

MINISTERIE VAN ONDERWIJS, KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN

ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN

DEEL XXXIII, No. 21

11 Juli 1955

PARNASSIANA NOVA. VI

KRITISCHE REVISION DER GATTUNG PARNASSIUS

(Fortsetzung 3)

von

CURT EISNER

In dieser Fortsetzung werden behandelt *Parnassius actius* Eversm., *P. tianschanicus* Ch. Oberth., *P. jacquemontii* Boisd., *P. epaphus* Ch. Oberth., *P. nomion* Hbn. und die Unterarten dieser Parnassier.

Parnassius actius Eversm.

subsp. *actius* Eversm.

Djungarischer-Alatau 1 ♀ leg. Haberhauer.

subsp. *ambrosius* Stichel

Tianschan 1 ♂; Aksu 1 ♂ 3 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀ 24 mm.

subsp. *melaniticus* O. Bang-Haas

Kutscha-montes, f. *nigricans* n.c. 1 ♂ 1 ♀,

die dieser Form zuzurechnen sind, da sie erheblich melanotischer als die an und für sich verdunkelten Vertreter dieser Rasse sind.

subsp. *caesar* Stgr.

Der Aufzählung in Parnassiana v. 3 p. 71 ist noch nachzutragen: Kourouk-tag 1 ♀, Type von f. *albopupillata* n.c. Bryk & Eisner. Zugänge:

Korla 4 ♂ 1 ♀; Kourouk-tag 1 ♂, trs. f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂.

subsp. *actinoboloides* O. Bang-Haas

Pass Diangtsiangmiao, f. *sublacrimans* n.c. = Costalozelle mit Wurzelfleck durch schwarzen Steg verbunden 1 ♂ Typus, f. *nigroocellata* n.c. = Ozellen schwarz ausgefüllt 1 ♂ Typus, f. *minuscule* n.c. 1 ♀ 25 mm, 1 ♀.

subsp. *frischi* O. Bang-Haas

Kanchowfu, Nordabhänge Nashi-Pass 8 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, f.

pura n.c. 1 ♂, f. *perversa* n.c. 3 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 2 ♂, 10 ♀, f. *inversa* n.c. 2 ♀, f. *fasciata* + *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, alle Paratypen ex c. O. Bang-Haas; 5 ♂, f. *totalbopicta* n.c. = alle roten Makeln mit weissem Kern 1 ♂ Typus, f. *lacrimans* n.c. 1 ♂ Paratypus, 4 ♀, f. *fasciata* extrem n.c. 1 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀, alle ex c. Kotzsch.

Der Autor sagt in seiner Beschreibung in Parnassiana v. 6 p. 23 lediglich, dass diese Unterart grösser und reicher gezeichnet als subsp. *actinoboloïdes* O. Bang-Haas ist. Wenn sich die Differenzierung aufrechterhalten lässt, möchte ich subsp. *frischii* O. Bang-Haas aufgrund des mir vorliegenden Materials dahin kennzeichnen, dass die ♂ sich kaum voneinander unterscheiden; allerdings befindet sich in meiner *actinoboloïdes*-Serie kein ♂ mit derartig entwickelter Submarginale auf beiden Flügeln wie die 3 ♂ von subsp. *frischii* O. Bang-Haas, die der forma *perfusa* Bryk angehören. Vor allem sind aber die ♀ viel stärker gezeichnet. Ich betrachte ♂ mit mässig, ♀ mit stark entwickelten Zeichnungselementen als typisch für die Unterart.

subsp. *ornatus* O. Bang-Haas

Schahidulla, Chotan, 4 ♂, f. *tripicta* n.c. 1 ♂, 2 ♀, alle Paratypen ex c. O. Bang-Haas.

subsp. *brutus* Bryk

Ost-Pamir 1 ♂, f. *inversa* n.c. 1 ♀; Pamirski-post 1 ♂ 1 ♀ ex c. Sheljuzhko.

subsp. *catilina* Bryk & Eisner

Doubouni-montes, Dardistan, 3 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂, f. *flavoocellata* + *medionigroocellata* n.c. 2 ♂, ex c. Peschke Paratypen.

subsp. *yelyangi* O. Bang-Haas

Skardo, Baltistan 2 ♂ 1 ♀, die geographisch zu der vorher genannten Unterart tendieren, aber so viel stärker gezeichnet sind, dass ich sie vorläufig hier einreihe.

subsp. *sulla* Bryk & Eisner

Karambar-Pass, Hindukusch 1 ♂ Typus; Andarab, West-Hindukusch 1 ♂ Paratypus, leg. Kotzsch; Faisabad 1 ♀ Typus.

Es ist zweckmässig, auf die Urbeschreibung in Parnassiana v. 3 p. 72 und die Berichtigung in Parnassiana v. 5 p. 30 zu verweisen. Noch zweifle ich daran, ob die beiden ♂ und das ♀ der gleichen Unterart angehören. Das Areal, aus dem die drei letztgenannten subspecies beschrieben sind, ist so gross und geographisch so stark gegliedert, dass es sich sehr wohl um bonae subspecies, aber auch um durch die Höhenlage bedingte individuelle Modifikationen handeln kann.

subsp. *flora* O. Bang-Haas

Ispairan, Alai, 1 ♂ 1 ♀.

subsp. *marius* Bryk & Eisner

Kedschige, f. *tripicta* n.c. 1 ♂, f. *nigricans* n.c. 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀;
Dsharkend 4 ♂.

Die früher als Paratypen erwähnten ♂ ♀ ex Wernyi habe ich nunmehr eingereiht bei

subsp. *minuta* Verity

Ingiltschek 1 ♂ 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀; Tau-Tschiling 6 ♂ 3 ♀;
Chantengri 1 ♂; Alma-ata 2 ♂ 2 ♀; Kouldscha, f. *fasciata* + *ocellocon-*
juncta + *analiskonjuncta* n.c. 1 ♀.

subsp. *cassius* Bryk & Eisner

Naryn 8 ♂, 1 ♂ mit unregelmässig verzogenen Zellflecken,
f. *sinistro-medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *rhododaktyla* + *ampliusanalis*
+ trs. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, 15 ♀, f. *quadripicta* n.c. 1 ♀, f. *ocellocon-*
juncta n.c. 1 ♀, f. *fasciata* n.c. 1 ♀, f. *quincunx* + *ernestinae* n.c. 1 ♀;
f. *actinobolus* Stgr. 5 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *latecincta* n.c. 1 ♂, f.
sinistro-medionigroocellata n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f.
rubroanalis n.c. 1 ♀, f. **niphetodis** (m.) n.c. 1 ♀ Typus, noch nicht ver-
öffentlicht für *P. actius* Eversm., Marginale des Vorderflügels fast völlig
durch Weissbeschuppung verdrängt.

Die Zugänge bestätigen, dass diese Unterart doch neben den Exemplaren
mit *actinobolus*-Charakter, die ihren Brüdern und Schwestern der subsp.
caesar Stgr. ähnlich sind, überwiegend Vertreter mit gut entwickelter Mar-
ginale und Submarginale aufweist.

Parnassius tianschanicus Ch. Oberthur

Sheljuzhko, den ich in 1935 nach Erscheinen der Hefte von Parnassiana,
in dem Bryk und ich diese Art behandelt hatten, bat, sich zu unserer Auf-
teilung zu äussern, hat das seinerzeit freundlicherweise getan. Ich möchte
deshalb zunächst auf seine Ausführungen eingehen, die ich wörtlich zitiere:
„Ihrem Wunsch gemäss erlaube ich mir sehr gern, einige, freilich nur
provisorische, Bemerkungen über Ihre *P. tianschanicus*-Arbeit. Schon vor
längerer Zeit hatte ich die Absicht, dieser Art einen Artikel zu widmen,
kam aber aus Zeitmangel noch immer nicht dazu, die Arbeit zu vollenden.
Zunächst möchte ich erwähnen, dass die Trennung der Rassen *tianschanicus*,
thiseus und *almaataensis* etwas problematisch und jedenfalls sehr schwierig
ist. Auch wäre wohl manche Korrektur in die Aufteilung Ihres Materials zu
bringen. Eine Anzahl von Stücken, die Sie zur Nominatrasse ziehen, gehören
unbedingt zu *almaataensis*, wie die aus Wernyi, da Wernyi doch der alte

Name für Alma-ata ist. Dasselbe gilt für die Stücke vom Berge Khoum-bel, der in nächster Nähe von Alma-ata liegt. Auch die Tiere aus dem Kungei-Ala-tau gehören wohl eher zu *almaataensis*, sehr wahrscheinlich auch die vom Transilienischen Ala-tau, die Sie zu *thiseus* stellen. Ferner müssten wohl auch die Exemplare mit der unpräzisen Angabe „Issykul“ zu *almaataensis* oder *thiseus*, nicht aber zur Nominatform gezogen werden. Wenn die genannten drei Rassen wirklich auseinanderzuhalten sind, so müssen sie bestimmte Areale bewohnen, die wären:

- 1) für *tianschanicus* Ost-Tian-Shan, etwa von Kuldscha bis Juldus;
- 2) für *almaataensis* das Bergland nördlich von Issykul;
- 3) für *thiseus* das Bergland südlich von Issykul.

