

MITTEILUNGEN

der Münchner Entomologischen Gesellschaft, e. V.

18. Jahrg. 1928. München, 1. Februar 1928. Nummer 1—2.

Ausgegeben 1. II. 1928.

Parnassius bremeri amgunensis (subsp. nov.) — ein vermutliches Bindeglied zwischen *P. bremeri* Brem. und *P. phoebus* F.

Von Leo Sheljuzhko (Kijev).

(Mit 4 Textfiguren.)¹⁾

Fühler deutlich schwarz und weiss geringelt. Palpen und die Behaarung des Kopfes, der Useite des Thorax und des Abdomens, wie auch der Beine recht hell-weisslich. Befruchtung weiss. Kleiner (besonders die ♂♂) als *graeseri* Honr., Fl'form mehr abgerundet und weniger gestreckt. Die Adern nur im äusseren Teile deutlich schwarz beschuppt. Grundfarbe der ♂♂ stets, der ♀♀ meist rein-weiss. Hfl'zellen stets rot ausgefüllt, manchmal mit deutlichem weissem Spiegel oseits. Bei den ♂♂ eine starke Neigung der schwarzen Zeichnungen (besonders der Submarginalbinde) zur Reduktion. Randlinie bei einzelnen ♂♂ weiss. Subkostalflecke meist rot gekernt. Ein roter Basalfleck auf den Hfl. bei den ♂♂ meist, bei den ♀♀ stets vorhanden. Die ♀♀ sehr reich rot geziert, deren Vfl. mit ausgedehnter dunkler Beschuppung. Glassaum und Submarginalbinde der Hfl. bei den ♀♀ meist stark entwickelt. Der gesamte Habitus der ♀♀ erinnert stark an die *graeseri*-♀♀.

32 ♂♂, 24 ♀♀ bei den Goldgruben am Flusse Amgunj (Zufluss vom Amur), in einer Entfernung von ca. 200 Werst von Nikolajevsk (an der Amurmündung) von meinem Sammler erbeutet.

Fangdaten: 1914 (ohne genaueren Zeitangaben) und 1916 (16.—22. VI. nach altem Stil).²⁾

1) Da hier keine panchromatischen Platten zu haben sind, sind die roten Flecke auf den Photographien schwarz wiedergegeben.

2) Von demselben Sammler erhielt ich noch ein weiteres ♀ dieser Subspezies mit der Bezeichnung: „Am Flusse Kamora (bei Nikolajevsk), 28. VI. 1916.“ Da aber der Sammler auf meine Anfrage ausdrücklich angab, dass alle Stücke dieser Art ausschliesslich vom Flusse Amgunj stammen, so ist wohl ein Fehler in der obenerwähnten Bezeichnung wahrscheinlich.

Die neue Subspezies, welche ich, entsprechend ihrem Fundorte am Flusse Amgunj, *amgunensis* (subsp. nov.) bezeichne, ist dadurch von besonderer Bedeutung, dass sie ein deutliches Bindeglied von zwei Arten, nämlich von *P. bremeri* Brem. und *P. phoebus* F. darzustellen scheint. Es ist daher verständlich, dass es nicht recht möglich ist *amgunensis* ganz einwandfrei zu einer der genannten Arten zu ziehen. Dementsprechend wird auch die artliche Selbstständigkeit von *bremeri* in Frage gestellt. In solcher Weise erhalten die diesbezüglichen Ausführungen von O. Bang-Haas (Horae Macrolep., vol. I, 1927, p. 9) eine weitere Unterstützung.¹⁾

Von den *bremeri*-Formen steht *amgunensis* der subsp. *graeseri* am nächsten, wobei die Zeichnung der ♀♀ gewissen *graeseri*-♀♀ sehr nahe kommt. Von den *phoebus*-Formen könnte ich keine nennen, mit der *amgunensis* in unmittelbarer Verbindung stehen möchte (dass ist der Grund, weshalb ich die neue Subspezies vorläufig zu *bremeri* und nicht zu *phoebus* ziehe), jedoch bietet *amgunensis* mehrere Merkmale, die auf einen deutlichen Zusammenhang mit dem Formenkreis von *phoebus* hinweisen.²⁾ Wollen wir hoffen,

