

Reichtum oder Armut der Schmetterlings- und Käferfauna in Süd-Brasilien.

Von J. F. Zikan, Campo Bello, Rio de Janeiro.

Die Veröffentlichung des Herrn Fritz Hoffmann in Jaraguá „Über die Lepidopterenfauna von Südbrasilien“ (Jahrg. XXXIX, Nr. 21 der Entomol. Zeitschrift, Frankfurt a. M.) veranlaßt mich zu einer Erwiderung oder Richtigstellung. Die Behauptung „im heißen Sommer und im Winter fliegt fast nichts“ ist entschieden falsch. Groß ist die Zahl jener Arten, die gerade die heiße Jahreszeit, oder besser ausgedrückt die Regenzeit, als Imago durchleben. Im südlichen und mittleren Brasilien dürften allgemein die Monate Dezember, Januar und Februar ausgesprochene Regenmonate sein. Und während dieser Zeit fliegen vor allem alle jene Arten, die nur 1 Generation im Jahre aufweisen, so z. B. alle Brassoliden und Morphiden, mit Ausnahme von *Morpho achillaena* Hbn. und *M. aega*, Hbn., nämlich: *Brassolis astyra* Godt., *Dynastor darius* F. und *D. napoleon* Ww., *Dasyophthalma creusa* Hbn., *rusina* Goldt., *geraënsis* Rebel, *Cpsiphanes aorsa* Godt., *syme* Hbn., *sulcius* St., *batea* Hbn., *cassiae* L. *amphirrhoe* Hbn., *Eryphanes reevesi* Ww., *Caligo arisbe* Hbn., *Narope cyllastros* Ww., *cyllarus* Ww., *Morpho hercules* Dalm., *laertes* Dr., *portis* Hbn., *anaxibia* Esp., *nestira tenuilimbala* Frhst. usw. Alle jene Arten, die 2 Generationen im Jahre besitzen, erscheinen meist zu Beginn oder am Ausgang der Regenzeit, die erstere im August-September, die letztere im März-April. Von vielen jedoch fliegt die eine Generation im Winter, die andere in der Regenzeit (z. B. *Morpho aega* Hbn., dessen Sommergen. in Süd-Minas im Dezember, die Wintergener. im April erscheint). Von den Nymphaliden alle *Anae*-Arten, z. B.: *phidile* Hbn., *appias* Hbn., *arginussa* Hbn., *otriere* Hbn., *xenocles* Ww., *stheno* Pritw. und *suprema* Schs.; von diesem Gebirgstier erscheint die Wintergen. bereits im Juli, die Sommergen. im Dezember. Auch die meisten anderen Nymphaliden sind nur im Sommer in tadellosen Exemplaren zu erbeuten. Wenn Herr H. die wahrscheinlich auch in seiner Gegend vorkommende, prächtige *Prepona deiphile* Godt. fangen will, so muß er bereits im Januar-Februar darauf ausgehen. Gewiß ist dieser Falter auch noch im März anzutreffen, aber in einem für Schau-Sammlungen unbrauchbarem Zustande.

Ich könnte noch viele Beispiele auch aus den anderen Familien anführen, aber dies würde zu weit führen. Die verbreitete Ansicht, daß während der Regenperiode die Schmetterlinge nicht fliegen können, ist irrig. Auch in ausgesprochenen Regenjahren bieten sich den Tieren an manchen Tagen gewisse Stunden, wäh-

rend welcher sie ihren Paarungs- und Brutgeschäften nachgehen können. Ich erwähne absichtlich nicht die Ernährung, die für viele Arten wenig oder doch erst am Ausgang ihrer Flugzeit in Betracht kommt, weil sie von der im Leibe aufgespeicherten Substanz zehren. Läßt sich z. B. eine Morphide zum Saugen auf einer Frucht oder einem anderen nahrungsspendenden Gegenstand nieder, so ist es bestimmt ein altersschwaches, meist zeretztes und abgeflogenes Tier. Anders ist es mit den ♀♀ und den meisten Brasso-liden, zu deren Fang sich deshalb Köder gut eignet. Solchen jedoch für den Fang von Morpho-♂♂ anzuwenden, darf keinem Sammler empfohlen werden, es sei denn er legt kein Gewicht auf die Beschaffenheit der Falter. Es handelt sich allerdings meist um Arten, die sich nicht an Kotlachen auf Urwaldstraßen anzusammeln pflegen, und ich will durchaus nicht behaupten, daß jene Wolken von Schmetterlingen, die Herr H. im Hinterland des Staates Sao Paulo beobachtet hat, nur abgeflogene Tiere enthielten, da, wie schon erwähnt, die eine Generation gewisser Arten gerade im Winter fliegt, und unter diesen trifft man Vertreter so mancher Gattungen, z. B. *Callicore* und *Catagramma*, in den Schwärmen der gemeinen *Catopsilia*-Arten an.

