MINISTERIE VAN ONDERWIJS, KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN

ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN

DEEL XXXVI, No. 6

21 augustus 1958

PARNASSIANA NOVA XXI

KRITISCHE REVISION DER GATTUNGEN LINGAMIUS UND KORAMIUS

von

CURT EISNER

Subfamilie PARNASSIINAE

Genus **Lingamius** Bryk

Bryk zieht im Gegensatz zu M. Hering — siehe dessen für die Parnassio-
logie überaus wertvolle Arbeit „Morphologische Untersuchungen in der Gat-
tung Parnassius (Lepidopt.) als Beitrag zu einer Kritik am Begriff der
Unterart“ in Mitt. Zool. Museum Berlin 18. Band, 3. Heft — nur *L. hard-
wickei* Gray zu diesem genus. Für weitere species stellt Bryk aufgrund an-
derer Merkmale als der, die die Basis der Untersuchungen von Hering waren,
besondere genera auf, worin ich Bryk folgen kann. Von den vorher behan-
delten genera unterscheidet sich *Lingamius* Bryk durch das Schienenblätt-
chen, das lang, zugespitzt das Ende der Tibia erreicht, durch die Form des
8. Tergits des ♂, die bei *L. hardwickei* Gray der des Tergits von *Koramius
acco* Gray, *K. cephalus* Gr. Gr. und *K. széchenyi* Friv. ähnlich ist, und durch
die eigentliche Genitalarmatur. Uncus des ♂ zeigt 2 Vorsprünge; Subunci
fehlen; Valven sehr gross, gerundet, schalenförmig, mit stark chitinisiertem
Fortsatz an der Innenseite. Aedoeagus verschieden lang, keulenförmig ver-
breitert, mit bescheidenem Orificium. Die Sphragis des ♀ weisslich bis gelb-
lich, im Profil dreieckig, seitlich abgeplattet, ventral mehr oder weniger
abgerundet, meist mit deutlicher Längsfurche; sie umklammert nur halb das
letzte und ein wenig das vorletzte Segment, ist also nicht ringförmig; hinten
schmiegt sie sich an den Ovipositor an.

Die sonstigen morphologischen für das genus kennzeichnenden Merkmale
hat Bryk im Tierreich so gut beschrieben, dass ich mich damit begnügen

kann, darauf hinzuweisen. Während die anderen Zeichnungselemente von *L. hardwickei* Gray im wesentlichen mit denen der *apollo*-Gruppe übereinstimmen, treten bei *L. hardwickei* 5 blaue, weissgekernte Randaugen im Hinterflügel auf, häufig mit einer Fortsetzung in Form eines schwarzen Flecks oberhalb R_2 . Ganz besonders zeichnet sich diese Art aber von anderen Parnassiern dadurch aus, dass sie jährlich 3 Generationen aufweist. Ihre im Sommer während der Regenperiode fliegenden Vertreter sind am intensivsten gezeichnet und häufig schwarz überstäubt, während die Frühjahrs-exemplare und ähnlich die Herbsttiere heller beschuppt und ärmer gezeichnet sind. O. Bang-Haas erwähnt, dass *L. hardwickei* nach der Mitteilung eines seiner Sammler in der Umgebung von Simla mit Ausnahme einiger Wochen im Juni das ganze Jahr hindurch anzutreffen ist, selbst bei Frostwetter, sobald die Sonne zu strahlen beginnt. Er fügt hinzu, dass sich infolge des Einflusses der jeweiligen Temperaturverhältnisse die einzelnen Generationen ihrem Aussehen nach nicht immer streng getrennt halten lassen, dass aber in der Regel *hardwickei* in den wärmsten (den feuchtesten, ego) Monaten am dunkelsten, in den kältesten Monaten am hellsten ist. Bang-Haas zufolge wurde *L. hardwickei* auch in den Monaten Dezember — Februar in Exemplaren erbeutet, die in ihrem Aussehen denen der Vorjahrgeneration so sehr gleichen, dass Bang-Haas sie für frühzeitig geschlüpfte Vorjahrsexemplare ansieht. Der genauen Etikettierung, was Fangdatum betrifft, hat man erst neuerdings Beachtung geschenkt; die meisten Exemplare, die ich aus c. Oberthür erworben habe, haben fast ausschliesslich nur „été“ als Zeitangabe.

Verbreitung von *L. hardwickei* Gray: Die Himalayakette von etwa dem 90° Längengrad im Osten, dem 27° Breitengrad im Süden (Grenze Sikkim/Thibet), in Nordwestrichtung Transhimalaya, Ladak, Kaschmir, Baltistan bis zum 72° Längengrad im Westen und dem 36° Breitengrad im Norden (Doubounni-Montes).

L. hardwickei hardwickei J. E. Gray.

Badrinath, Gharwal 3 ♂, f. *excelsior* n.c. 1 ♂ f. *fasciata* n.c. 1 ♂, f. *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *fasciata* n.c. 1 ♂, trs. f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* + *nigroocellulata* (Randozellen) + trs. *excostalis* n.c. 1 ♂ — die beiden letztgenannten Exemplare wie die übrigen mit Juli-Fangangabe versehen gehören wahrscheinlich doch der Vorjahrsform an; sie sind auch kleiner —, f. *grundi* n.c. 1 ♂ Holotypus f. nova für *L. hardwickei* J. E. Gray = zusätzlicher schwarzer Fleck zwischen den Zellflecken, 4 ♀, alle Juli; Dhaulagiri, Nepal, 15000' 2 ♂, f. *tripicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂ Holotype, f. *inpicta* Bryk & Eisner = f. *inpicta* n.c. 1 ♂ Holotype, erwähnt Parnassiana v. I Nr. 5 p. 4, f. *perversus* n.c. 1 ♂, f. *grundi* + *tripicta* n.c.

1 ♂ Paratype dieser Form, 1 ♀, alle Juli/August; Lahoul f. *impicta* n.c. 1 ♂; Kokser f. *tripicta* n.c. 1 ♂; Kaschmir 1 ♂; Schipki-la, Bashar-State 1 ♂ 1 ♀, Juli; Deosai, Shigar river, 3600 m, 8 ♂, trs. f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *fasciata* + *ampliusanalis* n.c. 2 ♂; f. *tripicta* + *excelsior* + *rubroanalis* + *conjunctoanalis* n.c. 1 ♂, 4 ♀, August; Zogila-Pass 2 ♂ 1 ♀, f. *quadripicta* n.c. Holotype, f. nova für *L. hardwickei* J. E. Gray, davon 1 ♂ 2 ♀ ex c. Oberthür ex c. Avinoff, Juni (möglicherweise trotz reicher Zeichnung der folgenden Form angehörend); Burzil-Pass 1 ♂ 1 ♀, Juli; Pirpignal, f. *ampliusanalis* + *grundi* n.c. Paratype 1 ♂, f. *tripicta* + *fasciata* n.c. 1 ♂, Juli; Rohtang-Pass 3 ♂, f. *tripicta* + *fasciata* + *grundi* n.c. 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *ocelloextincta* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *nigricans* + trs. f. *biexcelsior* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, alle Juli, aber wahrscheinlich 2 verschiedenen Generationen angehörend; Tibu w. Gartok 5000 m 1 ♂, f. *tripicta* n.c. 1 ♂, f. *tripicta* + *fasciata* + *analisconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *quadripicta* n.c. 1 ♀ Paratype dieser Form, alle Juli und Paratypen von subsp. *tibuellus* O. Bang-Haas (Ent. Zeit. v. 46 p. 262), = *hardwickei* Gray; Narkanda bei Simla 2700-4000 m, 3 ♂, f. *atroguttata* Bryk 1 ♂, f. *tripicta* n.c. 4 ♂, f. *grundi* n.c. 1 ♂ Paratype, 2 ♀; Berg Kufri bei Simla 3 ♂, f. *grundi* + *escudei* n.c. 1 ♂ Paratype, f. *escudei* n.c. 1 ♂, 2 ♀, Juli-September alle Paratypen von subsp. *pundjabensis* O. Bang-Haas (Ent. Zeit. v. 47 p. 178/79), = *hardwickei* Gray; Takko-Montes bei Simla 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, August; Mt. Hathu, Simla-Hills f. *grundi* + *escudei* n.c. 1 ♂ Paratype, f. *rubroanalis* + *analisconjuncta* n.c. 1 ♂ Paratype, 1 ♀ Juli; Tagu Jabbel, Punjab 1 ♂, f. *atroguttata* n.c. 1 ♂; Sham Chalsi, Kaschmir 1 ♂ 2 ♀, Juli; Kyukrang-Pass, w. Gartok, 5000 m f. *perversus* n.c. 1 ♂, August; Nila-Pass, Gharval 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, August; Gangotri 14500' f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, August; Burzil-Pass 1 ♂, leg. Fowler, Juli-August; N. W. Himalaya 1 ♂ mit besonders stark ausgeprägtem zusätzlichem sechstem Randfleck des Hinterflügels.

L. hardwickei hardwickei Gray ist eine in Grösse und Zeichnung ausserordentlich variable Unterart. ♂ 27 — 32, ♀ 26 — 33 mm. ♂ im Vorderflügel entweder dicht weiss beschuppt, oder mit starker Schwarzüberpudrung, die bei extremen Exemplaren nur die Zone um die Zellflecke, die lunulae zwischen den Glasbinden und eine Fleckenreihe längs der Innenseite der Submarginale freilässt (*perversus*-Zustand). Glasbinde breit, dunkel, sich verjüngend bis zum Hinterrand; Submarginale im vorderen Teil ein kräftiges Bändchen bildend, in den 4 letzten Elementen in Flecke aufgelöst. Costalband gut ausgebildet bis M_3 , öfters, auch bei hellen Stücken, mit dem Hinterrandsfleck durch Schwarzbestäubung verbunden (f. *fasciata* n.c.); 2—3 Costalflecke, in der Regel rotgekernt; Zellflecke kräftig, oblong; be-

merkwürdig der bei dunklen Exemplaren häufig auftretende *grundi*-Zustand; Hinterrandsfleck gut entwickelt, in der Regel mit rotem Kern. Im Hinterflügel Marginale angedeutet bis deutlich ausgeprägt, anstatt der Submarginale die fünf blauen Randaugenflecke, die gut schwarz umrandet sind und einen mehr oder minder grossen weissen Kern zeigen; die grösste Randozelle ist die zwischen Cu_1 und Cu_2 ; die anderen werden nach oben und nach unten kleiner; die Ozellen mittelgross, selten rund, stets rot ausgefüllt, unterseits mit deutlichen weissen Kernen; Hinterrandsschwärze gut entwickelt, bei dunklen Stücken fast die ganze Zelle bedeckend und öfters den Vorderrand erreichend (*escudei*-Zustand); die Analflecke zwei bis dreizellig, selten rot pigmentiert, und unterseits mit weissem Kern; bei dem dunklen Typus f. *ocelloconjuncta* n.c. die Regel. Die ♀ mit breiterer Glasbinde des Vorderflügels, kräftigerer Submarginale bis zum Hinterrand, indessen in den letzten Segmenten längs der Adern unterbrochen; *fasciata*-Binde stets vorhanden, Zellflecke, Costalband bis M_3 , Hinterrandsfleck grösser, Rotpigmentierung besser ausgeprägt. Im Hinterflügel das Glasband bis zu den grösseren Randozellen ausgebreitet, Wurzelfleck meist rot gekernt, grössere, gleichfalls rot ausgefüllte Ozellen, die häufig den *ocelloconjuncta*-Zustand aufweisen. Das gut entwickelte, in der Regel rot gekörnte Analband erreicht die Medianozelle. Hinterrandsschwärze tief, indessen bis auf die *nigricans*-Exemplare nicht sehr ausgebreitet, die Zelle nicht umfassend. Beide Geschlechter weiss befranst und am Vorderrand und der Wurzel des Vorderflügels schwarz gekörnt. Die Flügelunterseite grünlich-gelb, mattglänzend, die Zeichnungselemente der Oberseite abgeschwächt, die Randozellen insbesondere nicht oder nur durch einen schwarzen, kleinen Punkt angedeutet; das Rot der Wurzelflecke meist reduziert oder durch Weisskernung verdrängt, dagegen das Rot im ersten Costal- und Hinterrandsfleck gut ausgeprägt erhalten. Die Paratypen, sowohl von subsp. *pundjabensis* O. Bang-Haas, wie auch von subsp. *tibuellus* O. Bang-Haas stimmen so gut mit den Vertretern der Stammform überein, dass ich sie für *Synonyma* davon halte.

f. *natuposterior* O. Bang-Haas = *tertia generatio* (Ent. Zeit. v. 48 Nr. 1 p. 7/8). Simla-Hills 4 ♂, f. *mediorubroocellata* n.c. 3 ♂, f. *medioextinctoocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, September, z.T. Paratypen; Mt. Hathou, Punjab 3 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, September; Almora-Pindari 1 ♀, 30. VIII; Mandi, 1 ♀, 1. X.

