© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Eine Katastrophe in der Insektenwelt.

Wer kennt nicht die entfesselten Naturelemente, die oft in wenigen Minuten der Menschen jahrelange Mühe und sorgenvolle Arbeit zugrunde richten? Sei es durch Feuer, durch Wasser, sei es durch schlagende Wetter, die tief unter der Erde in den Gruben der Bergwerke stattfinden; sei es durch Erdbeben, welche sich in unserem Erdinnern vollziehen; alle diese Erscheinungen sind darauf gerichtet, Menschen und Tiere in Schrecken zu versetzen, um sie von ihrer Ueberlegenheit zu überzeugen. Andere Katastrophen sind es, wenn das Land von verheerender Krankheit oder von Krieg heimgesucht wird; oder wenn in einzelnen Landstrichen verheerende Massen von Insekten, wie Heuschrecken in den südlichen Ländern, oder bei uns die Reblaus, der Borkenkäfer, der Kiefernspanner oder die Blattwespen und dergleichen auftreten. Hier wo der Mensch mit der Größe seiner Kenntnisse den letzteren machtlos gegenüber steht, ist es die Natur selbst, die eingreift; auf der einen Seite zerstörend, auf der anderen Seite neues Leben erweckend. Näher auf diese Katastrophen einzugehen, würde uns zu weit führen und uns vom eigentlichen Thema abführen.

Harmloser gestaltet sich eine Katastrophe, dem Entomologen reiche Beute versprechend, wenn nach dem Eisgange, die Insekten aus ihrem Winterschlafe gerüttelt, von den Fluten mit fortgerissen, an entlegener Stelle abgelagert, oder im Hochsommer nach heftigem Gewitter- oder Sturzregen in ihrer Ruhe aufgescheucht werden. Hier bietet sich für den Entomologen ein wirklich reizendes Schauspiel und zugleich reiche Beute, und manches unvermutete Tier fällt dem Sammler in die Hände. Hier findet sich neben der behäbigen Chrysomele, der flinke Laubkäfer, da schwimmen ganz unbeholfen Johanniskäfer an ihnen vorbei schießt in langen Ruderschlägen ein Heupferdchen, über sie auf dem Wasserspiegel laufend, zieht eilenden Schrittes eine Spinne ihre Kreise. Zu feucht wurde es einem, gerade in Copula befindlichen Weichkäferpaar und mühselig sucht das Weibchen, sein Männchen auf dem Rücken mit fortschleppend, ein Blatt oder dergleichen zu erreichen, um nach verlaufener Flut ihre Erhaltung und Fortpflanzung fortzusetzen.

Wenn das sonst so ruhig durch's herrliche Wiesental dahinfließende Bächlein durch schnell eingetretenen starken Regen, oder gar Wolkenbruch plötzlich zum reißenden Flusse heranwächst, und die niederen Ufer die schmutzigelben Wassermassen zu fassen nicht mehr im Stande sind, sich zu beiden Seiten in's offene Gelände drängen, dann ist es auch höchste Zeit, daß die tausend und abertausend Insekten, welche noch vor kurzem die Ufer und Wiesen belebten, sich dem fröhlichen Spielen, Jagen und Hasten hingaben, sich vor der mit Macht hereinbrechenden Katastrophe in Sicherheit bringen. Noch fängt das Wasser immer mehr zu steigen an, und gierig ergreifen die wilden Fluten alles was in ihren Bereich kommt, um es weit vom Standort entfernt wieder anzuspülen.

