

lichter, namentlich auf der Distalhälfte, die durch eine sich an die schwarze Mittellinie anschließende, auf den Vorderflügeln — namentlich im Apikalteile — distal ganz verschwommen begrenzte weißgelbe Binde scharf begrenzt ist: auf den Hinterflügeln ist diese Binde fast gleichmäßig etwa 2 mm breit: die Augenflecke sind kleiner und weniger ausgebildet, aber gleichmäßiger rund, auch die Saumzeichnungen sind viel weniger ausgeprägt: zwischen der Ursprungsstelle des 1. Medianastes und der Submediana der Vorderflügel



Fig. 6. *Stich. howqua Wilhelma* ♀.

ist ein schwarzer, distal gebogener Streifen, den die Abbildung von *sparta* nicht zeigt. Die Fühler sind schwarzbraun, die Augen tiefbraun, Körper und Extremitäten der Grundfärbung der Flügel entsprechend gefärbt. Das ♀ zeigt weißere Apikalhälfte der Vorderflügel und etwas stärkere Entwicklung der schwarzen Saumzeichnung, die Grundfärbung der Oberseite ist etwas tiefer braun, die Unterseite zeigt größere Kontraste zwischen der lichten und der dunklen Zeichnung. Flügelspannweite: ♂ 105 mm, ♀ 121 mm. — Die vorbeschriebenen Falter befinden sich in der Sammlung des Herrn H. KOTZSCH in Dresden-Blasewitz, dessen Mutter Frau ANTONIE verw. KOTZSCH, und Großmutter, Frau WILHELMINE verw. WERNICKE, zu Ehren die Unterarten benannt worden sind.

(Fortsetzung folgt.)

Jenseits des Towatiry.

Von Fr. Schade, Villarrica (Paraguay).

Für den Insektensammler in den südlichen Subtropen ist der September dasselbe wie der März in Mitteleuropa. Das heißt: im September tritt hier der Frühling ins Land und schickt seine beschuppten und beschwingten Lieblinge voraus.

Während man noch Ende August nur wenige Da-

naiden (*Episcada*), Satyriden und unscheinbare Hesperiden bemerken konnte, sind 8 Tage später, besonders an trockenen sonnigen Tagen alle Pfützen und feuchten Stellen am Wege bedeckt von Pieriden, Papilios, Nymphaliden und Eryciniden.

Für mich ist der schöne *Papilio stenodesmus* gleichsam der Wecker aus dem aufgezwungenen Winterschlaf.

Wenn diese Art bereits über die kleinen Kämpfe nächst Villarrica gesegelt kommt, dann ist es Zeit, die Pferde zu satteln und hinauszuwandern in den um diese Zeit in allen Farben und Nuancen prangenden, so märchenhaft schönen Urwald.

Schon einmal war ich durch die Urwälder jenseits des Towatiry und darüber hinaus bis zum Arodyo ondo gezogen, aber damals war es Winter und ich konnte lediglich Wirbeltiere sammeln, da es an Insekten, außer wenigen Neuropteren und Wasserhemipteren, infolge anhaltender Kälte nichts gab. Während der 14 Tage, die ich damals mit meinem Sohne dort zubrachte, hatten wir fast jeden Morgen Frost. Ich versprach einer mir liebwerthen deutschen Familie meines Namens, die in dieser Wildnis einsam und weit entfernt von jedweder Kultur, umgeben nur von halbwildem Paraguayern und ganz wilden Indianern lebt und schafft, mit meiner Familie wiederzukommen, bis der Lapacho blüht.

Ende September gingen wir daran, mein Versprechen einzulösen und ich bitte meine verehrten Leser, mich auf dieser mehr interessanten als angenehmen Reise mit der dazu erforderlichen Ausdauer zu begleiten.

In der Stadt brannten noch die Bogenlampen, als unsere mit 3 Paar kräftigen Ochsen bespannte Karette (landesübliches, zweiräderiges Fuhrwerk) durch die Straßen fuhr und wir hatten Villarrica schon 6 km im Rücken, als die Sonne über den Bergen von Mborevo aufstieg. Unser erstes Nachtquartier Ajos (sprich Achos) liegt ungefähr 50 km nördlich von Villarrica, deshalb war es nötig, so früh am Tage loszugehen, um vor dem Nachtwerden an Ort und Stelle zu sein. Auf mehr oder weniger gutem Wege, durch versumpfte Kämpfe, durch bebautes Gelände mit gutgehaltenen Pflanzungen von Zuckerrohr, Jerba und Bananen gelangten wir gegen 11 Uhr an den Rio Tebicuary, einen im Gebirge von Mborevo entspringenden, infolge seiner vielen Stromschnellen nur für Holzflößerei geeigneten, etwa 50 m breiten Fluß, der südlich von Asuncion in den Rio Paraguay mündet.

