

Holochrysis austriaca Fabr. 1 ♂ und 1 ♀ aus *Osmia adunca* Latr. am 29. 7. 19. erzogen, W. Trautmann. 13 weitere Stücke an den Nestern dieser Biene an einer Backsteinwand gefangen. Nürnberg Juli-August 19.

- *osmia* Thoms. Für *osmia* Thoms. hielt ich früher ein ♂, welches ich bei der Schüttermühle im Fränkischen Jura fing. Nachdem ich *hirsuta* Gerst. in Anzahl erzog, weiß ich, daß dieses ♂ zu letzterer Species gehört. Thomsons Beschreibung paßt sehr gut auf diese weißhaarigen *hirsuta*-Exemplare, die auch sein Hauptunterscheidungsmerkmal „Tibiis posterioribus vix metallicis“ besitzen. Ich habe die feste Ueberzeugung daß *osmia* Thoms. synonym zu *hirsuta* Gerst. zu stellen ist. Für Skandinavien käme auch nur die alpine *hirsuta* Gerst. und die bis Lappland vordringende *pustulosa* Ab. in Frage. Letztere kannte der kritisch veranlagte Thomson, also dürfte seine *osmia* sicher die von Gerstaecker 1 Jahr früher beschriebene *hirsuta* sein, auf die seine Beschreibung so gut paßt.

Parnassius apollo in Südwest-Rußland.

Von L. Sheljuzhko (Kiev).

Ob *Parnassius apollo* in dem Gouvernement von Kiev und überhaupt in Südwest-Rußland vorkommt, diese Frage interessierte bis zur letzten Zeit lebhaft die Lepidopterologen von Kiev. Da ich darüber mehrere Anfragen auch aus dem Auslande erhielt, glaube ich annehmen zu dürfen, daß diese Beantwortung auch für die Entomologen allgemein nicht ohne Interesse sein würde.

Erschoff & Field in dem „Catalog der Lepidopteren des russischen Reiches“ (Trudy Russkago Entomologitsheskago Obshtshestva, 1870, vol. II, p. 139) schließen Südwest-Rußland in den Verbreitungsbezirk von *apollo* ein. Als Grund dazu dienten wohl die Angaben von L. Czekanowski, der die Art in seinem „Verzeichnis der Volhynischen und Podolischen Schmetterlinge“ (Bull. Soc. Nat. Moscou, 1832) aus der Umgebung von Kremenetz, Volhynien (selten, Juli) und von G. Belke, „Notice sur l'histoire naturelle du district de Radomys (gouw. de Kieff)“ (ibid. 1866), der sie aus Malin (ebenfalls selten, im Juli) anführt. Das ist alles, was wir über diese Frage bis zur letzten Zeit wußten.

A. Xienzopolski in „Rhopalocera Südwest-Rußlands“ (Trudy Obshtshestva Izsledovately Volyni, 1911, vol. VIII, p. 20 [laut Sonderdruck]) zitiert nur Czekanowski und Belke und fügt hinzu, daß diese Art, wie es scheint, von Entomologen neuerer Zeit nicht gefangen worden ist, so daß ihr Vorkommen bei uns noch einer Bestätigung bedarf.

Und fürwahr, wie könnte man eine Angabe, die vor etwa 50 Jahren gemacht und von niemandem seither bestätigt worden ist, als zweifellos betrachten! Ist es nicht sonderbar, daß solch' ein großer, auffallender Falter, und noch dazu Tagfalter, der die Aufmerksamkeit nicht nur eines Spezialisten erregt, allen gegenwärtigen Entomologen entgeht? Wäre es nicht wahrscheinlicher, zu vermuten, daß *P. apollo*, wenn er in unserer Gegend in den Zeiten von Czekanowski und Belke auch vorkam, infolge irgendwelcher ungünstiger Umstände verschwunden sei, wie es mit dieser Art in gewissen Lokalitäten West-Europas der Fall war, (z. B. im Riesengebirge in Schlesien, in Mödling und anderer Umgebung von Wien).