1) An der erwähnten Stelle sagt u. a. Herr Bang-Haas: „Soweit mir bekannt ist, wurde *bremeri* niemals an gleichem Flugplatz wie *phoebus* angetroffen.“ Dem entgegen möchte ich an die Angaben von Lord Rothschild in seinem „Catalogue of the Parnassiinae in the Tring Museum“ (Novit. Zoolog., vol. XXV, 1918) erinnern. In dieser Arbeit wird (pag. 230) eine Serie von *P. bremeri graeseri* aus Tjutju-ho und auch (pag. 231) ein ♂ von *P. phoebus* subsp.? aus derselben Lokalität angeführt. Von diesem ♂ sagt Rothschild: „This form at first sight resembles a diminutive *P. bremeri* almost agreeing with Bryk's fig. 4.“ Dazu wäre zu bemerken, dass die *bremeri*-Rasse aus Tjutju-ho nicht ohne weiteres zu *graeseri* zu ziehen ist und vor kurzem von O. Bang-Haas als subsp. *orotschonica* beschrieben wurde (Horae Macrolep., I, 1927, p. 10). Diese Rasse scheint recht variabel zu sein. Für die Entscheidung der Frage über die artliche Selbstständigkeit von *bremeri* wäre es von besonderer Bedeutung genau festzustellen, was das von Rothschild erwähnte ♂ darstellt. Wäre es nicht ein aberratives *orotschonica*-♂, sondern wirklich eine *phoebus*-Form, so hätten wir wohl einen ziemlich sicheren Beweis der artlichen Selbstständigkeit von *bremeri*. Zwei Möglichkeiten scheinen mir in diesem Falle wahrscheinlich: die Form könnte sich der extrem-orientalen subsp. *corybas* F. d. W. (aus Kamtshatka) nähern (solch ein ♂ besitze ich aus Ochotsk), oder könnte das Stück der neuen subsp. *amgunensis* (oder einer ihr nahen Rasse) angehören. Im letzten Falle wäre es gewiss ein Beweis, dass *amgunensis* als eine subsp. von *phoebus* und nicht von *bremeri* zu gelten hat.

2) Unterschiede zwischen *bremeri* und *phoebus* sind beim Vergleiche von gewissen Rassen sehr auffallend, besonders wenn man den Vergleich mit europäischen *phoebus*-Formen macht. Weniger verschieden sind die asiatischen *phoebus*-Rassen und wenn wir diese mit der *bremeri*-Rassen-Reihe *conjuncta* — *bremeri* (e Radde) — *orotschonica* — *graeseri* vergleichen, so sehen wir, dass die meisten Unterschiede nicht konstant bleiben und dass diese Rassen sich allmählich dem Formenkreise

dass weitere Forschungen in Ost-Sibirien und weiteres Material von dort die echte systematische Lage der subsp. *amgunensis*, wie auch die artlichen Rechte des *bremeri*-Formenkreises bald klären werden.

Das wichtigste Merkmal, welches *amgunensis* von allen *bremeri*-Rassen unterscheidet und der *phoebus*-Gruppe nähert, besteht in den Fühlern, die bei *amgunensis* nicht schwarz (wie bei *bremeri*), sondern deutlich schwarz und weiss geringelt (wie bei *phoebus*) sind. Dieses Merkmal könnte vielleicht einen spezifischen Wert haben. Jedoch muss man bemerken, dass *bremeri* nicht beständig ganz schwarze Fühler hat. Freilich sind schwarze Fühler bei einigen Rassen (besonders bei der subsp. *conjuncta*) recht konstant, bei anderen aber (besonders bei *orotschonica* und *graeseri*) lässt sich oft eine schwache schwarz-weiße Ringelung erkennen, die manchmal erst mit Hilfe einer Lupe deutlich zum Vorschein kommt.