Bei niederem Wasserstande kann man diesen Fluß glatt durchfahren bzw. durchreiten, diesmal aber benutzten wir die zwar primitive, aber immerhin ziemlich sichere Fähre und hatten somit das erste, manchmal sehr gewaltige Hindernis überstanden. Wie alle hier aus dem Gebirge kommenden Flüsse schwillt auch der Tebicuary nach starken Regengüssen oft so plötzlich und stark an, daß man denselben ohne Lebensgefahr nicht passieren kann. Es heißt dann oft tagelang am Ufer das Fallen des Wassers abwarten, was besonders in kalten Nächten oder bei Regenwetter eine sehr böse Aufgabe bedeutet. Also den Tebicuary hatten wir glücklich hinter uns. Größere Kämpfe wechseln ab mit kleinen Waldungen, Sümpfen und Lagunen. dann kommt man wieder durch Pflanzungen (Capueras)

mit Zuckerrohr und Bananen, die insbesondere die mäßig hohen Terrainwellen bedecken. Eine große dickköpfige Blattschneiderameise, *Achromermex vollenciteri*, von den Eingeborenen „Isa u“ genannt, macht es hier und in vielen anderen Landstrichen Paraguays, besonders aber in und um Villarrica ganz unmöglich andere Pflanzungen als solche von Zuckerrohr, Bananen und Jerba anzulegen, da sie Mais, Mandioka, Tabak, Wein, Obstbäume und jegliches Gemüse bis auf das letzte Blatt vernichtet. Ihre Nester liegen bis 10 m tief unter der Erde und ihre Zufahrtskanäle sind oft kilometerlang. Die Vernichtung dieser, an Schädlichkeit selbst die Wanderheuschrecken übertreffenden Insekten wäre nur mit großem Kostenaufwande durch wiederholte Vergasung der Nester mit Schwefelkohlenstoff oder auch Stickstoff durchzuführen, was aber nicht die einzelnen Grundbesitzer, sondern nur die Regierung in großem Maßstabe unternehmen könnte. Eine solche Aktion würde viele tausend Quadratmeilen Landes für den Anbau von Tabak, Baumwolle, Mais, Obst und Gemüse geeignet machen, aber leider wird das Augenmerk der jeweiligen Regierung hier durch politische Sorgen immer wieder von der Hebung der Landwirtschaft abgelenkt.

Nach einer ausgiebigen Mittagspause auf offenem Kamp geht es weiter, immer dieselbe Landschaft, dasselbe Bild, Kamp, kleiner Wald, Pflanzung, bis wir gegen Sonnenuntergang in Ajos, unserem ersten Reiseziel einfahren.

Es ist ein kleines, sauberes, etwa 15000 Einwohner zählendes Pueblo (Dorf) mit einem für Paraguaybegriffe komfortablen Einkehrwirthshaus „Otel“. Wir bekamen ein recht gutes, aus Buchero (Suppenfleisch) und Brathuhn bestehendes Nachtmahl, welches wir sogar mit ganz süffigem Flaschenbier hinunterspülen konnten und bezogen dann unser Nachtlager. Ein Hemipterensammler könnte hier große Ausbeute machen, besonders wenn er sich mit einer Spezies begnügt hätte.

Es ist einfach unglaublich, mit welcher Treue Ratten, Mäuse, Flöhe, Wanzen und Läuse an dem Menschen hängen! Bis ans äußerste Ende der Kultur und darüber hinaus begleiten sie ihn. An ein Schlafen war unter solchen Verhältnissen nicht zu denken. Zudem ist Ajos ein berüchtigtes Räubernest und es ist besser, hier den Schlaf zu meiden und mit der Pistole in der Hand den Tagesanbruch zu erwarten. Vor nicht gar langer Zeit wurde hier eine achtköpfige Familie von Räufern abgeschlachtet und bei deren Verfolgung der Polizeichef und sein Begleiter erschossen. —

(Fortsetzung folgt.)

Literarische Neuerscheinungen.

HERING, Dr. M., Biologie der Schmetterlinge. (Nr. III von **SCHOENICHENS** Studienbüchern. Berlin 1926 (JULIUS SPRUNGER).

Seitdem Referent vor fast 40 Jahren einen Versuch gemacht, die biologischen Verhältnisse der Lepidopteren im Zusammenhang zu behandeln, ist keine umfassendere Bearbeitung der Biologie der Schmetterlinge erschienen, bis jetzt **MARTIN HERING** ein 480 Seiten starkes, gut illustriertes Buch über diesen Gegenstand in **SCHOENICHENS** Sammlung „Biologische Studienbücher“ hat erscheinen lassen. Zum Verständnis der Lebensverhältnisse geht eine kurze Abhandlung über den größeren anatomischen Bau dem Ganzen voraus. Aus der