Endlich erschienen aber doch einzelne Angaben über das Auffinden von *apollo* in unserer Gegend. Vor einiger Zeit erhielt Herr T. Weidinger von einem Schüler zwei *apollo*-Flügel, welche die Reste eines Exemplares sein sollten, das in Mezhygorje (eine ziemlich hügelige Gegend, die etwa 20 Werst von Kiev, aufwärts des Dnjestrstromes liegt) gefangen worden wäre. Die Angabe schien aber zweifelhaft, und ein Fehler war möglich. Diese Angabe erschien umso mehr verdächtig, als ich mehrfach Gelegenheit hatte, mich an meine Bekannten und Freunde zu wenden, die den ganzen Sommer in Mezhygorje verbrachten und den Falter kannten, mit der Bitte, ihn speziell zu suchen. Trotzdem ich ihnen auch die zum Fange nötigen Hilfsmittel übergab, war alles resultatlos, kein einziger *apollo* wurde gefunden!

Die ersten glaubwürdigen Angaben über *P. apollo* unseres Gouvernements erhielt ich indessen 1915 von Herrn A. A. Balkovsky (Tsherkassy), nach dessen Angabe er 5 Stücke dieser Art in dem Distrikt von Radomysl (Gouvernement Kiev) auf einer Waldwiese beim Dorfe Pinjazewitshi (am Wege nach Ivankov) am 26. Juni (nach altem Stil) 1900 gefangen hatte. Ein Ausflug, den ich im Jahre 1916 vom 6. bis 8. Juli (alt. Stil.) nach Pinjazewitshi unternahm, speziell um *P. apollo* zu finden, blieb aber in dieser Hinsicht erfolglos. Möglich ist es aber, daß das ungünstige Wetter daran schuld war. Die Futterpflanze (*Sedum*) wurde gefunden, wenn auch ziemlich spärlich.

Im Winter 1917 erfuhr ich endlich, daß ein Lehrer einer der hiesigen Gymnasien, Herr N. V. Siemashkevitsh, *apollo* aus dem Gouvernement von Kiev besitzt. Von dem Pärchen, das er besaß, überließ mir Herr Siemashkevitsh in liebenswürdigster Weise 1 ♀. Auf einer Sitzung des Entomologischen Vereins zu Kiev wurde ein anderes *apollo* ♀ von Fräulein V. A. Pjatakova vorgezeigt. Es stellte sich weiter heraus, daß alle diese Exemplare aus der Ausbeute eines Gymnasialschülers P. A. Vitzen stammten, der sie im Juni und Juli 1915 im Distrikte von Radomysl, im Landsitze Tshary (etwa 10 Werst von der Station Teterev entfernt), gesammelt hatte.

Da ich den ganzen Sommer 1918 in Kiev verbrachte, benutzte ich diese Gelegenheit, um das Vorkommen von *P. apollo* in unserer Gegend zu prüfen. Ich unternahm zwei Ausflüge nach Tshary, den ersten vom 9.—11. Juli (nach neuem Stil) und den zweiten am 30. Juli bis 2. August.

Tshary ist ein Landsitz, der als Sommeraufenthalt der Stadtbevölkerung dient. Dieser Landsitz besteht aus einer Reihe entfernt von einander liegender Häuser beiderseits einer Straße im Walde. Der Ort ist etwa 10 Werst von der Station Teterev entfernt und liegt in dem Distrikt von Radomysl, aber in dem Teile, der sich unmittelbar dem Distrikt von Kiev anschließt, so daß man am Wege von der Station nach Tshary die Grenzen dieser Distrikte schneidet. Die Gegend bietet unbedeutende Hügel mit sandigem Boden; der Sand liegt, nach einigen natürlichen und künstlichen Einschnitten und Entblößungen zu urteilen, in tiefer Schicht. Die Gegend ist mit ziemlich ausgedehntem Kiefernwalde bedeckt; außer Kiefern sind nur stellenweise Birken zu sehen, die manchmal einzeln, manchmal gruppenweise auftreten; von anderen Bäumen sind hier und da einzelne Espen und an feuchten Stellen Weiden zu finden. Im allgemeinen ist die Gegend trocken, unweit liegen aber Torfmoore. Im Walde sind nicht selten kleine Wiesen, wo in großer Menge *Erica vulgaris* L.

wächst. Die Futterpflanze von *Parnassius apollo*, *Sedum*, ist fast überall an trockenen Stellen sehr häufig. Von anderen Pflanzen wären für trockene Stellen zu erwähnen: *Pyrola*, *Echium vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Melampyrum*, *Euphrasia*, *Thymus serpyllum*, *Vaccinium myrtillus*, *Clematis*, *Dianthus superbus*, *Geranium*, *Stellaria holostea*, *Malva silvestris*, *Genista*, *Trifolium arvense*, *Geum*, *Epilobium*, *Oenothera*, *Scabiosa succisa*, *S. arvensis*, *Achillea millefolium*, *Chrysanthemum inodorum*, *Gnaphalium dioicum*, *Campanula rotundifolia*, *C. patula*. In der Nähe von Torfmooren: *Caltha palustris*, *Saponaria officinalis*, *Geum rivale*, *Valeriana*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Gnaphalium arenarium*, *Sedum palustre*, *Eriophorum*.

