

MINISTERIE VAN ONDERWIJS, KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN

# ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN

DEEL XXXV, No. 18

25 november 1957

## PARNASSIANA NOVA XVI

### KRITISCHE REVISION DER GATTUNG PARNASSIUS

(Fortsetzung II)

von

CURT EISNER

#### *Parnassius apollo* L.

subsp. *albus* Reb. & Rog.

Giebau, f. *zirpsi* Bryk 1 ♀ Holotype. Zugänge: Domeschau 2 ♂ 1 ♀ ; Grosswasser 3 ♂ 1 ♀ ex c. Hirschke; Würbental 1 ♂ 1 ♀ ex c. Wagner; Olmütz 2 ♂ 2 ♀ ; Altvater-Gebirge 3 ♂ 1 ♀ ex c. Kammel.

Den Fundort Würbental bezeichnet Rebel — auch ihm lagen Exemplare ex c. Wagner vor — als unwahrscheinlich; bei meinen Stücken handelt es sich um gezogenes Material, das sich ebenfalls bei anderen aufgeführten Fundorten vorfindet. Unglaublich muten die Verfälschungen verschiedener Sammler an, die eine Beurteilung sehr schwierig machen, trotzdem subsp. *albus* Reb. & Rog. eine sehr distincte Unterart ist.

subsp. *bohemicus* Reb.

Böhmen 1 ♂ ex c. Oberthür ex c. Kolar.

subsp. *isaricus* Rebel

Iser-Tal 1 ♂ ex c. Oberthür ex c. Ruhmann, dessen Herkunft mir zweifelhaft erscheint.

subsp. *vistulicus* O. Bang-Haas

Wechsel-Tal 1 ♂ 1 ♀ ex c. Oberthür

macht das Bild dieser Unterart nicht deutlicher.

Falsificate und e.l. Exemplare von *apollo*, die zu dem *albus*-Kreis gehören: 7 ♂ 1 ♀.

subsp. *strambergensis* Skala

Kotouc/Stramberg 2 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *ornata* n.c. 3 ♂, f. *primopicta* + *tertiopicta* + *ornata* n.c. 1 ♂ 2 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta*

*ta* n.c. 3 ♀, f. *tertiopicta* + *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *primopicta* + *tertiopicta* + *ornata* n.c. 1 ♀; Meltsch, s.ö. Troppau, f. *unicostalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀ ex c. Piezczek; Tschechisch-ungarische Grenze f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂.

Die Falter der beiden letztgenannten Fundorte weichen etwas von dem charakteristischen habitus der Unterart ab, die nicht nur geographisch der subspecies *interversus* Bryk am nächsten steht.

subsp. *friburgensis* Niepelt

Berichtigend sei bemerkt, dass das in Parnassiana v. VI, p. 57 erwähnte Pärchen doch zu dieser Unterart und nicht zu der vorher behandelten gehört.

subsp. *posthumus* Fruhst.

Burgk a.d. Saale 1 ♀ Allotype. Zugang: Reuss 1866 1 ♂ ex c. Oberthür.

subsp. *ancile*. Fruhst.

Fichtelgebirge f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂ ex c. Wernicke, 1 ♂ 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀ ex c. Pöhlmann.

Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, dass ein grosser Teil der im Umlauf befindlichen *ancile* mit verfälschten Fundortetiketten versehen wurde. Ich möchte die Unterart aufgrund einwandfreier Exemplare dahin charakterisieren, dass sie subsp. *melliculus* Stich. am nächsten steht, im Vergleich mit dieser einen gestreckteren Oberflügel aufweist, dünner beschuppt ist, sodass der Flügelgrund gelblicher erscheint, und bescheidenere Zeichnungselemente zeigt.

subsp. *melliculus* Stich.

