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

glas in den Katusch zurückgeschoben, wird das zweite in Gebrauch genommen und ist inzwischen der Falter im ersten Glase sanft entschlummert. Um nun aber beim weiteren Gebrauch der Gläser darin ruhende Falter vor dem Herumwerfen zu sichern, werden die einzelnen oder doch die nebeneinander liegenden Falterchen durch einen feinen Baumwollenflor bedeckt, welcher zu dem Zwecke aus feinster Watte, zwischen den Fingerspitzen entsprechend gross, scheibenartig rund geformt und vorsichtig im Glascylinder soweit hinuntergeschoben wird, dass er gerade die Falterchen berührt. Solch Watteflor befindet sich selbstverständlich auch zu unterst auf dem Gyps und verhindert jede Bewegung, mithin Beschädigung der Falter. Ausdrücklich bemerke ich hier, dass man zwischen die einzuschichtenden Falterchen ja keine Wattepfropfen schieben darf, solche würden die Cylinder schnell füllen, eine Beschädigung der Falter aber nicht ausschliessen. In angeführter Weise fasst ein Fangcylinder eine grössere Zahl von Kleinfalterchen. Für grössere Ausflüge führe ich Reservecylinder bei mir, habe wohl auch einen grösseren Katusch mit 4—5 Fangcylindern am Bande vor der Brust hängen. Im Nothfall können solch enge Fangcylinder auch mal dazu benützt werden, grössere Falter, wie Noctuen aufzunehmen, ja selbst einzelne Schwärmer habe ich schon darin getödtet und unbeschädigt nach Hause gebracht.

Oben angeführte Fangmethode bietet noch einen anderen wichtigen Vortheil. Der Sammler kommt von seinem Ausfluge oft erst am späten Abend nach Hause, findet nicht mehr Zeit und Tageslicht für die Präparation seiner Ausbeute, ja auch in den nächsten Tagen halten ihn andere Geschäfte davon ab, dies schadet jedoch nicht, die in den Fangcylindern geborgenen Falter können mit diesen ruhig einige Tage beiseite gestellt bleiben, ohne dass Schimmelbildung entsteht oder die Präparation sonstwie behindert würde. Nur beim Entleeren der Gläser gehe man vorsichtig zu Werke und ziehe die Watteflore einzeln, vermittelst eines Häkchens heraus, lasse die Falter auf ein untergebreitetes Stück feinen Flanell, Barchend oder dergleichen fallen, um sie dann an Nadeln zu spiessen.

Hier sei noch bemerkt, dass die einmalige Füllung der Cylinder resp. Fanggläser mit Cyancalium für den ganzen Sommer ausreicht, zumal wenn später einige Tropfen Wasser auf den Gyps gegeben werden. Verschiedentliche Anfragen, welche an mich betreffs der Präparation der Microlepidopteren gestellt wurden, veranlassen mich, auch hierüber gerne Mittheilung zu machen, sowie ich später über die so hochinteressante Zucht dieser Falterfamilie meine und Anderer Erfahrungen mittheilen werde. Forts. folgt.

Intelligenz bei den Insekten.

Von H. Redlich.

In dem hochinteressanten Werke »Die Sinne und das geistige Leben der Thiere« von John Lubbock schildert der Herr Verfasser in dem Kapitel »Die Grenzen des Instinkts« folgendes Experiment: »Ich nahm ein Glasgefäss von 18 Zoll Höhe und mit einer Mundweite von 6½ Zoll, wendete das geschlossene Ende gegen das Fenster und setzte eine gemeine Honigbiene hinein. Sie summte gegen eine Stunde, bis ich sie, da keine Möglichkeit zu sein schien, dass sie den Ausweg finden würde, zu ihrem Stocke zurückbrachte. Zwei Fliegen hingegen, die ich mit ihr hineingethan hatte, gingen sofort wieder heraus. Ich that wieder eine Biene und eine Fliege in dasselbe Glas, die letztere flog augenblicklich heraus. Eine halbe Stunde lang mühte sich die Biene ab, um an dem geschlossenen Ende herauszukommen, darauf drehte ich das Glas mit dem offnen Ende nach dem Fenster zu, und sofort flog sie heraus. Um sicher zu gehen, wiederholte ich den Versuch, aber mit demselben Erfolge.«

Aus diesen Ergebnissen nun glaubt der hochgeschätzte Gelehrte den Schluss ziehen zu dürfen, dass die berühmte Intelligenz der Bienen doch recht eng begrenzt erscheine, da in den angeführten Fällen die Fliegen sich als bedeutend schlauer bewiesen.