Es wäre aber zu prüfen, inwiefern diese theoretische Aufteilung durch faktisches Material bestätigt wird.“

Hier möchte ich die Wiedergabe der Äusserungen von Sheljuzhko unterbrechen, komme aber auf den Rest, der sich auf andere subspecies bezieht, an gegebener Stelle noch zurück. Ich stimme Sheljuzhko völlig darin zu, dass es ausserordentlich schwer ist, die drei Rassen auseinanderzuhalten, was bei der individuellen starken Variabilität von *Parnassius* kein einzelner Fall ist. Ich möchte ferner den letzten oben zitierten Satz unterstreichen und darauf hinweisen, dass meiner Überprüfung naturgemäss durch das mir vorliegende Material Grenzen gesetzt sind. Sicher bin ich nur der Tiere, die ich vom Fänger direkt bezogen habe. Wie viel Material wird von unzuverlässigen Händlern oder Sammlern ad hoc etikettiert, um eine gewünschte subspecies auf die Beine zu stellen! „Issykul“ als Fundort wurde häufig für ein unbestimmtes Gebiet in Zentralasien gebraucht. Selbstverständlich habe ich aber die Äusserung eines so bekannten Kenners der Gattung *Parnassius* und der russischen Fauna ernst genug genommen, um mein Material und Bryks und meine frühere Arbeit noch einmal einer sehr kritischen Überprüfung zu unterziehen, mit dem Ergebnis, dass ich Sheljuzhko's Gebietsaufteilung für die drei Unterarten übernehme, indessen einiges Material trotz des Fundorts (falsch?) aufgrund des Augenscheins vorläufig in meiner Sammlung bei einer Rasse einreihe, zu der es geographisch nicht gehört. In diesem Zusammenhang möchte ich noch einer Frage Ausdruck geben, die mich schon häufig in derartigen Zweifelsfällen beschäftigt und vor Jahren durch Äusserungen aus dem Museum in Alma-ata neue Nahrung erhalten hat. Erfolgt die Aufspaltung von *Parnassius*-Arten zuweilen nicht nur horizontal, sondern vertical, sodass die Tiere, die in der gleichen Höhe, aber in verschiedenen Fluggebieten gefangen sind, zur gleichen Unterart zu gehören scheinen. Flugplätze von Parnassiern sind zuweilen sehr eng, auch höhenmässig, begrenzt, mit dem Resultat, dass sich

dann meist eine sehr distincte Unterart entwickelt hat. In anderen Gebieten bestreicht *Parnassius* aber, der im allgemeinen keinen grossen Migrationstrieb zeigt, doch ein weiteres Fluggebiet. Darüber könnten nur sehr eingehende Studien in einem bestimmten Areal einen zuverlässigen Aufschluss geben. Ich zähle mein *tianschanicus*-Material der drei genannten Unterarten nunmehr so auf, wie ich es neuerdings eigereicht habe.

subsp. *tianschanicus* Ch. Oberthur

Juldus-Kuldscha 11 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 2 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *fasciata* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *graphica* Bryk & Eisner = *rubrodivisocellata* n.c. 1 ♂ Typus, 5 ♀, f. *nigricans* n.c. 4 ♀; Ili-Gebiet f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, trs. f. *lacrimans* n.c. 1 ♀; Umgebung Dscharkend 1 ♂ 1 ♀ leg. Rückbeil; Hybriden *P. apollo merzbacheri* Fruhst. × *P. tianschanicus* Ch. Oberthur 2 ♂ 1 ♀, die erheblich grösser als *tianschanicus*-Vertreter sind, aber neben *apollo*-Merkmalen deutlich auch die von *tianschanicus* aufweisen; Syrt-Saryjan 1 ♂ 1 ♀; Kaschkatur 5 ♂ 3 ♀; Boskul-See 1 ♂ 1 ♀; Issykul? 4 ♂, f. *tripicta* + *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *perfusa* n.c. 1 ♂, 4 ♀; Turkestan, f. *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* n.c. ex c. British Museum 1 ♂. Der Diagnose in *Parnassiana* v. 3 p. 78/79 habe ich nichts hinzuzufügen.

subsp. *almaataensis* Bryk & Eisner

Alma-ata 1 ♂ 1 ♀ Typen, ♀ abg. *Parnassiana* v. 3 p. 83 f. 1, 1 ♂, f. *fasciata* extrem + *quincunx* + *perfusa* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Korum-Ketschur 5 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♀; Dschumgal-Tau 2 ♂ 1 ♀, f. *inpicta* + *nigrodivisocellata* n.c. 1 ♀, Kaindy-Pass 4 ♂ 3 ♀, alle Paratypen; Alma-ata, Hybris *P. apollo merzbacheri* Fruhst. × *P. tianschanicus almaataensis* Bryk & Eisner 1 ♂, Zeichnung wie *apollo* ♂ bis auf die Submarginale des Hinterflügels, die wie bei *tianschanicus* aus Keilen, indessen weniger kräftigen besteht; Vorderflügel ohne Rot, Antennen schwarzweiss geringelt; Targaisk, Kandyk-Tau 1 ♂, f. *nigricans* n.c. 1 ♀; Dschumgal-Tau 1 ♂ 1 ♀; Alma-ata 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *virgo* Bryk 1 ♂ Typus = f. *inpicta* + *inornata* n.c., 1 ♂, 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 2 ♀, Khoum-Bel-Berg 1 ♂, f. *perfusa* + *discocircumcincta* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *quincunx* + *primorubroanalis* n.c. 1 ♀; Talas Ala-Tau 1 ♀; Kok-Bulak, Kungei-Ala-Tau 11 ♂, f. *quincunx* n.c. 3 ♂, f. *nigroocellata* + *perfusa* n.c. 1 ♂, eine interessante Kombination, da Ozellenverschwärzung meist mit einer allgemeinen Aufhellung und einer Zeichnungsreduktion Hand in Hand geht, f. *perversa* n.c. Bryk 1 ♂, 3 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *ocelloconjuncta* + *primorubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *nigricans* n.c. 2 ♀, Hybriden *P. apollo merzbacheri* Fruhst. × *P.*

tianschanicus almaataensis Bryk & Eisner 8 ♂ 2 ♀, wegen deren Aussehen ich auf das darüber in Parnassiana v. 3 p. 78 Gesagte verweise; Tau-Tschilling 4 ♂, f. *quincunx* n.c. 3 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *nigrodivisocellata* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *nigricans* n.c. 4 ♀, f. *nigricans* + *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀; Kaska-su-Fluss, f. *fasciata* + *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, 3 ♀; Transilienischer Ala-Tau 4 ♂, f. *nigricans* n.c. 2 ♂, 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 3 ♀; Tianschan „Lokalität (Urotshistsha)“ 4 ♂, f. *halteres* n.c. 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *lacrimans* n.c. 1 ♀, Hybris *P. apollo merzbacheri* Fruhst. × *P. tianschanicus almaataensis* Bryk & Eisner 1 ♀, das bis auf die keilförmige Submarginale des Hinterflügels und die weiss-schwarzgeringelten Antennen einem *apollo* ♀ gleicht. Die in Parnassiana v. 3 p. 81 gegebene Analyse lässt sich nur für das Typenmaterial aufrechterhalten, das der Beschreibung zugrundelag. Entweder stammt das hinzugekommene, aus geographischen Gründen hier eingereihte Material aus anderen Höhenlagen, in welchem Falle diese Unterart in einem zweifachen Habitus auftreten würde, oder es würde sich bei dem Typenmaterial doch um eine besondere subspecies handeln.

Vorweg möchte ich auf den häufig vertretenen *quincunx*-Zustand hinweisen. Neben den hellen ♂, die früher als denen der subsp. *olympius* Stgr. ähnlich charakterisiert wurden, kommen alle Übergänge zu den gynaeotropen ♂ der subsp. *minor* Stgr. vor; die gleiche Variabilitätsbreite zeigen die ♀, von der dünnbeschnittenen, hellen Erscheinungsform bis zu hyalinen, sehr stark verschwärzten Exemplaren. Rotkernung der Costalflecke reduziert bis mässig. ♂ in der Mehrzahl ohne, ♀ mit Rot im Hinterrandsfleck, ♂ in der Regel mit 2, ♀ mit 3 Analflecken.

Eine distincte Unterart ist zweifellos

subsp. *thiseus* Ehrmann

Naryn (Topotypus) 26 ♂, f. *inpicta* n.c. 1 ♂, f. *rhododactyla* Bryk 1 ♂ Typus = f. *tripicta* n.c., f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *nigrodivisocellata* n.c. 2 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 4 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* n.c. 3 ♂, f. *quincunx* n.c. 5 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *flavicans* n.c. 1 ♂, f. *nigricans* n.c. 5 ♂, f. *perversa* n.c. 2 ♂, f. *perfusa* n.c. 3 ♂, f. *basipunctata* n.c. 1 ♂, f. *fermata* + *rubroanalis* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *albopupillata* + *basipunctata* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* + f. *theoides* n.c. 1 ♂, f. *lacrimans* n.c. 2 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, 12 ♂ mit unregelmässigen Zellflecken, Ozellen und ungleichmässiger Pigmentierung, Hybris *P. tianschanicus thiseus* Ehrmann × *P. actius cassius* Bryk & Eisner 1 ♂, 32 mm, ohne Rot im Vorderflügel, *actius*-Ozellen, aber typischer *tianschanicus* Marginale und Sub-

marginale auf beiden Flügeln, 32 ♀, f. *quincunx* n.c. 3 ♀, f. *inversa* + *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 4 ♀, f. *ampliusanalis* n.c. 3 ♀, f. *mediodivisoocellata* n.c. 3 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *albopupillata* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 3 ♀, f. *inversa* n.c. 3 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀ (33 mm); Siebenstromgebiet (Fundort?) 4 ♂, f. *quadripicta* + *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Transilienischer Ala-Tau 9 ♂ 2 ♀.

Dichter weiss beschuppt als die beiden vorher behandelten Unterarten, mit insbesondere auch mehr Weiss in der Befrönsung. ♂ mit hellerer Marginale, die im Hinterflügel mehr oder weniger von der Grundsubstanz verdrängt wird. Submarginale auf beiden Flügeln besser ausgebildet. Rotkernung im Vorderflügel stärker. Ozellen grösser, meist tief rot ausgefüllt. Hinterrandsschwärze mässig. ♀ seltener in einer mehr androtropen Form, in der Mehrzahl sehr luxuriös gezeichnet, verschwärzt mit *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis*-Zustand.

Im übrigen gibt die Aufzählung der auftretenden Formen ein gutes Bild von der Variabilität der Unterart.

subsp. *erebus* Verity

Urumtschi 1 ♂ ♀.

subsp. *olympius* Stgr.

Kutscha-montes 1 ♂ 1 ♀; f. *verityi* Rothsch. Korla n.c. 1 ♂; Tianschan ? 1 ♂.

Von

subsp. *alexander* Bryk & Eisner

sagt Sheljuzko, dass er diese für eine gute Unterart hält, was wahrscheinlich aufgrund des ihm aus der Alexander-Kette vorliegenden Materials berechtigt ist, dass er aber zweifelt, ob die *discobolus* aus Namangan dazu gehören. Ich verweise nochmals auf den seitens Bryk und mir geäusserten Vorbehalt, als wir aufgrund des Vergleichs unseres Materials die Tiere aus Namangan zu dieser Rasse zogen. Viel mehr authentisches Material wird notwendig sein, um zu einem schlüssigen Urteil zu kommen. Zugänge:

Namangan 1 ♂ 1 ♀; Alexander-Gebirge 2 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, Hybris *P. apollo merzbacheri* Fruhst. × *P. discobolus alexander* Bryk & Eisner 1 ♀, das ganz einem *merzbacheri* ♀ gleicht, indessen die typische Submarginale mit starken keilförmigen Flecken von *discobolus* und geringelte Fühler aufweist, Grösse 44 mm.