Rette wer sich kann, mag da wohl der Ruf durch die engen Gassen der dicht am Ufer liegenden Ameisenstädte dringen, denn schon haben die Fluten die Bauten ergriffen, und lautlos sind die noch vor kurzem so belebten Insektenbauten, von dem unbarmherzigen Element hinweggerissen; viele Tausende fleißige, emsige Ameisen finden ihren Tod in den Fluten, denn nur wenige davon haben Hoffnung auf Rettung, wenn sie nicht der Zufall auf Land oder ein daher schwimmendes Stück Holz oder Buschwerk antreibt und sie dem nassen Element zu entgehen noch die Kraft besitzen. Neben den Ameisen sind es vor allem Käfer, Wanzen, Cicaden, Asseln, auch Raupen und Spinnen, die der Katastrophe zum Opfer fallen, und ängstlich rennt alles hin und her, um höher gelegenes Land zu erreichen, da wird jeder Stein, jeder Strauch, jeder Halm oder jedes Blatt, zur Rettung benutzt; hier klammert sich an einen Doldenblütler ein feister Roßkäfer um im nächsten Augenblicke von einem seinesgleichen wiederum in die Fluten gestaßen zu werden. Eine auf dem Wasser herumtreibende Menge Kleinkäfer, Wanzen und Zirpen haben einen dünnen circa 20 cm über das Wasser emporragenden Grashalm mit Mühe erklommen, schon fühlen sie sich sicher, da wächst die Zahl der Rettungssuchenden immer mehr, die Gefahr wird größer, indem ein Heupferdchen auf die zu Tod erschrockenen Geschöpfe herniederplumpst, sodaß sich der Halm fast zur Wasserfläche neigt, und ängstlich klammern sich die Individuen an einander fest; doch kaum haben sie sich von diesem Schrecken erholt, da bemächtigt sich der Tiere neue Angst; ein mächtiger Rüsselkäfer (Malops coronatus) erklimmt den Halm, noch hat er ihn nicht zur Hälfte erreicht, da folgt ihm ein zweiter, ein dritter und vierter, doch kaum haben sie ihre Genossen glücklich erreicht, da bricht der Halm unter der Last in sich zusammen, und von neuem sind die kaum gerettet Geglaubten den Fluten preisgegeben, von neuem beginnt das Ringen und Kämpfen, bis ein anderer Halm oder ein anderes Blatt errungen ist, oder die Flut sie mit sich fortreißt; diese haben dann meist ausgekämpft, und ausgerungen; denn gar bald werden sie matt und kraftlos, sie ertrinken und fallen wie viele Tausende ihrer Genossen der Katastrophe zum Opfer.

Wendel.

Einiges über die Bedeutung der Meteorologie für den Schmetterlingssammler.

Von Georg Lehmann, Dresden.

(Aus Dr. O. Krancher's Entomologischem Jahrbuche 1904.)

Jeder Sammler von Lepidopteren wird die Erfahrung gemacht haben, daß die Resultate seines Fanges außerordentlichen Schwankungen unterworfen sind. Oft kehrt derselbe mit reicher Beute beladen heim trotz scheinbar gar nicht so günstiger Witterung, ein anderes Mal lacht ihm vielleicht die Sonne und er fängt dabei nichts. Ganz besonders ist es der Nachtfang, welcher einerseits die meisten Enttäuschungen bereitet, andererseits zu gewissen Zeiten ganz unerwartet reich ausfällt und dadurch der Antrieb wird zur Wiederholung der mühevollen, aber köstlichen Beschäftigung.

Fritz Rühl, der uns mehrfach Anleitung zu rationellem Ködersange gegeben hat, schreibt in dem Vorwort seines Werkes „Die paläarktischen Großschmetterlinge und ihre Naturgeschichte": „Noch ist es mir freilich rätselhaft, wie man unter gleichen Verhältnissen an einem Abende 100—150 Tiere erbeuten kann, an einem andern Abende nur 25—50 Exemplare. Sicher ist die Windrichtung dabei von hervorragender Bedeutung".

In folgendem sei zunächst der Versuch gemacht, die Richtigkeit dieses letzteren Satzes näher zu untersuchen.

In ganz Zentraleuropa sind es, wie bekannt, hauptsächlich zwei Windrichtungen, eine westliche und eine östliche, welche abwechselnd vorherrschen und dadurch die Veränderlichkeit des Wetters bedingen. Die Meteorologie lehrt uns nun, daß die Richtung des Windes von ganz bestimmten Gesetzen abhängig ist, und daß als Ursache jeder Luftbewegung der Unterschied des Luftdruckes zweier entfernter Gebiete anzusehen ist. Steht beispielsweise das Barometer auf dem europäischen Festlande hoch, dagegen auf dem Atlantischen Ozean tiefer, so strömt die Luft dem letzteren zu und bringt uns trockene Landluft, die im Sommer durch Sonnenstrahlung warm, im Winter durch Ausstrahlung des Bodens in den langen Nächten kalt zu sein pflegt. Bei umgekehrtem Verhältnis, d. h. wenn der Luftdruck über dem Meere höher ist, strömt die feuchte Seeluft zu uns herein, im Winter Tauwetter, im Sommer kühle Regentage erzeugend.

