

rante versehen ist. Man kann in solchen Fällen im Zweifel sein, ob das 8. ♀ Tergit als frei oder bedeckt zu bezeichnen sei. Zwischen den Extremen und den Mittelstufen liegen wieder vermittelnde Vorkommnisse.

Nicht selten bewirken die verschiedenen Formen der ♂ und ♀ 8. Tergite auch Verschiedenheiten der Form für die ♂ und ♀ 7. Tergite, so z. B. bei *Hylesinus* (Fig. 2 u. 3), *Cryphalus* (Fig. 4 u. 5).

Ein sehr erheblicher Unterschied besteht auch in der Gestalt der Tergite von Gattung zu Gattung.

Figuren-Erklärung:

- Fig. 1. *Xyleborus Saxeseni* ♀. 7. u. 8. Tergit. 180/1.
 Fig. 2. *Hylesinus oleiperya* ♂. 7. u. 8. Tergit. Das 7. Tergit ist hinten gerade abgestutzt, hat 2 seitliche Haarfelder, die bis zur Hälfte der Länge reichen. 70/1.
 Fig. 3. Dasselbe, jedoch ♀. Das 7. Tergit hinten convex und mit sehr beschränkten Haarfeldern, das 8. Tergit nur in der hinteren Hälfte chitiniert und mit Haaren. 70/1.
 Fig. 4. *Cryphalus piceae* ♂. 7. u. 8. Tergit. Beide stark chitiniert und behaart, das 7. hinten gerade abgestutzt, ohne Haarfelder. 100/1.
 Fig. 5. Dasselbe, jedoch ♀. Das 7. Tergit grösser, nach hinten convex. Das 8. sehr kurz aber von $\frac{1}{2}$ Breite des 7. Tergits, zart und ohne Haare, in situ ganz unter dem 7. Tergit versteckt. 100/1.
 Fig. 6. *Pityoplathorus micrographus* ♂. Abdomenende von der Seite $4^D - 8^D = 4$. bis 8. Tergit, $5^V - 7^V = 5$. bis 7. Ventralplatte. 70/1.
 Fig. 7. Dasselbe vom ♀. Nur 7 sichtbare Tergite. 70/1.

(Fortsetzung folgt).

Lepidopterologische Ergebnisse einer Sammelreise der Gebrüder Rangnow nach Persien. Mit Neubeschreibungen von R. Püngeler, E. Strand und dem Autor.

Von H. Stichel.

(Mit 12 Textfiguren.)

Eine, wenn auch kleine, so doch recht interessante Ausbeute der Brüder Hermann und Rudolf Rangnow an persischen Schmetterlingen gab mir Stoff zu dieser Arbeit.

In der Hauptsache galt die Reise dem Coleopterenfang. Aus diesem Grunde einmal, dann aber auch, weil die Flugzeit einer grösseren Reihe von Arten zeitlich später liegen dürfte, erklärt sich das bescheidene Zahlenresultat in lepidopterologischer Hinsicht.

H. Rangnow gab mir folgende Darstellung über den allgemeinen Verlauf der Reise: Sie begann am 25. Februar und währte bis 15. Juni 1910. Mit der Eisenbahn gelangten die Sammler über Podwolodziska, Rostow nach Baku und von da mit dem Dampfer nach Lenkoran, das am 22. Februar erreicht wurde. Lenkoran ist eine grosse, halb russische, halb tartarische Ortschaft, umgeben von undurchdringlichen Buschwäldern, in denen Wildkatzen, Schakale und wilde Schweine hausen. Die Vegetation war reich an Primeln, Veilchen und Cyklamen. Es flogen nur vereinzelte Exemplare von *Vanessa xanthomelas* L. Alte Baumstubben lieferten eine gute Käferausbeute. An Weiden wurden einige Puppenkokons gefunden, die später *Cerura furcula* Cl. und *Dricranura vinula* L. lieferten. Am Stamm einer Ulme in etwa 1—2 m Höhe wurden unter dickem Moos einige Puppen von *Mimas tiliae* L. entdeckt, aus denen sich eine prächtige dunkle, braun getönte Form mit vollkommener Discalbinde entwickelte (forma *brunnea-transversa* Tutt); auch eine halb erwachsene Raupe von *Agrotis fimbria* L. und eine Anzahl anderer, nicht zu bestimmender Eulenraupen ruhten hinter dem Moos an Baumstämmen. In der Erde war das Suchen nach Puppen vergeblich, wohl wegen der

harten Beschaffenheit des Bodens. Die Schilfdickichte unweit des Strandes liessen reichlich Frassspuren erkennen, vermutlich von *Nonagria*; das Rohr in diesen Dickichten erreichte eine Länge von 5—6 m! Alte Weiden beherbergten viele Raupen von *Cossus cossus* L.