Die Palpen, wie auch die Behaarung des Kopfes, der Useite des Thorax und des Abdomens und auch der Beine sind sehr hell, was die Form der *phoebus*-Gruppe nähert. Aber auch hier ist der Unterschied im Vergleiche mit *conjuncta* recht gross, während er im Vergleiche mit *orotschonica* und *graeseri* schon viel weniger auffällt.

Die Fl'form ist nicht ganz konstant. Bei der Mehrzahl der Stücke sind die Fl. breit und abgerundet (fast wie bei *phoebus*), doch gibt es auch Stücke, bei denen sie mehr ausgezogen sind (bei 2 ♀♀ auch mehr zugespitzt).

Die Adern sind (wie bei *phoebus*) nur in ihrem äusseren (distalen) Teile schwarz beschuppt. (Bei *bremeri* sind sie auf ihrer ganzen Ausdehnung schwarz, bei *graeseri* scheint diese schwarze Adernbeschuppung schon eine gewisse Reduktion aufzuweisen.)

Durchschnittlich sind die *amgunensis*-♂♂ kleiner und subtiler als *bremeri* (und *graeseri*), während die ♀♀ in der Grösse den *bremeri*-♀♀ oft nur wenig nachstehen und die asiatischen *phoebus*-Formen in dieser Hinsicht überschreiten. Vfl'länge der ♂♂ 33—37, der ♀♀ 32—38 mm.

Grundfarbe der ♂♂ rein weiss; Zeichnung sehr variabel, meist aber recht reduziert. Der glasige Marginalsaum ist sehr veränderlich. Gewöhnlich erreicht er die 2. Kubitalader, bei einzelnen Stücken überschreitet er diese, bei anderen erreicht er nur die 1. Kubitalader oder ist noch kürzer; auch seine Breite und Intensität ist veränderlich. Zuweilen ist er in seinem äusseren Teile, zwischen

von *phoebus* nähern. Die neue subsp. *amgunensis*, welche noch mehr *phoebus*-Merkmale zeigt, scheint einen recht natürlichen Platz in der angeführten Rassenreihe hinter *graeseri* zu finden. In dieser Weise könnte die Reihe wie folgt konstruiert werden: *conjuncta* — *bremeri* (e Radde) — *orotschonica* — *graeseri* — *amgunensis* — *phoebus* (asiatische Rassen).

den Adernenden, von weissen Schuppen angelegt. Die Saumlinie ist meist schwarz, bei einzelnen Stücken aber rein-weiss, nur durch die Adernenden schwarz unterbrochen. Die Fransen sind stets weiss, durch die Adernenden ebenfalls schwarz durchzogen. (Bei *bremeri* ist die Randlinie stets schwarz, die Fransen meist auch schwarz, selten mit einer weissen Beimischung bei der subsp. *graeseri*, während die weisse Befransung bei der subsp. *orotschonica* — wenigstens bei den ♂♂ — fast konstant zu sein scheint. Bei den asiatischen *phoebus*-Formen treten schon oft Stücke mit weisser Randlinie auf und ist die weisse Befransung bei ihnen recht konstant).

Die dunkle Submarginalbinde erinnert an *bremeri*, sie verläuft nämlich ziemlich ruhig, ohne Zacken und Vorsprünge zu bilden, die für gewisse *phoebus*-Formen charakteristisch sind. Meist ist diese Binde stark reduziert, nur sehr selten (bei 2 ♂♂ meiner Serie) dehnt sie sich ununterbrochen bis zur 1. Kubitalader, meist erreicht sie nur die 1. Mediane und wird dann manchmal noch als schwache Spur von der 3. Mediane ab fortgesetzt; bei einem ♂ verschwindet die Binde fast gänzlich.