Staffelstein f. *ampliusdecora* Eisner 1 ♀ Holotype; Oberpfalz f. *minuscula* Bryk 1 ♀ Holotype; Solnhofen 1 ♂ Holotype 1 ♀ Allotype von subsp. *lithographicus* Bryk = subsp. *melliculus* Stich. Zugänge: Happburg 2 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀ (localitas?); Weissenburg 2 ♂ 1 ♀, f. *fasciata* n.c. 1 ♀; Staffelstein 1 ♂ 1 ♀; Riedenburg 1 ♂ 1 ♀; Gräfenberg 1 ♂ 1 ♀, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♀; Haunritz f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Heuberg 1 ♂; Görauer Anger 1 ♂ 1 ♀; Lichtenstein 4 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *ernestinae* n.c. 1 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *rubroanalis* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertio* + *quatuorpicta* + *ornata* n.c. 1 ♀; Hartmannshof 1 ♂; Rupprechtstegen 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♀; Schloss Giech 1 ♂; Hohenstein 1 ♀; Obertrubach 1 ♂ 1 ♀; Eichstätt 2 ♂, f. *zirpsi* n.c. 1 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Keilstein, Regensburg 4 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* + *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertio-*

*picta* n.c. 1 ♂, 2 ♂ mit aberrativ langgezogenem Hinterrandsfleck, 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀; e.l. 4 ♂ 21 ♀.

Obwohl ich e.l. *apollo* als für taxonomische Zwecke unbrauchbar ansehe, habe ich die grosse Serie meiner Sammlung einverleibt, um ad oculos zu demonstrieren, welche bizarre Erscheinungsformen Exemplare annehmen können, die sich unter nicht natürlichen Bedingungen entwickeln. Diese Tatsache scheint für manche Züchter eine willkommene Gelegenheit zu sein, Sammlern, die kein Auge dafür haben, auch noch Exemplare anderer Herkunft als extreme Aberrationen einer bestimmten Unterart zu liefern, im vorliegenden Falle Vertreter einer alpinen Unterart; so grosse Abweichungen sind auch bei Zuchten nicht möglich!

subsp. *suevicus* Pag.

Hohen-Neuffen f. *lamperti* Bryk 1 ♂ Holotype 1 ♀ Allotype; Inzigkofen f. *basimaculata* + *conjunctocostalis* n.c. 1 ♂ Holotype; Kaiseringen f. *kailosiophanus* Bryk 1 ♀ Holotype; Blaubeuron f. *complexa* Eisner 1 ♂ Holotype. Zugänge: Rauhe Alp 17 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, 22 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀, trs. f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, alle ex c. Bartel; Mühlheim a. d. Donau 1 ♂ 1 ♀; Hohenzollern 1 ♂ 1 ♀; Rosenstein 1 ♀ Paratype von subsp. *hahnei* Reck, 4 ♂ 1 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀; Herbrechtingen 1 ♂; Herrlingen 3 ♂; Hohen-Neuffen 5 ♂ 4 ♀; Gutenstein trs. f. *zirpsi* Bryk 1 ♂; Blaubeuren 7 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, 4 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Söftlingen 3 ♂ 3 ♀; e.l. 12 ♂ 14 ♀; Schmeiatal 1 ♂ 1 ♀; Gerhausen 2 ♂ 2 ♀; Rosenstein 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀.

Unter Bezugnahme auf meine Diagnose dieser Unterart in Parnassiana Nova VII glaube ich darauf hinweisen zu müssen, dass eine grosse Anzahl der in den Sammlungen steckenden *suevicus* Zuchtexemplare sind, die den Rassencharakter verwischen. Insbesondere sind die überaus kleinen, vollkommen rot ausgefüllten Augenflecke und die starke Entwicklung der Submarginale auf dem Hinterflügel bei solchen Stücken irreführend; auch die Costalflecke und der Hinterrandsfleck sind bei Freilandtieren, wenn auch bescheiden, doch besser ausgeprägt. Auch in meiner Sammlung stecken nicht als e.l. bezeichnete Exemplare, die ich früher nicht als solche erkannt habe. Bemerken möchte ich noch, dass Fruhstorfer und Reck bei der Aufstellung ihrer subspecies *thiemo*, bezw. *hahnei* wahrscheinlich von einer falschen Beurteilung der typischen *suevicus*-Merkmale ausgegangen sind.

subsp. *marcianus* Pag.

