

einflussen, daß ihre Wertschätzung entomologischer Arbeit in den Preisen zum Ausdruck kommt. Ich nehme bestimmt an, daß nach Erhöhung der Preise sich mancher wieder am Verkauf beteiligen wird, der sich, sehr zum Schaden des Marktes, ganz davon zurückgezogen hat, weil es bei den heutigen Preisen nicht möglich war, konkurrenzfähig zu bleiben. Bei der Versendung von Schmetterlingsseiern war das oft am ärgerlichsten!

Wie ist dem nun abzuhelfen? Nicht so, daß nun jeder aufs Geratewohl seine Preise hinaufsetzt, sondern es müssen mehrere auf allen Gebieten versierte Entomologen, die, wenn möglich, alle Interessenklassen vertreten, Richtlinien aufstellen. Auch die Insektenhandlungen müssen vertreten sein. Es ist ja kein Geheimnis mehr, daß Expeditionen in ferne Länder nur in besonders glücklichen und daher seltenen Fällen die Kosten decken. Daher befassen sie sich fast alle mit dem Verkauf von neuen und antiquarischen Büchern, Utensilien zum Insektenfang. Einigermaßen zu rentieren scheint sich der Ankauf von entomologischen Nachlässen, doch läßt sich hierdurch auch nur selten ein Ausgleich für das nur wenig ergebnisreiche Schmetterlingsgeschäft schaffen.

Vulkanausbrüche und Insekten.

Die Wiederbesiedelung eines durch Vulkanasche überschütteten und völlig pflanzen- und tierlosen Landes mit Insekten (merkwürdigerweise vorwiegend Raubinsekten!).

Von Studiendirektor Dr. *Max Müller* (Lage in Lippe) und Studiendirektor Pfarrer *Wilhelm Schuster von Forstner* (Lüttringhausen bei Elberfeld).

„Beschwört sie der Forscher, der reinen Herzens hinabsteigt,
Dann die getreue Natur gibt ihm die Weisheit zurück.“

Friedrich Schiller.

Vorbemerkung: Der ganz ungeheure Vulkanausbruch des Katmai in Alaska 1912 erfolgte in so riesigen Dimensionen, daß, hätte er beispielsweise in Stuttgart stattgefunden, die Vulkanasche in Zürich 30 cm hoch gelegen hätte, die Dampfsäule in Bern zu sehen und der Donner auf Sizilien zu hören gewesen wäre, die Menschen in Wien und Berlin durch säurehaltige Tropfen an Gesicht und Händen verwundet und selbst noch in Kairo Messingstücke blind geworden wären. Diesen ungeheuren Ausbruch, der das „Tal der 10 000 Dämpfe“ geschaffen hat, hat der Entdecker dieses Tals — während des Weltkriegs von Präsident Wilson zum Naturschutzpark erklärt — in einem amerikanischen Werk geschildert. Letzteres ist von meinem Kollegen und Freund Studiendirektor Dr. *Max Müller*, Schriftleiter des „Naturfreund“ (Keplerbund), ins Deutsche übertragen worden und wird im Laufe dieses Jahres erscheinen (bei Brockhaus). Ich habe als zoologischer Fachmann nur die Korrekturbögen überprüft und teile aus ihnen das Folgende mit.

Schuster von Forstner.

Der amerikanische Forscher schildert wie folgt: Im oberen Katmaital war die Wandlung (beim 2. Besuch verglichen mit dem 1. Besuch in dem total mit Vulkanasche überschütteten und zunächst ab-

solot pflanzen- und tierleeren Gebiet) noch größer; denn wo im Jahr vorher so gut wie kein Leben gewesen war, da schwärmten nunmehr Insekten vieler Gattungen munter umher. Sie tummelten sich überall, nicht nur im Tal, sondern auch hoch oben auf den Bergen.

Die Insekten waren alle heißhungrig. Wenn wir unser Mittagmahl verzehrten, schwärmten sie über unserm Essen, bis es eine wahre Plage wurde (wahrscheinlich, weil es ihnen zunächst noch an genügenden natürlichen Nahrungstoffen fehlte. Sch. v. F.).

Sie waren außerdem zahm — so zahm, daß wir keinerlei Schwierigkeiten hatten, Proben von allen mit der Hand zu fangen. Das mag nur eine Folge des Hungers gewesen sein, der sie geschwächt hatte. Wie gut aber auch die Larven dieser Insekten durchgekommen sein mochten, die ausgewachsenen Tiere gingen unzweifelhaft alle dem gleichen Schicksal entgegen, dem **Hungertod**.

