© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes.

8. Jahrgang. 4. März 1914. Nr. 1.

Inhalt: Ueber das Abändern des Stubbendorfs-Apolls. — Zur Kenntnis des afrikanischen Papilio antheus (Cr.) Westw. — Kreuzungen in freier Natur. — Briefkasten. — Sitzungsberichte des Berliner Entomologen-Bundes. — Sitzungsberichte des Entomologischen Vereins „Pacta" Stettin.

Ueber das Abändern des Stubbendorfs-Apolls.

— Von *Felix Bryk*, Finnland. —

(Mit 21 Abbildungen, nach 20 Originalzeichnungen des Künstlers und einem Photogramme.)

Unter *Parnassius Stubbendorfi* Mén. (= *immaculata* Mén. (?) nec Skinner (1912) verstehen wir den östlichsten paläarktischen Vertreter der sibiro-amerikanischen Gattung *Parnassius* Latr. mit der übertriebensten Schwarzweißzeichnung, die öfters an *Aporia, Calinaga, Pieris Oberthüri* oder *Papilio agestor* anklingt, mit einer *mnemosyne*-morphen Sphragis nach der Kopula, den einzigen Parnassier, dem gewöhnlich in beiden Geschlechtern der Hinterrandfleck der Vorderflügel fehlt. Da diese Art so variabel ist, daß sie gar Veranlassung gegeben hat, einerseits als Rasse von *Parnassius mnemosyne* L., andererseits wieder eine ihrer Unterarten als eigene Art (*glacialis* Butl.) aufgefaßt zu werden, so erscheint es uns zweckmäßig, ihre Artmerkmale einer genauen Analyse zu unterwerfen.

Das Geäder.

Die Stellung der zweiten Radialrippe (R_3 (+ 2) = Spulersche II_3) ist bei dieser Art sehr labil Sie entspringt öfters nahe der vorderen Zellecke, wie wir sie bei Stichel*) abgebildet finden, verwächst häufig mit der darauffolgenden dreimalgegabelten Rippe nahe der Wurzel, ja sie entspringt sogar jenseits der Zellecke direkt aus jener Rippe, wie es für die ab. ven. meth. *Enderleini* Bryk charakteristisch ist. Ich besitze auch ein Pärchen aus Japan, bei dem diese schwankende Rippe mit der ersten Radialrippe verwachsen ist (= ab. ven. *symplectus* m.). (Fig. 20.) Die erste Medianrippe (M_1) ist wie bei *mnemosyne, Felderi, Bremeri* oder *apollo* f. *Latreillei* Bryk mit der letzten dichotomisch gegabelten Radialrippe immer verwachsen, sehr oft stark saumwärts gerückt. Die Zellquerrippe ist bei der Einknickungsstelle bisweilen rückgebildet. Ein ♀ aus Sotkagora (c. m.) zeigt beiderseits vor Cu_1 ein in die Mittelzelle sich verlierendes kurzes Rippenfragment, das ich für den basalen Teil der in der Mittelzelle rückgebildeten dritten Medianrippe anspreche. Ich benenne diese Rückschlagsform dem Redakteur Herrn Paul Hoffmann zu Ehren f. meth. *Hoffmanni* Die Humeralzelle (Watsons Basalzelle) des Hinterflügels ist saumwärts fast rückgebildet, wie uns darüber H. Watsons**) Abbildung belehrt. Die untere Radialrippe ist bisweilen mit der oberen Medianrippe durch eine Querrippe verwachsen (Fig. 17), wodurch eine überschüssige Zelle entsteht. Ich besitze davon, außer 2 ♂ der subsp. *glacialis* mit einer derartigen eingeschnürten einseitigen Rippenanastomose, ein Exemplar aus Sotkagora (leg. Bodemeyer), das auf beiden Seiten gleiche Rippenabänderung zeigt. Diese Form, die ich sonst bei keinem anderen Parnassier entdeckt habe, soll f. pleth. *clathratus* m. heißen. Sonst sind mir nur noch zwei *glacialis*-Stücke mit überschüssigen Rippen bekannt: ein ♂ subsp. *glacialis*, dessen zweite Medianrippe (M_2) im rechten Vorderflügel ein überschüssiges peroneures Rippenfragment zeigt, das an der hinteren Zellecke mit der über ihm gelegenen Medianrippe verwächst; es ist interessant, daß infolge homophoren Wachstums diesmal nicht auf dem rechten, sondern auf dem linken Hinterflügel ein gleiches peroneures Ripplein aus der zweiten Medianrippe entspringt. Aus der unteren Kubitalrippe Cu_2 am rechten Hinterflügel läßt sich ein kaum bemerkbarer Sporn als Rest eines Rippchens, wie es der *mn. Krulikowskyi* eigen ist, enträtseln. Das andere Männchen zeigt nahe dem Saume am rechten Hinterflügel eine Gabelung der dritten Medianrippe (M_3).