Die Lage dieser Hochdruckgebiete oder barometrischen Maxima ist es nun in der Hauptsache, auf welche der Beobachter bei der Beurteilung der Wetterlage sein Augenmerk zu richten hat; dieselbe kann natürlich ebensogut eine nördliche oder südliche sein, wodurch wieder andere Modifikationen des Witterungscha-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

rakters hervorgerufen werden, pflegt aber immer eine gewisse Zeit lang unverändert zu bleiben, von geringfügigen Deformationen abgesehen. Mit jeder wesentlichen Verschiebung der Lage des Hochdruckgebietes tritt auch unmittelbar ein Wechsel im Witterungscharakter ein.

Seitwärts dieser Maxima treten nun die Minima oder Depressionen auf, Gebiete niederen Luftdrucks, deren Zentrum in beständiger, bald langsamer, bald schneller Bewegung begriffen ist und sich hierbei bald noch mehr vertieft, bald mehr verflacht. Diese barometrischen Depressionen, auch Cyklonen genannt, nehmen ihren Zug fast immer von Westen nach Osten; die uns berührenden kommen vom Atlantischen Ozean und ziehen über England und die Ostseeländer nach dem Innern Rußlands. Im Einflußgebiet eines derartigen Wirbelzentrums ist die Windrichtung immer dem Kerne des Minimums zugewendet, so daß sie an der Vorderseite östlich, dann südlich und an der Rückseite westlich sein muß, vorausgesetzt, daß die Depression nördlich von unserm Standpunkte vorüberzieht, wie das gewöhnlich der Fall ist. Folgt hinter dieser in geringem Abstande eine zweite und dritte Depression, so tritt dann der häufig zu beobachtende ständige Wechsel des Wetters ein, bald Sonnenschein, bald Regen. Befinden wir uns aber im Einflußgebiet eines Maximums, so haben wir für die Dauer desselben gleichförmiges Wetter zu erwarten, besser oder schlechter, je nach der Lage desselben über dem Lande oder über dem Meere.

Es gibt also Perioden mit wechselndem Wetter (Depressionsgebiet), mit schönem Wetter (Hochdruckgebiet zentral oder wenig östlich) oder mit schlechtem Wetter (Hochdruckgebiet westlich von uns). Diese Perioden haben nun eine ganz verschiedene Länge und werden natürlich während ihrer Dauer durch verschiedene Nebenumstände in mannigfaltiger Weise beeinflußt, sind aber einem aufmerksamen Beobachter immerhin erkennbar. Man lese nur die täglichen Witterungsberichte und studiere die ausgehängten Wetterkarten. Bald ist das Wetter cyklonal, d. h. von den vom Meere uns zuwandernden barometrischen Depressionen abhängig, bald anticyklonal, d. h. es befindet sich ein barometrisches Maximum in unserer Nähe.

Der Wechsel dieser Perioden wird von vielen Leuten mit den Phasen des Mondes in Verbindung gebracht, ja, man kann sagen, daß der Glaube an den Einfluß des Mondes auf das Wetter im Volke ein tief eingewurzelter ist, mit welcher Berechtigung, mag dahin gestellt sein. Sicher ist, daß die Wissenschaft mit ihrem überreichen statistischen Materiale sich in dieser Frage reserviert verhält, und daß sich die von Laien hierauf gebauten Prognosen bis jetzt nach immer trügerisch erwiesen haben. Jedenfalls ist es höchst seltsam und noch völlig unaufgeklärt, warum das Gebiet des hohen Luftdrucks mitunter so beharrlich, oft viele Monate lang, seinen Standpunkt festhält, sei es über dem Meere, sei es über dem Lande, und sich dann wieder ohne erkennbare Ursache plötzlich verändert. Unbekannte Kräfte oder Strömungen, vielleicht magnetischer oder sonst welcher Natur, sind es vermutlich, welche die Verschiedenheit des Luftdrucks verursachen und uns jetzt noch verhindern, das eigentliche Wesen und Entstehen desselben zu erkennen. Zwischen Himmel und Erde gibt es eben doch noch viele Dinge, deren Geheimnisse der forschende Menschengeist nur ganz allmählich und unter großen Mühen zu enthüllen im stande ist.