An einer Stelle im Tal fanden wir ein kleines Grasbüschel, das ganz allein stand, weit entfernt von allen andern Pflanzen. Zu unserm Erstaunen war der Boden darunter mit toten Fliegen aller Art bedeckt, eine halbe Teetasse voll.

Die Halme waren von Dutzenden von lebenden Insekten benagt und angekaut worden, die sich in der eiteln Hoffnung daran klammerten, mit dem einsamen bißchen Grün ihr Leben zu fristen. Daß das Gras nicht die richtige Nahrung für sie darstellte, ging aus den Haufen von Toten auf dem Boden hervor. Doch erst als wir die einzelnen Stücke zu Hause bestimmen konnten, wurde uns das Ungeöhnliche dieser Ansammlung von Insekten klar.

Die Untersuchung durch Professor *Hine* ergab, daß weniger als 30 v. H. Pflanzenfresser waren; die übrigen 70 v. H. bestanden aus Räubern, Schmarotzern, Blutsaugern und Dungfressern. Insgesamt waren es 35 Gattungen; 10 schmarotzende Hautflügler (an anderen Kerbtieren schmarotzend, 2 Nachtschmetterlinge (Raupen, Pflanzenfresser), 2 Mücken, 1 Schnepfenfliege (Blutsauger), 10 Schwebfliegen (Larven meist an Blattläusen schmarotzend), 6 Blumenfliegen (meist Pflanzenfresser), 1 Dungfliege (Dungfresser), 1 Haarmücke (gewöhnlich Pflanzennahrung), 1 Netzflügler (Larve räuberisch lebend).

Die Dungfliege, die in ganz Alaska Dung frißt, änderte infolge des Hungers ihre Gewohnheiten derart, daß sie zum Räuber wurde; sie fing und fraß Mücken in unserm Zelt — ein weiteres Zeichen für die Not, in die diese Tiere durch den Futtermangel getrieben wurden (diese Umstellung hinsichtlich der Nahrung ist hochinteressant! Schuster von Forstner).

Wir konnten uns diese Insekten in einer Gegend nicht erklären, in der sie im Vorjahr noch gefehlt hatten. Es war kaum anzunehmen, daß sie in der Nähe ausgekommen waren. Wenn sie aber vom Wind hergeführt waren, warum hatten sie dann im letzten Jahr gefehlt, wo die Stürme noch häufiger gewesen waren? Und wenn sie wirklich auf diese Weise hergekommen waren, warum fand sich dann eine merkwürdige Ansammlung von Schmarotzer- und Räuberformen, statt einer Mustersammlung der gesamten Kerfe?

Die Untersuchungen, die wir in dieser Hinsicht

anstellen konnten, **gaben uns keine Lösung des Rätsels**. Nach einem schweren Sturm, der eigentlich frischen Nachschub hätte bringen sollen, wenn sie wirklich vom Wind hergeweht waren, konnten wir keine Veränderung an der Insektenwelt um uns her entdecken. Ueberdies fanden wir das Tal bei unserer Rückkehr 1917 von denselben Insektenarten bewohnt, die wir 1916 beobachtet hatten (dieses Rätsel zu lösen, bleibt eine Forscheraufgabe. Schuster von Forstner).

Obwohl wir das eigenartige Gemisch von Insekten nicht erklären konnten, das das verwüstete Gebiet aufwies, so fand sich ein gewisses Seitenstück in den Säugetieren, die wir antrafen. Es waren alles Raubtiere. Fahrten von Bären, Füchsen, Vielfraßen und Wölfen waren häufig. In der Folgezeit reihte sich ihnen ein Wiesel an; aber im ganzen Verlauf unserer Arbeiten beobachteten wir vor 1919 keinerlei Pflanzenfresser, noch die Spuren eines solchen.

Nachschrift. Vielleicht finden wir auf diesem Weg auch eine Spur von Erklärung für die sogenannten „Wanderungen“ der Falter aus Südeuropa nach Norden, wobei ich jedoch bemerken will, daß ich an die merkwürdige Einströmung des Admirals sowie Totenkopfs von Süden her nach dem norddeutschen Flachland nicht glaube (denn welche Massen von Admiralen müßten dann nordwärts vordringen!); ich halte beide für norddeutsche Autochthonen (obwohl die Erscheinung an sich sehr gut in meine Lehre „Wiederkehrende tertiärzeitähnliche Lebensperiode“ passen würde). Schuster von Forstner.