Der Hrdfleck ist nur selten stark entwickelt, meist erscheint er als ein winziger Punkt und bei 11 ♂♂ fehlt er gänzlich; nur bei einem ♂ trägt er Spuren einer roten Kernung.

Die Subkostalflecke stehen meist von einander isoliert (ohne ein Subkostalbändchen zu bilden), sind verhältnismässig klein (manchmal zu winzigen Punkten reduziert), meist aber scharf und tragen nicht selten 1 bis 2 gut entwickelte rote Kerne. Bei einem ♂ erscheint (freilich nur einseitig — am rechten Vf.) noch ein drittes kleines rotes Kernchen; bei einem anderen fehlt der 2. Subkostalfleck gänzlich, während der erste stark reduziert ist. Erwähnenswert ist es, dass die Submarginalbinde, der Hrdfleck, wie auch die Subkostalflecke, im Vergleiche mit *graeseri*, in ihrer Entwicklung stark zurückbleiben.

Die Flecke der Mzelle sind meist gut entwickelt und sehr verschiedener Form, besonders variabel ist der Mfleck (meist länglich, zuweilen aber dreieckig, rundlich, usw.). Im allgemeinen erinnern die Mzelleflecke an die ebenfalls stark variablen Flecke von *bremeri* und erreichen nicht die Schärfe und Grösse der *phoebus*-Flecke. Bei 2 ♂♂ ist der Mfleck ganz abgerundet und liegt frei in der Zelle, ohne die begrenzenden Adern zu berühren (ähnliche Stücke besitze ich auch unter anderen *bremeri*-Rassen: *graeseri* — 1 ♂ und *orotschonica* — 1 ♂).

Die Hf'ozellen variieren in ihrer Grösse ganz bedeutend, bleiben aber stets kleiner als bei *graeseri*. Das Rot der Ozellen kann

dunkler oder heller sein, ist aber stets in beiden Ozellen vollständig erhalten.¹⁾ Useits tragen die Ozellen fast konstant grosse und scharfe weisse Spiegel, die bei einigen Stücken (bei 8 ♂♂, 2 ♀♀ meiner Serie) recht deutlich auch auf der Oseite erscheinen (in beiden Ozellen oder nur in der Medianozelle). Dies scheint mir von gewissem Interesse zu sein. Useits treten weisse Spiegel bei einigen *bremeri*-Formen nicht selten auf (besonders bei *graeseri* und *orotschonica*)²⁾, während eine oseitige weisse Ozellenkernung bei den *bremeri*-Rassen wirklich eine grosse Seltenheit zu sein scheint. Verity gibt an (Rhopal. pal., p. 54), dass die Ozellen bei *bremeri* selten weiss gekernt sind. Mir sind freilich mehrere ♀♀ bekannt, bei denen leichte weissliche Aufhellungen in den Ozellen auftreten, was jedoch nur als eine Tendenz zur Spiegelbildung anzusehen wäre; nur 1 ♀ meiner Sammlung aus Ost-Mandschurei (Pogranitshnaja) zeigt auch oseits deutliche weisse Spiegel in den Ozellen. (Das Stück wurde aus einer Ausbeute von mehreren Hundert *bremeri*-Exemplaren ausgesucht.)

Der rote Basalfleck der Hf'oseite ist meist gut entwickelt, kann aber auch stark reduziert sein und fehlt gänzlich bei 6 ♂♂ der Serie (bei den ♀♀ ist er immer vorhanden). Die Anwesenheit des roten Basalfleckes könnte als ein wichtiges Merkmal angesprochen werden, welches für die Zugehörigkeit von *amgunensis* zu *bremeri* spricht. Jedoch müsste ich erinnern, dass auch bei allen *phoebus*-Rassen dieser Fleck aberrativ erscheinen kann (ab. *anna* Stich.)