Dem Urteil des Autors, dass die Herbstgeneration zwischen der Frühlings- und der Sommergeneration steht, kann ich mich anschliessen. Die Grundfarbe der ♂ ist in der Tat weiss, wie es Bang-Haas behauptet, indessen sind die Augenflecke klein (siehe die aufgezählten *formae*). Von der Frühjahrs-

generation unterscheiden sich die Herbst-♂ durch die dunklere, breitere und längere Submarginale und etwas tiefere, ausgedehntere Hinterrandsschwärze. Rotpigmentierung in Costalflecken und Hinterrandsfleck bescheiden. Randozellen klein mit verdrängtem weissem Kern. Analflecke uneinheitlich ausgebildet. Die ♀ zeigen die ihrem Geschlecht gemässen reichlicheren Zeichnungselemente, sind dünnbeschuppt; 2 ♀ im Vorderflügel stark schwarz überpudert; das Analband, nur bei einem ♀ rotgekernt, erreicht nahezu oder ganz den Medianaugenfleck. Grösse: ♂ 23-29, ♀ 26-28 mm.

f. *vernalis correcta* Bryk (Parnassiana v. II. p. 21) = generatio I. Narkanda bei Simla 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♀ Paratypen, 1 ♂, f. *medioextinctoocellata* n.c. 2 ♂, 2 ♀ April; Simla Hills 5 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 2 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 2 ♂, f. *medioextinctoocellata* n.c. 1 ♂, trs. f. *nigroocellata* + *minuscula* n.c. 1 ♂ 23 mm, 1 ♀, März-Juni; Kaschmir, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂ f. *medioextinctoocellata* n.c. 1 ♂; Dzanskar, Pense-Pass Nordseite 3800 m 7 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *medioextinctoocellata* n.c. 1 ♂, 8 ♀, Juli; Tachmachig-Pass, n. Chalsi 4800 m 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 3 ♂, f. *ocelloextincta* n.c. 1 ♂, 2 ♀, Juli; Lamayuru, Kaschmir, 3000 m 2 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 2 ♂, f. *medioextinctoocellata* n.c. 1 ♂, Juli.

Bryk bemerkt bei der Aufstellung seiner f. *correctus*: „Im übrigen ist der Saisondigryphismus nicht konstant, es gibt von Juli helle und dunkle Stücke“. Juli ist der Monat, in dem die Entwicklung der einzelnen Tiere noch durch die trockene Vorjahrs- oder auch schon die Monsunperiode beeinflusst sein kann. Ich kann Bryks Beobachtung vollauf bestätigen und habe die mir vorliegenden Juli-Exemplare teils bei der Stammform, teils bei f. *correcta* Bryk eingeordnet. Die Vorjahrstiere sind kleiner, ♂ 23-28, ♀ 26-30 mm, und weit ärmer gezeichnet. Die Rotpigmentierung stark zurückgedrängt. Die Schwarzbestäubung des Vorderflügels auf schwache Schwarzkörnigkeit des oberen Rands und der Flügelwurzel beschränkt; die ♀ zeigen allerdings stets eine, wenn auch bescheiden ausgeprägte, *fasciata*-Binde. Hinterrandsschwärze zurückgedrängt. Die ♂ unterscheiden sich von denen von *L. hardwickei hardwickei* Gray durch das hellere, kürzere Glasband, durch Fehlen oder sehr mässiges Auftreten der Rotpigmentierung in Costalflecken und Hinterrandsfleck, durch das Fehlen der Marginale des Hinterflügels, sehr kleine, zur Verschwärzung tendierende Augenflecke und Randozellen. Die ♀ zeigen keine Spur von Melanismus, alle Zeichnungselemente, auch die Ozellen kleiner als bei den ♀ der Stammform, die Rotpigmentierung im Costalband und Hinterrandsfleck bescheiden. Das Analband dünn, in der Regel ohne rote Kerne, erreicht das Medianauge nicht.

subsp. *baltistani* O. Bang-Haas (Ent. Zeit. v. 48 Nr. 1 p. 7/8).

Kapalou, Baltistan 3 ♂, f. *medioextinctoocellata* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♀, Paratypen, Juni; Shigar, Baltistan 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀, Juli; Haidi, Salto-Montes 6 ♂, f. *feminina* n.c. 1 ♂ (mit intensiverer Zeichnung und Rotpigmentierung), f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂, 8 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, f. *ochreomaculata* n.c. 1 ♀, f. *minuscule* + *flavoocellata* n.c. 1 ♀ 22 mm, Juli; Macheribroum, Karakorum-Montes 2 ♂ 1 ♀ Juli.

Der Autor charakterisiert die subspecies als eine sehr helle Unterart mit wenig Rotzeichnung, die Hinterflügel meist ohne dunkle Marginalbinde (das letztere trifft natürlich nur auf die ♂ zu, ego), er weist auf die relativ häufige Gelbkernung hin. Die von Bang-Haas ferner erwähnte bläulichweisse Färbung der Ozellen unterseits ist für die Art typisch, ebenso die unregelmässige Form der Augenflecke.

Ich nehme an, dass die mir vorliegenden Exemplare der Frühjahrsform der Baltistan-*hardwickei* angehören und deshalb denen von *correcta* Bryk am meisten ähneln. Von diesen unterscheiden sie sich durch etwas breitere, dunklere, und längere Marginale im Vorderflügel der ♂; auch die Schwarzmakeln sind prägnanter. Im Hinterflügel ist ein zweizelliges Analband vorhanden. Die ♀ sind zwar schütterer beschuppt, indessen auch nicht melanotisch. Sie zeigen ausser Rotpigmentierung des ersten und dritten Costalflecks manchmal Rotkernung im Analband, das zuweilen bis zum Medianaugenfleck reicht. Die häufig auftretende gelbe Prachtfarbe ist auch bei den Baltistan bevölkernden *epaphus*-subspecies anzutreffen. Grösse: ♂ 25-30, ♀ 23-30 mm.

subsp. **doubounniensis** (subsp. nova)

Doubounni-Montes, Dardistan, 4500 m, Juli, 1 ♀ Holotype, 1 ♂ Allotype, 1 ♀ 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, Paratypen.

Die geographische Lage des Fundorts und die Tatsache, dass sich auch der *actius* von dort als differenzierte subspecies erwiesen hat, veranlassen mich, diese Unterart zu beschreiben. Sie steht der vorher behandelten am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr wie folgt: Grösse ♂ ♀ 28-30 mm. ♂ im Vorderflügel mit dunklerem Glasband, kräftigerer Submarginale, sehr schmalen Costalband bis M₃, das nur im dritten Fleck einen sehr kleinen roten Kern aufweist; Zellflecke oblong, gut ausgeprägt. Hinterrandsfleck sehr bescheiden, nur bei einem ♂ rot pigmentiert. Im Hinterflügel Augenflecke kleiner, die Randozellen dagegen grösser. Hinterrandsschwärze tiefer und ein wenig ausgebreiteter. Die ♀ zeigen alle Zeichnungselemente gut ausgeprägt, dagegen die Rotpigmentierung noch mehr reduziert und kleinere Ozellen. Die Marginale des Hinterflügels viel schwächer entwickelt.

Auch hier handelt es sich wahrscheinlich um die Vorjahrsgeneration.

Eine sehr distincte Unterart ist

subsp. *albicans* Fruhst. (D. ent. Z. Iris v. 11 p. 147).

Donkia-Pass, Sikkim, 1 ♂ 1 ♀ Topotypen; Lachin-Lachoong 3 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Teesta-Valley 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, alle ex c. Oberthür; Yatung, Thibet 3 ♂ 3 ♀; Sikkim 1 ♂ 2 ♀; f. *atroguttata* n.c. 1 ♀; Phari Jong, Thibet 2 ♂; Bhutan? 1 ♀.

Kleine Unterart, ♂ ♀ 23-29 mm, im Verhältnis zu der Sommerform *aestivalis* Fruhst. arm, aber doch reicher gezeichnet als f. *correcta* Bryk. ♂ im Vorderflügel mit ziemlich breitem Glasband bis zum Hinterrand und meist kräftiger Submarginale; Costalbändchen dünn, ohne oder mit spärlicher Rotkernung; Zellflecke oblong, gut ausgeprägt; Hinterrandsfleck bescheiden, bei etwa der Hälfte der ♂ mit mässigem Rotpigment; Wurzelschwärze zurückgebildet. Hinterflügel ohne oder mit schmaler Marginalbinde, uneinheitlich ausgebildeten Randozellen, kleinen Augenflecken, tieferer und ausgebreiteter Hinterrandsschwärze als bei *correcta* Bryk. ♀ nicht melanotisch, mit einer dem Geschlecht entsprechenden intensiveren Entwicklung aller Zeichnungselemente; *fasciata*-Binde überwiegend ausgebildet; in der Regel erster, dritter Costalfleck und Hinterrandsfleck rotgekernt; 3 ♀ f. *rubroanalis* n.c.; Hinterrandsschwärze kräftig, einen erheblichen Teil der Zelle bedeckend.

f. *viridicans* Fruhst. (Seitz v. 9 p. 111)

Bryk bezeichnet im Tierreich p. 547 *viridicans* Fruhst. als f. *vernalis*. Das ist zweifellos ein Irrtum; Tiere mit der für *viridicans* Fruhst. typischen Zeichnung können nur der Sommergeneration angehören. Dagegen bleibt die Frage offen, ob sich der Name *albicans* auf die Frühjahrs- oder die Herbstgeneration bezieht. Beides ist möglich, weil wie aus den Ausführungen weiter oben hervorgeht, Frühlings- und Herbstexemplare einander ähnlich sind.

Sikkim 5 ♂, f. *tripicta* n.c. 1 ♂, f. *escudei* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *quadropicta* n.c. 1 ♀, f. *magna* n.c. 1 ♀, f. *biexcelsior* + *ampliusrubroanalis* n.c. 1 ♀ Holotype, f. *melahyalina* n.c. 1 ♀ = fast vollständig verglast, gleichzeitig mit Verdrängung der Rotpigmentierung; Gnatong, Sikkim 23 ♂, f. *magna* n.c. 1 ♂ 29 mm, f. *minuscule* n.c. 5 ♂ 20-23 mm, f. *inpicta* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 3 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *siegeli* + *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂ Holotype, forma nova für *L. hardwickei* Gray, 2 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 3 ♀, f. *biexcelsior* n.c. 1 ♀ Paratype, f. *halteres* n.c. 1 ♀ Holotype für *L. hardwickei* Gray, f. *minuscule* n.c. 2 ♀, 18 bzw. 21 mm; Teesta Valley, Sikkim, 5 ♂, trs. f. *medionigroocellata* n.c.

1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂ 1 ♀; Lachen-Lochung 1 ♂; Donkia-Pass f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂; Yatung, Thibet 6 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 4 ♂, f. *siegeli* n.c. 1 ♂, f. *aperta* n.c. = Mittelzweifleck erreicht nicht die untere Discusader + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tripicta* + *fasciata* + *ocelloconjuncta* + *amplius-rubroanalis* n.c. 1 ♂ Holotype, 4 ♀; Chumbi-Valley 3 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, 2 ♀; Phari-Yong, Thibet 2 ♂, trs. f. *ocelloconjuncta* + f. *medionigrodivisocellata* n.c. 1 ♂, 4 ♀, f. *minuscule* n.c. 2 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 3 ♀, f. *biexcelsior* n.c. 1 ♀ Paratype, f. *quadropicta* n.c. 2 ♀ Paratypen dieser Form.