A la suite hierzu stelle ich vorläufig *Togus Tjurae*, Kogard-tau (Togustarau, Fergana?), 2 ♂ 1 ♀ ex c. Biernath,

die eine so einheitliche, von den bekannten Unterarten abweichende Entwicklung der Zeichnungselemente zeigen, dass es sich um eine selbständige

Unterart handeln kann. ♂ nicht sehr dicht beschuppt, aber doch mit lichtem Flügelgrund. Marginale normal ausgebildet, Submarginale im Vorderflügel scharf gezackt bis Cu₂; Glasband im Hinterflügel von der Grundsubstanz zurückgedrängt, aber doch deutlich sichtbar. Alle Makeln des Vorderflügels normal, Rotkernung in den Costalflecken und im Hinterrandsfleck mässig. Ozellen gross, breit schwarz umrandet, das Medianauge deutlich weiss gekernt, Hinterrandsschwärze kräftig, ebenso die beiden Analflecke. ♀ wie die ♂, insbesondere auch mit der bei *discobolus* nicht häufigen Weisskernung der Medianocelle, indessen viel stärker hyalin verglast und mit einem dritten angedeuteten Analfleck.

subsp. *minor* Stgr.

Sheljuzhko erklärt, dass diese Rasse aufgrund von *discobolus* aus dem Dshungarischen-Ala-tau aufgestellt wurde, von wo er sie direkt empfangt, was insofern merkwürdig ist, als subsp. *minor* Stgr. der folgenden Unterart am nächsten steht, mit der sie geographisch keine Berührungspunkte hat.

Dshungarischer-Ala-tau 1 ♂, 1 ♂ f. *nigricans* n.c. extrem ex c. Biernath.

subsp. *maureri* Bryk & Eisner

hält Sheljuzhko für eine bona subspecies. Zugänge: Sarafschan 1 ♀; Hissar-Gebirge f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, 1 ♂ mit links unregelmässigen Zellflecken, 3 ♀.

Zurückkommend auf die in Parnassiana v. 3 p. 81/82 gegebenen Diagnosen möchte ich noch einmal die sicheren Unterscheidungsmerkmale der beiden letzten Unterarten hervorheben. subsp. *minor* Stgr. hat eine wenig gezackte Submarginale des Vorderflügels, während die des Hinterflügels aus einzelnen gefüllten Keilen besteht; Marginale auf beiden Flügeln, auch bei den ♂, breit erhalten. Bei subsp. *maureri* Bryk & Eisner ist die Submarginale auf beiden Flügeln scharf gezackt; sie besteht im Hinterflügel aus einzelnen spitzen Winkeln, die Marginale ist bei den ♂ überwiegend durch die Grundsubstanz verdrängt.

Auch die Aufstellung von

subsp. *haberhaueri* Bryk & Eisner

hält Sheljuzhko für berechtigt, während er bezweifelt, dass

subsp. *griseldis* Bryk & Eisner eine bona subspecies ist, vor allem auch, „weil sie ein Gemisch von Fundorten darstellt, die sich schwer vereinigen lassen, wie Ost-Pamir und Alai. In Ost-Pamir scheint die Art überhaupt nicht vorzukommen, vielleicht handelt es sich um Südost-Pamir, wofür der Name eine Anwendung finden könnte. Dazu wäre dann auch das von Ihnen bei *superba* zitierte ♂ aus Ljangar zu sehen. Die Ljangar-Stücke sind sicher keine typischen *superba*.“

Hier trennen sich Sheljuzhko's und meine Ansicht. Mit Fundortetiketten

Pamir, Fergana u.s.w. ist viel Missbrauch getrieben worden. Zweifellos beherbergt aber das Alai-Tal, das ja 130 km lang ist und sehr verschiedene Biotope aufweist, eine distincte *discobolus*-Unterart, die in der Art der Zeichnungen den subsp. *maureri*, *haberhaueri* Bryk & Eisner, *superba* Gr. Gr. ähnelt, sich aber von ihnen durch eine deutlich sichtbare Reduktion aller Zeichnungselemente unterscheidet. Das ♂ aus Ljangan, übrigens ex c. Leonhard ex c. Sheljuzko, nimmt in der Tat eine etwas intermediäre Stellung zwischen subsp. *griseldis* Bryk & Eisner und subsp. *superba* Gr. Gr. ein. Zugänge:

Alai-Tal 2 ♂, f. *nigrodivisocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♂, das dem von Verity abgebildeten Hybriden *P. apollonius* × *P. discobolus*, den Grum-Grshimailo f. *dux* benannt hat, sehr ähnelt, aber *discobolus*-Antennen aufweist; ich zweifle an der Kreuzung von *apollonius* × *discobolus*. Bemerkenswert die Weisskernung in beiden Ozellen; West-Pamir, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂ ex c. Tancre, 1 ♀. Der Diagnose wäre nachzutragen, dass 9 ♂ von den mir vorliegenden 15 ♂ den *quincunx*-Zustand aufweisen.

subsp. *superba* Gr. Gr.

Koudara, Afghanistan 1 ♂ 1 ♀, wahrscheinlich Paratypen, ex c. British Museum.

subsp. *gilgitensis* O. Bang-Haas

Yasin, Chitral 10 ♂, f. *perversa* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, 9 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀, f. *ochreoocellata* n.c. 1 ♀.

Der Diagnose in *Parnassiana* v. 3 p. 84 ist nachzutragen, dass die Zellflecke dieser Unterart oblong und sehr kräftig sind.

Zu den beiden folgenden Unterarten bemerkt Sheljuzhko, dass er dazu nicht viel sagen kann, da er davon kein Originalmaterial empfangen hat und mit den Fundorten viel gesündigt wurde. Nicht nur mit den Fundorten, glaube ich, sondern mit der Verknennung des Rassenbegriffs; das geht z.B. daraus hervor, dass selbst Verity einen *discobolus* als „*trs. romanovi*“ abbildet, diese subspecies also als eine forma behandelt. Dies ist meiner Ansicht nach mit einem grossen Teil des durch Händler und Sammler umgesetzten Materials geschehen, die jeden *discobolus* mit starker Kappenbinde als „*insignis*“ und mit intensiver Entwicklung der Rotkernung als „*romanovi*“ gekennzeichnet und obendrein vielfach mit den typischen Fundorte „Alai“, bzw. „Transalai“ versehen haben. Andererseits beherbergen beide Gebirgszüge wahrscheinlich mehr als eine *discobolus*-Rasse, vielleicht auch Höhenformen. Von *insignis* besitze ich eine Topotype, die ich von O. Bang-Haas aus der Haberhauerschen Originalausbeute empfang, aber auch verschiedene Stücke von einem so guten Sammler wie Korb, alle etikettiert mit „Alai“, aber von verschiedenem Habitus, der wohl im Rahmen der Variabili-

tät einer subspecies liegt, aber der These ein Ende macht, dass subsp. *insignis* Stgr. eine helle, dicht weiss beschuppte Unterart ist, es sei denn, dass man annimmt, dass ein Teil des Materials von einem verschiedenartigen Fundort kommt und eine Abtrennung der dunklen Stücke vornimmt. So lange darüber keine Gewissheit besteht, reihe ich noch ein bei

subsp. *insignis* Stgr.

Alai und Alai-mer. 8 ♂, wovon 5 dem dunkleren Typ angehören, 1 ♀ Paratype, 8 ♀, davon 3 verschwärzt.

subsp. *grumgrshimaloi* O. Bang-Haas

Transalai 4 ♂ 4 ♀, f. *nigrodivisocellata* n.c. 1 ♀.

Der Diagnose in Parnassiana v. 3 p. 85/86 wäre noch nachzutragen, dass der *ocelloconjuncta*-Zustand in beiden Geschlechtern häufig ist. Der in Parnassiana v. 3 p. 86 erwähnte Hybris *P. tianschanicus* × *P. actius* hat sich bei genauer Untersuchung als ein *P. nomion* mit aussergewöhnlich reduzierten Zeichnungen herausgestellt.

Parnassius jacquemontii Boisd.

subsp. *variabilis* Stichel

Isapjran 1 ♀; Kokand, 1 ♂, und das früher erwähnte ♀, zeigen einen intermediären Habitus.

subsp. *diana* Bryk

Alai 1 ♂ 1 ♀, stimmen gut mit der Beschreibung des Autors überein.

subsp. *rubicundus* Stichel

Pamir, Transalai 1 ♂, f. *reducta* n.c. = alle Zeichnungselemente zurückgebildet 1 ♂; Kysyl-art-Pass 1 ♂ 1 ♀ ex c. Biernath, Topotypen. Ich zweifle indessen an der Richtigkeit des Fundorts, da beide Exemplare viel weniger Rotkernung zeigen als die anderen mir vorliegenden Vertreter dieser Unterart; ich würde sie dem Aussehen nach zu subsp. *pamira* O. Bang-Haas ziehen.

subsp. *shandura* Tytler

Chitral 4 ♂, trs. f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *perversa* n.c. 2 ♂, 1 ♀ ex c. Kotzsch gestatten mir, das in Tytlers Beschreibung und in Parnassiana v. 3 p. 88 zur Diagnose dieser Unterart Gesagte zu ergänzen. Die ♂ treten in zweifachem Habitus auf, einem sehr hellen, dicht weiss beschuppten und einem gynaeotropen (f. *perversa* n.c.); diese dunklen ♂ ähneln denen der Stammform, wie ich die Unterart überhaupt als zu dem engeren *jacquemontii*-Kreis zugehörig ansehe. Auch die hellen ♂ haben eine breite Glasbinde des Vorderflügels, während die des Hinterflügels im Gegensatz zu den dunklen ♂ mehr oder weniger verdrängt ist. Submarginale des Vorderflügels kräftig, meist bis

Cu₂, die des Hinterflügels bei den hellen ♂ zurücktretend. Zellflecke schmal, Augenflecke bei den hellen ♂ klein, dünn schwarz umrandet, bei den dunklen ♂ normal. Hinterrandsfleck klein, bei zwei ♂ rotgekernt. Analflecke schmal, Hinterrandsschwärze kräftig. Wenn auch der nähere Fundort in Chitral der obenaufgeführten Serie nicht bekannt ist, hat mich deren Vergleich mit den Abbildungen der Tytlerschen Typen überzeugt, dass es sich um Vertreter dieser Unterart handelt.

subsp. *baroghila* Tytler

Chitral, Boroghila Pass 3 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 3 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* + *analysextincta* n.c. 1 ♂, trs. f. *nigroocellata* n.c. 2 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 7 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀ (23 mm), f. *grundi* + *analysconjuncta* n.c. 1 ♀.

Der Diagnose in Parnassiana v. 3 p. 88 möchte ich hinzufügen, dass die häufige Weisszentrierung einer oder beider Ozellen ein Rassenmerkmal ist; sie tritt bei 9 ♂ und 13 ♀ auf.

subsp. *chitralensis* Moore

Chitral, Yasin 4 ♂, 1 ♂ mit unregelmässig entwickelten Ozellen und Zellflecken, f. *casta* + *reducta* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 2 ♂, 1 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, f. *nigrodivisioocellata* n.c. 1 ♀, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♀; Chitral, Shawar-Schur f. *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* + *quincunx* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Faisabad, Afghanistan 1 ♂; Karambar-Pass 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀.

subsp. *nuksanica* Kotzsch (Parnassiana v. 4 p. 5)

Ost-Hindukusch, Nuksan-Pass, Alpenwiesenzone 3500-4000 m, Juli, 1 ♂ 1 ♀ Typen, abgebildet Parnassiana v. 4 p. 1-2 fig. 1 und 2, 6 ♂, f. *albo-maculata* n.c. 2 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 2 ♂, 7 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, alle Paratypen, leg. Kotzsch.