Ich glaube, dass Sir Lubbock zu einem anderen Schlusse gekommen wäre, wenn er das Experiment mehr den Lebensgewohnheiten dieser beiden Thierarten angepasst hätte. Die Fliege gehört, man muss sagen »leider« zu unseren Hausthieren, die Biene ist ein Naturkind, dem Angst und Bange in unserer Behausung wird, wenn es einmal, von einer Süssigkeit angelockt, durch ein offenes Fenster zu uns zu Gaste kommt.

Ist es denn da zu verwundern, wenn die Fliege schleunigst nach ihrem behaglichen Elemente, der Stubenluft zurückkehrt, während die Biene sich abquält, der Gefangenschaft zu entrinnen? Man mache doch einmal dasselbe Experiment mit einem beliebigen Tagfalter und einer Schwärmerraupe.

Der Falter wird unaufhörlich an dem geschlossenen, dem Lichte zugekehrten Ende herumflattern, während die Raupe ohne vieles Besinnen sich der dunkleren Seite, also dem offenen Ende zuwenden wird. Es wäre wohl nicht richtig gefolgert, wenn man als Grund für diese verschiedene Handlungsweise bei der Raupe grössere »Intelligenz« annehmen möchte.

Dass aber bei den von Sir Lubbock in dem Beispiele gewählten Thieren die Fliege mindestens eben so dumm ist wie die Biene, kann man im Sommer tagtäglich bemerken.

Wenn eine sogenannte »Brumme,« (Musca vomitoria) sich in unser Zimmer verirrt, so fliegt dieselbe bei offen stehenden Fenstern so lange summend mit dem Kopfe gegen die sich gegenüberstehenden Zimmerwände, bis wir dieses Geräusches überdrüssig, den uns unbequemen Gast auf irgend eine Weise aus dem Fenster spedieren.

Ich muss offen gestehen, dass ich den Ausdruck »Intelligenz« für gewisse Handlungen der nieder organisirten Thiere als durchaus unzutreffend erachte. Nach den von mir gemachten Beobachtungen kommen als Erklärung für die Willensäusserung besonders der Insekten nur zwei Veranlassungen in Betracht.

Die eine resultirt aus den Existenzbedingungen des Geschöpfes selbst, die andere aus äusseren Einwirkungen. In beiden Fällen stehen Ursache und Wirkung in unmittelbarem Zusammenhange.

Um das Insekt zu einer bestimmten Thätigkeit zu veranlassen, ist deshalb nicht das Vorhandensein einer »Gelegenheit,« sondern ein »Reiz« erforderlich. Nur diesem letzteren entsprechend wird die Handlung sein und nur für diese von einem Denkvermögen unbeeinflusste Thätigkeit ist der Ausdruck »Instinkt« bezeichnend.

»Vernunftgemässes Handeln« erfordert in erster Reihe als conditio sine qua non die entsprechende Organisation.

Ein Mensch mit der Organisation eines Pferdes würde, trotzdem er sich schmeichelt, die »Krone der Schöpfung« zu heissen, nur wie ein Pferd handeln; ein von dem Altmeister Renz dressirtes Pferd aber vielleicht zierlicher und eleganter einen Walzer tanzen als mancher Jüngling, der die Darwin'sche Theorie von der Abstammung vom Affen als eine Schmach für die Menschheit ansieht.

Ich will damit sagen, dass bis zu einer natürlichen Grenze die Möglichkeit, etwas von der angeerbten und in dem Organismus vorgesehenen Fähigkeit abweichendes zu thun, sicher bei jedem Thiere vorhanden

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

ist. Dass aber dies seitens der niederen Thiere auf Grund von „Ueberlegungen" ohne vorangegangene, den Uebergang zu diesen Handlungen der „Intelligenz" bildende Thätigkeiten geschieht, vermag ich nicht zu glauben.