Der grösste Teil der aufgezählten Falter ex c. Oberthür hat auf dem Fundortetikett nur été als Saisonangabe; einzelne andere Stücke sind im Juli gesammelt. Worauf schon der Name *viridicans* deutet, ist eine der typischen Merkmale dieser Unterartform die Intensivierung der Grünfärbung auf der Flügelunterseite, die bei dunklen ♀ am stärksten ausgeprägt ist. *Viridicans* Fruhst. ist die am reichsten gezeichnete *hardwickei*-Unterart. Grösse sehr variabel, ♂ 20-29, ♀ 18-30 mm. Vorderflügel der ♂ mit prägnanter Schwarzkörnigkeit längs dem Vorderrand und der Wurzel; bei dunklen Exemplaren auch der Discus verschwärzt; Glasband dunkel, breit bis zum Hinterrand; Submarginale kräftig, weist als hinterstes Element häufig einen fünften Fleck auf; Costalband und Hinterrandsfleck gut entwickelt und rotgekernt; die oblongen Zellflecke kräftig. Im Hinterflügel Marginale stets erhalten, bei dunklen Stücken bis zu den Randozellen ausgedehnt; diese gross, stark schwarz umrandet, mit leuchtendem Weisspiegel; Augenflecke klein bis mittelgross; sehr kräftiges Analband, das häufig das Medianauge erreicht, aber mitunter auch in der Hinterrandsschwärze verschwindet; erster Analleck öfters rotgekernt. Hinterrandsschwärze sehr tief und ausgedehnt, erreicht stets die Analflecke, füllt einen grossen Teil der Zelle aus, umgreift diese, öfters mit Forsetzung zum Flügelvorderrand (*escudei*-Zustand). Die ♀ sind überwiegend stark melanotisch mit intensivierter Rotpigmentierung in Costalflecken, Hinterrandsfleck und den beiden vorderen Analflecken. Marginale und Submarginale im Vorderflügel kräftig ausgeprägt, am Hinterrand zusammenfliessend und nur eine schmale lunulae-Zone freilassend. Discus stark verschwärzt; bei extremen Exemplaren bleibt die Grundsubstanz nur zwischen den Zellflecken und längs der Submarginale nach innen frei von Verrussung. Alle Schwarzmakeln prägnant. Im Hinterflügel breites Glasband, grosse Randozellen, mittelgrosse bis grosse Augenflecke, die häufig verbunden sind, breites, das Medianauge erreichendes Analband und noch ausgedehntere Hinterrandsschwärze als bei den ♂.

Genus **Koramius** F. Moore (Generotypus *K. delphius* Ev.)

Unter Verweisung auf die ausführliche Beschreibung von Bryk im Tierreich, gebe ich nur einige Unterschiede im Vergleich mit *Lingamius* Bryk. Thorax schmaler und dichter behaart. Klauen sexuell dimorph. Das 8. Tergit des ♂ ohne Lappenbildung am Hinterende, mit flacher Einschnürung. Die Valven des männlichen Kopulationsapparats mehr beweglich und längs $\frac{1}{3}$ ihrer Ausdehnung miteinander verbunden. Sphragis kürzer, in der Regel das 7. Tergit umklammernd, doppelt gezipfelt oder auch gewölbt. Ader M_1 entspringt meist direkt aus der Mittelzellquerrippe hinter der Mündungsstelle des Radialgabelstiels von $R_4 + R_5$, ohne mit ihm zu verwachsen. Die Unterseite der mittelgrossen Falter glänzend, fast unbeschuppt mit nackten Rippen.

K. széchenyii Friv., der erste Vertreter dieses Genus, bewohnt in Südwest-China und dem angrenzenden Thibet ein Gebiet, das sich vom 28. bis zum 40. Breitengrad und vom 98. bis zum 104. Längengrad erstreckt.

K. széchenyii széchenyii Friv. (Termész. Füzetek v. 10 p. 39)

Amdo 2 ♂ ex c. Oberthür ex c. Groum-Grshimailo, 2 ♂, f. *interpunctata* Bryk 1 ♂ Holotype (Arch. Naturg. v. 80 p. 141), 5 ♀, f. *interpunctata* Bryk 1 ♀ Allotype (entspricht etwa der f. *siegeli* n.c., nur ist bei dieser der Fleck grösser und liegt näher dem Hinterflügelvorderrand); Kuku-Nor 6 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, 3 ♀; Thibet? 1 ♂; Lussa, Kuku-Nor 1 ♂ 1 ♀.

Eine helle, nicht digryphe Unterart. ♂ 29-35, ♀ 28-33 mm. Schütter grauweiss beschuppt. Befruchtung hell. Vorderflügel mit mittelbreitem Glasband, das bei etwa M_2 auffallend nach innen gewinkelt ist und das, sich allmählich verjüngend, den Hinterrand erreicht. Submarginale kräftig, in den oberen Elementen bis M_2 oder auch M_3 ein Band bildend, in den unteren Elementen aus einer Reihe, nach dem Hinterrand zu kleiner werdender Punkte bestehend. Der Aussenrand dieser graphitfarbigen Binde ist auffallend schwarzmarkiert, was mir von keiner anderen Parnassierart bekannt ist. Subcostalbändchen, uneinheitlich stark bis M_3 ; erster und dritter Costalfleck meist bescheiden rotgekernt. Zellflecke meist länglich, der mittlere nicht immer die hintere Discoidalrippe erreichend. Hinterrandsfleck gut ausgeprägt. Vorder- und Hinterrand, vor allem beim ♀, Wurzel sehr bescheiden schwarz gekörnt; Discus beim ♂, zuweilen auch beim ♀, seicht schwarz überpudert. Flügelgestalt lang gestreckt. Im ovalförmigen Hinterflügel Glasband kaum angedeutet. Die Submarginale in ihren beiden vordersten Elementen glasig, in den hinteren Elementen blaugekernt, zwischen M_3 und dem Hinterrand zu zwei grossen, stark schwarz umrandeten, Augenflecken, die saumwärts vorspringen und einen schwachen Weisspiegel zeigen, ausgebildet. Augenflecke mittelgross, der subcostale stets erheblich kleiner als der mediane, mit breiter Schwarz-

begrenzung; Prachtfarbe gelblich bis zinnoberrot; Weissspiegel äussert bescheiden. Ansatz zum *ocelloconjuncta*-Zustand, der unterseits in der Regel besser ausgeprägt ist. Hinterrandsschwärze sehr tief, mit den Analflecken zusammenfliessend — hin und wieder ragt ein dritter Analfleck daraus hervor —, ein Drittel der Zelle bedeckend, aber kaum um die Zelle greifend.

Die ♀ sind im Gegensatz zu ♀ anderer Parnassiern — das gilt für die Art grundsätzlich — schwächer gezeichnet als die ♂.

subsp. *lethe* Bryk & Eisner (Parnassiana v. I Nr. 7/8 p. 7/8).

Burchan-Buddha-Kette 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, leg. Kozlow, abg. ibidem fig. 8 und 9.

Kleiner als die Stammform, ♂ ♀ 28 mm. ♂ mit schmaler, heller Marginale, breiter Submarginale des Vorderflügels. Endzelle sehr schmal. Erster, dritter Costalfleck und Hinterrandsfleck, alle normal ausgebildet, rot pigmentiert. Im Hinterflügel Ozellen und die 2 hintersten Randaugen relativ gross. ♀ mit stärkerer Bestäubung der Wurzel und des Discus des Vorderflügels als beim ♂. Glasband breit, Submarginale dagegen schmal, alle Flecke klein; erster und dritter Costalfleck schwach rotgekernt. Im Hinterflügel Glasband angedeutet. Ozellen klein, das Blau der Randaugen fast erloschen. Hinterrandsschwärze in beiden Geschlechtern etwas weniger ausgebreitet als bei der Stammform, das bescheidene, zweizellige Analband teilweise freilassend.

subsp. *eros* Bryk & Eisner (Parnassiana v. III p. 26/27)

Weynänpu, Kansu sept. 4000 m 1 ♂ Holotype 1 ♀ Allotype, abg. ibidem fig. 7 und 8, 2 ♂ 2 ♀ Paratypen; Heitsuitse 2 ♂, f. *interpuncta* Bryk 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, trs. f. *seminiphodis* n.c. 1 ♂, f. *nigricans* + *inpicta* n.c. 1 ♂, 3 ♀; Kumbun s.w. Sining 3000 m, 3 ♂, f. *inpicta* n.c. 1 ♂, 5 ♀.

Diese Unterart, ♂ ♀ 28-32 mm, steht zwischen der Stammform und der subsp. *kansuensis* Bryk & Eisner; sie ist mehr verrusst und stärker gezeichnet als die erstere, ohne indessen im Durchschnitt die luxuriösen Zeichnungen der letzteren aufzuweisen, der sie aber am nächsten steht. Im Vergleich mit dieser ist bei subsp. *eros* Bryk & Eisner die melahyaline Bestäubung schwächer, die Zeichnungselemente weniger prägnant, die Hinterrandsschwärz weniger ausgedehnt. Das Analband zweizellig, mit oder ohne Rotkernung, oft ein dritter Analfleck auftretend, dann teilweise *analconjuncta*-Zustand vorhanden. Von der Stammform unterscheidet sich die Unterart durch intensivere Schwarzbestäubung, grössere Makeln mit besserer Rotpigmentierung und durch die deutlicher ausgebildete Marginale des Hinterflügels.

Die Serie von Kumbun ist nicht ganz typisch für die Unterart, und gleicht,

von der stärkeren Schwarzbestäubung abgesehen, schon sehr den Vertretern der Stammform; hierbei kann der Höhenunterschied von 1000 m eine Rolle spielen.

subsp. *kansuensis* Bryk & Eisner (Parnassiana v. I No. 7/8 p. 6/8)

Tatung-Montes, Nanshan, 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, abg. ibid. fig. 6/7, 7 ♂, f. *fermata* n.c. 3 ♂, f. *basipunctata* n.c. 1 ♂, f. *tripicta* n.c. 1 ♂ Holotype, f. *nigricans* + *tripicta* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *interpunctata* + *tripicta* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *interpunctata* + *sinistro-binaria* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* n.c. 2 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *rubrosubmarginata* O. Bang-Haas 2 ♂, Paratypen dieser forma, 1 ♂, f. *verorubrosubmarginata* (m.) 1 ♂ Holotype = Submarginale, in den vorderen Elementen, auf beiden Flügeln deutlich seicht rot beschuppt, 11 ♀, f. *tripicta* + *ocelloconjuncta* + *biexcelsior* n.c. 1 ♀, Holotype der f. *biexcelsior* n.c., f. nova für *K. széchenyii* Friv., f. *inpicta* n.c. 1 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀ 26 mm, f. *rubrosubmarginata* O. Bang-Haas 1 ♀ alle Paratypen; Ama-Surgu-Geb., Kansu, f. *inpicta* n.c. 1 ♂, f. *fermata* + trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Süd-Tatung-sche-Berge 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* n.c. 2 ♂, f. *verorubrosubmarginata* n.c. 1 ♂, Paratype dieser forma, 1 ♀.

Eine mittelgrosse, ♂ 28-33, ♀ 26-33 mm, distincte, besonders im männlichen Geschlecht luxuriös gezeichnete *széchenyii*-Unterart. Bemerkenswert die für die Art pastosen Zellflecke, vor allem die der ♂, bei denen der mittlere stets die untere Discoidalrippe erreicht. Die bei den Paratypen erwähnten Formen geben die Art der intensiveren Zeichnungselemente gut wieder. ♂ mit meist stark verrusstem Vorderflügel, insbesondere an der Wurzel, im Discus und in der *fasciata*-Zone; auch der Vorderrand gut schwarz gekörnt. Glasbinde dunkel, breit, Submarginale kräftig; Subcostalband und Hinterrandfleck prägnant, überwiegend mit grossen roten Kernen. Im Hinterflügel Marginale in der Regel erhalten, Randozellenzone gut ausgeprägt, die beiden hintersten Ozellen gross mit deutlichem Weisspiegel; Augenflecke, Prachtfarbe dunkler als bei den anderen Unterarten; Hinterrandsschwärze ausgedehnt, bedeckt etwa die halbe Zelle und berührt häufig das Medianauge; 2-3 Analflecke, meist mit der Hinterrandsschwärze zusammenfliessend, die vorderen zuweilen rot pigmentiert. ♀ dünner beschuppt und viel ärmer gezeichnet, insbesondere die Rotkernung schwächer. Im Vergleich mit den ♂ Vorderflügel weniger verdüstert, alle Makeln kleiner; im Hinterflügel meist wesentlich bescheidenere Augenflecke und Randozellen; auch die Hinterrandsschwärze nicht so ausgebreitet. Wiederholt sei auf das für die Parnassier seltene Auftreten von Rotbeschuppung in der Zone der Submarginale hingewiesen.

subsp. *luminosa* O. Bang-Haas (Parnassiana v. II p. 21)

Liang-tschu-fu, Richthofen-Gebrge, 2500 m, 6 ♂, f. *quadropicta* n.c. 1 ♂, 3 ♀, Paratypen ex c. O. Bang-Haas; Nordabhänge 50 km ö. Liang-tschu-fu 2 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 2 ♂, f. *rubrosubmarginata* O. Bang-Haas 1 ♂, f. *impicta* n.c. 2 ♂, 1 ♀; Houtchousien 1 ♂ 1 ♀; Honanpa, Siang-shin-ho Oberlauf 2 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, 3 ♀; Shaendang 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂ 2 ♀.