Steht subsp. *chitralensis* Moore am nächsten, ist indessen im Durchschnitt kleiner und zierlicher gebaut, ♂ 28-32, ♀ 30-33 mm. Submarginale schmaler, dadurch eine breitere Grundsubstanzzone zwischen den Binden, Rotkernung im Vorderflügel bescheiden. Flügelfond dichter weiss bestäubt; Hinterrandsschwärze weniger ausgebreitet.

Das reichliche Material, das mir von den vier letztbehandelten Unterarten vorliegt, zeigt, dass diese einander sehr nahe stehen, möglicherweise sich sogar werden vereinigen lassen.

subsp. *kangraensis* Bryk & Eisner

Rohtang-Pass, Kangra 1 ♂ monströs, abgebildet und ausführlich beschrieben in Parnassiana v. 2 p. 24 f. 7.

subsp. *himalayensis* Elwes

Kokser 2 ♂ 2 ♀.

subsp. *jacquemontii* Boisd.

Rihzi-la, Bashahr-State 2 ♂ 2 ♀, f. *inpicta* n.c. 1 ♀; Spiti-Fluss, Tum Tum Tang 1 ♀.

subsp. *gartokensis* Bryk & Eisner

Chumurti, Thibet 4 ♂ 1 ♀; Tibu 2 ♂ 2 ♀; 1 ♂ 1 ♀ Hybris *basharicus* O. Bang-Haas = *P. jacquemontii gartokensis* Bryk & Eisner × *P. epaphus shilangensis* Bryk & Eisner.

subsp. *impunctata* Aust.

Sikkim-Kunawar 1 ♂ 1 ♀.

subsp. *thibetanus* Rühl

Tatsienlou 3 ♂ 2 ♀.

subsp. *tatsienluica* Verity

Tatsienlou 1 ♂.

subsp. *linneae* Bryk

Batang, Alpine Zone (5000 m) 2 ♂ 1 ♀ Paratypen ex c. Höne.

Steht in Grösse und Zeichnung zwischen der vorbehandelten Unterart und subsp. *thibetanulus* Bryk & Eisner. Grösse 28-31 mm. Die kreideweisse Grundfarbe tritt viel deutlicher hervor, besonders auch bei dem mir vorliegenden ♀, das androtrop ist. Die Mondflecke zwischen der breiten Marginale und Submarginale deutlicher. Ein Costalfleck oder beide Costalflecke rotgekernt. Augenflecke meist mit weissem Spiegel. Analflecke breit, in der Regel zweizellig.

subsp. *thibetanulus* Bryk & Eisner

Omisien 1 ♂ ex c. Biernath, das heller als die Paratypen und kaum von seinen *linneae*-Brüdern, auch in der Grösse, verschieden ist, wie diese auch einen Hinterrandsfleck mit Rotkernung und auch den zweiten Analfleck rot zeigt.

subsp. *mercurius* Gr. Gr.

Amdo 1 ♂ 1 ♀.

subsp. *buddha* Bryk & Eisner (Parnassiana v. 4 p. 58).

Burchan-Buddha-Kette, Nomuhun Pass (4000 m) 1 ♂ 1 ♀ Typen, 2 ♂, f. *novarrae* = f. *nigroocellata* + *reducta* n.c. 1 ♂ Typus, 3 ♀ alle Paratypen. Kleiner als die Nominatform. ♂ ohne jede Rotkernung im Vorderflügel, mit breiter Glasbinde, während die Submarginale mässig entwickelt ist. Hinterflügel mit kräftigem, zweizelligem Analband. ♀ mit gelblichem Flügelfond, im Vorderflügel verschwärzt, mit breiten Binden auf beiden Flügeln. Rotfleckung mässig, zwei kräftige Analflecke.

subsp. *tatungi* Bryk & Eisner

Kumbum, Kansu occ. 3 ♂, f. *perversa* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c.

1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, 7 ♀; Shantan, Richthofengebirge 3 ♂ 2 ♀; Süd-Tatungsche Berge f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 2 ♂, 1 ♂ 2 ♀; Sining-fu 6 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂ 23 mm, f. *marginata* Bryk & Eisner = ohne Submarginale 1 ♂ Typus, 1 ♂ Paratypus, 6 ♀; Liang-tschan, Richthofengebirge 3 ♂ 3 ♀; Heitsuitse 3 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂ 22 mm, f. *medionigroocellata* n.c. 2 ♂, f. **albomaculata** (m.) 1 ♂ Typus = ohne eine Spur von Prachtfarbe in den Augenflecken; bei diesem Exemplar sind nur die Wurzelflecke des Hinterflügels unterseits schwach gerötet, 1 ♀, f. *flavoocellata* + *minuscule* n.c. 1 ♀ 23 mm. Alle Zugänge leg. Beik. Erwähnt sei, dass die Serie aus Heitsuitse durchweg sehr klein ist, sich sonst aber dem Rassenkarakter gut anpasst.

subsp. *sikingshani* Bryk & Eisner

Sincheng 1 ♂ mit links in Streifen aufgelösten Mittelzellularfleck.

subsp. *jupiterius* O. Bang-Haas

Min, Min-Shan 7 ♂ 4 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀ Typus; Pulchow-montes 5 ♂ 4 ♀; Maho, Liuhushan 11 ♂ 7 ♀.

Die Serie von dem letzten Fundort, die ich von dem Autor als „*jupiterius*“ empfangen habe, ist kleiner und in beiden Geschlechtern mehr verdunkelt und stimmt am besten mit den Tieren aus Heitsuitse überein.

Parnassius epaphus Ch. Oberth.

subsp. *epaphus* Ch. Oberth. = *altynensis* Stichel

Altyn-Tag 1 ♂ 1 ♀ ex c. Biernath.

subsp. **höiana** (m.)

Tibet, südlichste Steppe 4300 m, 98° ö.L. 32° 5' n.B. 1 ♂ 1 ♀ Typen.

Dieses Pärchen, das ich erst bei der Stammform einzureihen geneigt war, zeigt doch einen so prägnanten eigenen Habitus, dass ich nicht daran zweifle, dass es sich um eine bona subspecies handelt, die ich zu Ehren von Herrn Dr. Höne, dem ich die beiden Exemplare verdanke, benenne. Es ist kleiner als die Nominatform 27 mm. ♂ und ♀ weisen die gleichen Zeichnungselemente auf; das ♀ hat aber 4 rotgekernte Costalflecke, das ♂ nur 2, das ♀ ausserdem im Gegensatz zum ♂ Rot im Hinterrandsfleck. Glasbinde schmal auf beiden Flügeln erhalten. Submarginale des Vorderflügels beim ♂ bis Cu₂, beim ♀ bis zum Hinterrand, im Hinterflügel bei beiden in Flecke aufgelöst. Ozellen gross durch schwarzen Steg verbunden. 3 Analflecke. Hinterrandsschwärze tief, ausgebreitet, die halbe Zelle ausfüllend und um sie herumgreifend.

subsp. *hurwei* Fruhst.

Aksu 1 ♂ Paratypus, 1 ♀.

Eine sehr kleine Unterart 25-28 mm. ♂ mit sehr hellem, dichtweiss be-

schupstem Flügelfond, von dem sich alle kräftigen Zeichnungselemente deutlich abheben. ♀ leicht verglast, mit sehr deutlicher Marginale des Hinterflügels. O. Bang-Haas hat das Vorkommen von *P. epaphus* Ch. Oberth. in Aksu in Frage gestellt. Ich kann nur feststellen, dass das ♂ mit dem früher bei *P. jacquemontii* subsp. *cyrnus* Fruhst. erwähnten ♂ gut übereinstimmt. Das *huwei* ♀, dessen Herkunft nicht verbürgt ist, ist zweifellos ein *epaphus*, das *cyrnus* ♀ wahrscheinlich ein *jacquemontii*, obwohl das Fehlen der Sphragis keinen sicheren Schluss gestattet.

subsp. *nanchanicus* Aust.

Nanshan-Gebirge 1 ♀ f. *rubroanalis* + *ampliusanalis* n.c.

subsp. *tsaidamensis* Aust.

Wenn *tsaidamensis* Aust. wirklich ein *epaphus* sein sollte, wäre hier aus geographischen Gesichtspunkten eine Serie dieses *Parnassius*, die ich aus c. Höne empfang, einzureihen:

Tibet, Wildyakzone, 95° ö.L. 35° n.B. 5000 m, 9 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 2 ♂, f. *totalbopicta* n.c. = Weisskernung der Costalflecke und Ozellen 1 ♂, 2 ♀. Da die Originalbeschreibung nicht sehr deutlich ist, gebe ich im folgenden das Aussehen dieser Serie wieder. Die mir vorliegenden Exemplare sind im Durchschnitt grösser (25-28 mm) als die der zum Vergleich herangezogenen subsp. *nanchanicus* Aust., der sie am nächsten steht. ♂ Glasbinde im Vorderflügel schmaler, im Hinterflügel schwach angedeutet. Submarginale nicht so markant. Zellflecke, Costalflecke, Hinterrandsfleck kräftiger. Erster und dritter Costalfleck rotgekernt, 3 ♂ mit Rot im Hinterrandsfleck = f. *ornata* n.c. Ozellen im Durchschnitt grösser, nur bei 2 ♂ mit weissen Spiegeln. Hinterrandsschwärze ausgebreiteter. Die beiden ♀ sind im Vorderflügel stark schwarz überstäubt, Rotkernung mässig. Marginale und Submarginale sehr gut entwickelt, im Vorderflügel von etwa Cu₁ an zusammenfliessend. Das eine ♀ gleicht einem verdunkelten ♀ der Stammform, das andere einem ♀ der subsp. *sikkimensis* Elwes. Für den Fall, dass die Typen von subsp. *tsaidamensis* Aust. sich wirklich als zu *P. jacquemontii* Ch. Oberthur gehörend erweisen sollten, schlage ich für diese *epaphus* den Namen subsp. **eutsaidamensis** (m.) vor; das aufgeführte Material wären dann Syntypen.