Die Weiterfahrt wurde am 2. März nach Enzeli fortgesetzt; eine Barkassenfahrt von 5 Stunden führte die Reisenden nach Piri Bazar und am gleichen Tage erreichten sie zu Wagen Rescht, wo sie 14 Tage Aufenthalt nahmen. Ununterbrochen strömender Regen hinderte sie zunächst am Sammeln, nach einigen Tagen jedoch klärte sich das Wetter auf und ein „ewig blauer“ Himmel war den Zwecken der Sammler günstig. Die Obstbäume fingen an zu blühen und schon flogen *Gonepteryx*- und *Pieris*-Arten, *Colias chrysotheme* Esp. und *Euchloe cardamines* L. Am Stamme einer Silberpappel sass eine *Boarmia* und aus morschen Pappelstubben wurden mehrere Puppen von *Smerinthus populi* geborgen. Die Weiterreise zu Wagen führte in 6 Tagen nach Kasurin und dem ca. 400 km entfernten Teheran, dieses an den Südausläufern des landschaftlich herrlichen Ghilan-(Elbrus)Gebirges. Die Fahrt durch dasselbe dauerte 2½ Tage. Das Umwälzen von Steinen lieferte Raupen von *Agrotis*, *Leucania*, *Caradrina* und *Arctia* in grossen Mengen, die leider nicht zur Entwicklung gelangten. An dem eintägigen Aufenthalt in Teheran unternahmen die Reisenden einen Ausflug nach den Gärten des Schah (Schabdolasin). Auf diesem Wege sahen sie an Eschen zahlreiche kettenartig abgelegte Eier von *Saturnia pyri* Schiff, an einzelnen Stämmen wohl 50 und mehr. Von Teheran führte die Route südlich zu Wagen nach Cuhm und Sultanabad; die ca. 350 km lange Strecke wurde in 3 Tagen zurückgelegt. Dieser Teil der Reise war sehr anstrengend, weil Tag und Nacht durch das Gebirgsland gefahren wurde. Der Weg steigt allmählich zu einem 2000 m hoch liegenden Plateau, und heftige Schneestürme belästigten die Reisenden. Sultanabad wurde nunmehr als Basis zu Sammelausflügen in die Gegenden von Burudschird, Hamadan, Azna u. a. gewählt.

Das ganze Gebiet um diese Ortschaften entbehrt des Baumwuchses, nur wo an Bächen menschliche Ansiedelungen liegen, erheben sich einige Eschen, Weiden und Pyramidenpappeln, überall von *Saturnia pyri* besetzt. In den Gebirgstälern der Provinz Arrak blühten Tulpen, Anemonen und Lilien. Ungeheure Mengen von Käfern, namentlich Cerümbycidae (*Dorcadion*), Buprestidae (*Julodis*, *Phoetecia*) belebten die Flora. Die Larven der Buprestiden wurden nicht im Holz, sondern gleich Engerlingen an den Wurzeln der Pflanzen gefunden, einige Arten zusammen mit Sesiidae in dicken Wurzeln von Euphorbiaceen; fast jede Wurzel war besetzt, aber der grösste Prozentsatz von Schmarotzern behaftet. An Faltern flogen *Pieris duplidge persica* Bien., *Colias croceus* Fourc. u. a. Hier wurde auch *Zerynthia cerisyi louristana* Le Cerf entdeckt, jedoch nur auf einem einzigen Berg, auf den sie wegen der Futterpflanze (*Aristolochia*) beschränkt zu sein scheint. Abends schwirrten um blühende Apfelsträucher zahlreiche *Deilephila lineata livornica* Esp. und *Chaerocampa celerio* W., in den umliegenden Weinbergen wurden Puppen dieser Art gefunden; in den Gärten flatterte *Deiopeia pulchella* L. in Anzahl. Die Sammler waren hier auch Zeugen der Wanderlust von *Pyrameis cardui* L., von der grosse Schwärme nach Westen zogen, auch Schwärme von *Macroglossa stellatarum* L. und *Plusia gamma* L. wurden unter gleichen Um-

ständen beobachtet. An Tulpen sammelten die Reisenden zahlreiche Raupen der neue *Polia philippsi* Püng., deren Puppen in Berlin zum Schlüpfen, zur Copula und zur Eiablage gebracht wurden. Nach ihrer erfolgreichen und befriedigenden Tätigkeit traten die Brüder am 15. Juni die Rückreise auf der gleichen Route an.