Bei Aufstellung dieser Unterart weist O. Bang-Haas darauf hin, dass eine Ausbeute aus einem Gebiet 50 km südwestlich der Stadt Liang-tschou-fu zeigt, dass die dort fliegenden verschiedenen *Parnassius*-species den „Richthofencharakter“ (reduzierte Zeichnung, blendend weisse Grundfarbe) verloren haben. Darin kann ihm sicherlich ein jeder folgen, der z.B. Bang-Haas' subspecies *luminosa* und *frivaldskyi* miteinander vergleicht. Ich glaube indessen, dass des Autors Fantasie mit ihm durchgegangen ist, wenn er seine „*luminosa*“ wie folgt diagnostiziert: „Diese Unterart hat eine leuchtend gelbe Grundfarbe, im Gegensatz zu den kleineren *eros* Bryk & Eisner. Oberseite: Die Zeichnungen heben sich stark ab. Vorderflügel 2-3 (manchmal leuchtend gelb) gekernete Costalflecke, rot angefüllter Hinterrandsfleck. Die Fransen sind rötlich gefärbt. Unterseite ist auffällig rosa gefärbt“.

Von dieser Farbenpracht kann ich auch bei den Paratypen ex c. O. Bang-Haas, mit denen das Material, das ich zu dieser Unterart ziehe, gut übereinstimmt, nichts entdecken. Der Flügelfond ist ober- und unterseits der für die Art typische, die Fransen sind weisslich und die Prachtfarbe ist keineswegs gelber als die anderer *széchenyii*-Unterarten. Die Grösse von ♂ ♀ ist die gleiche, wie die von subsp. *eros* Bryk & Eisner, ♂ ♀ 28-32 mm. Subsp. *luminosa* O. Bang-Haas würde ich als der vorigen Unterart sehr nahestehend charakterisieren, von der sie sich durch schwächere Verrussung, weniger pastose Zellflecke und stärkere Rotpigmentierung unterscheidet. Die ♂ weisen überwiegend 3 rote Kerne im Costalband, eine intensive Rotpigmentierung des Hinterrandsflecks, und überwiegend auch die Rötung der beiden vorderen Analflecke auf. Bei den ♀ ist das Auftreten der Prachtfarbe in diesen Zeichnungselementen schwächer ausgebildet. Die Hinterrandsschwärze ist in beiden Geschlechtern weniger ausgebreitet. Ein dritter Analfleck und der *analiconjuncta*-Zustand seltener anzutreffen.

subsp. *frivaldskyi* O. Bang-Haas (Ent. Z. v. 42 p. 60)

Pientau-kou, Richthofen-Gebirge 5 ♂ 5 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 2 ♀, f. *brunneomaculata* n.c. 1 ♀ Paratypen; Kantschu-fu 8 ♂ 13 ♀ ex c. Kotsch; Pass Ding-tsiang-Miau 2 ♂, f. *brunneoocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *brunneoocellata* n.c. 2 ♀ ex c. Kotsch.

Die distincteste *széchenyii*-Unterart mit den typischen „Richtofen-Gebirge Merkmalen“, sehr dichter Weissbeschuppung des Flügel fonds, sodass alle Zeichnungen sehr klar erscheinen, und vergrösserten Augenflecken. ♂ im Vorderflügel mit sehr heller, schmaler und kurzer Marginale bis etwa Cu_1 ; Submarginale auch in den oberen Elementen in der Regel in kleine Flecke aufgelöst; Subcostalband, nur sehr mässig rot pigmentiert, schmal, Zellflecke, von denen der mittlere die untere Zellader nicht erreicht, Hinterrandsfleck, ohne oder mit Rotpigmentierung, bescheiden. Vorderrand ungekörnert, Wurzel dünn schwarz bestäubt. Hinterflügel ohne Glasband, Submarginale im vorderen Teil aus vier schwarzen Strichen bestehend, an die sich die beiden mässig grossen Augen, getrenntstehend, anschliessen. Die Augenflecke, oft mit Sienna-brauner Prachtfarbe gefüllt, die nur den Schimmer eines Weissspiegels freilässt, mit breiter, sich an der Innenseite verdickender, Schwarzumrandung, mitunter den *ocelloconjuncta*-Zustand zeigend; 2 bescheidene Analflecke; Hinterrandsschwärze schwächer entwickelt als bei den anderen subspecies der Art. ♀ mit kleineren Makeln und Augenflecken. ♂ ♀ 31-34 mm.

subsp. *arnoldiana* O. Bang-Haas (Parnassiana v. V p. 57/58)

Pullow-Montes, Minshan 5 ♂, f. *fermata* + *interpunctata* n.c. 1 ♂, f. *atroguttata* n.c. 1 ♂, f. *tripicta* n.c. 1 ♂, 4 ♀, f. *brunneomaculata* n.c. 1 ♀, f. *quadropicta* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀ Holotype, f. nova für *K. széchenyii* Friv., f. *inpicta* n.c. 2 ♀, alle Paratypen; Maho, Lienhu-shan 1 ♂ 1 ♀ Ideotypen ex c. Bang-Haas; Houtchousien, Tsing-schi-ling-Montes 2 ♂ 2 ♀ ex c. Kotsch.

Diese Unterart leitet offensichtlich von den bisher behandelten subspecies zu denen über, die das angrenzende Yunnan und Szetschwan bewohnen. Der Autor erklärt, dass sie der Stammform am nächsten steht, eine Ansicht, die ich nicht teilen kann. Die Beschuppung der ♂ dünn, die ♀ im Vorderflügel verglast. ♂ und ♀ 32-35 mm. ♂ im Vorderflügel mit dunklem, breitem Glasband bis zum Hinterrand; Submarginale im vorderen Teil sehr breit, die 4 punktförmigen Elemente im unteren Teil kräftig, saumwärts in der ganzen Länge durch eine Reihe schwarzer Punkte abgesetzt; Subcostalband erreicht M_3 und ist mit 2-3 mässigen roten Kernen geziert; Zellflecke uneinheitlich, bald oblong, kräftig, dann der mittlere die untere Discoidale erreichend, der Endzelle meist mit einem Fortsatz längs der oberen Zellrippe nach innen, aber auch, besonders bei den ♀, reduziert; Hinterrandsfleck bescheiden, meist rotgekernt. Vorderrand, Wurzel, Discus, teilweise auch die Rippen, seicht schwarz bestäubt. Im Hinterflügel Marginale schmal erhalten, die Randozellen normal ausgeprägt, häufig die 4 unteren mit Blaukernung; Augenflecke mittelgross, Prachtfarbe oft gelblich; 2 bescheidene Analflecke; Hinterrands-

schwärze nicht sehr ausgedehnt. Die ♀ sind wesentlich ärmer gezeichnet, weisen insbesondere kleinere Schwarzmakeln und Augenflecke, schwächere Binden und Rotpigmentierung auf.

subsp. *elvi* Bryk (Parnassiana, v. II. p. 3)

A-tun-tse, Yunnan sept. 2 ♂ Paratypen.

Eine kleine Unterart, ♂ 30-32, ♀ 33 mm. Vorderflügel des ♂ bis auf eine helle Zone zwischen den Zellflecken fein graphitfarben überpudert. Glasband gut ausgeprägt bis zum Hinterrand, Submarginale dünn; Costalband, Hinterrandsfleck bescheiden, mit sehr kleinen roten Kernen; Zellflecke gut ausgebildet. Im Hinterflügel Glasband angedeutet, Randozellen schwach entwickelt. Analflecke in der ausgebreiteten Wurzelschwärze verschwunden. ♀ mit sehr kleinen Zellflecken, grösseren Augenflecken als denen des ♂, 4 Randozellen.

subsp. *katares* Bryk (Mitt. d. Münchener Ent. Ges. v. XXXIII, Heft 1)

Batang 3 ♂ 3 ♀ Paratypen; Ginfu-shan, S. O. Szetschwan 1 ♂ 1 ♀ ex c. Kotsch.

Eine kleine Unterart ♂ 21,5-30,5, ♀ 27,7-32,5 mm, die den Eindruck einer helleren Miniaturausgabe von subsp. *germanae* Ch. Oberthür macht. Vorderflügeldiscus nur bei einzelnen Exemplaren grau überstäubt, am Vorderrand und der Wurzel seicht schwarz gekörnt. Glasband schmal, hell, Submarginale ab M_2 in kleine Punkte aufgelöst. Subcostalband, Hinterrandsfleck wie bei der vorigen subspecies, Zellflecke indessen kleiner. Hinterflügel ohne Glasband, mit ungleichmässig entwickelten Randozellen, mittelgrossen Augenflecken; bescheidene Analflecke; Hinterrandsschwärze reduziert. ♀ mit kleineren Schwarzmakeln, Randozellen; Vorderflügeldiscus gleichfalls unbestäubt.

Von dem Pärchen ex Ginfu-shan, das ich vorläufig hier eingereiht habe, stimmt das ♂ gut mit den Paratypen ♂ überein, während das ♀ besser zu der folgenden Unterart passt.

subsp. *fenzeli* Bryk (Parnassiana v. VI p. 4)

Rini-Keka-Pass, Tsinghai 3800 m 1 ♂ Paratype ex c. Museum Bonn; Mania-Hotschou-river, Thibet 1 ♂ 2 ♀ ex c. Kotsch.

Vorweg sei bemerkt, dass die letzten 3 Exemplare viel kleiner sind, und wahrscheinlich doch einer anderen Unterart angehören: den Fundort konnte ich auch auf Spezialkarten nicht entdecken.

Das 1 ♂ gestattet kein Urteil, sodass ich auf Bryks Urbeschreibung verweise.

subsp. *germanae* Austat (Ent. Z. v. 20 p. 66)

Tatsienlou, Szetschwan 17 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 3 ♂, f. *brunneoocellata* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* + *brunneoocellata* n.c. 2 ♂, f. *ochreoocellata* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* + *ochreoocellata* n.c. 1 ♂, 11 ♀, f. *inpicta* n.c. 2 ♀; Siao Lou 2 ♂ Paratypen, alle ex c. Oberthür.

Eine grosse Unterart, ♂ ♀ 33-35 mm, die der Nominatform ähnelt, aber seichter beschuppt und viel stärker verdüstert ist. ♂ in dem am Vorderrand, der Wurzel und im Discus stark schwarz überstäubtem Vorderflügel mit breitem, dunklem Glasband bis zum Hinterrand, kräftiger Submarginale, mäsigem bis gut ausgeprägtem Subcostalband, das 2-3 rote Kerne aufweist; Zellflecke oblong, kräftig; trotzdem erreicht der mittlere häufig nicht die untere Zellader; Hinterrandsfleck von uneinheitlicher Grösse, meist gut rot-pigmentiert. Im Hinterflügel ist die Glasbinde in der Regel erhalten, die Randozellenbinde stark ausgeprägt, die 4 hinteren Elemente überwiegend blaugekernt; Augenflecke mittelgross bis gross, breit schwarz umrandet; 2, seltener 3, Analflecke; Hinterrandsschwärze tief, uneinheitlich in der Ausdehnung. ♀ meist mit stark verglastem Vorderflügel, kleineren Schwarzmakeln, breiterem Glasband des Hinterflügels, deutlicher weiss zentrierten Augenflecken und ausgedehnterer Hinterrandsschwärze als beim ♂.

K. cephalus Gr. Gr.

Bryks morphologische Beschreibung dieser Art im Tierreich p. 558/59 möchte ich in einem Punkt richtigstellen; der Halskragen ist auch beim ♀ fast so dicht behaart wie beim ♂. Schienenblättchen sehr lang, über das Ende der Tibia hinausreichend. M_1 entspringt aus dem Stiel der gegabelten $R_4 + R_5$ oder auch frei an der vorderen Ecke der Mittelzelle. Mitteltrosse Falter, die sich von der vorigen Art u.a. durch die viel reichere Zeichnung in beiden Geschlechtern unterscheiden. Vorderflügel mit besonders kräftigen Binden — auch *fasciata*-Binde meist ausgebildet, mehr oder weniger seicht schwarz überpudert. Hinterflügel mit meist ovalen, mittelgrossen, dick schwarzgerandeten Augenflecken, einer Submarginalbindenzone, die hinten stets 2 grössere, blaugekernte Randozellen aufweist, ausserdem noch 4 Elemente, die entweder als schwarze Punkte oder Striche, aber auch als kleine, blaugekernte Randozellen vorhanden sind. Hinterrandsschwärze kräftig entwickelt. Charakteristisch für die Art der sehr häufig auftretende *siegeli*-Fleck zwischen der Hinterflügelwurzel und der Costalozelle. Flügelunterseite fast zeichnungslos. Befruchtung des Vorderflügels durch Verschwärzung der Adernenden gescheckt, der des Hinterflügels weiss. Das achte Tergit des ♂ sehr tief ausgerandet, Seitenlappen sehr gross. Uncus des ♂ ähnlich dem der vorigen Art, am Ende indessen stumpf; Subunci fehlen; Valve etwa wie bei *K. széchenyi*

Friv., am Ende weniger gekrümmt. Aedoeagus wie bei der vorigen Art, ebenso die sphragis des ♀, die aber etwas kürzer ist, caudalwärts gerader verläuft, mit breiter und gerillter Furchung.

