

seines Lebens, den Tod seines einzigen Sohnes und den Zusammenbruch von Altösterreich hinweghalf.

In den letzten Jahren seines Lebens machte sich das Lungenleiden seiner Jugend wieder fühlbar, doch nicht in einer Weise, die ein baldiges Ende erwarten ließ.

Den Abend des 8. Juni 1921 verbrachte er im Kreise der Mitglieder des entomologischen Vereines, unter denen er seine besten Freunde hatte. Am Rückweg vom Vereinslokale bekam er in der Nähe des Burgtheaters einen Lungenblutsturz, an dem er sogleich starb. Im Polizeiberichte war der Siebzigjährige auf fünfzig Jahre geschätzt.

Sein Name ist heute in fachwissenschaftlichen Kreisen weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus bekannt.

Dem fürsorglichen Familienvater, dem treuen Freunde und geachteten Mitgliede des Österr. Entomologen-Vereines wird aber stets ein treues, ehrendes Gedenken gewidmet werden.

Die Variabilität der Flügelzeichnung im Genus *Luehdorfia* Crüger.

(Mit fünf Figuren.)

Von Felix Bryk (Stockholm).

(Schluß.)

Hinterflügel.

Die Unterseite ist nur bis zur Prachtbindenzone homogryph. Zunächst tritt die Fleckenreihe der Binde *f* unten konstant auf! Dabei kann der vorderste Keilfleck unten schmaler ausfallen als auf der Oberseite (z. B. bei der Type von *anarchista*), oder er ist unterseits viel pastoser als auf der Oberseite (z. B. bei einem Pärchen *chinensis* (darunter die Type von *Rebeli*). Die rote Prachtbinde, die oben nur aberrativ (*anarchista*), oder bei *chinensis* konstant auftritt, gehört unterseits zum Artmerkmale des gesamten Komplexes der *Luehdorfia*-Formen. Dabei schiebt sich zwischen den Bindenstrichen *f* und dem Rot eine rosa-weißliche Binde ein, die übrigens oberseits in den beiden hintersten Rubinen (bei der Type von *anarchista* besonders auffallend) bisweilen vorkommt. Zwischen dem Keilfleck der Binde *f* und den den vordersten Elementen der Binde *g* — die blind sind — habe ich noch niemals Rot gemerkt; jene Stelle sieht daher sehr mager aus; aber eine intensivere warm gelbe Lazur jenes leeren Feldes läßt sich in selteneren Fällen beobachten, wonach sich wohl annehmen läßt, daß eine Rötung desselben in der spezifischen Möglichkeit liegt; zwischen dem Rot und der Randaugenbinde drängt sich eine grünlich erscheinende, gelbüberpuderte Staubbinde ein, die nur in den hintersten beiden Elementen auch eine deutliche, nach der Mitte betonte schwarze Abgrenzung zeigt und zur Binde *g*₁ gehört. Der Rest ist insofern heterogryph, als die Saumbinde, die unten stets infolge Reduzierung der zurückgedrängten Randaugenbinde luxuriöser ist, sich stets gesättigt ockergelb färbt, was oberseits nur bei gewissen Formen vorkommt.

Die Zeichnungsvariabilität wäre hiermit nach dem spärlichen Materiale meiner Sammlung (12 Exemplare aus Ussuri, drei aus China und zwei aus Japan) erschöpft. Ich will bemerken, daß hier niemals auf ein und dasselbe benannte Exemplar mehr als ein Name bezogen wurde. Der Raum gestattet es leider nicht, auf die Verwandtschaftsbeziehungen von *Luehdorfia* zu *Archon*, *Sericinus*, *Zerynthia* (oder sogar *Kailasius*, etc.) einzugehen; aber die *Luehdorfia*-Formen einer synoptischen Revision zum Schlusse zu unterziehen: hierzu muß es Raum geben.