Welchen Einfluß haben nun die verschiedenen Witterungskonstellationen auf unsere Lieblinge, auf die Insektenwelt?

Ganz entschieden sehr entgegengesetzte.

Man gehe bei ausgesprochenem Regenwinde durch den Wald. Kein Käfer, keine Biene, kein Schmetterling durchschwirrt die Luft; allerhand Nachtfalter sitzen wie angeklebt an Baumstämmen oder Gräsern, weil sie das Sonnenlicht heute nicht in ihre Schlupfwinkel treibt, und werden dem Sammler auch so zur willkommenen Beute; doch das Netz und die anderen Fangutensilien konnte er heute getrost zu Hause lassen, denn der feuchte Hauch von den Gestaden des Ozeans her hat sie alle in sanften Schlummer gewiegt und die meisten unsichtbar gemacht, die ihm begehrenswert erschienen.

Wie anders aber, wenn uns der Morgenwind einen sonnigen Tag bringt. Da ist von früh an Leben in der Natur; Millionen der verschiedensten Insekten aller Größen und Gattungen sind in eifrigem Fluge beschäftigt, für die Erhaltung ihrer Art zu sorgen oder sich honigsaugend zu ergötzen. Ein Blick gegen die Strahlen der Sonne aus gedeckter Stellung zeigt uns einen förmlichen Nebel von kleinen und kleinsten Lebewesen, welche sich froh im Aether tummeln. Kaum beginnt am Abend die Sonne zu sinken, so erscheinen dickleibige, schnurrende Schwärmer und das Heer der übrigen Nachtfalter, von Fledermäusen eifrigst verfolgt, um das Beispiel der flatterhaften Tagesbummler treulichst nachzuahmen und das leider nur kurze Dasein nach Möglichkeit zu verfüßen.

Für den Ködersang treibenden Lepidopterologen blüht jetzt der Weizen.

Ganz recht, werden mir da verschiedene derselben zurufen, aber wir haben an derartigen Abenden immer nur gewöhnliches Zeug in Menge gefangen, nichts Besseres. Das stimmt allerdings, und hierin liegt ein weiteres Geheimnis. Soll der Fang nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ ergiebig sein, so ist noch eine ganz besondere Gestaltung der Witterungsfaktoren notwendig oder wenigstens von Vorteil.

Wenn auf unserer Wetterkarte bei ausgesprochen anticyklonaler, also günstiger Wetterlage, die Isobaren, d. h. die Linien, welche die Orte mit gleichem Barometerstande verbinden und gewöhnlich annähernd parallel verlaufen, wenn diese Isobaren plötzlich anfangen, einen unregelmäßigen Verlauf zu zeigen und vom Meere her verschiedene Ausbuchtungen nach dem Festlande zu senden, um der Herrschaft des niederen Drucks auch kontinentales Terrain abzugewinnen, so entstehen Teil-Depressionen, und es folgt dann in den davon betroffenen Gebieten auf meist kürzere Zeit eine Aenderung des Wetters, wahlgemerkt aber ohne zunächst die allgemeine Lage wesentlich zu erschüttern. Eine gewisse Stauung der Luftmassen scheint einzutreten bei ganz unbestimmten Winden, und drückende Schwüle ist das Charakteristikum dieser Wetterlage; allmählich bedeckt sich der Himmel, die elektrische Spannung innerhalb der Atmosphäre scheint rapid zu wachsen und das Endergebnis ist ein mehr oder weniger heftiger Gewitterregen, nach welchem aber meist in einiger Zeit der alte Zustand wieder hergestellt wird.