Das Fluggebiet von *K. cephalus* Gr. Gr. ist sehr weitgehend das gleiche wie das von *K. széchenyii* Friv., nämlich Nordost-Thibet und Südwest-China. Drei Unterarten bevölkern indessen die Himalayakette.

K. cephalus cephalus Gr. Gr. (Hor. Soc. ent. Ross. v. 25 p. 446)

Sintien-pu, Sining-Gebiet 2 ♂, f. *ocelloconjuncta* + *analiskonjuncta* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♀; Heitsuitse 1 ♂ 1 ♀; Weynänpu 1 ♂ 1 ♀, abgeb. Tierreich p. 562 fig. 502/502a, 7 ♂, f. *quinquepicta* Bryk & Eisner 1 ♂ Holotype = *quinquepicta* n.c. = Costalband mit fünf roten Kernen, f. *costalishnigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* Bryk & Eisner 1 ♂ Holotype, f. *aperta* Bryk & Eisner 1 ♂ Paratype, 8 ♀, f. *ernestinae* n.c. 1 ♀, f. *fasciata* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, f. *excelsior* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, f. *tripicta* n.c. 1 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀; Sungshan 1 ♂ 1 ♀; Chinkowna f. *costalishnigroocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Nordabhänge östlich Liangchow-fu 3 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* n.c. 2 ♂, f. *tripicta* n.c. 1 ♂, f. *fasciata* n.c. 1 ♂, f. *fasciata* + *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, f. *feminina* n.c. + f. *caeruleocaeca* n.c. = die Randozellenbinde zurückgebildet, ohne Blaukernung, bei diesem Exemplar nur 2 kleine schwarze Punkte anstelle der beiden hintersten Augenflecke erhalten, 1 ♂, f. *costalis-nigroocellata* n.c. 3 ♂, f. *quincunx* n.c. (f. nova für *K. cephalus* Gr. Gr.) 1 ♂ Holotype, trs. f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *excelsior* n.c. 1 ♀, f. *inpicta* n.c. 5 ♀, f. *ochreocellata* n.c. 1 ♀, f. *ocelloconjuncta* n.c. 2 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀; Heitsuitse f. *inpicta* n.c. 1 ♂ 1 ♀; Houtchouhsien, 50 km n. Sining 2 ♂, f. *costalishnigroocellata* n.c. 2 ♂, f. *ernestinae* n.c. (f. nova für *K. cephalus* Gr. Gr.) 1 ♂ Holotype + f. *costalishnigroocellata* n.c., f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♂, 9 ♀, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* n.c. extrem + f. *grundi* n.c. (f. nova für *K. cephalus* Gr. Gr.) 1 ♀ Holotype, f. *tripicta* n.c. 2 ♀; Langchow-fu 1 ♂; Kanchow-fu Nordabhänge, Nashi-Pass, 1 ♂, f. *costalishnigroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀; Honanpa, Siang-shin-ho Oberlauf 1 ♂ 1 ♀, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♀.

Eine mittelgrosse, wenig digryphe Unterart, ♂ ♀ 30-35 mm. Vorderflügel längs des Vorderrands, an der Wurzel, im Discus und zwischen Subcostalband und Hinterrandsfleck mehr oder weniger schwarz bestäubt; Glasband dunkel, schmal, sich verjüngend bis zum Hinterrand; ebenso lang wie die meist kräftige Submarginale; Grundsubstanzzone zwischen den Binden breit; das gut ausgebildete Subcostalband erreicht M_3 und ist in der Regel wenig rotgekernt oder häufig auch ohne jede Rotpigmentierung. Der Endzellefleck pastos

mit *antiquincunx*-Fortsatz längs der oberen Zellader nach innen; der Mittelzelleck oblong, erreicht oft die untere Discoidale nicht. Hinterrandsfleck meist mässig, selten mit rotem Kern. Im Hinterflügel ein schmales Glasband, gut entwickelte Randozellenbinde, zuweilen mit Blaukernung aller sechs Elemente. Augenflecke oval, mittelgross, dick schwarz umrandet, Prachtfarbe meist zinnoberrot, die Medianozelle zuweilen mit sehr schwachem Weisspiegel. Der *siegeli*-Fleck bei mehr als 50% aller Exemplare vorhanden. Hinterrandsschwärze tief, uneinheitlich ausgebreitet, in der Regel den ersten Analfleck, die Hälfte der Zelle bedeckend, mitunter diese ganz umfassend, dann mit dem *siegeli*-Fleck den *escudei*-Zustand zeigend; der zweite Analfleck bescheiden. ♀ ähnlich den ♂, indessen mit breiterem Glasband, stärkerer Schwarzüberpuderung des Discus des Vorderflügels, häufigerer Rotpigmentierung von Costalflecken und Hinterrandsfleck, im Hinterflügel mit etwas grösseren Ozellen. Bemerkenswert die relativ häufige Schwarzfüllung des Costal Auges, oder auch beider Ozellen.

subsp. *eierhoffi* O. Bang-Haas (Parnassiana, v. VI p. 21)

50 km s.w. Liang-tscho-fu, Richthofengebirge, 3 ♂, f. *costalisnigroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, Paratypen ex c. Bang-Haas, 1 ♂ 1 ♀.

Der Autor gibt für die Unterart die folgende Diagnose: „Verglichen mit der Cotype der Stammform in Coll. Staudinger und der Abbildung bei Verity, Rhop. Pal. t. 19 fig. 17, ist die Grundfarbe reiner weiss, die Zeichnungen und Binden sind stärker, und bilden einen Übergang zu dem viel kräftiger gezeichneten *ares* Bryk & Eisner. 1 ♂ f. *semicaeca* mit fehlenden SMfl.“. Obwohl nach den Erfahrungen mit anderen im Richthofengebirge fliegenden Parnassiern auch der *cephalus* von dort dichter weiss beschuppt, mit klaren Zeichnungen und intensiverer Prachtfärbung erwartet werden könnte, zeigen die oben erwähnten Paratypen keineswegs diese Merkmale. Wenn die subspecies sich als „bona“ bewähren sollte, lässt sie sich vielleicht dahin charakterisieren, dass die ♂ etwas weniger Schwarzbestäubung, ein breiteres Glasband und eine schmalere Submarginale im Vorderflügel als die ♂ der Stammform aufweisen. Die ♀ ähneln weitgehend denen der folgenden Unterart. In beiden Geschlechtern Rotpigmentierung schwächer und Hinterrandsschwärze weniger ausgebreitet als bei den Vergleichsunterarten. Es sei noch darauf hingewiesen, dass die Stücke, die ich von Bang-Haas empfangen habe, als Flugplatzhöhe 2500 m vermelden, während die *cephalus* der vorigen und der nächsten Unterart in 3000-4000 m Höhe erbeutet wurden.

subsp. *ares* Bryk & Eisner (Parnassiana v. III p. 24/25; die dort abgebildeten *cephalus* fig. 3 und 4 sind irrtümlich als Typen dieser Unterart bezeichnet, gehören aber der Stammform an).

Süd-Tatungsche Berge, Alpenzone 3000 m, 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, 2 ♂ 11 ♀, f. *fermata* Bryk & Eisner 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, f. *inpicta* n.c. 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, 1 ♀ Paratype dieser Form, f. *semicaeca* Bryk & Eisner = f. *costalisenigroocellata* n.c. 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, f. *ampliusocellulata* Bryk & Eisner 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, f. *nigroci-liata* Bryk & Eisner 1 ♀ Holotype, f. *aperta* Bryk & Eisner 1 ♂ Holotype abg. in Parnassiana v. II p. 50 fig. 2 (in Parnassiana v. II p. 44/45 sind auch die anderen Formen beschrieben), 1 ♀ Allotype, 1 ♀ Paratype, f. *ocellocon-juncta* Bryk & Eisner 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, 1 ♂ 1 ♀ Paratypen dieser Form, f. *tripicta* n.c. 1 ♀ Holotype, 1 ♀ Paratype, alle Paratypen der Unterart.

Kleiner, ♂ ♀ 31-33 mm, reicher gezeichnet als die Stammform, Vorderflügeldiscus stärker schwarz überpudert. Glasband, Submarginale des Vorderflügels breiter, die Grundsubstanzzone dazwischen dadurch eingengt. *Siegeli*-Fleck die Regel, Ozellen kleiner. Hinterrandsschwärze ausgedehnter. Nicht zutreffend ist, dass wie in der Originaldiagnose behauptet ist, die Rotkernung im Vorderflügel im Vergleich mit *K. cephalus cephalus* Gr. Gr. zurücktritt; sie ist etwa gleich häufig anzutreffen. Die f. *inpicta* n.c. ist überwiegend bei dieser Art, die Form also eigentlich nicht namensberechtigt.

subsp. *irene* Bryk & Eisner (Parnassiana v. IV p. 58)

Burchan-Buddha-Kette, Nohomun-Pass, Kukunor, 4000 m 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype.

♂ 31, ♀ 29 mm. Steht der vorigen Unterart sehr nahe, von der sie sich durch bescheidenere Schwarzmakeln des Vorderflügels, schmälere Binden auf beiden Flügeln und weniger ausgebreitete Hinterrandsschwärze unterscheidet. ♂ und ♀ zeigen Rotkernung im ersten und dritten Costalfleck, das ♀ auch im Hinterrandsfleck; beide ohne *siegeli*-Fleck.

subsp. *sengei* O. Bang-Haas (Parnassiana v. V. p. 58)

Mt. Pullo, 100 km s.w. Tauchow, S. W. Kansu, 3000 m, 5 ♂, f. *quadroptica* n.c. 1 ♂, f. *inpicta* n.c. 2 ♂, f. *costalisenigroocellata* n.c. 1 ♂, 6 ♀, f. *tripicta* n.c. 3 ♀, f. *inpicta* n.c. 2 ♀, alle Paratypen.

Eine grosse, ♂ ♀ 31-36 mm, schütter beschuppte, distincte Unterart, die das Verbindungsglied zwischen den Kansu- und den Setzschwan subspecies darstellt, indessen nicht, wie der Autor schreibt, der subsp. *gehleni* Eisner, vielmehr der subsp. *elwesi* Leech am nächsten steht. Glasband im Vorderflügel sehr breit, die Grundsubstanzzone zwischen ihr und der kräftigen Submarginale zurückgedrängt. Das überwiegend rotgekernte Costalband, Zellflecke, Hinterrandsfleck, der bei einigen ♀ Rotpigmentierung aufweist, gut ausgeprägt, Vorderflügelrand-Wurzel-Discus, vor allem aber die *fasciata*-

Bindenzone — bei den ♀ stärker als bei den ♂ — schwarz überstäubt. Im Hinterflügel Glasband gut entwickelt, während von den Randozellen meist nur die beiden letzten mit Blaukernung ausgebildet, die vier vorderen vielfach zu Punkten reduziert sind. Augenflecke gross, Prachtfarbe, infolge grossem Weisspiegel unterseits, mehr gelblich bis hellzinnoberrot. Wurzelschwärze besonders stark ausgebreitet, häufig die gesamte Zone vom Innenrand des Hinterflügels bis zu den Ozellen bedeckend. Analflecke, auch bei den ♂, überwiegend den *analiskonjuncta*-Zustand aufweisend.

subsp. *elwesi* Leech (Entomologist v. 26 p. 104)

Tatsienlou 1 ♂ 1 ♀ Paratypen (?) ex c. Oberthür; Ginfu-shan, Setzschwan 2 ♂ 1 ♀ ex c. Kotsch.