Zunächst der geschlechtliche Digryphismus! Bis auf die potenzierte Betonung der Binden *b*, *d* kann ich kein besonderes Unterschiedsmerkmal für beide Geschlechter feststellen. Ob einer der benannten seltenen Zustände ein besonderes Privileg des einen Geschlechtes ist, auch das kann ich heute nicht entscheiden; das wird die Zukunft zeigen.

Der Typus *puziloi* stammt aus Ussuri. Mir liegen davon fünf Weibchen und sieben Männchen vor. Es ist dies die kleinste Form zwischen 30^{m/m} und 24^{m/m} (1 ♂ c. m.).

Die stark variable Sphragis kann hier nur flüchtig gestreift werden, weil meine diesbezüglichen Studien noch nicht abgeschlossen sind. Sie hat die braune Farbe eines abgefallenen Blattes, ist mit einem mehr oder weniger feinen braunen Haarfilzflaum bedeckt, den das kopulierende Männchen ihm zum Andenken bei Verehrung des Eheringes hinterließ. Ihre Form ist platt, fünfeckig, mit einem hackenförmig ausgezogenen Zipfel in der Mitte der nur teilweise an den distalen Teil der Apollo-sphragis erinnert. Der Gipfel des Fünfeckes der Bauchplatte ist nach vorne gerichtet. Haase (IV, p. 109) hat schon seinerzeit daran erinnert, daß ihre Form asymmetrisch ist. Mir scheint, daß diese Beobachtung eine gewisse Nachprüfung erheischt. Daß der Zipfel nicht symmetrisch gebogen ist, sondern nach einer Seite mehr neigt, ist wahr, aber das sonst Asymmetrische möchte ich nur auf die Rechnung der schlechten Konservierung setzen. Die Bauchplatte liegt nämlich mit ihren Außenkanten ganz frei, unterliegt sohin leicht Verschiebungen, wenigstens bei getrockneten Stücken. Unter fünf Weibchen (c. m.) von ein und demselben Fangplatze sind zwei jungfräulich, bzw. zeigeln keine Sphragis. Das vom Bauchpelze verdeckte Sterigma kann ich diesmal nicht beschreiben. Die Sphragis-Farbe von *japonica* und *chinensis* ist viel dunkler, fast schwarz. Ich kann aber im Bau keinen prinzipiellen Unterschied zwischen der Sphragis der Hauptform und den von ihr künstlich abgeleiteten, als „neue Arten“ abgetrennten Unterformen finden. Ich besitze freilich nur je ein Exemplar davon mit ganz verbogenen und verschobenen Sphragis. Der Zipfel bei *chinensis* scheint zu fehlen; es könnte sich aber auch um eine unfertige (?) Sphragis handeln, die analog, wie ich es in einem abnormalen Falle für *nomion* nachwies (Bryk, I p. 26), ihre carina nicht fertiggebildet hätte. Der bei Verity (VIII Taf. 10, f. 15) nach Leech abgebildete Hinterleib mit dem „ovipositeur“ [wie Verity grundsätzlich die Sphragis bezeichnet (!)] zeigt überhaupt weder Sphragis noch einen Zipfel, der laut Rothschild (VI p. 65) „smaller, and the tenlike erection is much less developed“ als bei *japonica* ist. Aber wenn auch der Zipfel jener Form völlig abgehen sollte, so kann ich darin noch keinen ausreichenden Grund sehen, daraus allein einen neuen Artcharakter zu postulieren. Die Behaarung der Abdomens auf der Bauchseite ist undezidiert graugelb, wie auch die unterseitliche Hinterrandsbehaarung; die Segmenteinschnitte in der Stigmenregion weiß, etwa aus der Larvzeit beibehalten. Bei der chinesischen Form ist das Graugelb der Behaarung von einem warmen rotbraunen Pelz ersetzt.