Hohentwiel bei Singen 1 ♂ Holotype 1 ♀ Allotype von subsp. *phonolithi*

Bryk = *marcianus* Pag. Zugänge: Hohentwiel 5 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, omnes leg. Aichelle, 1 ♀ leg. Bayer, dessen patria ich bezweifle und das ich für ein *melliculus* ♀ halte; Höllental 12 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, 5 ♀; Leinegger-tal 3 ♂; Falkenstein 3 ♂ 1 ♀; Wiesental 1 ♂ 1 ♀; Schwarzwald 4 ♂ 1 ♀, f. *quincunx* + *nigricans* n.c. 1 ♀, f. *aichellei* Bryk + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Todtnau 1 ♂ 1 ♀; Nessellache 1 ♂ 1 ♀; Schwarzatal 2 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Schlüchtal 3 ♂, f. *rubrocellata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♀; Wutachtal 1 ♀.

Vorweg sei ein sinnentstellender Druckfehler in Parnassiana Nova VII p. 11 richtiggestellt. Der zweite Satz der Diagnose muss lauten: „Die wesentlichen Unterschiede sind die kräftigere, längere Submarginalbinde, die auch im Hinterflügel bei den ♂“ u.s.w. Im übrigen bestätigen die Neueingänge die gegebene Charakteristik der Unterart.

subsp. *vinningensis* Stich.

Winningen 4 ♂, f. *fermata* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Güls 1 ♂ 1 ♀; Mosel 3 ♂ 3 ♀; e.l. 3 ♂ 3 ♀.

subsp. *meridionalis* Pag.

Ferret = Pfirt 1 ♂ 1 ♀ leg. Ch. Fischer; Vogesen 3 ♂

bestätigen, dass diese Unterart intensivere Zeichnungen, insbesondere auch einen kräftigeren Hinterrandsfleck des Vorderflügels als die folgende aufweist.

subsp. *sevensis* Kesenheimer

Sewen, Vogesen 1 ♂ Holotype 1 ♀ Allotype. Zugänge: Lac d'Alfeld 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Sewen 19 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 2 ♂, 17 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀; e.l. 3 ♂ 5 ♀.

subsp. *nivatus* Fruhst.

La Faucille 6 ♂, 1 ♂ mit unregelmässigen Zellflecken rechts, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *primopicta* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *primopicta* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *fasciata* n.c. 2 ♀; Col de la Faucille 1 ♂; Les Plans bei Gex 1 ♂ (bei diesen Stücken fällt die starke Entwicklung der Subcostalflecke auf, während sie sich sonst dem Charakter der Unterart gut anpassen); Boujean bei Biel 3 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀; Vauffelin 4 ♂, f. *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* +

*ornata* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Bözingen 4 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *lacrimans* n.c. 1 ♀ e.l.; Reuchette 3 ♂ 1 ♀, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀; Glovelier 1 ♂, f. *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀; Orvin 4 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀; Plague 5 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 3 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 3 ♀; Weissenstein 1 ♂; Jägerndorf 1 ♂; Gempenstollen 1 ♂; Laufen 1 ♂; Frinwilliers 3 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, 1 ♀ mit unregelmässigen Zellflecken links; Landskron f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂; Pelzmühlthal bei Basel 2 ♂; Villigen 1 ♂, f. *nigricans* n.c. 1 ♀; Aesch 1 ♂, f. *ampliusanalis* + *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂; Nenzlingerweide 1 ♂; Rodries 2 ♂; Lägern 2 ♂ 1 ♀; Hauenstein 1 ♂ 1 ♀; Lac de Joux 2 ♂, f. *tertiopicta* + *ornata* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀; St. Blaise 5 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀; Egerkirchen 3 ♂, f. *tertiopicta* + *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀; Chaux de Fonds 8 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* + *ochreoocellata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *secundorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 2 ♂, f. *ernestinae* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* + *tenuicincta* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *ornata* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀, f. *fasciata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *fasciata* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *fasciata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♀; Dombresson f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♀; Eclépens 11 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *ornata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 3 ♂, 3 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *fasciata* n.c. 1 ♀; Le Locle, Col des Roches 1 ♂ 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀; La Grand Combe 8 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *tenuicincta* n.c. 1 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, leg. Coulet; Doubs 11 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *excelsior* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *mediorubrodivisocellata* + *rubroanalis* n.c. 2 ♂, 5 ♀, mit unregelmässigen Zellflecken links 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *rubro-*