Herr H. hätte nicht von Herbst und Frühjahr als den besten, sondern als den bequemsten Flugzeiten sprechen sollen! Würde der Sammler seine Tätigkeit der Bequemlichkeit anpassen, so möchte so manche Lücke in seiner Sammlung ewig unausgefüllt bleiben.

Hier in den Subtropen herrscht dieselbe Reihenfolge der Erscheinungsweise der Insekten wie in Europa, d. h. man kann deutlich Frühjahr-, Sommer- und Herbstgeneration unterscheiden. Daß man hier außerdem auch von einer Wintergeneration sprechen kann, ist durch das warme Klima begründet, das einen das ganze Jahr hindurch währenden Pflanzenwuchs erlaubt, obzwar im eigentlichen Winter auch dieser stockt oder sich doch kaum bemerkbar macht. Aus diesem Grunde sind für gewisse Insektenarten Lebensmöglichkeiten geboten, mit Ausnahme in den höheren Gebirgszügen, auf deren Gipfeln im Winter das Insektenleben beinahe vollkommen ruht.

Pflanze und Insekt stehen in Abhängigkeit voneinander. Dort, wo die Wälder der Axt zum Opfer gefallen sind und sich weite Flächen des hier zur Viehzucht allgemein verwendeten, klebrigen Grases (*Panicum melinis*) ausbreiten, dort herrscht allerdings eine Insektenarmut ähnlich oder größer wie auf den Kartoffel- oder Rübenäckern Europas. Die Fauna der Küstenregion Brasiliens ist eine ausgesprochen silvicole. Fällt der Wald, so verschwinden mit ihm nicht allein die Insekten, sondern auch die nicht minder artenreiche Ornis, da auch den Vögeln die Existenzbedingungen ent-

zogen werden. Die an den Wald gebundenen Arten werden sich wohl niemals den offenen Grasflächen anpassen können. Der Ersatz durch die Einwanderung von Arten der Camp-Fauna ist äußerst gering, denn der Naturcamp weist eine ganz anders geartete, reiche Flora auf, die sich in dem künstlich geschaffenen, offenen Gelände niemals einbürgern wird. Ein Sammler, der auf Erfolg rechnen will, muß entweder unberührtes oder doch nur zum Teil abgeholztes Waldgebiet oder echten Naturcamp für seine Tätigkeit wählen. Und zwar habe ich die Beobachtung gemacht, daß der Reichtum der Insektenfauna von der Bodenbeschaffenheit abhängt. Je kräftiger und nahrungsreicher der Boden und infolgedessen je üppiger der Pflanzenwuchs ist, desto reicher und mannigfaltiger das Insektenleben. Auch von mehr oder minder sterilen Camp-Flächen gilt dasselbe, sie sind um so artenreicher, wenn sie kleine Waldbestände oder Strauchwerk aufweisen, also keine ausgesprochenen Grassteppen bilden.

Daß die meisten Sammler in Europa sich eine übertriebene Vorstellung von der Reichhaltigkeit der hiesigen Fauna machen, ist allerdings richtig. So mancher, dem sich Gelegenheit geboten hat, hier zu sammeln, ist arg enttäuscht worden. Recht trübe Erfahrungen haben aber diejenigen gemacht, die das Sammeln als Beruf betreiben wollten. Wie aus „Seitz, Großschmetterlinge“ ersichtlich, ist der Artenreichtum Brasiliens gewiß groß, er steht aber zu der Individuenzahl nicht im Verhältnis. Ich besitze verschiedene Insektenarten, die mir während meines 24jährigen Hierseins nur einmal ins Netz geraten sind, und so manche habe ich überhaupt nie zu Gesicht bekommen, obzwar sie an den verschiedenen Örtlichkeiten meiner Sammeltätigkeit vorkommen. Dies erklärt sich daraus, daß ich ihre Lebensweise nicht kenne! Sobald man einmal die Gewohnheiten einer Art und die Örtlichkeit ihres Vorkommens weiß, was meist vom Zufall abhängt, dann wird man es meist zu einer größeren Anzahl bringen können.