Die subsp. *chinensis* ist viel größer (knappe 32^{m/m}), die Vorderflügel vorne am Apex mehr gerundet, das Gelb viel gesättigter und das wichtigste, das unterseitliche Rot schlüpft auch oben durch. Die Feststellung der neuen Form *anarchista* beweist aber, daß auch bei

puziloi — freilich in sehr seltenen Fällen — so eine revolutionäre Rotpräponderanz nichts Unmögliches ist. Man muß aber dabei die Physiognomie einer Rasse stets im Auge behalten. Wie der *lunulus*-Zustand einer Wiener *mnemosyne* sie noch nicht in eine echte var. *athene* verwandelt, so vermag das Rot des „Anarchisten“ unmöglich die ussurische Nominatform zu einer „Chinesin“ zu stempeln. Immer wird eine Rasse innerhalb der festgesetzten Grenzen der konstanten Zeichnungskomponenten eine von dem übrigen Rassenkomplexe abweichende Fazies zeigen, infolge von ganz unbedeutenden Verschiebungen, reduzierten Verschmälerungen oder luxuriösen Verbreitungen jener Zeichnungselemente, womit eine Art launisch operiert. Eine nota propria der v. *chinensis* ist vor allem die fast losgerissene Vorderflügelbinde *f* (besonders bei den Männchen; vgl. Fig. 4); bei den Männchen ist ferner der „Analfleck“ (Binde *e*) des Hinterflügels wurzelwärts stark reduziert (Fig. 4), wodurch er heruntergerutscht erscheint, während faktisch nur sein distaler Teil, der wohl einem Fragmente von Binde *d* entspricht, atrophierte. Ja, in einem monströsen Falle sahen wir diesen Fleck einseitig ganz verschwinden! Die Schwänzchen sind bei *chinensis* ein wenig kräftiger als bei *Erschovi*, wie ich nun die Nominatform zu benennen beliebe, und stehen in der Länge zwischen *Erschovi* und *japonica*.

Noch größer ist *japonica* (32^m), wovon mir nur ein Pärchen vorliegt. Die breite schwarze Randaugenbinde, wie sie nur aberrativ bei der Hauptform als *f. harakiri* vorkommt, kann als Merkmal dieser Form gelten. Für den Farbenevolutionisten hat es auch Wert darauf hinzuweisen, daß, ähnlich wie die *chinensis*, das Rot der Unterseite nach oben „homogryphierte“ bei *Luehdorfia japonica* das Ockergelb von unten auf die Saummöndchen durchschlug. Das Schwänzchen von *M₃* ist länger als bei *puziloi*. Die Formen aus Yezzo (Rothschild VI) oder Sendai (Sheljuzhko VIII), die wohl identisch sind; kenne ich nicht, ebensowenig die aus Formosa. Die Wiederauffindung einer kontinentalen Form unter der insulären Fauna und vizeversa das Auftreten einer insulären auf dem Kontinente hat eine Analogie in den betreffenden *Stubbendorfi*-Rassen. Und wie dort kein ausreichender Grund vorlag, die Formen, trotz der disfinkten Unterschiede, voneinander abzutrennen, so kann auch mit Fug an der Artzusammengehörigkeit aller hier berührten Formen festgehalten werden, bis nicht wirkliche ausschlaggebende Artcharaktere bekannt werden, die eine Abtrennung rechtfertigen.

Zusammenstellung der *Luehdorfia*-Formen:

1. *Luehdorfia puziloi* Erschov (1871). *Erschovi*. Ussuri (Wladiwostok), Tjuzu-ho, Setschuan.
 - a) ab. *ampliusmaculata* Bryk (1921).
 - b) — *anarchista* Bryk (1921).
 - c) — *coccinella* Bryk (1921).
 - d) — *flavomaculata* Warnecke (1911).
 - e) — *harakiri* Bryk (1921).
 - f) — *mandarina* Bryk (1921).
 - g) — *Rebeli* Bryk (1921) (China).
 - h) — *Sandigi* Bryk (1921).
2. var. *chinensis* Leech (1893), Lu-Shan Mont. Chang Yang, Paohwa (Lungtan bei Nanking).
3. v. *inexpecta* Sheljuzhko (1913) (= ? *yessoensis* Rothschild 1918), Sendai, Hakodate.
4. v. *japonica* Poyer (1889), Gifu, Yokohama.
5. v. *japonica* Poyer f. *formosana* Rothschild (1918), Formosa.