Ueber die Schmetterlingsfauna speziell von Persien gibt es bislang noch wenig Publikationen. Die bis 1870 erschienenen Bearbeitungen aus diesem und dem angrenzenden Gebiet hat Th. Bienert in einer tabellarischen Uebersicht zusammengefasst; ich wähle diese Art und Weise bezüglich der von den Rangnows gesammelten Arten unter Berücksichtigung der neuen Literatur hier ebenfalls, einmal, weil sie eine schnelle Orientierung über die faunistischen Verhältnisse der in Betracht kommenden Gebiete gestattet, dann aber auch, um den Text durch die vielen Hinweise nicht zu umfangreich zu gestalten.

Im Voraus seien die gesammelten Arten und Formen mit einigen systematischen und nomenklatorischen Bemerkungen aufgezählt.*)

Verzeichnis der benutzten Literatur.

1. Ménétriés, E. Catalogue raisonné des objets de Zoologie recueillis dans un voyage Caucase et jusqu'aux frontières actuelles de la Perse, St.-Petersbourg (1832).
2. Kollar, Vincenz u. Redtenbacher, Ludw. Ueber den Charakter der Insektenfauna von Südpersien, in Denkschriften der Kais. Akad. der Wissensch. in Wien, math.-naturw. Klasse, Vol. 1, p. 42 (1850).
3. Ménétriés. Insekten gesammelt in der Gegend von Nachitschewan und im nördlichen Persien, in Nouveaux Mémoires de la Société Imp. des Naturalistes de Moscon, Vol. 12, Beilage I, p. 1 (1860). — (Nur 3 Lep.-Arten: *Pap. podalirius*, *Pieris brassicae*, *Macrogli. stellatarum*).
4. Lederer, Jul. Zur Lepidopteren-Fauna von Jmeretien und Grusien, in Wien. ent. Monschr., Vol. 8, p. 165 (1864).
5. Lederer, Jul. Contributions à la Faune des Lépidoptères de la Transcaucasie, in Annales de la Soc. entom. de Belgique, Vol. 13, p. 17 (1869).
6. Lederer, Jul. Verzeichnis der von Herrn Jos. Haberhauer bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge, in Horae Soc. ent. Ross., Vol. 6, p. 73 (1870).
- 6a. Lederer, Jul. Nachtrag zum Verzeichnisse der von Herrn Jos. Haberhauer bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge, in Horae Soc. ent. Ross., Vol. 8, p. 3 (1871).
7. Bienert, Th. Lepidopterologische Ergebnisse einer Reise in Persien in den Jahren 1858 und 1859. Leipzig (1870).
8. Christoph, H. Weiterer Beitrag zum Verzeichnisse der in Nord-Persien einheimischen Schmetterlinge, in Horae Societ. entomol. Ross., Vol. 10, p. 3 (1873).
9. Emich, Gustav v. Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Transkaukasiens, in Horae Soc. ent. Ross., Vol. 9, p. 40 (1873).
10. Hedemann, W. v. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Transcaucasien, in Horae Soc. ent. Ross., Vol. 12, p. 153 (1876).
11. Christoph, H. Sammelergebnisse aus Nordpersien, Krasnowodsk in Turkmenien und dem Daghestan, in Horae Soc. ent. Ross., Vol. 12, p. 181 (1877).
12. Staudinger, O. Verzeichnis aller bisher in Kleinasien aufgefundenen Lepidopteren-Arten. Anhang zu „Lepidopteren-Fauna Kleinasien“ (Schluss), in Horae Soc. ent. Ross., Vol. 16, p. 94 (1881).
13. Christoph, H. Einige neue Lepidoptera aus Russisch-Armenien, in Horae Societ. entomol. Ross., Vol. 17, p. 104 (1882).
14. Christoph, H. Lepidoptera aus dem Achal-Tekke-Gebiet. 1.—3. Teil, in Mémoires s. l. Lépidopt. p. Romanoff, Vol. 1, 2, 3 (1884—1887).

*) Im folgenden Text ist bei den Hinweisen nur die Nummer dieses Verzeichnisses in Klammern () angeführt, die hinter den Ordnungsnummern der einzelnen Arten etc. in Klammern beigesetzten Zahlen beziehen sich auf die Nummern im Catalog von Staudinger & Rebel (23).