Bryks Behauptung im Tierreich, dass diese Unterart der subsp. *ares* Bryk und Eisner ähnelt, aber grösser ist, kann ich mir nicht zu eigen machen. Das zeigt ein Vergleich mit der Abbildung der Type im Tierreich p. 564 fig. 504 und mit dem von Verity, Rhop. Pal. T. XXI fig. 13, abgebildeten ♂ aus Tong-ho Valley, Setzschwan, ex c. Oberthür, deutlich; das oben erwähnte ♂ aus Tatsienlou stimmt mit diesem gut überein. Meine ♂ messen 29-31, die ♀ 35-36 mm. Im Vergleich mit subsp. *sengei* O. Bang-Haas zeigt die Unterart eine noch weitgehendere Schwarzüberstäubung des Vorderflügels, die bei den ♀ stark melahyalin ist. Binden noch breiter, Grundsubstanzzone sehr schmal; Hinterrandsfleck auffallend klein; Rotpigmentierung nicht vorhanden. Im Hinterflügel Glasband gut ausgeprägt, Augenflecke relativ klein, mit besonders starker Schwarzumrandung. Hinterrandsschwärze etwas weniger ausgebreitet. 1 ♀ gehört der f. *grundii* n.c. an; die Abbildung der Type zeigt ebenfalls einen *grundii*-Fleck.

subsp. *gehleni* Eisner (Parnassiana v. II p. 15/16)

Wahtusi-Pass, Setzschwan, 4500 m, 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, abg. ibidem fig. 1 und 2, 1 ♂ Paratype, f. *costalisenigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *nigricans* + *grundii* n.c. 1 ♀ Holotype; Sdgai, Setzschwan 1 ♂ 1 ♀, Ideotypen.

Grosse, digryphe, sich an die vorher behandelte anschliessende Unterart; ♂ 34-38 mm, ♀ 38 mm. ♂ dichter beschuppt, mit kontrastreicher, markanter Zeichnung; ♀ gleichfalls mit prägnanten Zeichnungselementen bis auf das ♀ f. *nigricans* n.c., das fast ganz melahyalin ist. *Siegeli*-Fleck bald vorhanden, bald fehlend. Hinterrandsschwärze bescheidener. Rotkernung im Vorderflügel fehlt in beiden Geschlechtern.

subsp. *capitalis* Bryk & Eisner (Parnassiana v. III, p. 63)

Sunpanting, Setzschwan 1 ♂ Holotype, abg. ibidem fig. 5, leg. Stötzner.

Dichter beschuppt als die beiden zuletzt behandelten subspecies, Vorderflügel nur sehr dünn schwarz überstäubt, dadurch alle Zeichnungen markanter. Glasband noch breiter und heller, Submarginale prägnant. Subcostalbändchen sehr schmal. Hinterrandsfleck verschwindend klein. Hinterflügel etwa wie bei der vorigen Unterart. Die Type gehört der f. *costalishnigroocellata* n.c. an.

subsp. *dalalaima* Bryk (Münch. Ent. Ges. v. 33 Heft 1)

Typus Batang; abg. ibidem T. 5 fig. 1 und 2.

Batang 1 ♀ Paratype ex c. Höne.

Scheint der subsp. *elwesi* Leech sehr nahe zu stehen, ist mir indessen nicht bekannt, sodass ich nur auf Bryks Beschreibung verweise.

Ob sich die vier letzten subspecies werden aufrechterhalten lassen, wird umfangreicheres Vergleichsmaterial lehren müssen.

Die subspecies *rileyanus* Bryk (Parnassiana v. II p. 20)

und *pythia* Roth (Ent. Z. v. 46 p. 65)

sind mir von Augenschein nicht bekannt, sodass ich mich darauf beschränke, auf die Urbeschreibungen und die Abbildung der Typen im Tierreich p. 566/67 fig. 507 und 508 zu verweisen. Interessant ist indessen, auf die isolierten Fluggebiete Westhimalaya (Phuse La) und Transhimalaya (Tibu, w. Gartok) zu verweisen. In Rupshu schliesst sich ihnen an :

subsp. *maharaja* Avinoff (Tr. ent. Soc. London 1915 p. 353)

Tagalang-Pass 10 ♂, f. *posterior-exsubmarginata* n.c. = die Flecke, die die Submarginale darstellen, nahezu verschwunden 2 ♂, f. *fasciata* n.c. 2 ♂, f. *ocelloextincta* n.c. 1 ♂ Holotype f. nova für *K. cephalus* Gr. Gr., f. *flavoocellata* n.c. O. Bang-Haas = das Costalauge mit gelblicher Prachtfarbe 3 ♂, f. *rubroocellata* O. Bang-Haas 1 ♂, abg. Tierreich p. 647 fig. 611, f. *minuscula* n.c. 1 ♂ 25 mm, 8 ♀, f. *fasciata* + *ocelloconjuncta* + *analiskonjuncta* n.c. 1 ♀ Holotype, f. *nigroocellata* n.c. 5 ♀; Parang-Pass, Spiti 1 ♂ f. *analiskonjuncta* n.c. 1 ♀; Bara Lacha Pass, Spiti f. *rubroocellata* n.c. O. Bang-Haas 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♀.

Während Bryk „*maharaja* Avinoff“ vor allem aufgrund der besonderen Stellung von R₃ (+ 2) zu R₁ und des Fehlens der blauen Randozellen als bona species innerhalb des genus *Tadumia* behandelt, sieht Hering „*maharaja* Avinoff“ aufgrund weitgehender Übereinstimmung von dem VIII. Tergit und der Genitalapparatur mit denen von *K. cephalus* Gr. Gr. als subspecies dieser Art an. Ich schliesse mich Herings Ansicht auch aus anderen Gründen an. Die Anordnung der einzelnen Zeichnungselemente und besonders auch die zeichnungslose Flügelunterseite von „*maharaja* Avinoff“ passen viel besser zu

K. cephalus Gr. Gr.; ich weise insbesondere auf den für diesen typischen *siegeli*-Fleck hin, den 17 von den oben aufgezählten Exemplaren mehr oder weniger gut ausgeprägt aufweisen. Zu der Benennung der formae möchte ich noch bemerken, dass das von Avinoff abgebildete ♂ das Costalauge schwarz zeigt, während die Medianozelle eben noch angedeutet ist; deshalb hat O. Bang-Haas ♂ mit gelber Prachtfarbe nur im Costalfleck „*flavoocellata*“ benannt; das ♀ weist umgekehrt eine mit Prachtfarbe gefüllte Ozelle auf; darum habe ich die *f. nigroocellata* n.c. für ♀ mit zwei schwarzen Ozellen eingeführt: ein Exemplar bei denen beide Augenflecke Prachtfarbe zeigen, ist mir nicht bekannt.

Meiner Überzeugung nach ist „*maharadja* Avinoff“ nichts anderes als eine gut differenzierte Höhenunterart von *K. cephalus* Gr. Gr.: Fluggebiet fast vegetationslose Steinhalden in der Nähe von Gletschern in 5000 m Höhe.

subsp. *maharaja* Avinoff ist eine sehr wenig digryphe, kleine, ♂♀ 25-31 mm, arm gezeichnete Unterart, dünn beschuppt, mit grauweissem Flügel-fond. Saumlinie auf beiden Flügeln schwarz, Befrönsung indessen weiss. Adern treten deutlich schwarz zu Tage. Schwarzüberstäubung des Vorder-rands und der Wurzel des Vorderflügels sehr dünn, dagegen die *fasciata*-Zone häufig stärker schwarzbeschuppt. Glasband schmal bis zum Hinterrand, Submarginale, fast ebenso lang, in den hinteren Elementen in einzelne Bögen aufgelöst. Subcostalbändchen, uneinheitlich stark ausgebildet, bis M_2 oder auch M_3 . Endzelle pastos, Mittelzelle oblong, erreicht selten die untere Discoidale. Hinterrandsfleck verschwommen. Im Hinterflügel Glasband, verschieden in Breite, gut ausgeprägt. Die Randozellenzone besteht aus punktförmigen Flecken, die zum Verschwinden neigen, und keine Spur von Blaukernung zeigen. Die Analflecke der ♂ fließen mit der tiefen, gut ausgeprägten, die Zelle mehr oder weniger umklammernden Hinterrandsschwärze zusammen; das Analband der ♀ zwei- bis dreizellig. Das Medianauge ist sehr klein und weist niemals Prachtfarbe auf; die Costalozelle ist in der Regel erheblich grösser, bei den ♂ schwarz, bei den ♀ mit gelber, selten roter Prachtfarbe.

Als André Avinoff 1920 für Ch. Oberthürs „*Lépidoptérologie Comparée*“ *Parnassius acdestis* Gr. Gr. behandelte, wies er einleitend u.a. darauf hin, dass diese Art, zu der er auch die *patricius*-Gruppe zog, selbst in den grössten Sammlungen unzureichend vertreten ist. Wenn auch seitdem etwas mehr Material, hauptsächlich aus dem indisch-thibetanischen Grenzbezirk und vom Kungei-Ala-Tau, Turkestan-centralis, bekannt geworden ist, hat man meiner Ansicht nach die Variabilitätsbreite der Art noch nicht so eingehend studiert, um sicher beurteilen zu können, ob verschiedene der beschriebenen sub-

species wirklich konstante Merkmale zeigen, oder ob es sich um Stücke handelt, deren Aussehen zufälligen klimatischen Einflüssen zuzuschreiben ist. Das kann eine umso grössere Rolle spielen, als die Art sehr hoch (Geröllzone der Gebirge) fliegt. Wenn ich nur die Variabilität der mir aus Thibet vorliegenden Stücke berücksichtige, so zweifle ich ernsthaft daran, ob alle die subspecies, die teilweise auf Basis weniger Exemplare aufgestellt sind, sich werden aufrechterhalten lassen, und nicht wie die subspecies *whitei* Bingham, *lucifer* Bryk, *hades* Bryk lediglich Individualformen darstellen. In den indisch-thibetanischen Gebirgen kommt auch noch dem Einfluss der Feuchtigkeit eine besondere Bedeutung zu, wie aus den formae generationes von *L. hardwickei* Gray bekannt ist.

Bryk hat im wesentlichen aufgrund der Verschiedenheit der Genitalapparatur als bona species abgetrennt:

K. patricius Niepelt

Kleine, bis mittelgrosse Falter, bei denen die bescheidene Rotpigmentierung auf die Augenflecke beschränkt bleibt. Das bemerkenswerteste Kennzeichen ist die starke Ausdehnung der Hinterrandsschwärze, die häufig vorn die Subcostalozelle erreicht, die Zelle ganz bedeckt, und mit den Analflecken zusammenfliesst. Die Randozellen nie blaugekernt. Das 8. Tergit des ♂, Uncus und Valve denen von *K. delphius* Ev. sehr ähnlich. Dagegen ist die Sphragis kürzer als die von *K. delphius* Ev.; ihr dorsaler Ring ist nicht geschlossen, ihre Zipfel sind weniger spitz, unter Neigung in spitzem Winkel zum Hinterleibsende.

K. patricius patricius Niepelt (Lep. Niepeltiana 1913 p. 56)

Tianschan-Gebirge, Turkestan 1 ♀ Holotype, abg. Niepeltiana T. VII fig. 2, ex c. Niepelt, 1 ♂ Allotype ex c. Bang-Haas.

Dicht weiss beschuppte Unterart mit sehr klarer Zeichnung. ♂♀ 31 mm. ♂ mit mittelbreitem sich allmählich verjüngendem Glasband bis zur Rundung des Vorderflügels; Flügelform gestreckt; Submarginale, nach aussen scharf gezackt, bis über Cu₂; Costalband kräftig bis M₃; Endzelle mit Fortsatz längs der oberen Discoidale zum Mittelzelle; Hinterrandsfleck, schräggestellt, bescheiden; Vorderrand- und Wurzelkörnung dünn. Hinterflügel mit schmalem, nach innen ausgebuchtetem Glasband; Submarginale in den beiden vordersten Elementen gerade angedeutet; die mittelgrossen Augenflecke schwarz ausgefüllt; Analband dünn, zweizellig; Hinterrandsschwärze bedeckt ein Feld von etwa der Flügelmitte längs der Augenflecke bis kurz vor den Analflecken. Zeichnungen unterseits wie oben, nur etwas matter, mit Rotpigmentierung des Medianauges. ♀ wie das ♂,

jedoch mit helleren Glasbinden, die Marginale des Hinterflügels breiter. Submarginale des Vorderflügels etwas kürzer bis Cu_2 ; Hinterrandsfleck schwächer, Submarginalband erreicht nicht ganz M_3 . Befrassung in beiden Geschlechtern weiss.

subsp. *priamus* Bryk (Soc. ent. v. 29 p. 24)

Chantengri, Aksu-Tal 2 ♂ Ideo- und Topotypen.