*analis* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 5 ♀, f. *tertiopicta* + *ornata* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *fasciata* + *tertiopicta* + *ornata* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀, leg. Jeunet, alle Paratypen von subsp. *wiskotti* Oberth. ex c. Ch. Oberthür; Maison du Bois, Doubs 1 ♂ Paratype; Saut du Doubs 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀ Paratypen; Doubs, Lac on Villers 1 ♂ 1 ♀ Paratypen; Doubs, Remonton 7 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀, Paratypen ex c. Ch. Oberthür; Doubs, Ornans 16 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, f. *quincunx* n.c. 2 ♂, f. *quincunx* + *ernestinae* n.c. 1 ♂, f. *niphodis* (extrem) n.c. 2 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 6 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *primorubroanalis* 2 ♀, f. *tertiopicta* + *secundorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *quincunx* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *quadropicta* + *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀, leg. Coulet; Doubs, Les Combes 10 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *secundorubroanalis* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 6 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, leg. Coulet; Doubs, Environ Morteau 12 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *minuscula* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *excelsior* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* + *ornata* + *mediorubrodivisocellata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *minuscula* n.c. 1 ♀, f. *fasciata* + *nigricans* n.c. 2 ♀, f. *mediorubrodivisocellata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* + *quincunx* n.c. 1 ♀; Doubs, Mouthier/Gt. Pierre 9 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *fasciata* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Col des Roches 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂ 1 ♀; Les Rousses 11 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *mediorubrodivisocellata* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *primopicta* + *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀; La Sanaz 1 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Morbier 8 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *biexcelsior* n.c. 1 ♂, f. *primopicta* n.c. 1 ♂, f. *primopicta* + *rubroanalis* n.c. 3 ♂, f. *ornata* + *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *primopicta* + *ornata* + *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, 3 ♀, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀, f.

*primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *fasciata* n.c. 1 ♀; Les Brenets 5 ♂, 1 ♂ mit aberrativem Hinterrandsfleck links, 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Morez 10 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 2 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *tenuicincta* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♂, 7 ♀, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♀, f. *fermata* n.c. 1 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *tripicta* + *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Neuchatel 2 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀; Chasseral 6 ♂, f. *tertiopicta* + *ornata* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀; Berge bei Ornans, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♀, Paratypen von subsp. *wiskotti* Oberth. ex c. Ch. Oberthür; Mt. Vuache 9 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, 1 ♀, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Fort d'Écluse 3 ♂, f. *dentata* + *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Arcine 10 ♂, mit unregelmässigen Zeichnungen 1 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *escudei* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* + *ampliusanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, 2 ♀, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *ornata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, z.T. Ideotypen der Unterart ex c. Frühstorfer; e.l. 12 ♂ 6 ♀.

Vorweg möchte ich bemerken, dass sich zweifellos auch unter dem nicht als solchem bezeichneten Material gezogene Tiere befinden. Die *apollo* von den letztangeführten Fundorten stellen bereits den Übergang zu der subsp. *salevianus* Bryk dar, bei der ich früher ein ♂ ♀ vom Mt. Vuache aufgeführt hatte. Im übrigen kenne ich kaum eine andere *apollo*-Unterart, die eine so grosse Variabilitätsbreite, besonders im männlichen Geschlecht, aufweist und Erscheinungsformen zeigt, die es fraglich erscheinen lassen, ob das angeführte Gebiet von einer einheitlichen subspecies bevölkert wird. In diesem Zusammenhang sei auf die interessante Arbeit von H. d'Auriol „Des variations de *Parnassius apollo* dans le Jura” in Bulletin de la Société lépidoptérologique de Genève, v. III, fasc. 3, Mai 1916 hingewiesen, in der er eine sehr genaue Statistik über Grösse, Melanismus, Rotpigmentierung ober- und unterseits, Flügelform, Ozellenfärbung — Form — und Kernung für etwa 400 im Jura im Laufe von sechs Jahren von ihm gesammelte Falter gibt. Wenn Auriol am Schluss seiner Ausführungen sehr vorsichtig erklärt, dass der Jura-*apollo* von den benachbarten Unterarten kaum zu scheiden ist, gibt