subsp. *gautama* Bryk & Eisner

Burchan-Buddha-Kette, Nomuhun Pass 4000 m, Juli ex c. Kotzsch, 1 ♂ 1 ♀ Typen, 4 ♂ 4 ♀ Paratypen, erwähnt Parnassiana v. 4 p. 57/58. Eine mittelgrosse gynäkotrope Rasse, mit luxuriös entwickelten Zeichnungselementen. ♂ und ♀ stark schwarz überstäubt, im Gegensatz zu ihren in der gleichen Kette (Tschabu Rabu) fliegenden *nanschanicus*-Brüdern, die auch erheblich kleiner sind. Die mittelgrossen bis grossen

Ozellen tiefrot, breit schwarz umrandet. *Ampliusanalis*-Zustand bei 4 ♂ und 2 ♀. Glasbinde des Vorderflügels breit, beim ♂ fast, beim ♀ den Hinterrand erreichend. Costalflecke nur bei 2 ♂ ohne Rotkernung. Hinterrandsfleck nur bei einem ♀ gerötet. Submarginale kräftig, bei den ♂ fast bis zum Hinterrand reichend, bei den ♀ in den hintersten Elementen mit dem Glasband zusammenfliessend. 1 ♀ f. *primorubroanalis* n.c. Binden des Hinterflügels bei den ♂ deutlich bis stark rückgebildet, bei allen ♀ stark ausgebildet. Hinterrandsschwärze tief und kräftig.

subsp. *beiki* Bryk & Eisner

Kanchowfu, Nordabhänge Nachi-Pass 2 ♂, f. *lacrimans* n.c. 1 ♂ Typus dieser Form für *P. epaphus* Ch. Oberth.; Süd-Tatungsche Berge, Topotypen leg. Beik, 4 ♂ 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* + *albocentrata* n.c. 1 ♀; Liang-tschou f. *inpicta* n.c. 1 ♂.

subsp. *abruptus* O. Bang-Haas

Heitsuitse, Topotypus, f. *albopicta* + *albocentrata* + *rubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, Lasa f. *quadripicta* + *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂ 1 ♀.

subsp. *shantana* O. Bang-Haas

beschreibt der Autor nach 5 ♂ in Parnassiana v. 6 p. 24 unter der Abbildung eines ♂ (t. 2 f. 13) sehr lakonisch, fast ohne jeden Vergleich mit den Nachbarrassen, wie folgt: „Habitat: nördliches Richthofengeb. Shantan südl. Kantschou 2000 m. Anf. August, 5 ♂♂, Spannweite 48-58 mm. Ist markanter gezeichnet als *abruptus*. ♂ Oz. Vfl.: die SMfl. sind zu einer Binde zusammengeflossen, die schwarze Bestäubung reicht bis zur Zelle. Hfl. starke SMfl., grosse Ozellen. Der Innenrand bis zur Zelle tiefschwarz gefärbt.“ Von den 5 ♂ erhielt ich von O. Bang-Haas die 4 Paratypen, ausserdem von H. Kotzsch vom gleichen Fundort 2 ♂ 1 ♀. Würden diese nicht ausgezeichnet mit den Paratypen übereinstimmen, hätte ich Verdacht geschöpft, dass es sich um ausgewählte Stücke der gleichen Variationsrichtung aus einer grossen Ausbeute handelt; die *epaphus* von den Nordabhängen Nachi Pass, der nicht weit von Shantan liegt, haben jedenfalls ein völlig anderes Aussehen. Zunächst möchte ich die Beschreibung der ♂ im Vergleich mit *abruptus* ♂ vervollständigen. Ich kann Bang-Haas nicht darin beipflichten, dass die *shantana* ♂ markanter als ihre *abruptus*-Brüder gezeichnet sind; das Gegenteil ist der Fall, was einleuchtend ist, weil die letzteren einen dichtweissen Flügelfond haben, von dem Flecke, Binden und vor allem die stark entwickelte Prachtfarbe sich besonders gut abheben. Die *shantana* ♂ sind bis auf eines schwarz überstäubt. Die Glasbinde im Vorderflügel ist schmaler, im Hinterflügel mehr oder weniger verdrängt. Submarginale auf beiden Flügeln gut ausgebildet. Ozel-

len nicht gross, eher klein im Vergleich mit anderen *epaphus*-Unterarten. Charakteristisch sind für subsp. *shantana* O. Bang-Haas die besonders ausgebreitete, tiefe Hinterrandsschwärze, die bei drei ♂ vollständig um die Zelle greift, und die Reduktion der Prachtkernung im Vorderflügel. 3 ♂ f. *analiskonjuncta* n.c., 1 ♂ f. *siegeli* n.c. Das ♀, der weibliche Typus der Unterart, ist androtrop, gleicht bis auf die breiteren Binden den ♂ und gehört den f. *siegeli* + *fermata* n.c. an.

subsp. *pictor* Bryk & Eisner

Tahui, Setzschwan 1 ♂; Kunkalaschan 1 ♂.

subsp. *epichorius* Bryk (Münchener Entomologische Gesellschaft v. 33, Heft 1).

Batang, alpine Zone, 2 ♂ 1 ♀ Paratypen ex c. Höne. Steht subsp. *pictor* Bryk & Eisner am nächsten, von der die Unterart sich in der Hauptsache durch weniger markante, schmalere Binden und schwächere Rotkernung unterscheidet. Hinterrandsfleck bescheiden.

subsp. *rafael* Bryk (Parnassiana v. 6 p. 4)

A-tun-tze, Nord-Yünnan, 3000 m, 2 ♂ 1 ♀ Paratypen ex c. Höne.

♂ Flügelfond mehr aufgeheilt als die der Nachbarrassen, Binden schütterer, weisse Keilflecke das Glasband einengend (*seminiphetodis*-Zustand); die Submarginale bis Cu₂. Hinterrandsfleck, auch beim ♀, ohne roten Kern. Augenflecke verhältnismässig gross. Hinterrandsschwärze weniger ausgebreitet. Das mir vorliegende ♀ stark schwarz überstäubt mit breiten, markanten Binden, kleinen Ozellen und *analiskonjuncta*-Zustand.

subsp. *sikkimensis* Elwes

Gayokang, Sikkim sept. 1 ♂ 1 ♀.

subsp. *phariensis* Av.

Da ich Druckfehler in der Aufzählung des Materials meiner Sammlung in Parnassiana v. 4 p. 13 feststelle, stelle ich diese wie folgt richtig: Phari Jong 1 ♂ 1 ♀ Ideotypen ex c. Avinoff; Phari Jong und Yatung 16 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 2 ♂, f. *siegeli* n.c. 2 ♂, f. *albomaculata* Bryk & Eisner 1 ♂ Typus = 1. und 3. Costalfleck, Ozellen und Wurzelfleck weiss zentriert, f. *medionigrodivisoozellata* n.c. 1 ♂, f. *quadripicta* + *grundi* n.c. 1 ♂; helle Form 19 ♂, f. *minuscule* n.c. 2 ♂ 18 mm, f. *ocelloconjuncta* 7 ♂, f. *albomaculata* Bryk & Eisner 2 ♂ Paratypen, f. *tripicta* + *ornata* + *ocelloconjuncta* n.c. 3 ♂, f. *tripicta* + *albomaculata* n.c. 1 ♂, f. *quadripicta* n.c. 1 ♂, f. *biexcelsior* n.c. 1 ♂, f. *ocellodivisa* Bryk & Eisner 1 ♂ Typus = *mediorubrodivisoozellata* n.c., f. *lacrimans* + *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *fasciata* n.c. 1 ♂, 17 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *biexcelsior* n.c. 3 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *siegeli* n.c. 6 ♀; helle Form, f. *siegeli* n.c. 2 ♀, f. *escudei* n.c. 1 ♀, f. *biexcelsior* + *ornata* + *primorubroanalis*

n.c. 1 ♀, f. *rubroanalisis* n.c. 3 ♀, f. *biexcelsior* n.c. 3 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 8 ♀, f. *tripicta* n.c. 2 ♀, f. *inversa* n.c. 6 ♀; Zugänge: Yatung 1 ♂ mit links unregelmässigen Zeichnungselementen, 1 ♂ f. *perversa* n.c. extrem; Tangla-Pass 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *analiskonjuncta* n.c. 2 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *analiskonjuncta* + *biexcelsior* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *albomaculata* + *ocelloconjuncta* + *biexcelsior* n.c. 1 ♀.

Die Aufzählung der Aberrationen gibt ein gutes Bild von der Variabilitätsbreite dieser Unterart.

subsp. *hillensis* O. Bang-Haas

Parang-Pass, Spiti sept. or. 2 ♂ 2 ♀; Bara-Lacha-Pass, Spiti sept. 1 ♂ 2 ♀, sind kleiner und stellen schon den Übergang dar zu

subsp. *shilangensis* Bryk & Eisner

Photi-Pass, Hanle 3 ♂ 2 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀; Tibu 2 ♀.

subsp. *puer* Bryk & Eisner

Rohtang-Pass, Kangra 1 ♂ 1 ♀, f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂ 1 ♀, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, bestätigen den sehr distincten Charakter dieser Unterart, insbesondere auch, dass die häufig auftretende gelbe Prachtfarbe ein Rassenmerkmal ist.

subsp. *gyaella* Bryk & Eisner

Der Aufzählung in Parnassiana v. 4 p. 60 ist nachzutragen, dass auch die Typen ♂ und ♀ sich in meiner Sammlung befinden, und dass diese, wie auch die erwähnten Paratypen vom Taglang-Pass, Gya-Ladak, stammen. Zugänge: Taglang-Pass, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *inversa* + *minuscule* n.c. 1 ♀ 23 mm; Zarra, Taglang-Pass 4 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *tripicta* n.c. 1 ♂, f. *ornata* + *primorubroanalisis* n.c. 1 ♀, f. *biexcelsior* + *primorubroanalisis* n.c. 1 ♀, f. *medionigrodivisocellata* + *ampliusanalisis* n.c. 1 ♀, f. *fermata* + *ampliusanalisis* n.c. 1 ♀.

subsp. *cachemiriensis* Ch. Oberth.

Chalsi f. *flavoocellata* 1 ♂; Dsanzkar-Kette, Pense-Pass, Nordseite 4 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* + *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *trachomophthalma* Bryk & Eisner 1 ♂ mit schwarzer Überschuppung der Augenprachtfarbe, 5 ♀, trs. f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀.