1) Eine teilweise Ozellenverschwärzung ist bei gewissen *bremeri*-Rassen durchaus keine seltene Erscheinung. Die Form mit schwarzer Medianozelle erhielt den Namen ab. *dörriesi* Warnecke (= *nigripuncta* Turati). Solchein Stück bildet Verity ab (Rhopal. pal., t. XI, f. 11). Ich erhielt die Form in grösserer Anzahl zusammen mit normalen Stücken aus Ost-Mandschurei (Station Pogranitshnaja). Ein ♀ aus Radde mit verdunkelten Vf. und fast schwarzen Ozellen bildet Verity (l. c. t. LVIII, f. 10) unter der Bezeichnung ab. *obscurata* ab. Stücke mit ganz schwarzen Ozellen scheinen noch nicht registriert zu sein. Solchein ♂ liegt mir vor (Amur, Mai — e coll. Deckert). Es wäre wohl am zweckmässigsten, die Form als ab. *caeca* (nov.) zu bezeichnen. Ein Uebergangsstück dazu besitze ich von der erwähnten Station Pogranitshnaja; bei diesem Stücke (♂) sind die Ozellen schwarz, jedoch blieben im linken Subkostalauge noch einige rote Schuppen erhalten. Es ist interessant, dass die Ozellenverdunkelung, so weit mir bekannt, bei *bremeri* stets nur oseits auftritt, während useits die rote Ausfüllung der Ozellen unverändert bleibt.

2) F. Bryk (Ent. Mitteil., vol. III, 1914, p. 76) gibt an: „alle Prachtflecke sind unterseits niemals weiss gekernt (passt auf alle 22 Exemplare).“ Diese Behauptung ist wohl dadurch zu erklären, dass Herrn Bryk nur Stücke aus Radde und dem südlichen Ussuri-Gebiete vorlagen. In der Tat scheint eine useitige Weisskernung der Ozellen bei Stücken dieser Lokalitäten nur selten aufzutreten.

und dass er gerade bei den asiatischen *phoebus*-Rassen (wie z. B. bei *corybas* F. d. W., *interpositus* Herz u. a.) eine, wenn auch nicht konstante, so jedenfalls gewöhnliche Erscheinung ist.

Die Analflecke (d. h. der Anal- und untere Kubitalfleck) fehlen öseits oft gänzlich oder sind nur schwach angedeutet; nur bei einem ♂ sind sie vollkommen entwickelt und tragen zwei rote Kerne. Useits sind sie viel konstanter, oft rot gekernt; bei 3 ♂♂ fehlen sie aber auch useits gänzlich.

Bei keinem ♂ meiner Serie sind auch die geringsten Spuren einer submarginalen Kappenbinde der Hfl. zu finden, die so häufig bei den *graeseri*-♂♂ erscheint (vergl. Berl. ent. Z., vol. XXIX, 1885, t. VIII, f. 1 b).

Die dunkle Beschuppung des Analrandes ist etwas veränderlich, wie in ihrer Ausdehnung, so auch in ihrer Dichtheit. Bei Stücken, wo sie ihre stärkste Entwicklung erreicht, ist sie dicht pechschwarz, bei anderen ist sie weniger dicht, so dass der helle Grundton der Fl. zum Vorschein kommt. Meist überschreitet sie nicht die 2. Kubitalader, kann aber auch unter der Zelle bis zum Ursprunge der 3. Mediane vordringen und bei einem ♂ reicht sie auch in die Zelle hinein, wo sie am Zellenende eine bogenartige Binde bildet.