er gleichzeitig zu, dass seine Ansicht auf die Beschreibung dieser subspecies und nicht auf Kenntnis der *apollo* der betreffenden Gebiete basiert. Eine Diagnose, die die besonderen Merkmale einer Unterart zum Ausdruck bringt, ist nicht leicht zu formulieren, sodass es meist den Anschein hat, dass die Autoren irgendeinen *apollo* beschreiben. Doch ist subsp. *nivatus* Fruhst. sicherlich eine bona subspecies. Der grosse Zugang von Paratypen von subsp. *wiskotti* Oberthür gestattet mir, erneut festzustellen, dass diese Unterart ein Synonym von subsp. *nivatus* Fruhst. ist, und insbesondere, dass die reichlichere Rotpigmentierung, auf die Oberthür sich bei seiner Aufstellung basiert, bei den *apollo* in anderen Teilen des Jura ebenso häufig wie bei denen aus Doubs anzutreffen ist. Meine eigene Diagnose in Parnassiana Nova VII p. 14/15 möchte ich dahin ergänzen, dass auch ♂ mit gut ausgeprägten, manchmal verbundenen, Costalflecken und ♀ mit stärkerer Schwarzbestäubung, prägnantem *fasciata*-Zustand und zuweilen markanter Submarginale des Hinterflügels auftreten.

subsp. *lozerae* Pag.

Florac, Causse Méjean 24 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 4 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 5 ♂, 4 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♀, f. *primo + terciopicta* n.c. 2 ♀, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀, f. *nigricans* n.c. 5 ♀; Rozier, Causse Méjean 7 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, 1 ♀, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♀; Causse Mende 3 ♂, f. *primo + terciopicta* n.c. 1 ♂, 2 ♀; Causse Sévérac 1 ♂.

subsp. *cebennica* Le Cerf

Causse Larzac, L'Hospitalet 25 ♂, 1 ♂ mit aberrativer rechter Medianozelle, f. *unoanalis* n.c. 1 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 3 ♂, f. *ernestinae* n.c. 1 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 2 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 4 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 5 ♂, f. *primo + terciopicta* n.c. 2 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, 8 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *tertiopicta + rubroanalis* n.c. 1 ♀; La Cavalerie 16 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 4 ♂, f. *primo + terciopicta* n.c. 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, 4 ♀, f. *excelsior + terciopicta* n.c. 1 ♀; La Pesade 16 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, 5 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *magna + terciopicta* n.c. 1 ♀ (dieses Exemplar hat eine Flügelänge von 50 mm, das kleinste ♂ eine solche von 35 mm); St. Eulalie de Cernon 11 ♂, f. *unoanalis* n.c. 1 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta + rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂, 1 ♂ mit asymmetrischen Zeichnungen, wahrscheinlich e.l., 4 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; St. Pierre



de la Fage, Hérault 5 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♂, 1 ♀; Le Caylar, Hérault 7 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀.

Diese Zugänge stammen alle aus c. Oberthür und schliessen offensichtlich auch gezogenes Material ein. Einen Unterschied in der Grundfarbe weisen weder die beiden zuletzt behandelten Unterarten, noch die nächste subspecies auf; der Flügelrand ist bei allen weiss bis gelblichweiss. Auch das Kriterium der bei subsp. *lozeræ* Pag. stärker geschwärtzten ♀ als Unterscheidungsmerkmal ist kaum aufrechterhaltbar. Subsp. *cebennica* Le Cerf ist wohl aber im Durchschnitt grösser mit grösseren Ozellen, die aber im Gegensatz zu Verity's Behauptung in „Les Variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France“ in Revue Française de Lépidoptérologie 1952 eher einen grösseren weissen Kern als die von subsp. *lozeræ* Pag. aufweisen. ♂ mit in Bögen angedeuteter Submarginale des Hinterflügels kommen bei beiden Unterarten vor.

subsp. *lioranus* Fruhst.

Cantal, Région de Lioran 21 ♂, f. *quincunx* n.c. 2 ♂, f. *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, f. *intertexta* n.c. 2 ♂, 9 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; e.l. 6 ♂; Jordanne-Tal, Cantal, 10 ♂, f. *quincunx* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂ (ich bin sehr im Zweifel, ob dieses Exemplar nicht aus dem Jura stammt), 4 ♀.