Bei den verschiedenen *epaphus*-subspecies, die aus dem Karakorum-Gebiet beschrieben sind, handelt es sich wohl teilweise um Höhenformen, die bei subspecies *nirius* Moore eingereiht werden können; das gilt vor allem von den Vertretern von subspecies *sabaudus* Turati, der wirklich einen *nirius* beschreibt und abbildet, und von subspecies *puella* Bryk, der als Heimat für diese Unterart „Shyock-Valley“, Nordwesthimalaya angibt. Das Shyock-Valley ist Hunderte von Kilometern lang, sodass schon wegen

dieser ungenauen Fundortangabe die Unterart kaum aufrechterhaltbar ist; die mir vorliegenden Para- und Ideotypen zeigen indessen die extremste Entwicklungsrichtung von *nirius*. Da Turati ein sehr bestimmtes Fanggebiet für *sabaudus* angibt, möchte ich vorläufig davon absehen, diese Rassen einzuziehen, bis bessere Erkenntnis aufgrund weiterer Ausbeuten ein endgültiges Urteil möglich machen. Das Faltermaterial meiner Sammlung habe ich wie folgt eingeordnet:

subsp. *nirius* Moore

Skoro-la, Baltistan 2 ♂ 2 ♀ Topotypen; Shigar, Baltoro-montes 5 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *lacrimans* n.c. 1 ♀, f. *halteres* Bryk & Eisner 1 ♀ Typus, gleichzeitig f. *fermata* n.c. extrem, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♀; Bura Deosai, Baltistan 4 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* + *casta* n.c. 1 ♂, 4 ♀, f. *albopupillata* n.c. 1 ♀; Satpa-la, Baltistan 8 ♂, f. *medionigroocellata* 2 ♂, 7 ♀; Skardo, Baltistan 3 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 2 ♂, 20 und 23 mm, f. *exocculata* O. Bang-Haas. 1 ♂ Typus, bei dem bis auf die Zellflecke und die Hinterrandsschwärze alle Zeichnungselemente nahezu verschwunden sind. Dieses und ein weiteres sich in meiner Sammlung befindendes ♂ sind abgebildet, das letztere zum Vergleich in Soc. Ent. 1937 no. 36 fig. 1 und 2. O. Bang-Haas schreibt über die Type, dass ihm unter den vielen Ausbeuten von Parnassiern, die er empfangen hat, niemals ein der *apollo*-Gruppe angehöriger Vertreter mit so extrem zurückgebildeten Zeichnungselementen vor Augen gekommen ist; ich möchte hinzufügen, dass ich überhaupt keinen so aberrativen *Parnassius* kenne; dabei handelt es sich nicht etwa um eine Kümmerform, vielmehr um einen gut ausgebildeten Falter mit sehr dichter Beschuppung; vom gleichen Fundort 4 ♀; Baltistan, trs. f. *niphedodis* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Burzil-Pass f. *secundopicta* n.c. 1 ♂; Tesserpo-Pass, Baltistan, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♀, Kapalu, Baltistan 2 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀.

Khagan, Hazara, Afghanistan 2 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♀.

Wegen der letzteren verweise ich auf das darüber in Parnassiana v. 4 p. 61/62 Gesagte.

subsp. *puella* Bryk

Shyock-Valley, N.W. Himalaya 4 ♂ 1 ♀ Parotypen ex c. Peebles; Kataklik 1 ♀ Paratypus; Sasser-Pass, Karakorum 5 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* + *theoides* n.c. 1 ♂ 3 ♀ Ideotypen; Saser-Brangsa 3 ♂; Skiang Poche 1 ♀, die 4 Exemplare leg. Nederlandse Karakorum Expeditie, Parotypen; Marsimik-Pass, Tshang-Tshen-Mo Kette, 7 ♂, 1 ♀, f. *biexcelsior* n.c. 2 ♀, f. *fermata* n.c. 1 ♀;

Changlang, Sasser-Pass, 4 ♂, f. *ernestinae* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂, f. *flavoocellata* + *fasciata* n.c. 1 ♂, 5 ♀, f. *fermata* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *ernestinae* n.c. 1 ♀; Depsang, Sasser-Pass 3 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *theoides* n.c. 1 ♂, 5 ♀.

Unter Bezugnahme auf das früher Ausgeführte möchte ich aufgrund des Vergleichs der Bryk bei seiner Beschreibung zunächst vorliegenden Typen vom „Shyock-Valley, N.W. Himalaya“ mit dem anderen Material, das er zu Para- und Ideotypen gemacht hat, feststellen, dass diese Unterart in ihrem typischen Habitus im Gebiet des Sasser-Passes beheimatet ist. Sie ist in der Regel klein, mit mässiger Entwicklung der Zeichnungselemente und der Prachtfarbe; diese ist gelb bei 11 ♂ und 2 ♀. ♂ mit meist schmaler Marginale des Vorderflügels, die im Hinterflügel bis auf die 2 aberrativen ♂ f. *theoides* n.c. nur durch leichte Schwarzbestäubung an den Adernenden angedeutet ist. Die Submarginale im Vorderflügel normal bis Cu₂, im Hinterflügel unregelmässig in einzelstehenden Keilflecken entwickelt. Zellflecke relativ kräftig, Hinterrandsfleck dagegen reduziert. Vorderflügel in der Regel ohne Rotkernung. Augenflecke klein. Hinterrandsschwärze normal bis zum Zellendiscus, meist nur ein mässiger Analfleck. ♀ bis auf die übliche stärkere Ausbildung der Binden den ♂ ähnlich, aber meist mit 2 Analflecken und zuweilen mit Rötung des vordersten Costalflecks.

subsp. *sabaudus* Tur.

Baltoro, Karakorum, 3 ♂ 2 ♀, f. *halteres* + *biexcelsior* n.c. 1 ♀, Topotypen; N.W. Karakorum f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* + *ornata* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *tripicta* n.c. 1 ♀; Sa Songa 2 ♂, f. *ampliusanalis* + *rubroanalis* 1 ♀.

Die mir vorliegenden Exemplare dieser Unterart unterscheiden sich nicht von dem Durchschnitt der *nirius*-Vertreter, sie sind aber zweifellos reicher gezeichnet als die *puella*-Brüder und Schwestern. Die Binden sind breiter und kräftiger, auch alle Flecken markanter; die Augenflecke relativ gross für *epaphus*. ♀ und ♂ mit 2 Analflecken und normaler Hinterrandsschwärze. Erster und dritter Costalfleck meist rotgekernt.

Eine sehr distincte Rasse ist

subsp. *sculptor* Bryk & Eisner (Parnassiana v. 6 p. 48)

Macheribroum, Karakorum, 1 ♂ 1 ♀ Typen, 7 ♂, f. *primopicta* n.c. 1 ♂, trs. f. *medionigroocellata* n.c. 3 ♂, f. *medionigroocellata* + f. *escudei* n.c. 1 ♂, f. *medionigroocellata* + f. *fasciata* n.c. 1 ♂, trs. f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, trs. f. *nigroocellata* + f. *fermata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *ochreoocellata* n.c. 2 ♂, f. *ochreoocellata* + *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, 10 ♀, f. *primopicta* + *tertiopicta* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♀,

f. *fermata* n.c. 1 ♀, trs. f. *medionigroocellata* n.c. 3 ♀, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♀, f. *ochreoocellata* n.c. 1 ♀, f. *ochreoocellata* + *inversa* n.c. 1 ♀, f. *ochreoocellata* + *medionigrodivisoocellata* n.c. 2 ♀, alle Paratypen; Haldi, Saltero-montes, 5 ♂, f. *medionigrodivisoocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *medionigrodivisoocellata* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♀, trs. f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♀, alle Ideotypen.

Das Hauptmerkmal dieser Unterart ist die in der Regel gelbe Prachtfarbe, die nie ein Rot, höchstens Gelbbraun = f. *ochreoocellata* n.c. ausbildet. Alle nicht farblich bezeichneten Exemplare gehören der f. *flavoocellata* n.c. an. Bemerkenswert auch die Neigung zur Verdunklung der Augenflecke. In diesem Zusammenhang möchte ich darauf hinweisen, dass beispielsweise bei *P. apollo* L. eine Entwicklung zur f. *nigroocellata* n.c. oberseits mit einer Rotausfüllung der Ozellen unterseits Hand in Hand geht, während die Augenflecke bei *P. epaphus* Ch. Oberthur bei Verdunklung oberseits, unterseits weiss, fast ohne Spuren von Prachtfarbe bleiben. Grosse Unterart ♂ 29-35 mm, ♀ 29-33 mm, meist dicht weiss bestäubt, sodass sich alle Zeichnungen markant abheben.

♂ Glasbinde schmal, aber den Hinterrand erreichend, teilweise durch die Grundsubstanz eingeengt und dann eine Bogenbinde bildend, Submarginale mässig bis kräftig, meist bis Cu₂. Subcostalband sehr gut ausgebildet, erreicht die Mitte zwischen M₁ und M₂. Zellflecke kräftig, Hinterrandsfleck mässig. Hinterflügel: Glasband höchstens durch Verschwärzung der Adernenden angedeutet, Subcostale aus einzelstehenden kräftigen Keilflecken bestehend. Ozellen relativ klein, dick schwarz umrandet, 2 mässige Analflecke; Hinterrandsschwärze tief schwarz, aber nicht ausgebreitet. ♀ den ♂ ähnlich, aber schütterer beschuppt und im Vorderflügel mehr oder weniger schwarz überstäubt. Die Binden kräftiger. Ein ♂, mit Fundort Dige? Baltistan, gleicht dem von O. Bang-Haas beschriebenen *Hybris epaphactius*; das Exemplar ist grösser als ein *epaphus*, zeigt gelbe Ozellen und gehört den f. f. *tripicta* + *ampliusanalis* an.

subsp. *epicus* Bryk & Eisner

Doubounni-montes, f. *rhomboides* + *ocelloconjuncta* + *analisconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *dentata* n.c. extrem 1 ♀, Topotypen.

subsp. *subtilis* O. Bang-Haas

Sasser-Pass 1 ♂, ziehe ich trotz dieses Fundorts aufgrund seines Habitus zu dieser Unterart.

***Parnassius nomion* Hbn.**

subsp. *nomion* Hbn.

Schebalino, Altai 1 ♀.

subsp. *nominulus* Stgr.

Arasungol, Sajan, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀; Munko Sardy, Sajan, f. *dextra-nigroocellata* n.c. 1 ♂; Tunkinsk-Weissgebirge, trs. f. *ocello-extincta* n.c. 1 ♂ ex c. Biernath, mit etwas rückgebildeter Marginale auf beiden Flügeln, regelmässigen Zellflecken und nur ein wenig reduzierter Hinterrandsschwärze; dagegen fehlen Subcostalflecke, Hinterrandsfleck, Costalozellen, Analflecke; die Submarginale nur im Vorderflügel und das Medianauge (links etwas stärker) angedeutet.

Da

subsp. *dis* Gr. Gr.

in Parnassiana v. 5 p. 10, wie ich beim Nachlesen feststelle, ungenügend gekennzeichnet und ausserdem ein Teil der in meiner Sammlung befindlichen Tiere nicht erwähnt ist, führe ich diese noch einmal vollständig auf.