*) Vgl. Stichel: Gen. ins. fasc. 58me. T. 1 Fig. 2b. (*citrinarius*) Brüssel 1906

**) Watson: On Calinaga, the single genus etc. (Mem. proc. Manchester liter. philosoph. Soc. vol. 43. Part. IV. Taf. VI. Fig. 5. 1899.)

Die Flügelform.

Sie unterscheidet sich im wesentlichen nicht von der Form des Schwarzweißapolls. Ein Männchen (Fig. 18) zeigt beiderseits eine abweichende gestreckte Vorderflügelform; der sanft abgerundete Seitenrand verläuft fast parallel zur hinteren Mittelzellrippe und erinnert an *Eyrycus*. Nicht so auffallend veränderte Stücke, aber nur einseitig ausgebildete, besitze ich aus Japan. Sehr auffallend sind die beiderseits gewinkelten Hinterflügel bei einem ♂ aus Sotkagora (leg. Bodemeyer), die uns fast eine Schwanzbildung der Gattung *Papilio* in Erinnerung bringen. Sollte man nicht auch diese seltene *Parnassius*-Flügelform mit einem Namen festhalten? Strand hat ja auch einen *Chrysophanus* f. *Heyni* nur wegen der veränderten Hinterflügelform benannt. — Die östlichsten Stücke vom Amur sind bisweilen sanft gewinkelt. Der Hinterrand der Hinterflügel kann schön ausgebuchtet sein (Fig. 2), oder aber auch in sehr schwacher Rundung verlaufen. (Fig. 5, 11, 17.)

Als heteroptere Formen möchte ich vor allem ein symmetrisch geformtes (rechts 39 mm; links 37 mm), aber asymmetrisch gezeichnetes ♂ der v. *tsingtaua* B.-Hs. (c. m.) erwähnen. Zwei Männchen aus Tsingtau (don. A. Bang-Haas) haben einseitig den Vorderflügel deformiert; das eine links, wie Fig. 16 zeigt, das andere rechts mit „ß"-förmiger Einschnürung bei der dritten Medianrippe.

Die Färbung.

Die Prachtfarbe ist als mehr oder weniger intensives Orange auf dem Halskragen, den unterseitlichen Ansatzstellen der Flügelwurzel entlang, und auf der Stigmenregion in beiden Geschlechtern nur bei gewissen japano-chinesischen Formen erhalten. Außerdem ist der Vorderrand der Vorderflügel oberseits an der Wurzel, die Innenseite der Vorderbeine vergoldet, und die Hinterflügelunterseite mit der Vorderflügelunterseite holotypisch gelblich angeflogen. Bei anderen Rassen ist die Prachtfarbe schwefelgelb und nur auf das Weibchen beschränkt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 9.

Fig. 8.

Fig. 10.