Dass ein so guter *Parnassius*-Kenner wie Fruhstorfer diese Unterart mit seiner *nivatus* vergleicht, ist völlig unverständlich, da diese Unterart sich durch die starke Rotpigmentierung in Costal- Wurzel- und Analflecken auszeichnet, während sich bei subsp. *lioranus* Fruhst. die Rotkernung — das eine ♀ ausgenommen — auf die Ozellen beschränkt. Meiner Diagnose in *Parnassiana Nova* VII p. 16 möchte ich nachtragen, dass die Unterart einen sehr rundlichen Flügelschnitt zeigt, mittelgross ist, im Durchschnitt ♂ 38, ♀ 40 mm, und dass auch hellere ♀ ohne stärkere Schwarzbestäubung auftreten.

subsp. **arvernensis** (subsp. nova)

Puy- de - Dôme, Rentieres, 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, 20 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀; Gravenoire 1 ♂; Auvergne 1 ♂ abg. Oberthür v. VIII fig. 1902 Ikonotype; St. Nectaire 1 ♂ 1 ♀ (erwähnt *Parn. Nova* VII p. 16), alle Paratypen.

Oberthür hat das abgebildete ♂ als „Transition vers *lozeræ*“ bezeichnet und die *apollo* aus der Nord-Auvergne in seiner Sammlung mit einem Etikett „*arvernensis*“ versehen; diesen Namen habe ich für die neue Unterart beibehalten. Auch Fruhstorfer hat auf die Besonderheit der *apollo* aus der

Nord-Auvergne hingewiesen, ohne diese jedoch zu beschreiben und zu benennen; ich selbst habe das ♂ ♀ aus St. Nectaire nur à la suite von subsp. *lioranus* Fruhst. gestellt, das abweichende Aussehen ausdrücklich vermerkend. Alle zuletzt behandelten subspecies gehören einem engeren Rassencomplex an, mit indessen doch verschiedenem habitus in den einzelnen Fluggebieten.

Die neue Unterart steht am nächsten der subsp. *aqualensis* Acheray, ist aber dichter beschuppt, etwas grösser und zeigt auch grössere Ozellen. ♂ im Vorderflügel mit breiterer Marginale bis über  $Cu_2$ , sehr kräftig entwickelter, scharf gezackter Submarginale bis etwa  $Cu_2$  in der Regel verbundenen prägnanten Costalflecken; Zellflecke, Hinterrandsfleck normal. Im Hinterflügel Marginale, Submarginale zuweilen schwach angedeutet, Augenflecke mittelgross, mit mässigem weissem Kern; schwarze Umrandung weniger stark; Hinterrandsschwärze tiefer, ausgebreiteter, die beiden Analflecke kräftig. Die ♀ erinnern an kleine *cebennica* ♀, sind nicht sehr digryph, mit breiten, ineinanderfliessenden, den Hinterrand nahezu erreichenden Binden des Vorderflügels; im Hinterflügel Marginale und Submarginale verschwommen erhalten, Augenflecke gross; Hinterrandsschwärze etwas mehr ausgedehnt als bei den ♂; 2-3 kräftige Analflecke. Rotkerbung in der Regel in beiden Geschlechtern auf die Augenflecke beschränkt.

subsp. *francisci* Le Cerf, Acheray & Reymond

Lac de Bouchet, Ht. Loire, 15 ♂, f. *quincunx* n.c. 3 ♂, 5 ♀, f. *rubroanalisis* n.c. 1 ♀. Die Erscheinungsform dieser Exemplare und einiger Doubletten stimmt gut mit der Beschreibung überein; nur zwei Exemplare, von R. Oberthür mit einem gedruckten Etikett „Lac de Bouchet“ versehen — auch die anderen Stücke stammen ex c. R. Oberthür — zeigen ein völlig anderes Aussehen und gleichen mehr apollos aus den Ht. Alpes.