Irkutsk, 1 ♂ 1 ♀, f. *inversa* n.c. = lichte Form, 1 ♂ 1 ♀ Typen, f. *dis* Gr. Gr. 1 ♂ Typus, 4 ♂ Paratypen, f. *dis* Gr. Gr. = extrem *nigricans* n.c. 7 ♀, f. *inversa* n.c. 6 ♂, f. *melanconica* n.c. 1 ♂, f. *ornata* n.c. 4 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 6 ♂, f. *pseudonomion* + *mediorubrodioocellata* n.c. 2 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 3 ♂, f. *ornata* n.c. 1 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 9 ♀; Borochojew, Malchan-Gebirge 3 ♂, f. *minuscula* n.c. 1 ♂, trs. f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *ornata* n.c. 4 ♂ 3 ♀; Tschita 1 ♂ mit unregelmässigen Zellflecken; Troitskosawsk f. *quincunx* + *lacrimans* n.c. 1 ♂; Tschikoi-Fluss 1 ♂, f. *minuscula* 1 ♀ 32 mm, leg. Korb; Baikal-Montes 2 ♂ 2 ♀; Apfel-Gebirge 1 ♂; Olentui 2 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 2 ♂, leg. Molltrecht; Kentei-Gebirge 1 ♂ 1 ♀ Hybriden *P. apollo hesobolus* Nordm. × *P. nomion dis* Gr. Gr. mit deutlichen Merkmalen beider Arten.

Zunächst sei noch einmal darauf hingewiesen, das Grum-Grshimaloi ein dunkles ♀ aus Irkutsk als „*dis*“ (forma oder subspecies?) beschrieben hat; deshalb ist das ♂ und sind die aufgehellten inversen Exemplare als Typen charakterisiert. Die Unterart stellt den Übergang von subsp. *nominulus* Stgr. zu subsp. *aurora* O. Bang-Haas dar. Sie ist im Durchschnitt grösser als *nominulus* Stgr., ♂ und ♀ 32-40 mm. Die dunkle Form ist viel stärker melahyalin, die helle Form reicher gezeichnet als die Vergleichsrasse. Die Ozellen sind grösser. Besonders auffallend ist die weitaus stärkere Rotkernung, wie aus der Aufzählung der auftretenden formae hervorgeht.

subsp. *aurora* O. Bang-Haas

Tukuringra-Gebirge, Amur 2 ♂ 2 ♀ leg. Koshantschikow; Raddejewka, Amur, 1 ♂ mit strichförmig reduziertem Endzellfleck, f. *quincunx* + trs. f. *lacrimans* 1 ♂, f. *zirpsi* Bryk & Eisner 1 ♂ Typus = *supra* + *subtus*

rubroocellata n.c., 1 ♀; West-Sibirien f. *melanconica* Bryk 1 ♂ leg. Haberhauer; Moloho f. *pseudonomion* n.c. 2 ♂; Prokowka 1 ♂.

Wenn ich das unter dieser Unterart neu eingereihte Material mit den Paratypen vergleiche, kommt bei mir den Gedanke auf, dass diese einem Jahrgang entstammen, der sich unter besonderen klimatischen Verhältnissen entwickelt hat und deshalb auch besonders charakteristische Merkmale aufweist. Die Zugänge stehen zwar noch den Prokowka-Tieren am nächsten, stellen aber schon den Übergang dar zu

subsp. *mandschuriae* Ch. Oberth.

Holung-Kiang, n.ö. Mergen 4 ♂, f. *fermata* n.c. extrem 1 ♂, leg. Expedition Stötzner; Chandaochezny, 200 km ö. Charbin 2 ♂, f. *fasciata* n.c. 2 ♂, 1 ♂ mit unregelmässigen Zeichnungen, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* + *ornata* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* + trs. f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *medionigrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *ornata* n.c. 1 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, f. *quincunx* + *nigricans* n.c. 1 ♀, alle ex c. Höne, leg. Alin.

Ich war geneigt, die Serie und das Material in c. Höne aus Chandaochezny aufgrund ihres Aussehens und geographischer Kongruenzerscheinung abzutrennen; vom gleichen Fundort habe ich *P. bremeri* subsp. *spielhageni* (m.) beschrieben. Die Tiere sind durchweg sehr markant, aber arm gezeichnet, zeigen sehr reduzierte Rotpigmentierung und nur ausnahmsweise weisse Spiegel in den Ozellen. Da es sich aber um die Ausbeute eines Jahres handelt, habe ich das Material doch bei dieser Unterart eingereiht.

subsp. *koshoensis* Eisner (Parnassiana v. 6 p. 39)

Kosho, Provinz Heianhokudo, Corea sept. 1 ♂ 1 ♀ Typen, 8 ♂ 4 ♀ Paratypen, 1 ♂ Ideotypus.

Kleiner als die vorige und die folgende Unterart. Marginale und Submarginale gut ausgeprägt. Zellflecke, Subcostalflecke, Hinterrandsfleck mässig. Ozellen klein, rot ausgefüllt, nur bei einem ♂ und ♀ mit angedeutetem weissem Spiegel des Medianauges. Hinterrandsschwärze und die beiden Analflecke normal. Im Gegensatz zur Originaldiagnose stelle ich fest, dass nur die verglasten ♀ stärker schwarz überstäubt sind. Prachtfarbe in der Regel auf Ozellen beschränkt; nur 2 ♀ mit gerade angedeuteter Rotpigmentierung des Hinterrandsflecks.

subsp. *chosensis* Mats.

Poktusan, Corea sept., f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *ornata* n.c. 1 ♀.

Nach Überprüfung des mir vorliegenden sehr reichhaltigen Materials muss ich gestehen, dass es fast unmöglich ist, charakteristische Merkmale für diese Rasse anzugeben. Bei Auswahl von Exemplaren einer bestimmten Aberrationsrichtung liesse sich praktisch jede *nomion*-Unterart konstru-

ieren. Die Variabilitätsbreite dieser subspecies ist besonders gross. Neben sehr arm gezeichneten ♂ kommen gynaekotrope ♂ mit luxuriösen Zeichnungselementen, neben androtropen ♀ Exemplare vor, die extrem die dem weiblichen Geschlecht eigene Zeichnungsentwicklung aufweisen.

subsp. *japonicus* O. Bang-Haas (Ent. Zeit. 1937 No. 4 p. 35/36)

Hokkaido, Mt. Tomurauschi, 3 ♂ Paratypen ex c. O. Bang-Haas.

Mit der Beschreibung des Autors gehe ich nicht einig. Die 3 ♂ — Bang-Haas lagen nur 4 Exemplare vor — 42-45 mm, sind keineswegs kleiner als ihre *chosensis*-Brüder. Flügelfond eher weiss als gelblich. Charakteristisch für die Unterart ist die besonders klare Zeichnung ohne jede Schwarzbestäubung. Die Glasbinden normal. Zellflecke, Hinterrandsfleck kräftig, die Hinterrandsschwärze, Analflecke mässig, die Ozellen relativ klein. Der von Bang-Haas erwähnte weisse Spiegel der Ozellen ist kaum mehr als angedeutet. Das ♀ ist meines Wissens noch nicht beschrieben. Hingewiesen sei auf die gleiche Variabilitätsrichtung der Hokkaido-*bremeri* subsp. *aino* Nak.

subsp. *alini* Bryk & Eisner

Maoreschan, Mandschuria, f. *ornata* n.c. 2 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 1 ♂ 1 ♀.

Der Diagnose in Parnassiana v. 5 p. 12/13 möchte ich hinzufügen, dass diese Unterart ausgesprochen gynaekotrop ist, und dass zu ihren Merkmalen die auch bei hellen Exemplaren stets vorhandene *fasciata*-Binde, Schwarzbestäubung der Zone zwischen Costalflecken und Hinterrandsfleck, gehört. Hier ist wohl auch ein ♂ einzureihen, mit Fundortetikett „Mannerheim, Mongolia“, das indessen kleiner und dichter weiss beschuppt ist.

Bei Revision der *nomion*-Unterarten wurde versehentlich die schon in Parnassiana v. 2 p. 26 beschriebene

subsp. *chinganensis* Bryk & Eisner
weggelassen.

Buchatu und Gudschal-Tal, Chingan-Montes sept., 1000 m, 1 ♂ 1 ♀ Typen, 4 ♂, f. *ornata* n.c. 1 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 4 ♂, f. *theiodes* n.c. 3 ♂, f. *quincunx* + *pseudonomion* n.c. 1 ♂, f. ***costalisfenestrata*** (m.) = Beschuppung in der Mitte des Costalaltes fehlend, sodass diese Stelle durchsichtig ist, f. *ornata* n.c. 2 ♀, f. *nigricans* + *ocelloconjuncta* n.c. 2 ♀, f. *pseudonomion* + *rubroanalis* + *mediorubrodivisocellata* 1 ♀, alle Para- & Ideotypen; Chalassu, Ostabhang Grosser Chingan 1 ♂, f. *primopicta* n.c. 1 ♂, f. *ornata* n.c. 2 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 3 ♂, f. *quincunx* n.c. 2 ♂, 1 ♀, f. *pseudonomion* n.c. 6 ♀, omnes leg. Alin; T'schol-Tal 2 ♂, f. *ornata* n.c. 3 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 3 ♂, 1 ♀, f. *ornata* n.c. 1 ♀, f. *pseudonomion* n.c. 2 ♀ leg. Alin; Barim, Mandschuria 2 ♂, f. *ornata*

n.c. 1 ♂, f. *pseudonomion* n.c. 1 ♂, f. *pseudonomion* + *halteres* n.c. 1 ♂, f. *perfusa* Bryk 1 ♂, f. *nigricans* n.c. 1 ♀, Hybris *P. bremeri solonensis* O. Bang-Haas × *P. nomion chinganensis* Bryk & Eisner 1 ♂.

Diese Unterart steht zwischen subsp. *anna* Bryk, mit der Bryk und ich sie bei der Beschreibung verglichen, und der später aufgestellten subsp. *alini* Bryk & Eisner. Mitteltgrosse bis sehr grosse Rasse. Weissbeschuppung dichter als von subsp. *alini* Bryk & Eisner, aber nicht so dicht wie die von subsp. *anna* Bryk. Glasbinden sehr kräftig, bei einigen ♂ sogar vollständig auf den Hinterflügeln erhalten. Rotkernung im Vorderflügel im Gegensatz zu der Originaldiagnose doch recht häufig, wie aus der Aufzählung der vorkommenden Formen hervorgeht. ♂ und ♀ meist mit *fasciata*-Binde. ♂ teils typisch männlich gezeichnet, teils gynäekotrop, ♀ im Vorderflügel mehr oder weniger schwarz überstäubt. Hinterrandsschwärze und die — meistens — 2 Analflecke kräftig.

Auch

subsp. *anna* Bryk

ist unbegreiflicherweise bei der Drucklegung vergessen worden.