Ich halte dafür, dass diese Veranlassungen lediglich von den Sinnen ausgehen und die von uns bewunderten Handlungen nur die in Thätigkeit umgesetzten Muskelreize sind, welche von einem dieser Sinne auf Grund äusserer Einflüsse verursacht werden.

Bei der im Glase gegen die Fensterscheibe fliegenden Biene ist das in ihre Augen von aussen dringende Licht, bei der durch die Oeffnung nach innen zurückkehrenden Fliege die auf ihr Geruchsystem wirkende Stubenluft das treibende Moment. Es giebt wohl kein Thier, selbst unter den hochentwickelten, welchem nicht durch Einwirkung auf seine Sinne beizukommen wäre, das heisst, dessen Handlungen nicht bis zu einem gewissen Grade dadurch zu beeinflussen wären.

Zur Käferfauna der nordwestdeutschen Tiefebene.

Dr. Karl Jordan.

Seit etwa 12 Jahren besuche ich alljährlich zwei- bis viermal die Diluvialebene Nordwestdeutschlands, besonders den Theil, der zwischen Weser und Aller liegt und im Süden von einer Linie Braunschweig — Peine—Lehrte—Hannover begrenzt wird, theils um in den dortigen ausgedehnten Kiefernbeständen Studien zu machen, theils um Doubletten-Material von den hier häufigen Coleopteren zu sammeln. Entsprechend den eigenartigen Verhältnissen des Bodens, des Klimas und der sich aus diesen ergebenden charakteristischen Zusammensetzung der Flora, treffen wir in der Diluvialebene eine Käferfauna an, welche von der des benachbarten südlichern Hügellandes in mehr als einer Beziehung verschieden ist. Nicht nur, dass in der Ebene eine Anzahl von Arten vorkommt, die dem Hügellande fehlen, und dafür Hügellandsarten der Ebene ganz mangeln, sondern noch mehr fällt auf den ersten Blick auf, dass viele Arten in grosser Individuenmenge in der Ebene leben, während sie im Hügellande selten sind, und ebenso, dass das umgekehrte Verhalten vielfach stattfindet.

Suchen wir für diese Unterschiede in der Zusammensetzung der Käferfauna unserer Diluvialebene einerseits und des südlich davon gelegenen Hügellandes andererseits die Gründe unmittelbar in den oben angegebenen Umständen, so werden wir uns, da diese Lebensbedingungen durch die »Heide« ohne wesentliche Unterschiede fast gleichmässig vertheilt sind, nicht wundern dürfen, wenn wir in den verschiedenen Gegenden der Ebene wenigstens betreffs der vorherrschenden Arten im Grossen und Ganzen eine gleichartige Fauna finden. Betreffs der einzelnen Lokalitäten, der »Standorte,« »Flugplätze« aber haben wir hier denselben grossen Unterschied in der Bevölkerung wie überall. Die Marsch mit ihren Wiesen und Wassergräben hat andere Arten als die sandige Heidefläche; die Waldblösse beherbergt Species, welche dem Dickicht fehlen; das Ackerland ist faunistisch verschieden vom Weidelande.

Wenn die Coleopterenfauna dieser Gegenden als nicht sehr reich an Arten bekannt ist, so treten dafür die einzelnen Species meist in grosser Individuenzahl auf, da wir es ja mit Gegenden zu thun haben, die durch die Kultur noch nicht vernichtet sind; der Sammler wird deshalb immer eine gute Ausbeute machen. Bis jetzt habe ich auf den Kreuz- und Querzügen durch die »Heide« über 900 Arten erbeutet, das ganze Gebiet beherbergt aber reichlich 2500 Arten, wie sich aus einem Vergleich der Käferverzeichnisse der Oberaller-Gegend, von Hildesheim, Hamburg, Bremen—Oldenburg ergiebt.

