, die übrigen *Agrotis*- und *Bären*-Arten werden sich nach meiner Erfahrung nie und nimmer hierzu verstehen. Sie sterben lieber, als daß sie sich in ihrer Lebensweise, in ihrer Bestimmung, mit zitterndem Körper viele Monate lang den Unbilden der Witterung ausgesetzt zu sein, brennenden Hunger zu ertragen, einer Abweichung unterwerfen und bezahlten meine Versuche, der Natur veränderte Gesetze vorzuschreiben, mit ihrem Leben oder mit sichtbarem Siechtum!

Das war es, was ich über überwinternde Raupen aus meinen Beobachtungen mitzuteilen hatte, — wenig neues — aber vielleicht genug, um manchen zu veranlassen, der Möglichkeit, immer weitere Arten aufzufinden und sie zur Entwicklung zu bringen, zu neuen Erfolgen zu verhelfen. Wir dringen damit tiefer ein in die Kenntnisse unsrer Lieblinge und lüften weiter den Schleier von dem Antlitze der Unendlichkeit!



### Vermischtes.

Der ehemalige Bürgermeister von Wien, Freiherr von Felder, hat seine berühmte Schmetterlingsammlung an den Londoner Chef des Hauses Rothschild für 50 000 Gulden verkauft. Der eifrige Sammler glaubte, angesichts seiner 78 Jahre, für das Fortbestehen seiner Schätze und deren weitere Nutzbarmachung für die wissenschaftliche Welt Sorge tragen zu sollen. Man nimmt an, daß der Londoner Rothschild seine großartigen Sammlungen dereinst dem britischen Museum schenken wird.



### Wieviel Bienen gehören zu einem Schwarme?

Auf 1 kg Bienen rechnet man rund 10 000 Stück. Ein mittlerer Vorschwarm wiegt durchschnittlich 2 kg, ein mittlerer Nachschwarm 1,5 kg; demnach zählen diese Schwärme etwa 20 000 bez. 15 000 Bienen. Doch giebt es auch Schwärme von 3,4 kg Gewicht; ein solcher Schwarm zählt dann 34 000 Stück Bienen. — Alle Schwärme, die nicht mindestens 1 kg wiegen, sind meist nicht wert, eingefangen und aufgestellt zu werden.

Dr. Kr.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1893

Band/Volume: [1893](#)

Autor(en)/Author(s): Fingerling Max

Artikel/Article: [Überwinternde Raupen. 191-198](#)