Inn-Shan, Mongolia or. 2000 m, 1 ♂ 1 ♀ Typen ex c. Bryk, ♂ abgebildet in Mt. Münch. ent. Ges. v. 5 p. 33 t. 1 fig. 7, 11 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* Bryk 1 ♂, f. *nigrociliata* Bryk 1 ♂, 4 ♀; Ourato, Mongolei 3 ♂ leg. A. David.

Kleine bis mitteltgrosse, dicht weiss beschuppte, distincte Unterart. Fransen lebhaft schwarz-weiss. ♂ Glasbinde des Vorderflügels mehr oder weniger durch Weissfleckung verdrängt (*seminiphetodis*-Zustand), auf den Hinterflügeln auf Schwärzung der Aderenden beschränkt. Submarginale im Vorderflügel deutlich bis Cu₂, im Hinterflügel verdrängt. ♀ mit kräftigeren, indessen doch mässig entwickelten Glasbinden. Beide Geschlechter mit langem Subcostalband bis M₃, erster und dritter Costalfleck, sowie Hinterrandsfleck stets rot gekernt = *pseudonomion*-Zustand, Augenflecke relativ gross mit meist weissen Spiegeln, in der Regel 2 kräftige Analflecke; Hinterrandsschwärze normal. Als charakteristisch wären noch die kräftigen, oblongen Zellflecke zu erwähnen, von denen der Endzelle häufig eine balkenartige Fortsetzung längs der oberen Zellader in Richtung der Flügelbasis aufweist.

subsp. **shansiensis** (m.)

Mien-shan, Provinz Shansi, 2000 m, Ende Juli 3 ♂ 1 ♀ Paratypen ex c. Höne. In c. Höne im Museum König, Bonn, 1 ♂ 1 ♀ Typen, 5 ♂ Paratypen.

Eine subsp. *oberthurianus* Bryk am nächsten stehende, androtrope Unterart, die zu subsp. *tsinlingensis* Bryk & Eisner hinüberleitet. Kleiner als

die Vergleichsrassen, ♂ ♀ 36-41 mm; Marginale etwa wie bei subsp. *oberthurianus* Bryk, Submarginale aber deutlicher, im Vorderflügel eine feine Zackenbinde bildend, die den für *nomion* typischen Einsprung wurzelwärts zwischen M_2 und M_3 besonders gut zeigt. Die Flecke des Vorderflügels kräftig, erster und dritter Costalfleck, sowie Hinterrandsfleck, mit Ausnahme bei einem ♂, rot gekernt. Augenflecke relativ klein, meist mit mässigem Weissspiegel. Glasbinden des Hinterflügels, auch beim ♀, schwach ausgebildet. 2 normale Analflecke. Hinterrandsschwärze mässig, in der Mitte häufig eine weissbeschappte Insel einschliessend.

subsp. *davidis* Ch. Oberth.

Tunkin-jingze, Tschili 1 ♂, f. *nigricans* n.c. extrem 1 ♀, stark verglast und schwarz überstäubt; Linsihien 1 ♂ 1 ♀; Tai-im-Tang, Jehol 2 ♂ 2 ♀, f. *ocelloconjuncta* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♀.

Aufgrund des mir nunmehr vorliegenden Materials möchte ich der Diagnose in Parnassiana v. 5 p. 13 hinzufügen, dass es sich um eine sexuell digryphe Unterart mit meist luxuriös gezeichneten ♀ handelt; ein dritter Analfleck nur bei 3 von 9 ♂ und bei 6 von 8 ♀ vorhanden.

subsp. *tsinlingensis* Bryk & Eisner

Tapaishan 1 ♂ mit rechts aberrativem Hinterrandsfleck, f. *totireducta* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂ 1 ♀.

subsp. *liupinschani* O. Bang-Haas

Lung, Schensi 1 ♂.

subsp. *peilingschani* O. Bang-Haas

Fukiang 2 ♂ 1 ♀. Ganz aus dem Rahmen der Unterart fallen: Hsiho, Ngan-shan 1 ♂ 1 ♀, beide ohne jedes Rot ausser in den Augenflecken = f. *inpicta* n.c. und Lihsien, Peilingschan 2 ♂ der gleichen Form angehörend, das eine indessen mit besonders kräftigen Binden = f. *dentata* n.c., das andere f. *perfusa* + f. *escudei* n.c. (Es könnte sich indessen um individuell aberrative Exemplare aus einer Ausbeute handeln, die sonst die Rassenmerkmale zeigt, oder auch um eine Fundortverwechslung, da die Exemplare an Vertreter der folgenden Rasse erinnern).

subsp. *minchani* Bryk & Eisner

Tsingan, Dscheng-schan 4 ♂, f. *inpicta* n.c. 1 ♂, f. *feminina* Bryk & Eisner 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* + *minuscule* n.c. 1 ♀; Min, Minschan f. *nigricans* n.c. 1 ♀; Pullowmontes 1 ♂ 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀.

subsp. *theagenes* O. Bang-Haas

Liangchowfu, Kansu, f. *quadripicta* + *fasciata* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀ ex c. Biernath.

subsp. *sinensis* O. Bang-Haas

Sining-fu, Süd-Tatungshe Berge 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂ 1 ♀ leg. Beik; Chinkowna, trs. f. *discocircumcincta* n.c. 1 ♂; Sintien-pu, f. *albipicta* n.c. 1 ♂; Heitsuitse, trs. f. *trachomophthalma* Bryk 1 ♀.

subsp. *nomius* Gr. Gr.

Kweito 1 ♂ 1 ♀.

subsp. *shekuensis* O. Bang-Haas

Shekou 1 ♂, f. *quadripicta* n.c. 1 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* 1 ♀.

Bei Überprüfung des Materials meiner Sammlung, das ich teils vom Autor, teils von der Firma Wernicke erhalten habe, bezweifle ich, ob dieses nicht ad hoc ausgesucht wurde, um die „Höhenrasse“ zu dokumentieren. Die Paratypen stammen aus 3000 m Höhe, meine *richthofeni*-Vertreter aus 2600-3500 m Höhe. Zwischen den von der Firma Wernicke vom Pass Diang-tien-miau (Chiangyang auf meiner Spezialkarte?) empfangenen Exemplaren befinden sich solche, die in Grösse und Aussehen den Paratypen gleichen, indessen auch davon gänzlich abweichende Tiere. Die in Parnassiana v. 5 p. 24 gegebene Diagnose ist falsch, was die Rotpigmentierung betrifft, die im Verhältnis zur Grösse der Falter eher als luxuriös anzusprechen ist. Die Beschreibung von O. Bang-Haas lautet: „Habitat Kansu sept., westl. Liangtschou, Richthofen Mont. Ort: Shekou, 3000 m, August. Spannweite ♂ 45-50 mm, ♀ bis 60 mm. Die Flugplätze der typischen *richthofeni* O. Bang-Haas liegen südlicher und jedenfalls tiefer. Beide Rassen ähneln sich sehr, die Höhenform *shekouensis* fällt jedoch sofort durch geringere Grösse auf. Die Flügel sind stark abgerundet, die roten Flecke und Augen sind im Verhältnis zur Grösse dieser Falter oft so vergrössert, wie ich das bei keiner anderen *Parnassius*-Rasse gefunden habe.“

Das letztere ist sicher übertrieben. Die Unterart verhält sich zu *richthofeni* O. Bang-Haas wie *epaphoides* Bryk & Eisner zu *sinensis* O. Bang-Haas.

subsp. *richthofeni* O. Bang-Haas

Richthofen-Gebirge, westlich Liangtschou, f. *roseocellata* n.c. 1 ♂, f. *biexcelsior* n.c. 1 ♀; Sung-schud-dschuang 1 ♂; Honanpa f. *roseocellata* n.c. 1 ♂, f. *quadripicta* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂.

subsp. *badius* O. Bang-Haas

Richthofen-Gebirge, 50 km südwestlich Liangtschou 5 ♂ 3 ♀, Paratypen ex c. Bang-Haas.

Der Autor schreibt darüber in Parnassiana v. 6 p. 21 „*badius* ist kleiner, die Grundfarbe gelblicher, nicht so kreideweiss wie bei *richthofeni*, deren Type von mir in Horae Macr. I Tfl. 2 fig. 7 abgebildet wurde.“ Ich kann höchstens anerkennen, dass meine Paratypen nicht „so kreideweiss“ sind,

was indessen wohl der Tatsache zuzuschreiben ist, dass sie weniger frisch sind. Die Grösse ist von der von der Vergleichsrasse kaum verschieden. Ich bin daher der Ansicht, dass subsp. *badius* O. Bang-Haas mit subsp. *richthofeni* O. Bang-Haas zu vereinigen ist.

subsp. *kanchowfuensis* Bryk & Eisner

Nashi-Pass, südwestlich Kanchowfu 3 ♂, 1 ♂ mit unregelmässigen Zell- und Costalflecken im linken Vorderflügel, 1 ♀ mit sehr breiter Marginale auf beiden Flügeln. Ich würde an Fundortverwechslung glauben, lägen mir nicht ein ♂ ♀, gesammelt auf dem Wege vom Kokonor nach der Burchan-Buddha-Kette, vor, die eine noch stärkere Entwicklung in der Richtung dieser Unterart zeigen. Die Bindenentwicklung bei diesem Pärchen erinnert etwa an die von subsp. *nominulus* Stgr., die Ozellen sind klein, weiss gekernt. Rotkernung im Vorderflügel mässig, bei den ♂ in den Costalflecken fast erloschen. Die beiden Analflecke schwarz. ♀ im Vorderflügel stark schwarz überstäubt; ♂ 33 mm, ♀ 35 mm, beide ex c. Kotzsch.

TAFEL XXIV

Fig. 1. *Parnassius apollo* L. subsp. *tirabzonus* Shelj. ♀; Pontus, ex c. Biernath.

Fig. 2. *Parnassius apollo* L. subsp. *tirabzonus* Shelj. ♂; Amasia, Asia minor, Miss.-Mus. Steyl.

Fig. 3. *Parnassius clodius* Ménétr. subsp. *clodius* Ménétr. f. *ocello* + *analiseincta* ♂; Lake, Californien, VII. 1931.

Fig. 4. *Parnassius mnemosyne* L. subsp. *adolphi* Bryk ♂; Sultanabad, Persien, Staudinger & Bang-Haas.

Fig. 5. *Parnassius apollo* L. subsp. *paphlagonicus* Bryk & Eisner ♂ Paratype; Zintan Dag, s. Sinob, Paphlagonien, 1650 m, VIII. 1936.

Fig. 6. *Parnassius apollo* L. subsp. *paphlagonicus* Bryk & Eisner ♀ Paratype; Zintan Dag, s. Sinob, Paphlagonien, 1650 m, VIII. 1936.

Natürliche Grösse.