Die Flussniederungen mit ihrem fetten Boden bieten im Allgemeinen nicht viel Gutes: an Rumex findet man im Juni und Anfang Juli zuweilen zahlreich Lixus bardanae und turbatus (Nienburg, Verden, Rehburg, Walsrode, Celle); am Rande von Pfützen auf sandigen Wiesen läuft im Juli häufig Bembidion obliquum zusammen mit flammulatum, adustum etc. Auf nassen Wiesen sind mit dem Streifsack Telephorus fulvicollis, thoracicus, oralis, pulicaria, sowie Haltica flexuosa, brassicae, exclamationis etc. (Leine, Aller, Weser) zu fangen. Die Moorwiesen der Geest ergeben ein ähnliches Resultat, während der nackte Torfboden ganz arm ist) Carabus monilis bei Neustadt). Die verkrüppelten Weiden am Rande der Moore und die auf Torfboden ernähren Melasoma collaris (Juni).

Das sandige Ackerland ist nicht arm an Coleopteren. Unter den als Dünger dienenden Plaggen halten sich in ungezählten Mengen Harpalus griseus, calceatus, Calathus fulvipes, v. ochropterus, fuscus, Poecilus coerulescens, Dermestes murinus im Juni und Anfang Juli einzeln, Dolichus hallensis, Cymindis vaporariorum (Neustadt, Nienburg), Harpalus hirtipes, Chrysomela fucata nebst duplicata auf, welch letztere beiden Arten im Hochsommer bis zum Herbst auf dem am Ackerrande wachsenden Hypericum leben.

Auf mit Gras, Gnaphalium, Spergula etc. bewachsenen Brachen, welche als Weide benutzt werden, treffen wir unter Steinen Amara tibialis, Poecilus dimidiatus (Hagen in Hannover), Harpalus anxius und servus (Sept., Okt.); im Juli fliegt hier häufig Anomala aenea mit ihren Varietäten und Senira brunnaea.

Alles was auf dem Boden kriecht, findet man versammelt in den Sandgruben, die man in der Nähe frst jedes Dorfes antrifft; Carabicinen, Staphyliniden, Curculioniden etc. sind hier vereint. Im Juni ist häufig Gronops lunatus, Orthocerus muticus, Amara und Harpalus, Trachyphloeus zu Hunderten, Hypera polygoni in Unmenge, Cassida obsoleta, nobilis, oblonga etc. Von den Cassida-Arten traf ich in einer Grube eine solche Menge, dass die Thiere mehrere Centimeter hoch übereinander lagen. Einzeln ist Meloë variegatus vorhanden. Im Herbst sind es fast nur Harpaliden und Amaren.

Fortsetzung folgt.

Kleine Mittheilungen.

Am 7. Februar 1891 gelangte ich in den Besitz einer erwachsenen Larve von Tenebrio molitor, deren Leib ausser dem Kopfe nicht 12, sondern nur 11, eigentlich $11\frac{1}{2}$ Abschnitte zeigt. Der zweite und dritte Abschnitt sind nämlich so miteinander verschmolzen, dass sie links nur einen bilden. Auf der Mitte des Rückens der Verschmelzung beginnt eine Furche, die nach rechts zum Bauche hinabgeht, in dessen Mitte sie verschwindet. Die auf dieser Seite gebideten, die ursprüngliche Gliederung andeutenden Abschnitte sind gegeneinander unbeweglich, und der vordere ist viel schmäler wie der hintere. Auf der Bauchseite dieser Gliederverschmelzung steht links, wo sie vollständig ist, ein Bein, rechts aber auf jedem der beiden durch die Furche hervorgerufenen Abschnitte zwei, von den letzteren ist das hintere verkümmert ohne Endglied. Die Larve besitzt also überhaupt nur 5 Beine, zwei links und drei rechts. Das Exemplar ist lebend und wird an Interessenten in baar oder im Tausch (Schmetterlinge) gegen das Meistgebot abgegeben.

Jeitner, Breslau,
Weinstrasse 12. M. 1084.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Redlich Hermann Julius Albert

Artikel/Article: Intelligenz bei den Insekten 2-3