Daß Sta. Catharina ärmer an Käfern sein soll, wie Steiermark, muß ich ebenfalls bezweifeln. Herr H. darf Jaraguá mit Sta. Catharina nicht für identisch halten. Obzwar ich dort selbst nicht gewesen bin, ist mir doch mehr oder weniger die dortige Käferfauna aus der Literatur, Briefwechsel, Tausch usw. hinreichend bekannt, um behaupten zu können, daß der Artenreichtum Steiermarks weit hinter dem der genannten Provinz zurückbleibt. Eben weil der Küstenstrich Sta. Catharinas Waldgebiet ist, wird man vorwiegend jene Familien vertreten sehen, die in oder vom Holz leben, namentlich Cerambyciden. Naturgemäß sind jene Familien, die im gemäßigten Klima besonders ins Auge fallen, nur schwach

oder durch kleine, unscheinbare Arten vertreten, wie dies bei einem Vergleich der Carabiden und Lucaniden Chiles mit jenen Brasiliens besonders ins Auge fällt.

Ich darf voraussetzen, daß mir Herr Hoffmann meine Entgegnung nicht verübeln wird. Gerade den in Brasilien ansässigen Sammlern fehlt es an Anregung und Gedankenaustausch, weshalb es nur zu begrüßen ist, wenn dieser oder jener seine Erfahrungen und Beobachtungen bekannt gibt, zum Besten aller jener, die sich für die hiesige Fauna interessieren.

Kleinere Original-Beiträge.

Versuche über den Farbensinn des Rapskäfers (Meligethes aeneus L.).

Am 2. April 1926, wo ich zur Wanderversammlung der Deutschen Entomologen in Halle a/S. war, saß ich mittags mit meinem freundlichen Gastgeber eine Stunde im Garten (von 1½—2½ Uhr). Es war ein warmer, heiterer Frühlingstag, an dem besonders zahlreiche Rapskäfer (*Meligethes aeneus* L.) umherflogen. Auf dem Tischchen, vor dem wir saßen, standen, in einander gesetzt, vier Aschenbecher, halbkugelförmige Metallschalen von 8—9 cm Durchmesser, außen alle gleich glänzend (silberweiß), innen von verschiedener Färbung: ockergelb (sattgelb), saftgrün (dunkelgrün), rapsgelb (sehr hellgelb), silberweiß (ohne Farbenanstrich). Der Glanz der drei ersteren im Innern war gleich, schwach metallisch, der silberweiße war viel stärker glänzend. Ich kam nun auf den Gedanken, die Aschenbecher, 4—5 cm von einander entfernt, nebeneinander auf den Tisch zu stellen, um zu sehen, ob die Rapskäfer sich gegen die verschiedene Färbung derselben verschieden verhalten würden. Die Reihenfolge wurde, um Zufälligkeiten auszuschalten, während der Beobachtungsstunde zweimal gewechselt; dies blieb jedoch ohne Einfluß auf das Verhalten der Käfer. Ich zählte alle fünf Minuten die in die Schalen angeflogenen Käfer und fand konstant folgendes Verhältnis: Ockergelb: 3—5; Saftgrün: 0—2; Rapsgelb: 30—40; Silberweiß: 0—2.

Auf Silberweiß und Saftgrün ließen sich also die herumfliegenden Käfer nur vereinzelt und rein zufällig nieder und flogen gleich wieder ab. Ockergelb übte bereits eine bemerkbare, aber sehr schwache Anziehung auf sie aus. Rapsgelb endlich eine sehr große, obwohl auch hier manche der Käfer wieder abflogen und neue dafür ankamen. In Rapsgelb waren auch bald zahlreiche Pärchen zu sehen, die zu kopulieren suchten, aber auf der glatten, konkaven Fläche immer wieder ausglitten. Aus diesem gleichsam zufällig angestellten Versuch scheint mir unzweifelhaft hervorzugehen: 1. Daß *Meligethes aeneus* einen gut entwickelten Farbensinn besitzt. 2. Daß er die Färbung der Blüten seiner normalen Nährpflanze anderen Farben vorzieht.

Es sei noch bemerkt, daß ich (Biolog. Zentralbl. 38. Bd., 1918. Nr. 3) gelegentlich meiner mikrophotographischen Arbeiten in der Dunkelkammer für die kleine Stubenfliege *Fannia (Homalomyia) canicularis* L. Folgendes feststellen konnte: 1. Sie ist absolut rotblind; die Strahlen der Rubinbirne nimmt sie nur als Wärmestrahlen, nicht als Lichtstrahlen wahr. 2. Für weißes, stark abgedämpftes Licht besitzt sie dagegen eine relativ hohe optische Empfindlichkeit.

E. W a s m a n n S. J., Aachen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Zikan Josef Franz [José Francisco]

Artikel/Article: [Reichtum oder Armut der Schmetterlings- und Käferfauna in Süd-Brasiliens 144-147](#)