Bei den ♀♀ ist der Grundton meist rein-weiss, seltener (wie bei *graeseri*) leicht gelblich, bei 3 Stück aber intensiv dottergelb. Die Fl'zeichnung erinnert, wie bereits erwähnt, an die von *graeseri*. Die Vfl. sind meist ziemlich stark dunkel beschuppt (auch in dieser Hinsicht variieren die ♀♀ bedeutend). Die Vfl. haben meist einen recht breiten glasigen Marginalsaum (bei einigen Stücken könnte man ihn auffallend breit nennen). Die darauffolgende Reihe weisser Flecke ist meist stark entwickelt, bei einzelnen Stücken sind die Flecke so gross, dass sie eine zusammenhängende Binde bilden, die nur durch die Adern unterbrochen wird; doch gibt es auch Stücke mit starker Reduktion dieser Flecke. Die dunkle Submarginalbinde ist kräftig und erreicht stets den Hand. Die Subkostalflecke sind nur bei 1 ♀ schwarz, bei allen übrigen tragen sie zwei oder drei und bei 2 ♀♀ sogar vier rote Kerne. Der Handfleck hat gewöhnlich einen meist starken roten Kern, der bei einem ♀ doppelt ist; bei 6 ♀♀ fehlt jedoch dieser rote Kern gänzlich.

Die Grösse der Ozellen ist variabel, durchschnittlich sind sie etwas kleiner als bei *graeseri*, bei einzelnen Stücken können sie die Ozellengrösse von *graeseri* sogar übertreffen. Bei 2 ♀♀ tragen die Ozellen, wie bereits erwähnt, auch öseits deutliche weisse Spiegel, welche in den Medianozellen stärker ausgebildet sind; mehrere weitere ♀♀ zeigen Spuren von weissen Schuppen im Rot der Ozellen. Bei 3 ♀♀ sind die Ozellen durch einen dunklen Steg mit einander

verbunden. Der rote Basalfleck ist stets vorhanden (nur bei 1 ♀ ist hier das Rot durch dunkle Beschuppung z. T. verdrängt). Bei 3 ♀♀ erscheint noch ein zweiter grosser roter Basalfleck in der Mzelle, was auch bei anderen *bremeri*-Rassen nicht allzuseiten vorkommt (vergl. Berl. ent. Z., vol. XXIX, 1885, t. VIII, f. 1 a; auch die erste Abbildung der Art, die Bremer gab — Mém. de l'Acad. Imp. d. Sciences de St. Pétersb., Série VII, vol. VIII, N. I, 1864, t. I, f. 4 — zeigt diesen überschüssigen Fleck). Der Anal- und untere Kubitalfleck sind stets gut entwickelt, meist 1—2 mal rot gekernt, seltener schwarz. Der Marginalsaum von verschiedener Breite, manchmal recht breit; die dunkle Submarginalbinde meist stark entwickelt. Die dunkle Beschuppung des Analrandes ist, wie auch bei den ♂♂, variabel, jedoch etwas mehr als bei diesen ausgedehnt.

Zum Schlusse bringe ich noch eine kurze Uebersicht der mehr auffallenden Aberrationen der subsp. *amgunensis*, soweit mir solche vorliegen:

1. ab. *marginata* Bryk.

Submarginalbinde der Vfl. fehlt. — Nur ein nicht ganz typisches ♂, bei dem noch leichte Spuren der Binde vorhanden sind.

2. ab. *casta* (nov.).

Handfleck der Vfl. fehlt. — 11 ♂♂.

3. ab. *quincunx* Bryk.

Endzellefleck der Vfl. reduziert, d. h. überschreitet nicht in die Vrandzelle. — Ein ♂.

4. ab. *centripuncta* (nov.).

Mfleck der Vfl'zelle abgerundet und frei in der Zelle liegend, ohne die Adern zu berühren. — 2 ♂♂.

5. ab. *inornata* (nov.).

Subkostalflecke und Handfleck der Vfl. rot. — 10 ♂♂, 1 ♀.

6. ab. *monopicta* (nov.).

Subkostalflecke der Vfl. einmal rot gekernt. — 7 ♂♂.

(Als typisch betrachte ich die vorwiegende Form, bei der die Subkostalflecke zwei rote Kerne tragen, wobei bei den ♀♀ oft [und nur bei einem ♂] auch der Handfleck rot gekernt ist.)

7. ab. *tripicta* (nov.).