Kleiner, ♂♀ 28 mm, reicher gezeichnet als die vorige Unterart, gleichfalls nicht digryph. Vorderflügel mit breiteren Binden, von denen die Submarginale auch nahezu den Hinterrand erreicht. Vorderrand, Flügelwurzel besser gekörnt; Submarginalband sehr breit mit dem viereckigen kräftigen Hinterrandsfleck durch Schwarzüberstäubung verbunden. Endzellefleck bescheiden, ohne den Fortsatz zu dem stark reduzierten Mittelzellefleck, der die untere Zellader nicht erreicht. Im Hinterflügel Glasbinde etwa wie bei der Stammform, Submarginale in den vorderen Elementen in schmalen, zusammenhängenden Bögen erhalten, letztes Element ozellenförmig. Die kleinen, gut schwarz umrandeten Augenflecke, meist mit Prachtfarbe, häufig durch einen schmalen Steg (f. *ocelloconjuncta* n.c.) verbunden. Analband zwei- bis dreizellig, in letzterem Fall das Medianauge berührend. Hinterrandsschwärze wie bei der Stammform, indessen am Zelldiscus eine kleine Grundsubstanzzone freilassend.

subsp. *exclamationis* Av. (Étud. Lépid. v. 19 Nr. 2)

Typus Musart-Pass.

Avinoff lagen bei der Aufstellung der Unterart drei ♀ vor, davon nur eines mit verbürgtem Fundort; er war nicht ganz sicher, ob es sich um ♀ von subsp. *priamus* Bryk mit reduzierter Zeichnung oder um solche handelt, die einer eigenen Unterart angehören. Ich kann nur auf die Urbeschreibung und die Abbildung im Tierreich p. 571 fig. 515 verweisen.

Hier könnte ein ♂ ex c. Oberthür eingereiht werden, das ein Etikett „Delphius-infernalis var., Korla“ hat. Es stimmt in Grösse und Zeichnung des Vorderflügels mit den mir vorliegenden ♂ von subsp. *priamus* Bryk gut überein, bis auf die dichtere Beschuppung, die die Zeichnungen markanter zu Tage treten lässt. Im Hinterflügel ist die Submarginale in einzelne, stark reduzierte Elemente aufgelöst, die Augenflecke zeigen einen auffallend dunkelroten Kern und sind durch einen kräftigen Steg verbunden. Die Hinterrandsschwärze ist ausgedehnter als bei den beiden vorstehend behandelten Unterarten; sie füllt den Raum zwischen Hinterrand, Ozellen und dem zweizelligen Analband, nur eine sehr kleine weisse Insel, nahe dem Costalauge, und eine etwas längere, an der Innenseite der Medianozelle, freilassend.

subsp. *kardakoffi* Bryk & Eisner (D. ent. Ges. v. 1 p. 7/8)

Kungei-Ala-Tau, Geröllzone 3200-3700 m, 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, abg. ibidem fig. 1 und 2, 5 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, f. *dextro-binaria* n.c. 1 ♂, f. *minuscula* n.c. 1 ♂ 23 mm, 15 ♀, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♀, f. *minuscula* n.c. 1 ♀ 25 mm, f. *binaria* Bryk & Eisner = *binaria* n.c. 1 ♀ Holotype, 1 ♀ Paratype dieser Form, alle Paratypen, bezw. Ideotypen, leg. Jonoff.

Eine kleine, ♂ ♀ 28-30 mm, sehr reich gezeichnete Unterart. Vorderflügel des ♂ mehr oder weniger stark schwarz bestäubt. Marginale, Submarginale breit, am Hinterrand zusammenfliessend, die Grundsubstanzzone zwischen ihnen zu kleinen, einzelnen lunulae einengend. Costalband breit bis M_3 , *fasciata*-Binde und Hinterrandsfleck uneinheitlich ausgeprägt, Endzellefleck pastos mit Fortsatz zu dem reduzierten Mittelzellefleck längs der oberen Discoidale. Hinterflügel mit breitem Glasband, ohne oder mit angedeuteter Submarginale; Augenflecke mittelgross, der costale Fleck stets schwarz, der mediane in der Regel orange ausgefüllt. Hinterrandsschwärze reicht dicht bis an die Ozellen, und erreicht, sich etwas verjüngend, die Analflecke bedeckend den Rand der inneren Flügelrundung. ♀ dünner beschuppt, im Vorderflügel viel seichter bestäubt und häufig auch mit weniger ausgebreiteter Hinterrandsschwärze. Interessant die bei mehreren Exemplaren auftretende f. *binaria* n.c. = Teilung des Mittelzellefleks in 2 punktförmige Elemente.

K. acdestis Gr. Gr.

Die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale von der vorigen Art sind: Vorderflügel mit nicht so spitzem Apex; Hinterflügel mit einem deutlichen Knick bei R_4 , Glasband viel schmaler, Submarginale vorn breit, sich bei R_5 (+ M_1) verjüngend, zwischen R_5 (+ M_1) und M_2 geradlinig, im stumpfen Winkel bei M_3 endend; ihre beiden letzten Elemente in Form von isoliert stehenden Ranzellen mit und ohne Blaukernung. Erster Wurzelfleck ober- und unterseits hin und wieder rot pigmentiert. Hinterrandsschwärze noch ausgebreiteter. Unterseite fast zeichnungslos. 8. Tergit des ♂ weniger stark eingebuchtet. Uncushörner durch geradlinige Einbuchtung von einander getrennt. Sphragis völlig von der der anderen zur Gattung *Koramius* F. Moore gehörenden species verschieden; sie ist elfenbeinfarbig, kurz, aus dem Ende des Hinterleibs nicht hervorragend, schalenförmig, ventral nicht eingedrückt, das 7. Tergit schmal umringend.

K. acdestis acdestis Gr. Gr.

Amdo 1 ♀ ex c. British Museum.

Mittelgrosse, ♂ ♀ 27 mm, dicht beschuppte, Unterart mit besonders rundlichem Schnitt des Vorderflügels. Dieser mit sehr schmalen Glasband bis knapp zur Flügelrundung. Die oben mässig breite Submarginale springt zwi-

schen M_2 und M_3 wurzelwärts vor und reicht, in einzelne Flecke aufgelöst, bis etwa Cu_2 . Das gut ausgeprägte Costalband mit dem bescheidenen Hinterrandsfleck durch eine mehr oder minder starke *fasciata*-Binde vereinigt. Vorderrand und Wurzel mässig schwarzüberpudert. Endzellefleck prägnant, Mittelzellefleck schmal, oblong, erreicht die untere Discoidale nicht. Hinterflügel mit sehr schmalem Glasband, wurzelwärts convex ausgebuchtet. Submarginale dünn, durchweg in Flecken aufgelöst, vorletztes Element ozellenartig verstärkt. Augenflecke verhältnismässig gross, mit oder ohne Verbindungssteg, zwei- bis dreizelliges dünnes Analband; Hinterrandschwärze bedeckt ein Feld vom Vorderrand bis kurz vor der Costalozelle im Bogen längs dem Medianauge bis zum Ansatz des Analbands. ♀ mit schwächer ausgeprägten Makeln und etwas weniger ausgeprägter Hinterrandsschwärze als denen des ♂.

subsp. *cinerosus* Stich. (Seitz, Gross-schmetterlinge d. Erde v. 1 p. 34)

Typus Tatsienlou; Setzschwan

ist mir vom Augenschein nicht bekannt. Ich verweise auf die Beschreibung von Bryk im Tierreich p. 575 und die dort abgebildete ♀ Type fig. 523.

subsp. *irenaeophilus* Bryk (Münch. Ent. Ges. v. 33 Heft 1)

Typus Batang.

Eine sehr dünn beschuppte, subsp. *cinerosus* Oberth. nahe stehende Unterart, die nach nur einem sich im Reichsmuseum König, Bonn, befindlichen ♀ aufgestellt wurde. Ich möchte daher nur auf die Urbeschreibung verweisen.

subsp. *vogti* O. Bang-Haas (Parnassiana v. 5 58/59)

Min-shan occid., Pellow-Montes 3500 m, VII, 5 ♂, f. *costalisnigroocellata* n.c. 1 ♂, 6 ♀ alle Paratypen ex c. Bang-Haas.

Eine grosse, 29-32 mm, sehr stark verdüsterte Unterart, die zweifellos der vorgenannten am nächsten steht. Die Beschuppung ist so dünn (*diaphana*-Zustand), die Schwarzüberpuderung so intensiv, dass die Tiere ein schmutzig-glasiges Aussehen haben. Im Vorderflügel, der längs des Vorderrands, der Wurzel und im Discus schwarz-überpudert ist, ein schmales Glasband bis zum Hinterrand, eine fast ebenso lange, kräftige, kontinuierliche Submarginale; *fasciata*-Binde überwiegend gut ausgeprägt; Hinterrandsfleck mässig; der Endzellefleck schmaler, mit und ohne Fortsatz zu dem uneinheitlich stark entwickelten Mittelzellefleck; das Costalband pastos bis M_3 . Im Hinterflügel ein meist schmales Glasband, Submarginale verschwindend bis ziemlich gut, aber stets in einzelne Elemente aufgelöst, entwickelt. Ozellen mit gelblicher, selten roter Prachtfärbung; Analband zwei- bis dreizellig, das des ♂ durch die Hinterrandsschwärze bedeckt; diese füllt bei den ♂ den

gesamten Innenflügel bis zu den Ozellen und den Analflecken und dringt sogar zwischen den Augenflecken nach dem Aussenrand durch. Bei den ♀ ist die Hinterrandsschwärze nicht ganz so ausgebreitet, die Überstäubung des Vorderflügels etwas schwächer, die Schwarzmakeln kleiner.

Bei den südost-thibetanischen subspecies herrschen zwei Erscheinungstypen vor, die eine mit hellerem Flügelband, der älteste bekannte Vertreter *lampidius* Fruhst., die andere sehr weitgehend verdüstert, *pundit* Av. Avinoff gibt seinem Zweifel Ausdruck, ob es sich bei den beiden ihm vorliegenden Exemplaren um Zustandsformen oder Vertreter einer bona subspecies handelt. In jedem Falle werden alle beschriebenen subspecies an Hand von mehr Material und vor allem auch aufgrund verschiedener Jahrgänge aus einem bestimmten Fluggebiet, das letztere um den Einfluss ungewöhnlicher klimatischer Faktoren bei der Festlegung der Merkmale zu erkennen, zu überprüfen sein.

subsp. *lampidius* Fruhst. (D. ent. Z. Iris v. 16 p. 44)

Typus Kambadjong. Die im Tierreich p. 578 fig. 527 abgebildete Type scheint stark aberrativ zu sein. Ein gutes Bild von dem Aussehen der Unterart geben die Abbildungen in Verity, Rhop. Pal. T. XIX fig. 1 ♂ und fig. 2 ♀. Dazu passen gut:

Dochen, S. O. Thibet, 1 ♂ 1 ♀ leg. Bailey ex c. British Museum.

♂ im Vorderflügel mit breitem Glasband und gut ausgebildeter Submarginale, die am Hinterrand zusammenfliessen. Subcostalband, sehr kräftig bis M_3 , findet eine kontinuierliche Fortsetzung in der den Hinterrandsfleck aufnehmenden pastosen *fasciata*-Binde. Zwischen den drei Binden die Grundsubstanz in 2 Reihen parallel laufender lunulae erhalten. Endzellefleck länglich mit Fortsatz längs der oberen Zellader zum Mittelzellefleck, der stark reduziert ist. Vorderrand und Wurzel intensiv schwarzgekörnt. Der Hinterflügel vom Innenrand bis zu den kleinen, tiefroten Augenflecken von der Hinterrandsschwärze bedeckt. Im reinweissen Aussenrand das Glasband sehr schmal angedeutet, die Submarginale vorn in zusammenhängenden, dünnen Bögen, die beiden hintersten Randozellen ein wenig blaugekernt erhalten. Der Vorderflügel des ♀ ist etwa wie der des ♂ gezeichnet, erscheint indessen durch Reduktion der Wurzelbestäubung viel reiner weiss. Hinterflügel des ♀ mit wesentlich geringerer Ausbreitung der Hinterrandsschwärze, die noch eine breite weisse Zone vor den Augenflecken und auch das zweizellige Analband freilässt; die Ozellen sind grösser, gleichfalls tiefrot, und zeigen den *ocelloconjuncta*-Zustand. Glasband verschwindend, Submarginale schwächer ausgeprägt. ♂ 28, ♀ 25 mm.

Ob

subsp. *whitei* Bingham (Fauna Brit. Ind. Butt. v. 2 p. 125/126)

aus Sikkim eine bona subsp. ist, wage ich nicht zu entscheiden. Avinoff nimmt an, dass Tiere der gleichen Ausbeute der Aufstellung dieser Unterart und von subsp. *lampidius* Fruhst. zugrunde lagen.

subsp. *lucifer* Bryk (Parnassiana v. 2 Nr. 8 p. 6)

1 ♂ aus Gyamtshona, Sikkim, abg. Tierreich p. 576 fig. 525 (Frühjahrsform?, Fangdatum 18/6) und

subsp. *hades* Bryk (Parnassiana v. 2 p. 516)

1 ♂ aus Thungla

halte ich für Zustandsformen, die wahrscheinlich zu den subsp. *lampidius* Fruhst., bezw. *latonius* Bryk gehören.

subsp. *latonius* Bryk (Arch. Naturg. v. 79 A₆ p. 123)

Gyantse 1 ♀ Ideotype & Topotype, abg. Tierreich, p. 580 fig. 530 (false! ♂), 1 ♂ ex c. Oberthür; Khangma 1 ♂, f. *excelsior* n.c. 1 ♀ Allotype, f. nova für *K. acdestis* Gr. Gr. = erster Wurzelfleck des Hinterflügels ober- und unterseits rotgekernt, beide Ideotypen.