genaueren Bewertung der primitiveren oder spezialisierteren Beschaffenheit der Einzelorgane zieht dann im 2. Kapitel der Verfasser seine Schlüsse zur Feststellung der Stammesgeschichte der Ordnung der Lepidoptera. Auf diese Schlüsse sind wir angewiesen, denn die Palaeontologie läßt uns so gut wie ganz im Stich. Während aus der Kreide noch nichts Verlässliches gefördert wurde, erschienen im Tertiär schon Tagfalter und neuzeitliche hochstehende Heterozeren. Also gerade aus der Werdezeit der Blütenwelt, mit der die Schmetterlinge in so engen Beziehungen stehen, fehlen die Funde. **HERING** warnt mit Nachdruck vor voreiligen Schlüssen, die sich auf die vorgeschrittene oder rückständige Entwicklung einzelner Organe gründen; nur eine Betrachtung über die Spezialisierung oder Primitivität des Gesamtorganismus ermöglicht die richtige Einstellung der einzelnen Gruppen in die Verwandtschaftsreihe. So ergibt sich eine gewisse Reihenfolge der hauptsächlichlichen Familien, die aber nicht als Stammbaum aufgefaßt werden darf, der ja auch nicht in eine „Biologie“ gehört. In dem Kapitel über die Ontogenese des Schmetterlings ist schon eine solche Fülle von Einzelbeobachtungen zusammengetragen, daß sich nicht einmal ein Auszug im Rahmen einer Besprechung würde geben lassen. Beim „Leben des Schmetterlings als Imago“ ist besonders das Sinnesleben eingehend behandelt. Geruch-, Tast-, Gesichtssinn usw., die ja bei vielen Lepidopteren sehr stark entwickelt sind, werden zuerst durch Besprechung der Organe in ihrem histologischen Bau und dann in ihrer physiologischen Wirkung genau durchgegangen, so daß also hier die Physiologie als ein Teil der „Biologie“ mit hereingezogen ist. Darauf folgt die geographische Verbreitung, nicht als spezielle Lepidopterogeographie, sondern nur nach ihren Ursachen und in ihrer Auswirkung. Der dritte Hauptteil bringt die allgemeinen Probleme; ein überaus inhaltsreicher Abriss über die Feinde der Schmetterlinge, die Schutzvorrichtungen gegen diese, das Minieren der Raupen, Gallenbildung, das Leben der Wasserschmetterlinge usw. Dabei werden aber keineswegs allein die von andern Autoren zusammengetragenen Beobachtungen verarbeitet, sondern das **HERINGSCHES** Buch ist reich an neuen Gedanken und vor allem dadurch angenehm, daß der Verfasser nicht übertreibt, nicht zu sehr generalisiert und die Einzelbeobachtungen nicht beugt, um vorgefaßte oder neu aufgestellte Thesen damit zu begründen. Dieser Vorzug fällt ganz besonders ins Gewicht bei Untersuchungen über Mimikry, Polymorphismus, Symbiose und die Ergebnisse der Experimentalbiologie, wo sich sonst leicht subjektive oder selbst ausgesprochen parteiische Behauptungen und Schlüsse einzuschleichen pflegen. — Bei all der Fülle des Gebrachten und durchgesprochenen Materials ist das Buch sehr leicht verständlich, so daß fast keine Vorkenntnisse spezieller Natur dazu gehören, sich den Inhalt zu eigen zu machen. Flüssig und in einfachen, klaren Sätzen geschrieben, wird es besonders dem Sammler, Züchter und Naturfreund von Anfang bis zu Ende durch seine Lektüre Genuß, und vor allem reiche Anregung bieten. Man erstaunt, in wie zahlreichen Fällen, selbst bei ganz gewöhnlichen Schmetterlingen, Lücken in unsrer Kenntnis eingestanden werden, sobald es über die rein praktischen Daten sportlicher Sammeltätigkeit hinausgeht und naturfreudige Beobachtungsgabe in Frage kommt. Gerade für die, denen die Entomologie Erholung und nicht Hauptberuf ist, die darum unmöglich sich durch gründliches Lesen der Hunderte von Fachblättern auf dem Laufenden halten können, wird dieses erste größere Handbuch der Schmetterlingsbiologie unendlich viel bieten, ist es doch eine ersehnte Ergänzung der zahllosen systematischen, faunistischen und rein praktischen Schmetterlingsbücher, die besonders in Deutschland und England erschienen sind, und in denen man sich über die sammlerisch wichtigen Daten der Lepidopterologie so leicht unterrichten kann. — Vor der „Schlußbetrachtung“ wird dann kurz das Verhältnis der Schmetterlinge zum Menschen gestreift und die sehr oft übersehene Tatsache betont, daß in vielen Fällen nicht die Raupen die Schädlinge sind, sondern die Menschen selbst, die durch die ganz widernatürliche Kulturanlagen von Nutzpflanzen die Massenvermehrung der Schädlinge erst ermöglichen oder doch provozieren. Wir können bei **HERINGS** Biologie sagen: „Endlich einmal ein Schmetterlingsbuch nicht nur zum Nachschlagen, sondern zum Lesen; und wer es liest, wird es mit Befriedigung und reichem Gewinn aus der Hand legen!“

Dr. A. Sz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Schade F. H.

Artikel/Article: [Jenseits des Towatiry. 23-24](#)