Subkostalflecke der Vfl. dreimal rot gekernt — 6 ♀♀, wobei bei allen auch der Handfleck einen roten Kern trägt. Auch bei einem ♂ gibt es ein drittes kleines rotes Kernchen, das aber nur am rechten Vfl. erscheint.

8. ab. *quadripicta* (nov.).

Subkostalflecke der Vf. viermal rot gekernt. — 3 ♀♀ (bei allen ist auch der Hrdfleck rot gekernt, bei 1 ♀ ist diese Kernung sogar doppelt).

9. ab. *melanconicus* Bryk.

Basalfleck der Hfl. oseits ohne rot. — 6 ♂♂ typisch, 3 ♂♂ Uebergänge.

10. ab. *immaculata* (nov.).

Anal- und unterer Kubitalfleck fehlen oseits. — 17 ♂♂.

11. ab. *horni* Bryk.

Dieselben Flecke fehlen auch useits. — 3 ♂♂.

12. ab. *decora* Bryk.

Dieselben Flecke oseits zweimal rot gekernt. — 1 ♂, 15 ♀♀ (eigentlich nur für die ♂♂ anzuwenden, da diese Form bei den ♀♀ die vorwiegende ist).

13. ab. *margopupillata* Bryk.

Nur der Analfleck der Hfl. oseits rot gekernt. — 1 ♀.

14. ab. *semidecora* (nov.).

Nur der untere Kubitalfleck der Hfl. oseits rot gekernt. — 2 ♀♀.

15. ab. *excellens* Bryk (= *schenklingi* Bryk).

Basalfleck in der Mzelle der Hfl. (wie auch der Basalfleck oberhalb der Zelle) rot gefleckt. — 3 ♀♀.

16. ab. *cardinalis* Bryk (= *connexa* O. B H.).

Ozellen der Hfl. durch einen schwarzen Steg miteinander verbunden — 3 ♀♀ typisch, bei einigen weiteren Stücken ist der Steg nur kaum angedeutet.

17. ab. *albopupillata* (nov.).

Die roten Ozellen der Hfl. oseits mit deutlichem weissen Spiegel — 8 ♂♂, 2 ♀♀,

18. ab. *flavicans* (nov.).

Grundfarbe intensiv dottergelb. — 3 ♀♀.

Die Bezeichnungen ab. *dentatus* Bryk und ab. *theoides* Bryk wären bei *amgunensis* kaum anzuwenden, da deren Merkmale: deutliche Submarginalbinde (ab. *dentatus*) und kräftiges Marginalband (ab. *theoides*) bei dieser Subspezies fast stets auftreten (obwohl sie auch natürlich gewissermassen variieren).

P. bremeri amgunensis
Shel. ♂ (holotyp.).



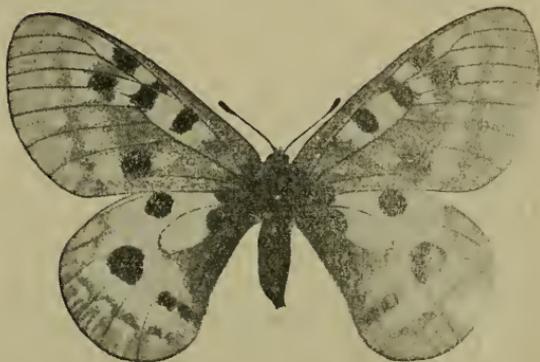
P. bremeri amgunensis
Shel. ♂ (paratyp.).
ab. *decora* Bryk + *albopupillata* Shel. + *tripicta* Shel. (trs.).



P. bremeri amgunensis
Shel. ♀ (paratyp.).
ab. *decora* Bryk + *cardinalis* Bryk + *excellens* Bryk + *tripicta* Shel.



P. bremeri amgunensis
Shel. ♀ (paratyp.).



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [018](#)

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

Artikel/Article: [Parnassius bremeri amguensis \(subsp. nov.\) - ein vermutliches Bindeglied zwischen P. bremeri Brem. und P. phoebus F. 1-9](#)