Am ersten Tage meines Aufenthaltes in Tshary war trotz eifrigem Suchens kein *apollo* zu sehen, der zweite Tag ergab aber 5 Stücke (2 ♂♂, 3 ♀♀), der dritte wieder kein einziges. Der zweite Ausflug, den ich etwa drei Wochen unternahm, brachte 3 Exemplare (2 ♂♂, 1 ♀).

P. apollo fliegt hauptsächlich an trockenen Waldwiesen. Der Charakter dieser Plätze ist im allgemeinen mit der Beschreibung, welche N. Ugrjümov (Entomol. Zeitschr., Frankfurt a. M. XXVIII, p. 7) von den Flugplätzen von *apollo* in der Umgebung von Jelabuga (Gouvernement Vjatka, Nordost-Rußland) gibt, identisch. Er sagt: „Der Flugplatz unseres *apollo*-Falters ist eine ziemlich ebene Stelle mit etwas sandigem Boden, ohne irgendwelche Felsen oder Steine, seien es auch die kleinsten, die mit Sträuchlein und einzelnen jungen Bäumchen bestanden ist, und wo *Sedum telephium* wächst. Meist ist es ein Ausschnitt im Walde, aber keine hohe Stelle“ . . . Ferner erwähnt er, daß ein Flugplatz am Rande eines Kiefernwaldes liegt und ein anderer in demselben Walde, doch kommen hier noch einige junge Birken, Eichen und Vogelbeerbäume vor.

Um mich über die Seltenheit von *P. apollo* in Tshary zu belehren, wandte ich mich mit Fragen darüber an die dortigen Bewohner, von denen einige, wie es sich erwies, die Art gut kannten. Sie sagten, daß der Falter oft recht häufig ist, so daß man ihn ohne Netz, einfach mit den Händen leicht sammeln kann, wenn er sich abends zur Nachtruhe auf Blumen setzt; nur in diesem Jahre ist er kaum zu sehen.

Und so müssen wir zu dem Schlusse kommen, daß *P. apollo* in unserer Gegend äußerst lokal, aber an seinen Fangplätzen nicht zu selten ist. Es ist interessant, zu erwähnen, daß alle Angaben über das Vorkommen von *P. apollo* in unserem Gouvernement (mit Ausnahme des fraglich bleibenden Fundortes Mezhigorje) sich auf den Distrikt von Radomysl beziehen, und daß die angegebenen Stellen unweit voneinander liegen. So befinden sich Pinjazevitshi in etwa 12 und Malin in etwa 25 Werst Entfernung von Tshary. Dieser Teil vom Distrikte von Radomysl ist also aus irgend welchen Gründen für *apollo* günstig. Interessant wäre es aufzuklären, ob dieses zufällig ist oder ob hier irgendwelche besonderen Bedingungen obwalten, die für die Erhaltung dieser Art wichtig sind. Dies zu beantworten ist die Aufgabe der Zukunft, vorläufig können wir nur konstatieren, daß die Verbreitung der Falter nicht nur mit dem Vorkommen der Futterpflanze verbunden ist, denn diese ist in der Umgebung von Kiev ziemlich weit verbreitet und kommt in einer ganzen Reihe von Stellen vor, wo *P. apollo* fehlt.)*

*) Während meines zweiten Ausfluges gelang es mir, auf einer kleinen, dicht mit *Erica vulgaris* bewachsenen Waldwiese, an der Grenze eines Torfmoores *Epinephele tithonus* L. in größerer Anzahl zu entdecken. Diese Art ist für