Fig. 11.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pollentragende Falter erscheinen bisweilen, von Blumenhonig betrunken, goldig gelb wie *Eversmanni* infolge Bestäubung mit dem Blumenstaube mir unbekannter Korbblütler.*) Antennen, Haarschopf, Augen, Palpen, Rippen und Befransung sind schwarz. Es kommen aber auch Stücke mit gelblichen Palpen und an der Spitze vergoldetem Haarschopfe vor. Der oberseits unbehaarte, wie japanischer Lack glänzende Hinterleib der Weibchen ist schwarz, um den Analring und öfters an der Seite mit gelblicher Beschuppung überstäubt. Die Behaarung des männlichen Thorax und Hinterleibes ist schwarz, silbergrau oder warmbraun. Der Flügelgrund schwankt in der Färbung vom hellen Weiß über leichte gelbe Tönung bis zu graphitgrauer Verrußung.

Sphragis.

Wie beim Schwarzweißapoll ist die Färbung der Sphragis bald elfenbeingelblich, bald rauchbraun, immer aber ist der vordere an den Bauch angebrachte Teil heller. In der Größe und Form variiert die Sphragis nicht so stark wie die des verwandten Schwarzweißapolls. Je nachdem, ob ihr vorderer Teil nur den halben Hinterleib, wie bei *Parnassius* subsp. *Felderi*, oder fast den ganzen Hinterleib, wie in der Regel bei *Parnassius mnemosyne* einnimmt, ist sie länger oder kürzer. Der hintere Teil der Sphragis ragt dabei öfters über die ganze Leibeslänge heraus, etwa wie bei der russischen *mnemosyne*-Form v. *craspedontis* Fruhst. aus Saratow, oder er ist kürzer, dann nicht so scharf schnabelförmig ausgezähnt, sondern gerade abgehackt.

Flügelgröße.

Die einzelnen geographischen Rassen unterscheiden sich von einander nicht nur durch verschiedene Zeichnung und Flügelfärbung, sondern auch durch ihre Größe von 27 mm bis 41 mm. Die kleinsten Formen treten im westlichsten Verbreitungsbezirke dieser Art (v. *tartarus* Aust.) auf, die größten im Osten Chinas (v. *tsingtaua* B.-Hs.) und in Japan.

(Fortsetzung folgt.)

*) Vgl. Bryk. Ueber Variabilität von *Parnassius Bremeri* Feld. (Ent. Mitt. Vol. III. p. 76 (Nota) (1914).

Zur Kenntnis des afrikanischen Papilio antheus (Cr.) Westw.

— Von *Embrik Strand.* —

Trotzdem die mit dem Namen *Papilio antheus* Cr. bezeichnete Art über das ganze äthiopische Gebiet verbreitet und nirgends selten sein dürfte, ist die Tatsache, daß, wie im folgenden nachgewiesen werden wird, die Art in zwei scharf getrennte geographische Rassen (Subspecies) zerfällt, bis heute unbekannt geblieben, und auch die Anzahl ihrer beschriebenen Aberrationen werde ich hierdurch ganz wesentlich erhöhen können. Zur Untersuchung haben mir aber dabei ca. 200 Exemplare vorgelegen, also in der Tat ein sehr reiches Material, dessen Wert durch die zahlreichen und verschiedenartigen Fundorte um so größer wird; es gehört teils dem Kgl. Zoologischen Museum Berlin und teils dem Deutschen Entomologischen Museum in Berlin-Dahlem.