Entomologische Skizzen aus Paraguay.

Von *Fr. Schade*, Villarrica.

IV. Sphingiden.

(Schluß.)

Protoparce incisa.

wurde von Pedro Jörgensen in Villarrica, von mir in Albovero (30 km östl. von Villarrica) in je einem Exemplar gesammelt.

Protoparce lichenea.

ähnelt *Prot. rustica* bzw. *Prot. fosteri* und wurde bisher nur in St. Bernhardino und von Herrn Heinrich in Sapucay gefunden.

Außerdem wurden in Paraguay noch als Seltenheiten *Protop. lusetius*, *diffissa* u. *lefebri* gesammelt.

Protambulyx strigilis.

Das schöne Imago dieser Art findet man öfter, aber nicht allzuhäufig im Grase oder auf niederen Pflanzen sitzend. Die Raupe ähnelt in Gestalt der von *Mimas tiliae* und lebt vereinzelt an *Lythraea molloides*.

Amplypterus ganascus.

Wird wie die vorige Art im Grase sitzend gefunden und zwar hier in Paraguay bedeutend häufiger als jene.

Die Raupe kenne ich nicht. Bemerkenswert ist, daß weder *ganascus* noch *strigilis*, ähnlich wie die *Smerinthiden* der alten Welt, an Licht oder Blüten kommen, wohl aber fliegen sie gern nachts badend über Wasserpfützen.

Pseudosphinx tetrius.

dürfte über ganz Paraguay verbreitet sein und ist stellenweise sehr gemein. Die großen bunten Raupen mit dem fadendünnen Horn, welches sich ständig in zitternder Bewegung befindet, leben gesellig, oft zu Hunderten beisammen an einer baumartigen Euphorbie mit großen karminroten Blumen, welche als Zierpflanze vielfach in Gärten gehalten wird.

Man findet mitunter solche Bäumchen, welche von den Raupen vollkommen kahl gefressen sind.

Erinnyis alope.

Diese und die beiden folgenden Arten der Gattung sind als die häufigsten Sphingiden des Landes zu bezeichnen.

Von 100 Schwärmern, die man in der Dämmerung an Blüten fängt, gehören 70 der Gattung *Erinnyis* an. Die Raupen von *alope* leben auf *Mandioca* und bringen oft durch massenhaftes Auftreten die Ernte dieser, die Kartoffel hier ersetzenden Kulturpflanze in Gefahr.

Erinnyis ello.

ist der vorigen Art sehr ähnlich, nur sind die Unterflügel statt orangegelb, grau.

Die Raupe lebt auf *Mamone* (*Papaja*), wo sie bei Tage nahe der Erde an dem gleichfarbigen Stamme sitzt und von ungeübten Augen leicht übersehen wird.

Erinnyis obscurus.

Die kleinste Art der Gattung aber ebenso gemein, wie die beiden vorgenannten. Die Raupe lebt in 2 Generationen, vom September bis Oktober und wieder vom April bis Mai an *Tabernaemontana australis*.

Erinnyis oenotrus.

ist in Paraguay eine recht seltene Erscheinung, die mir bisher erst in 2 Exemplaren untergekommen ist.

Pachylia ficus.

Die häufigste und unschönste der Gattung, die oft an Blüten und an der Lampe erscheint.

Die unflätigen bunten Raupen leben auf verschiedenen Arten der wilden Feige, jedoch nie gesellig.

Pachylia syces.

Der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch etwas zierlicher. Ein regelmäßiger Gast an stark duftenden Blüten. Die geradezu häßliche, rußschwarz mit schmutzigrünen Binden gezeichnete Raupe lebt oft gemeinsam mit denen der vorigen Art auf derselben Pflanze.

Pachylia resumeus.

Die kleinste Art der Gattung. Ist nicht so häufig wie die vorigen. Die Raupe ist mir noch nicht untergekommen, dürfte aber ebenfalls auf wilder Feige leben.

Hemeroplanes inuus.

Eine herrliche, aber scheinbar recht seltene Art. Ich fange sie jedes Jahr, aber immer nur in wenigen Exemplaren an der Lampe. Ueber die Raupe ist mir nichts bekannt.

Hemeroplanes grisescens.

Kleiner und weniger lebhaft gefärbt als die vorige, aber womöglich noch seltener. Auch die Raupe dieser Art kenne ich noch nicht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Max

Artikel/Article: [Vulkanausbrüche und Insekten. 22-23](#)