Dies ist das Bild der sogenannten lokalen Gewittererscheinungen, welche in manchen Sommern ziemlich häufig vorkommen. Oft hält die Spannung sogar mehrere Tage hintereinander an, bevor die Entladung erfolgt, und gerade dieser Wettertypus ist es, welchen der rationelle Sammler nicht unbenutzt verstreichen lassen darf; die seltensten Tiere, namentlich aus der Noktuidenklasse, werden ganz besonders in derartigen schwülen Nächten gefangen. Es ist durchaus nicht notwendig, daß der Himmel voll schwarzer Gewitterwolken hängt, denn diese können sich immer erst dann bilden, wenn die oberen Luftschichten genügend mit Wasserdampf gesättigt sind. Oft ist nur schwache Trübung durch Zirruswolken vorhanden bei leichtem Südostwinde; aber, wie gesagt, schon die Wetterkarte läßt uns erkennen, daß tatsächlich der Kampf zwischen hohem und niederem Luftdruck begonnen hat, ein Kampf der schließlich, vorausgesetzt daß keiner der beiden Parteien der andern das Feld ganz überläßt, doch nur unter Blitz und Donner ausgefochten werden wird. Wehe dem Maisfelde oder der Obstplantage, welche das Unglück gehabt hat, von den zur Erde niedersausenden Hagelkörnern getroffen zu werden! Blätter und Früchte sind der Vernichtung ausgesetzt, mit ihnen auch manches Insektenleben.

Andere Sommer sind arm an derartigen lokalen Gewitterbildungen, wie beispielsweise der Sommer des Jahres 1902, in welchem mit kurzen Unterbrechungen Westwinde vorherrschten infolge anhaltend hohen Drucks über dem Atlantischen Ozean. Die Gewitter, welche dieser westliche, früher Aequatorialstrom genannte Luftstrom mit sich führt, sind etwas andrer Natur, mehr über große Gebiete ausgedehnt und kennzeichnen sich, abgesehen vom Barometerstande, schon dadurch, daß meist eine Regenperiode von 1—2 Tagen unmittelbar darauf folgt. Diese

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

als Vorläufer eines Witterungswechsels auftretenden Gewitter scheinen den erwähnten Einfluß auf das Leben der Insekten in weit geringerem Maße auszuüben, was mit den in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen übereinstimmt. Die Ursache ist einfach darin zu suchen, daß mit dem Wechsel der Witterung das betreffende Gebiet nun in den Einflußbereich der herannahenden Cyklone getreten ist und dadurch ungünstige Bedingungen geschaffen wurden.

Auffallend ist die Erscheinung, daß auch innerhalb des Bereiches der Depression und zwar gewöhnlich gerade im Zentrum derselben, öfters eine kurze Aufhellung des Himmels stattfindet. Wir werden aber sofort bemerken, daß an solchen mitunter prachtvoll schönen Tagen kein rechtes Leben unter den Insekten herrscht, ein Beweis dafür, daß es nicht nur auf wolkenloses Wetter, sondern hauptsächlich auf die Luftdruckverhältnisse und auf die daraus resultierende Windrichtung und Luftfeuchtigkeit ankommt.

Ein übergroßer Grad von Luftfeuchtigkeit wirkt immer hemmend auf jegliche Lebenstätigkeit der Schmetterlingswelt, dafür war der verflossene Sommer 1902 ein drastischer Beleg. Selbst die wenigen sonnigen Tage derselben brachten uns nur verhältnismäßig geringe Ausbeute, eben weil sie nur vorübergehende Erscheinungen waren. Ein Kern hohen Luftdrucks lag, beständig feuchte Winde entsendend, über dem Meere oder er hatte eine solche Lage, daß Zentraleuropa dem Zuge der Depression ausgesetzt war. Die Trägheit der gesamten Insektenwelt war in die Augen fallend und brachte uns manche bittere Enttäuschung. Erst im Spätherbste trat endlich eine Wandlung zum Bessern ein; der Oktober zeigte meist günstigere Barometerstände, und ich kann konstatieren, daß der Fang an Orthosien, Xanthien, Orrhodien 2c. an manchen Abenden recht belangreich war.

Also zum Nachtfange wähle man vorzugsweise ruhige warme Abende, womöglich mit bedecktem Himmel oder drohenden, Gewittern; auch leichter Regen ist durchaus nicht ungünstig. Merkwürdigerweise pflegen alle seltenen, gesuchten Schmetterlingsspezies nur solche Abende zum Schwärmen zu benutzen, ein Umstand, der vielleicht mit ihrer Seltenheit in ursächlichem Zusammenhang steht, wenn man in Betracht zieht, daß der Hauptzweck des Schwärmens die Fortpflanzung ist. Der Schluß liegt doch wohl nahe, daß manche Weiber unbefruchtet oder mindestens schlecht befruchtet bleiben, wenn der den Geschlechtstrieb erfahrungsgemäß anregende Luftzustand während der Flugzeit der fraglichen Spezies einmal ausbleibt.