Bis uns der Kiev'sche *apollo* in natura nicht vorlag, entstand die Frage, zu welcher Rasse er gehören könne. Diese Frage ist umso interessanter, als das Gouvernement von Kiev an der Grenze der Fluggebiete mehrerer Rassen liegt. Östlich liegt das große Fluggebiet von *democratus* Krul., westlich das Gebiet der Bergassen der Karpathen. Es muß aber erwähnt werden, daß die Verbreitungsbezirke dieser Rassen die Grenzen des Kiev'schen Gouvernements noch bei weitem nicht berühren. Die nächsten Fundorte von *apollo* sind östlich (natürlich so weit wir darüber Angaben haben) die Gouvernements von Voronezh und Kaluga. In den Gouvernements von Tshernigov, Charkov, Kursk und Orel scheint die Art nicht konstatiert zu sein. Westlich wurde *apollo* in Podolien und Bessarabien gefunden, und für Volhynien gibt es nur die schon zitierte Angabe von Czekanowski (für Kremenetz). Der höchste Punkt, wo *apollo* sicher vorkommt, sind die Karpathen (die Rassen *carpathicus* Rbl. u. Rgnhf. und *candidus* Verity) und Bukowina, von wo ich aus D. Alunul bei Dorna Watra die Rasse *transsylvanicus* Schweiz. mit hervorragend dunklen Weibchen erhielt.

Das Studium meiner Serie von *apollo* des Kiev'schen Gouvernements (4 ♂♂, 5 ♀♀) überzeugt mich, daß unser *apollo* sehr nahe dem *democratus* Krul. steht und kaum von ihm abzutrennen ist. Definitiv kann ich mich über diese Frage noch nicht äußern, da das mir vorliegende Material nicht dazu ausreichend ist, umsomehr, als die vorhandenen Exemplare teilweise scharf von einander differieren.

Das größte ♂ hat eine Vorderflügelänge von 47 mm. Der glasige Marginalsaum ist ziemlich scharf ausgeprägt und sehr breit, er dehnt sich beinahe bis zur Ader IV₂ aus. Die Submarginalbinde ist auch scharf und überschreitet die Ader IV₁. Die Flecke der Mittelzelle, die Subcostalflecke und der Hinterrandfleck sind gut entwickelt und groß (erreichen aber nicht die Größe der Flecke von *carpathicus* Rbl. u. Rgnhf.). Basalbestäubung und die Bestäubung am Vorderrande normal entwickelt. Ozellen der Hinterflügel mittelgroß, dunkelrot, ohne weißen Kern, mit breiter schwarzer Umrandung. Die vordere Ozelle etwas verlängert. Die Basalbestäubung, die sich am Hinterrande von der Flügelbasis bis zu den Analflecken ausdehnt, ist normal. Die Analflecke sind nicht groß und stehen isoliert von einander. Die Vorderflügelunterseite weist keine interessanten Eigenschaften auf. Auf der Hinterflügelunterseite befindet sich eine deutliche Submarginalbinde (die etwas auch auf der Oberseite durchscheint) und ein weniger deutlicher Marginalsaum. Die hintere Ozelle hat auf der Unterseite einen weißen Kern und der vordere Analfleck ist rot ausgefüllt. Die interessanteste Eigenschaft der Unterseite besteht darin, daß der rote Basalfleck der Mittelzelle völlig fehlt. Der deutlichste von den übrigen Basalflecken ist der vordere, der hinter ihm liegende ist weniger sichtbar, der letzte kommt etwas besser zum Vorschein.

Die Vorderflügelänge des zweiten ♂ = 44 mm. Es ist im allgemeinen dem ersten sehr ähnlich, der Marginalsaum ist etwas schmaler und kürzer, auch ist die Submarginalbinde etwas kürzer. Die Ozellen

das Gouvernement von Kiev gänzlich neu, auch in Rußland überhaupt war sein Vorkommen bis jetzt nicht bestimmt nachgewiesen. Interessant ist es überhaupt, daß diese Art nirgends außer auf der bestimmten Wiese zu finden war, dort aber fing ich in kurzer Zeit und bei ungünstigem Wetter 30 Stück. Auch hier müssen wohl spezielle Gründe auf solche enge Lokalisierung der Art wirken.

der Hinterflügel sind etwas größer, rund und mit deutlichem, weißem Kern. Auch bei diesem Exemplare fehlt auf der Hinterflügelunterseite der rote Basalfleck der Mittelzelle.