Angeführte Literatur:

- I. Bryk F., Grundzüge der Sphragidologie in: Arkiv für Zoologie, Vol. 11, Nr. 18 (1918).
 - II. Bryk F., Über Einteilung der Papilion. in: Arch. f. Nat., Vol. 79, A 2 p. [116]—121 (1913).
 - III. Eimer Th., Orthogenesis d. Schmett. (1897).
 - IV. Haase, Untersuchung üb. Mimicry (T. I), 1893.
 - V. Rebel H., Bryk F. *Parnassius apollo* etc. in: Zeitschr. d. Österr. Entomol.-Ver., Vol. V, Nr. 11—12, p. 71 (1920).
 - VI. v. Rothschild, Cat. of Zerynth. in: Nov. Zool., Vol. XXV, p. [64]—65 (1918).
 - VII. Spuler H., Zur Stammgesch. der Papil. in: Zool. Jahrb., Abt. Sept., Vol. VI, t. 23, f. 6 (1893).
 - VIII. Sheljuzhko, Lepid. Notizen in: Deutsche Entomol. Zeitschr. „Iris“, 1913, p. 19—20.
 - IX. Verity R., Rhopal. pal. (Florence, 1906—1911).
 - X. Warnecke in: (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie.) Neue Beiträge zur systemat. Insektenkunde, Vol. I, p. 64 (1917).
- Alle Figuren wurden verkleinert, bis auf Figur 3, die vergrößert ist.

Besprechung wenig bekannter afrikanischer Nymphalidae.

Von Heinrich Neustetter, Wien.

(Fortsetzung.)

* Die gute Abbildung des Pärchens wurde in lebenswürdiger Weise von Herrn Robert Gschwandner, Wien, mit noch einigen anderen *Cymothoe*- und *Diestogyna*-Arten verfertigt, wofür ich ihm hier meinen besten Dank ausspreche. Infolge der hohen Kosten ist es mir leider nicht möglich, auch die anderen Abbildungen zu bringen, wie ich beabsichtigt hatte, sondern muß es für später aufheben.

Diestogyna glaucopis Gaede. Int. Ent. Zeit. Guben 1916, p. 105 (Sonderdruck p. 6).

Schultze, Ergebn. der Zweiten Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1910—1911, Bd. 1, II. Teil, p. 717, f. 28, Weibchen.

Schultze schreibt, daß ein Vergleich meiner *Diest. Niepelti* Neust. Lep. *Niepeltiana* II., p. 9, t. 14, f. 11 Weibchen (1916) mit einem Lichtdruckbild von Gaedes Type von *glaucopis* ergeben hat, daß beide einer Art angehören. Da mir die Type von *glaucopis* unbekannt ist und ich nur die Beschreibung derselben kenne, so weiß ich nicht, ob Schultze recht hat; wenn es so ist, so muß man zugeben, daß die Originalbeschreibung, welche ich ja auch verglichen habe, Merkmale aufweist, die meiner Beschreibung widersprechen. So spricht Gaede von blau gerandeten Subcostalflecken und zwei weißen Subapicalflecken der Vorderflügel. Beides fehlt bei meiner Type. Ferner sagt Gaede ausdrücklich, daß ein dunkler Schatten-Schattenfleck auf der Unterseite der Hinterflügel nicht vorhanden ist, bei *Niepelti* ist aber ein solcher sehr deutlich vorhanden. Da nun aber bei dem von Schultze abgebildeten Weibchen dieser Fleck sehr gut sichtbar ist, so zweifle ich nicht, daß mein Männchen und dieses Weibchen ein und derselben Art angehören. Ebenso mag Schultze recht haben, daß das von mir als *Niepelti* angesehene Weibchen, welches übrigens sehr defekt ist, nicht zu dieser Art gehört, sondern zu *Schultzei* Auriv., welche ich aber in natura nicht kenne.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Bryk Felix

Artikel/Article: [Die Variabilität der Flügelzeichnung im Genus Luehdorfia Crüger. Schluss. 40-41](#)