Heller Mondschein ist im allgemeinen nachteilig, weil er unbedeckten Himmel voraussetzt; doch entscheidet hiebei wohl mehr die Temperatur, denn ist diese einigermaßen hoch, so fällt der Fang selbst bei Mondschein oft reichlich genug aus, bilden sich aber Nebel über den Wiesen, so kann man dies immer als ungünstiges Zeichen betrachten.

Selbstverständlich sind die Temperaturverhältnisse bezüglich der Regsamkeit der Insekten von allergrößter Wichtigkeit; hohe Luftwärme erhöht dieselbe in ganz bedeutendem Maße. Meteorologisch betrachtet tritt dieselbe allemal dann ein, wenn das Gebiet des hohen Luftdrucks sich mehr südlich oder südöstlich von unserm Standpunkt befindet, während eine mehr nördliche oder nordwestliche Lage der kalten Nordluft Zutritt in unsere Gegenden verschafft und die Temperaturen, namentlich in der Nacht, wesentlich erniedrigt.

(Schluß folgt.)

Jeder,

der seine Bibliothek auf billigste Weise vermehren oder ein preiswertes Geschenk geben will, der trete dem

Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde

(Mitgliederstand Juli 1906: 22,000)

bei. Für den geringen Jahresbeitrag von

M. 4.80

erhält jedes Mitglied **kostenlos** nicht nur den reich-illustrierten monatlichen **„Handweiser für Naturfreunde“**, in welchem z. Zt. die wundervollen „Bilder aus dem Insektenleben“ des französischen Forschers J. G. Fabre in einer vorzüglichen Uebersetzung erscheinen, sondern jährlich auch 5 Bände erster naturwissenschaftlicher Autoren:

1. Francé, R. H., Liebesleben der Pflanzen. — 2. Meyer, Dr. M. W., Rätsel der Erdpole. — 3. Zell, Th., Streifzüge durch die Tierwelt. — 4. Bölsche, Wilh., Im Steinkohlenwald. — 5. Ament, Dr., Seele des Kindes.

Jedermann kann jederzeit Mitglied werden!

Ausführliche Prospekte und Anmeldungen besorgt jede Buchhandlung; ev. wende man sich direkt an

Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde,

Sitz: **Stuttgart**, Blumenstrasse 36 B.

Münchener Entomolog. Gesellschaft.

Zusammenkunft am 1. und 3. Montag eines jeden Monats abends 8 Uhr im Restaurant Schack-Galerie, Ecke Brienner und Augusten-Strasse.

Entomolog. Verein für Karlsbad und Umgebung.

Zusammenkunft am 3. Montag eines jeden Monats abends 8 Uhr im Café Panorama. Gäste sind willkommen.

W. Junk, Berlin W. 15.

Spezial-Antiquariat

für

Entomologie.

Catalog gratis.

Eier von C. hera von gefangenen ♀ ♀ 100 St. 70, Porto 10 Pf.

Raupen von D. porcellus (halberwachs.) Dtzd. 50, Puppen von Lycaena orion Dtzd. 90. Porto etc. 30 Pfg., alles in Anzahl abzugeben.

Anton Fleischmann

in Kumpfmühl K. 9 bei Regensburg.

Empfehle mein reichhaltiges Lager in

Torfplatten, Insektennadeln, Celluloid, Aufklebeplättchen

und anderen entomologischen Bedarfsartikeln.

Georg Seltmann,

Schwabach, Königsstr.

Druckarbeiten:

Kataloge, Prospekte, sowie sonstige Bedarfs-Drucksachen liefert schnell und zu den billigsten Preisen

G. Hensolt'sche Buchdruckerei

Schwabach.

Verlag der „Entomologischen Blätter“.

Käfersammlungen

von 100 bis 3000 Arten mit und ohne Glaskästen habe sehr billig abzugeben. Liste portofrei.

August Brauner, Zabrze O. S.

Druck und Verlag der G. Hensolt'schen Buchdruckerei in Schwabach.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Blätter

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Lehmann Georg

Artikel/Article: Einiges über die Bedeutung der Meterologie für den Schmetterlingssammler. 34-36