Das dritte ♂ (Vorderflügelänge = 43 mm) unterscheidet sich durch noch schmalere und kürzere Marginalsaum, der nur die Ader IV₁ erreicht. Die Submarginalbinde ist sehr kurz, erreicht nur die Ader III₁. Die Ozellen der Hinterflügel haben große weiße Kerne und sind orangegelb statt rot gefärbt (gehört also zur Form *flavomaculata* Deck.). Die Analflecke sind groß. Die Färbung des linken Hinterflügels ist nicht voll entwickelt, weil die Ozellen und ihre dunkle Umrandung recht trübe sind. Von besonderen Eigenschaften der Unterseite ist das Vorhandensein des Basalfleckes der Mittelzelle der Hinterflügel zu erwähnen. Dieser Fleck, wie auch alle Basalflecke und Ozellen der Hinterflügelunterseite, sind orangegelb gefärbt.

Das vierte ♂ ist am kleinsten (Vorderflügelänge = 42 mm). Die Ränder der Vorderflügel sind (wohl beim Schlüpfen) beschädigt, so daß man über die Entwicklung des Marginalsaumes nicht urteilen kann. Die Submarginalbinde ist ziemlich schwach entwickelt und erreicht nur die Ader II₅. Die hintere Ozelle der Hinterflügel ist etwas bohnenförmig und trägt Spuren von weißer Kernung; die vordere ist rund und ohne weißen Kern. Die Analflecke sind mittelgroß, auf der Unterseite ist der vordere rot gekernt. Die roten Basalflecke sind ziemlich gut entwickelt, aber der Basalfleck der Mittelzelle ist nur durch einige rote Schuppen angedeutet.

Die Zeichnung von 4 (aus den 5 vorhandenen) Weibchen ist ziemlich konstant. Die Länge des Vorderflügels ist 43—49 mm. Der Marginalsaum ist breit, überschreitet stets die Ader IV₂. Die Submarginalbinde ist gut entwickelt und überschreitet auch die Ader IV₂; sie ist aber, wie gewöhnlich bei den *apollo*-♀♀, mehr verschwommen als bei den ♂♂. Flecke der Mittelzelle, die Subcostalflecke und der Hinterrandfleck sind gut entwickelt und groß. Zwischen den Subcostalflecken liegt ein dunkler Schatten, der sie mit einander vereinigt. Die Basalbestäubung und die Bestäubung am Vorderrande normal. Die dunkle Bestäubung des Vorderflügeldiscus ist äußerst schwach und besteht aus einzelnen Schuppen, die sehr zerstreut zwischen den Adern III₃ und IV₂ liegen, ihre Verbreitung reicht von der Mittelzelle bis etwa zu $\frac{1}{3}$ dieser Adern. Daher sind die Weibchen sehr hell. Die Hinterflügel haben einen scharfen, nicht sehr breiten Marginalsaum und eine etwas verschwommene Submarginalbinde. Analflecke sind gut entwickelt, nur bei einem ♀ mit Spuren roter Kernung. Ozellen rot, breit umrandet, mit weißen Kernen; bei 2 ♀♀ verschwinden diese weißen Kerne in den vorderen Ozellen. Es ist interessant, das Verschwinden des roten Basalfleckes der Mittelzelle der Hinterflügel zu erwähnen, der nur bei einem Exemplar ziemlich gut entwickelt ist, bei zweien ist er bedeutend reduziert und bei 1 ♀ sind nur kaum bemerkbare Spuren zu finden.

Das fünfte Exemplar ist aber ziemlich abweichend. Es ist kleiner als alle anderen (die Vorderflügelänge nur = 39 mm). Der Grundton ist nicht so rein weiß wie bei allen übrigen, sondern leicht gelblich. Der Marginalsaum ist schmaler, erreicht nicht die Ader IV₂. Submarginalbinde schmal und verschwommen, ihre Spuren reichen als einzelne dunkle Schuppen bis Ader IV₂. Die übrige Zeichnung der Vorderflügel ist normal entwickelt, nur der dunkle Schatten, der die Subcostalflecke bei den übrigen Weibchen

verbindet, kommt hier wenig zum Vorschein. Die dunkle Beschuppung im Vorderflügeldiscus, die bei anderen ♀♀ wenn auch schwach, aber doch deutlich bemerkbar ist, fehlt hier bis auf ganz geringe Spuren.

Auf den Hinterflügeln ist der Marginalsaum und die Submarginalbinde beinahe völlig verschwunden. Die übrige Zeichnung normal; die vordere Ozele oblong und ohne weißen Kern, die hintere nur mit Spuren von Weiß. Unterseits ist der rote Basalfleck der Mittelzelle reduziert.