- 14a. Staudinger, O. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Achal-Tekke-Gebietes, I. c., Vol. 1, p. 139 (1884).
15. Christoph, H. Schmetterlinge aus Nord-Persien, in Mémoires s. l. Léop. p. Romanoff, Vol. 2, p. 201 (1885).
16. Romanoff, N. M. Les Lépidoptères de la Transcaucasie, I. Partie, in Mémoires s. l. Lépid., Vol. 1, p. 1 (1884).
17. Romanoff, N. M. Wie vor, II. Partie, I. c., Vol. 2, p. 1 (1885).
18. Romanoff, N. M. Wie vor, III. Partie, I. c., Vol. 3, p. 1 (1887).
19. Bramson, K. L. Die Tagfalter (Rhopalocera) Europas und des Kaukasus, Kiew 1890.
20. Röber, J. Die Schmetterlingsfauna des Taurus, in Entomol. Nachr., Vol. 23, p. 257 (1897).
21. Holtz, M. Die Macrolepidopterenfauna Ciliciens. Ein Beitrag zur Insektenfauna Kleinasien, in Ill. Wochenschr. f. Entomol., Vol. 2, p. 42 (1897).
22. Butler, A. G. & Hampson. Insecta of Lake Urmi, Lepidoptera, in Günther: Contributions to the natural history of Lake Urmi N. W. Persia and its neighbourhood, in Journ. Linn. Soc. of London, Zoology, Vol. 27, p. 408 (1899).
23. Staudinger, O. & Rebel, H. Catalog der Lepidopteren des palaearkt. Faunengebietes. Berlin 1901.
24. Spuler, A. Die Schmetterlinge Europas, 3. Aufl. Hofmann, Vol. 1—3, Stuttgart 1901—1908.
25. Verity, Roger. Rhopalocera Palaearctica, Florenz 1905.
26. Rebel, H. Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien). Ausgeführt von Dr. Arnold Penther und Dr. Emerich Zederbauer im Jahre 1902. Lepidopteren, in Ann. k. k. Naturhist. Hofmuseums, Band 20, Heft 2, 3 (1906).
27. Seitz, A. Die Gross-Schmetterlinge der Erde (verschiedene Autoren), Vol. 1, Stuttgart 1906.
28. Rebel, H. Fr. Berge's Schmetterlingsbuch, 9. Aufl., Stuttgart 1910.

Papilionidae.

1 (1). *Papilio podalirius* L.

1 ♀ bei Azua, Mitte April.

Dieses eine weibliche Stück ist auffällig durch verhältnismässig kurze und breite Vorderflügel mit leicht S-förmig geschnittenem Distalrand, wie ich ähnliche Exemplare aus Smyrna (aus überwinterten Puppen gezogen) habe. Die Grundfarbe ist sehr hell, die schwarzen Streifen schmal und die schwärzliche Bestäubung an der Proximalseite der blauen Randmonde des Hinterflügels sehr gering, Abdomen breit schwarz. Das Stück nähert sich der Form oder Unterart *virgatus* Butl., und wenn diese Charaktere überwiegend beständig sind, so würde die kleinasiatisch-persische Gemeinschaft als Unterart *P. podalirius smyrnensis* Eim. aufzufassen sein. Nach Seitz (27, p. 14) ist unter *smyrnensis* nur die Sommerform aus Kleinasien zu verstehen, nach Verity (25, p. 5, Neudruck) hat dieser Name überhaupt keine Berechtigung, sondern dessen Original stellt nur ein besonders gut ausgebildetes Stück von *zanclaeus* dar. Ist dem so, dann darf dieser letztere Name nicht allgemein auf die Sommerform der Art (auch aus Mitteleuropa) Anwendung finden, sondern tritt in die Rechte einer Unterart für die südost-europäische und westasiatische Gemeinschaft. Hierüber kann nur reichliches Material entscheiden, denn die Charaktere, die hierbei Unterarten begründen können, sind äusserst variabel. So beschreibt Verity (l. c. t. 1, Fig. 5) eine Form aus Brussa (Klein-Asien) als „forma *nigrovenata*“ mit schwarzen Binden und schwarzen Adern (namentlich auf der Unterseite), grossem Augenfleck wie bei *feisthameli* (mit der diese Form verwechselt zu werden scheint). Diese *nigrovenata* soll am Fundort neben dem typischen *podalirius* vorkommen. Ein ähnliches Stück besitze ich aus Attica (Griechenland). Es handelt sich um eine Frühlingsform.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Stichel Hans Ferdinand Emil Julius

Artikel/Article: [Lepitopterologische Ergebnisse einer Sammelreise der Gebrüder Rangnow nach Persien. Mit Neubeschreibungen von R. Püngeler, E.Strand und dem Autor. 5-8](#)