Wenn Bryk am Ende seiner Beschreibung dieser Unterart im Tierreich sagt, dass sich angesichts der Seltenheit der Tiere nicht feststellen lässt, ob die beiden Geschlechter verschieden gezeichnet sind, so kann er, der hervorragende Parnassologe, wirklich nicht viele *acdestis* gesehen haben. Selbst bei den stark verdunkelten Unterarten sind die ♀ weniger verdüstert und in der Regel ärmer gezeichnet. Auch sonst kann ich Bryk's Diagnose nur teilweise folgen. Im Vergleich mit subsp. *lampidius* Stich. stellt sich mir subsp. *latonius* Bryk wie folgt dar: Eine mittelgrosse, ♂ ♀ 28-31 mm, digryphe Unterart. ♂ mit so stark schwarzüberstäubtem Vorderflügel, dass die Grundsubstanz nur zwischen den Zellflecken, in einer kleinen Zone am Aussenrand des Endzellecks, als lunulae zwischen dem schmalen Glasband und der kräftigeren Submarginale und zwischen dieser und der markanten *fasciata*-Binde, ferner in einer Aufhellung an der Innenseite des Hinterrandsflecks in Erscheinung tritt; auch der Mittelzelleck, der den unteren Discusarm erreicht, kräftig. Im Hinterflügel lässt die Hinterrandsschwärze nur einen hellen Randstreifen, an der Aussenseite der Ozellen bis zur Flügelrundung frei, bedeckt also auch noch das Analband. Augenflecke sehr klein, die Prachtfarbe der Medianozelle durch Schwarzbeschuppung zurückgedrängt. In der Randzone ist das Glasband gerade noch angedeutet, die Submarginale gut ausgeprägt, hinten die beiden Randozellen ziemlich gross mit deutlichen blauen Kernen. Demgegenüber ist der Vorderflügel der ♀ mässig schwarz überstäubt und gewährt einen hellen Eindruck; die *fasciata*-Binde nicht so markant, der

oblange Mittelzelle reduziert. Im Hinterflügel bedeckt die Hinterrandsschwärze nur ein Feld, das bis zu den Ozellen reicht und auch das dreizellige Analband noch frei lässt. Ozellen grösser, tiefer rot. Glasband und Submarginale wie bei den ♂, aber klarer ausgebildet.

subsp. *macdonaldi* Rothschild (Nov. Zool. v. 25 p. 256)

Yatung 2 ♂, f. *excelsior* n.c. 1 ♂ Holotype, forma nova für *K. acdestis* Gr. Gr., 1 ♀, f. *excelsior* n.c. 2 ♀, alle Topotypen, leg. Macdonald.

Dichter weissbeschuppte und dadurch lebhafter und prägnanter gezeichnete mittelgrosse Unterart, ♂ ♀ 27-31 mm. Im Vergleich mit der vorstehend behandelten Unterart: ♂ im Vorderflügel nicht so stark verdüstert, mehr Grundsubstanz zu Tage tretend; die Zellflecke länglicher und schmaler. Im Hinterflügel etwas grössere Augenflecke mit dunkler rotem Kern. Submarginale sehr gut ausgeprägt; die beiden Randozellen mit oder auch ohne Blaukernung. ♀ sehr ähnlich denen von subspecies *latonius* Bryk.

subsp. *felix* Eisner (Entomologist v. LXVI p. 1/2)

Samandha S. O. Thibet 3 ♂ 3 ♀.

Kleiner, ♂ 26-28, ♀ 25-26 mm, noch aufgehellter als subsp. *macdonaldi* Rothschild. Marginale des Vorderflügels sehr schmal, sodass die lunulae deutlicher in Erscheinung treten; Zellflecke schmaler, der mittlere Fleck meist auch bei den ♂ reduziert. Hinterrandsschwärze etwas weniger ausgebreitet. *Excelsior*-Fleck bei 1 ♂ und 3 ♀ auftretend. Analband der ♀ zwei- bis dreizellig. Bei den Exemplaren, bei denen die Hinterrandsschwärze nicht in die Zone zwischen den Augenflecken eindringt, ist der *ocelloconjuncta*-Zustand deutlich ausgeprägt.

(Auch hier werden weitere Jahrgänge erweisen müssen, ob die subspecies sich wird aufrechterhalten lassen).

subsp. *pundit* Av. (Oberthür Léop. Comp.)

Kambadzong 1 ♂ 1 ♀ Ideotypen ex c. Avinoff; Thibet 1 ♂ 2 ♀.

Avinoff hat die Unterart aufgrund von 2 ♀, die an der Westgrenze von Bhoutan erbeutet wurden, aufgestellt; er führt als Merkmale im Vergleich mit subsp. *latonius* Bryk an: die weitgehende Verdunkelung, die extreme Ausprägung der blaugekernten Randozellen, eine grössere Verbreitung der Hinterrandsschwärze und die bessere Rundung des Hinterflügels, bei dem für andere Unterarten charakteristische Knick am Ende der vierten Ader ausbleibt. Mit dieser Diagnose stimmen die oben angeführten Exemplare gut überein. ♂ und ♀, 27-29 mm, sind kaum digryph. ♂ sehr ähnlich denen der Vergleichsunterart, mit schwächeren Zellflecken und etwas grösseren Augenflecken. Die ♀ im Vorderflügel ähnlich den ♂; im Hinterflügel ist

die Hinterrandsschwärze fast noch ausgedehnter als bei den ♂, die helle Randzone teilweise durch ein breiteres Glasband — das gilt auch für die ♂ — noch mehr eingengt. Die Ausprägung der beiden Randozellen ist bei meinen Exemplaren uneinheitlich. *Excelsior*-Fleck tritt nicht auf.

subsp. *peeblesi* Bryk (Parnassiana v. 2 p. 19)

Phari-Yong 1 ♂ 1 ♀ abg. Tierreich p. 579 fig. 529, 5 ♂, f. *interpunctata* O. Bang-Haas = f. *grundi* n.c. 2 ♂, f. *caeruleocaeca* n.c. = Randozellen ohne Blaukernung, bei dieser Unterart aberrativ, 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *medionigroocellata* n.c. 1 ♂, 3 ♀, alle Ideotypen.

Diese Unterart steht zweifellos subsp. *pundit* Av., mit der Bryk sie vergleicht, am nächsten. Subsp. *peeblesi* Bryk ist aber kleiner, ♂ ♀ 25-27 mm, und zierlicher gebaut. Bei den ♂ ist die Verdunkelung des Vorderflügels noch weitgehender; bei extremen Exemplaren tritt je eine kleine Grundsubstanzzone nur noch zu beiden Seiten des Endzellecks und als schwache Aufhellung der oberen lunulae in Erscheinung. Zellecke sehr kräftig, obwohl der Mittelzelleck nicht immer die untere Discoidale erreicht; Endzelleck mit dem für die Art typischen Fortsatz. Hinterflügel mit kleinen, in der Regel tiefrot ausgefüllten Augenflecken, einem meist deutlich, ungleich breit, ausgebildeten Glasband; die Hinterrandsschwärze bedeckt ein Feld, das sich vom Vorderrand längs der Aussenseite der Augenflecke bis zur Flügelrundung erstreckt, einen sehr schmalen hellen Streifen freilassend; in diesem die Submarginale in den vordersten Elementen bald deutlich sichtbar, aber auch mit der Hinterrandsschwärze zusammenfliessend, während hinten die blaugekernten Randozellen gut entwickelt sind. ♀ mit nicht ganz so stark verdüstem Vorderflügel, im Hinterflügel Hinterrandsschwärze etwas weniger ausgedehnt, bis zu den Augenflecken, die grösser als die der ♂ sind, reichend, der helle Streifen dadurch breiter; die Submarginale und die Randozellen gut ausgeprägt; Glasband diffus bis breit erhalten. *Excelsior*-Fleck fehlt in beiden Geschlechtern.

Im Gegensatz zu den Thibet-Unterarten zeigen die subspecies aus Kaschmir/Ladak eine weitgehende Aufhellung; sie sind arm gezeichnet, ihr Aussehen erinnert an das von einigen *actius*-Unterarten. Auch hier kommen mir Zweifel, ob die 3 folgenden subspecies sich nebeneinander als „bona“ erweisen werden.

subsp. *rupshuana* Av. (Trans. ent. Soc. London 1915 p. 354)

Tagalang-Pass, Rupshu, 5200 m, 1 ♂ abg. Tierreich p. 581 fig. 531, 1 ♀, beide Paratypen ex c. Avinoff, 1 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Bara-Lacha Pass, Spiti sept., 4800 m, f. *sinistro-binaria* n.c. 1 ♂ 1 ♀; Photi-Pass, Rupshu mer. 4500 m, 1 ♂ 1 ♀.

Eine nicht digryphe, kleine, ♂ ♀ 25-26 mm, Unterart, mit gestrecktem, am Apex spitzem Vorderflügel, der Hinterflügel zeigt den arttypischen Knick. ♂ im Vorderflügel, der nur längs des Vorderrands und an der Wurzel mäßig schwarz gekörnt ist, mit breitem Glasband bis zur Flügelrundung, etwas kürzerer, kräftiger, scharf gezackter Submarginale, die Grundsubstanzzone zwischen den Binden zurückgedrängt; Costalband gut ausgebildet bis M_3 , in der Regel mit dem diffusen, schräggestellten Hinterrandsfleck durch die *fasciata*-Binde vereinigt. Endzelle länglich, kräftig mit Fortsatz längs des oberen Discusarms in Richtung des reduzierten Mittelzellecks, der die untere Discoidale nicht erreicht. Hinterflügel mit schmalen Glasband, weitgehend zurückgebildeter Submarginale, von deren in der Regel nur die vordere Randozelle punktförmig erhalten ist. Augenflecke klein, gut schwarz umrandet, Prachtfärbung gelblich-orange, zweizelliges, dünnes Analband. Hinterrandsschwärze erreicht die Ozellen und das Analband nicht. Bei den ♀ ist die *fasciata*-Binde weniger ausgeprägt, die Submarginale des Hinterflügels uneinheitlich, auch in den vorderen Elementen, angedeutet.

subsp. *ladakensis* Av. (Trans. ent. Soc. London 1915 p. 354)

Typus Shera-la, Ladak or., 1 ♀.

Tschang-tchen-mo-Kette, 4500 m, 3 ♂, f. *nigroocellata* n.c. 1 ♂, 3 ♀.

Aus geographischen Gründen habe ich diese Serie bei dieser Unterart eingereiht, kann aber kaum eine Verschiedenheit mit den bei subsp. *rupshuana* Av. aufgeführten Exemplaren feststellen. Avinoff, der die Unterart aufgrund eines einzelnen ♀ aufgestellt hat, führt als Merkmale an: rundlicheren Flügelschnitt; Schwarzmakeln im Vorderflügel weniger markant, die erhaltenen Elemente der Submarginale des Hinterflügels näher dem Flügelrand als bei der vorigen Unterart. Eine etwas bessere Entwicklung dieser Binde ist der einzige, wirklich sichtbare Unterschied, den ich feststellen kann, wie sie auch die Abbildungen Trans. ent. Soc. T. LII fig. 7 zeigt. Doch glaube ich nicht, dass sich die Unterart wird aufrechterhalten lassen, ebenso wenig wie

subsp. *peschkei* Eisner (Entomologist v. 66 p. 169)

Sa Songa, nördlich von Leh, Karakorum 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, abg. Tierreich p. 581 fig. 532, 1 ♂ Paratype.

Bei nochmaliger Überprüfung muss ich meine Diagnose widerrufen. Im Vergleich mit subsp. *rupshuana* Av. zeigt die Unterart kaum eine prägnantere, dunklere Zeichnung. Die Vorderflügelbinden sind nicht verschieden. Die Hinterrandsschwärze hat etwa die gleiche Ausdehnung. Die Augenflecke sind zwar etwas kleiner — die Holotype gehört der f. *nigroocellata* n.c. an —; das genügt aber nicht für eine Abtrennung, sodass ich die Unterart synonym zu subsp. *rupshuana* Av. stelle.