Ein Vergleich der Exemplare des Kiev'schen Gouvernements mit *P. apollo democrat* Krul. aus Ost- und Mittel-Rußland ergibt folgende Resultate: Kiev'sche Stücke unterscheiden sich durch geringere (durchschnittlich) Größe, durch die Neigung des roten Basalflecks der Mittelzelle der Hinterflügelunterseite zur Reduktion (eventuell auch volles Verschwinden dieses Fleckes) und bei den Weibchen noch durch starke Reduktion der dunklen Beschuppung des Vorderflügeldiscus.

Da aber *democrat* Krul. individuell wie auch lokal ziemlich variabel ist,* so glaube ich, auch die Kiev'schen Stücke zu dieser Rasse ziehen zu müssen, wenigstens vorläufig, bis ich größeres Material habe.

*) In meiner Sammlung ist diese Rasse aus folgenden Lokalitäten vertreten:

Ross. s. occ.: Kazanj (8 ♂♂, 2 ♀♀); Urzhum, gub. Vjatka (1 ♂); Malmyzh, gub. Vjatsa (♂♀). Diese sind Originale von *democrat* Krul. (e coll. Krul. in coll. m.). — Jelabuga, gub. Vjatka (24 ♂♂, 19 ♀♀). Die ♀♀ aus Jelabuga unterscheiden sich beträchtlich von denen aus Kazanj durch ihre rein weiße Grundfarbe und äußerst schmale dunkle Beschuppung des Vorderflügeldiscus.

Ross. c.: gub. Nizhnij Novgorod (♂). — Potokino, gub. Vladimir (7 ♂♂). — Tshambar, gub. Penza (7 ♂♂, 1 ♀). — Kaluga (43 ♂♂, 30 ♀♀). — Zhisdra, gub. Kaluga (♂). — Mosqua (2 ♂♂, 2 ♀♀). — Chrenovoje, gub. Voronezh (2 ♂♂). — Zentralrussische Stücke unterscheiden sich im allgemeinen von nordostrussischen durch ihre geringere Größe; die dunkle Beschuppung der ♀♀ ist viel bedeutender als bei den Jelabuga-♀♀ und erinnert an solche der Kazanj-♀♀.

Ross m. or.: Saratov (1 ♀). — Karabulak, gub. Saratov (2 ♂♂). — Die Männchen den zentralrussischen gleich, das Weibchen sehr klein und hell, was aber vielleicht nur individuell ist.

Es ist nicht richtig, *democrat* Krul. mit *limicola* Stich. (= *uralensis* Obth.) zu identifizieren. Von *limicola* Stich., der im Ural und seinen Vorbergen heimisch ist, besitze ich folgende Exemplare: Ufa (Vorberge des Urals) (5 ♂♂, 2 ♀♀). — Turgojak, Ural (24 ♂♂, 7 ♀♀). — Bakal, Ural (20 ♂♂, 20 ♀♀). — Sojyonovsk, Ural (2 ♂♂). — Kisilsk, Ural (22 ♂♂, 2 ♀♀). — Ural (♂♀).

Dieses Material zeigt, daß *limicola* schon durch seine sehr dunklen, oft ganz schwarzen Weibchen leicht und konstant von *democrat* zu unterscheiden ist.

Beitrag zur Kenntnis der Riodinidenpuppen (Lep., Rhopal.)

Von H. Stichel, Berlin-Lichterfelde. — (Mit 2 Abbildungen.)

Von der Entwicklungsgeschichte der Riodiniden hat man sehr schwache Kenntnisse. In der Literatur sind nur spärliche Angaben verzeichnet, und aus eigener Anschauung konnte ich in Gen. Insect. v. 112 nur die Beschreibung der Puppen von 3 Arten, von denen zwei obendrein noch unsicher bestimmt waren (Sammlung Staudinger), liefern. Unter Anrechnung dieser kennt man aus der neotropischen Fauna nur die Puppen einiger weniger Gattungen nach recht dürftigen Beschreibungen oder teilweise unverbürgten Abbildungen, deren hauptsächlichste Merkmale in der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt sind.

Alles in allem also eine kärgliche Auswahl unter 104 bestehenden Gattungen, zumal da auch die Quellen von Sepp recht unsicher er-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Sheljuzhko Leo Andrejewitsch

Artikel/Article: [Parnassius apollo in Südwest-Rußland. 36-41](#)