Was zuerst den Artnamen anbelangt, so scheint es mir durchaus nicht unbedingt sicher zu sein, daß *P. antheus* Cr. der richtige Name ist, denn die Originalbeschreibung gibt als Patria Amboina an! Dennoch gilt *Papilio antheus* Cr. als afrikanischer Falter, und auf die Tatsache, daß Cramer die Art von Amboina beschrieben hat (nicht etwa als fragliches Vorkommen, sondern ganz bestimmt angegeben), wird in den neueren größeren zusammenfassenden Arbeiten nirgends hingewiesen, weder in Aurivillius: Rhopalocera aethiopica, noch in Seitz' Großschmetterlinge der Erde, Gray: Cat. Lep. Ins. Brit. Mus. Papil., Wallace: Phen. Var. Geogr. Distr. Pap. Mal. Region (1865), Kirby: Cat. Rhopal., Eimer: Die Artbildung u. Verwandtschaft bei d. Schmett. [I] (1889), Rothschild: Revis. Pap. Eastern Hemisphere (Novit. Zoolog. II (1895) etc. Auf Amboina ist aber die Art nicht wiedergefunden worden, während es andererseits auffallend wäre, wenn die ziemlich häufige afrikanische Art Cramer nicht in die Hände gekommen wäre. Dies spricht ja für die Richtigkeit der jetzigen Auffassung von *P. antheus* als afrikanische Art, ist aber doch kein zwingender Beweis dafür. Die Frage nach der richtigen Benennung unserer afrikanischen Art ist aber überhaupt so verwickelt und schwierig, daß, trotzdem es mir durchaus nicht unwahrscheinlich ist, daß der Name *antheus* Cr. in der Tat dieser Art nicht zukommt, ich ihn in Uebereinstimmung mit allen neueren Autoren doch benutzt habe, und ich stütze mich dabei hauptsächlich auf die Ausführungen von Westwood in Arcana Entomol. I. p. 150. Wenn man statt *antheus* Cr. die Art *antharis* God. nennen wollte, so würde man auf die gleiche Schwierigkeit stoßen; denn *antharis* wird aus Nord-Amerika beschrieben! Man wird unter diesen Umständen die Art am besten *Pap. antheus* (Cr.) Westw. bezeichnen, dadurch gewissermaßen andeutend, daß die Identität mit Cramers Art etwas fraglich ist.

Im Archiv f. Naturgeschichte 75. I. p. 367 (1909) habe ich einen *Papilio antheus* Cr. ab. *Scheffleri* m. beschrieben und als Merkmale die Form und Größe von zwei der grünen Diskalflecke der Hinterflügel angegeben. Wie ich nun an der Hand des reichen Materials habe feststellen können, weichen die *Scheffleri* und überhaupt alle in Ostafrika vorkommenden Formen von der in Westafrika einheimischen Form, die ich im Anschluß an Westwood u. a. als die f. pr. betrachte, dadurch ab, daß die graue (sublimbale) Querbinde in den Feldern 2 und insbesondere 3 der Oberseite der Hinterflügel breiter ist und zwar so, daß sie den proximal davon gelegenen grünen Mondfleck berührt oder doch um weniger als ihre Breite von demselben entfernt ist, während sie bei den Westafrikanern schmäler und um mehr als ihre Breite vom genannten Fleck entfernt ist. Ferner sind die grünlichen Sublimbalflecke beider Flügel bei den Westafrikanern meistens durchgehends kleiner, die subbasale Binde und mediane Fleckenreihe der Hinterflügel sind bei diesen durchgehends weniger getrennt oder gar zusammenfließend, während bei den Ostafrikanern diese Entfernung meistens fast gleich der Breite der subbasalen Binde ist (nur bei zwei der vielen untersuchten ostafrikanischen Exemplare hängen die Flecke und die Binde zusammen); bei der ostafrikanischen Form ist das Weiße an der Spitze des Schwanzes meistens etwas ausgedehnter und die grüne Färbung der Flügel ist durchgehends ein wenig heller; ferner sind die grünen Flecke der Hinterflügel durchgehends etwas kleiner als bei der westafrikanischen Hauptform. Auf der Unterseite der Flügel habe ich folgende Unterschiede feststellen können:

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1914-1915

Band/Volume: 8

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

Artikel/Article: Ueber das Abändern des Stubbendorfs-Apolls. 1-3