Es handelt sich um eine mittelgrosse Unterart, im Durchschnitt ♂ 38, ♀ 42 mm, mit einem durch dünne Beschuppung silberweissen Flügelfond. ♂ im Vorderflügel mit schmaler, heller Glasbinde bis etwa  $Cu_1$ , breiter, grauer, etwas längerer Submarginale; Costalflecke mässig, getrennt, oder schwach verbunden. Zellflecke, Hinterrandsfleck kräftig, der mittlere auffallend rundlich, der Endzelle zum *quincunx*-Zustand neigend. Marginale, Submarginale im Hinterflügel fehlen oder sind gerade angedeutet; Augenflecke klein, mit mässiger Schwarzumrandung und sehr bescheidener Weisskernung. Die beiden Analflecke lang, meist verbunden. Hinterrandsschwärze seicht, von uneinheitlicher Ausdehnung. ♀ mit mehr oder weniger starker Bestäubung des Vorderflügeldiskus, breiten, bis zum Hinterrand reichenden, häufig zusammenfliessenden Binden des Vorderflügels; alle Schwarzmakeln kräftig. Im Hinterflügel sind Marginale und Submarginale uneinheitlich ausgeprägt,

mehr verschwommen erhalten; Augenflecke mittelgross; 2—3 kräftige Analflecke; Hinterrandsschwärze tiefer und ausgebreiteter als beim ♂.

subsp. *provincialis* Kheil

Mt. Lachens 1 ♂ ex c. Oberthür ex c. Kheil, Paratype und eine der 6 Ikonotypen, abg. Int. Ent. Zeit. v. 5 no. 9 fig. 6, 26 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *ornata* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, 5 ♀, f. *mediorubrodivisocellata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Venanson, Alpes Maritimes, 2 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, 1 ♀; Madone de Fenestre/Lantosque 2 ♂; St. Dalmas-le-Selvage 12 ♂, 6 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 5 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀; Daluis près Entraunes 1 ♂ leg. Powell; Val de Flore, Alpes Maritimes 1 ♂ leg. Dumont; Moulinet 2 ♂; Alpes Maritimes ex c. Oberthür ex c. Giesecking 5 ♂, f. *magna* n.c. 1 ♂ 44 mm, 5 ♂ klein, das kleinste 31 mm, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 7 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *fasciata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *excelsior* + *primorubroanalis* n.c. 1 ♀; St. Martin de Vésubie 52 ♂, 1 ♂ mit aberrativen Zellflecken links, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, trs. f. *lacrimans* n.c. 2 ♂, f. *quincunx* n.c. 2 ♂, f. *semiphodis* n.c. 3 ♂, f. *medionigrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *dentata* n.c. 3 ♂, f. *intertexta* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 3 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂, 31 ♀, f. *quincunx* n.c. 1 ♂; f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♀, f. *intertexta* n.c. 1 ♀, trs. f. *ocelloconjuncta* n.c. 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *tertiopicta* + *primorubroanalis* n.c. 1 ♀; Pas du Lausson, Alpes Maritimes, ? 1 ♂ 1 ♀ leg. Powell; St. Martin d'Entraunes 3 ♂ 1 ♀ leg. Powell; Thorenc 2 ♂ 1 ♀.

Auch hier muss ich erneut feststellen, dass ein so bedeutender Entomologe, wie es René Oberthür war — die gesamten Zugänge stammen ex c. R. Oberthür, der sie teilweise ex c. Charles Oberthür und aus c. Giesecking übernommen hat —, anscheinend kein Auge dafür hatte, dass es notwendig ist, Freiland- und Zuchtapollos getrennt zu halten, bezw. gezogene Tiere wenigstens als solche zu kennzeichnen. Unter den oben angeführten Serien Alpes Maritimes ex c. Giesecking und Martin St. Vésubie befinden sich zahlreiche Exemplare, die zweifellos gezogen sind, und deren Aussehen das typische Bild von Freilandtieren dieser Unterart trüben. Wenn ich versuche, mich bei meiner Diagnose ausschliesslich auf Stücke zu basieren, die ich als Freilandapolo anspreche, so kommen bei mir Zweifel auf, ob die *apollo* aus dem östlichen Teil der Alpes Maritimes mit den typischen „*provincialis*“ vom Mt. Lachens ver-

einigt werden können, und nicht vielleicht doch schon subsp. *valderiensis* Tur. angehören. Diese Frage offen lassend, möchte ich meine Diagnose in Parnassiana Nova VIII p. 156 dahin ergänzen, dass die Exemplare von subsp. *provincialis* Kheil mit kleinen, getrennten Costalflecken und schwachen Analflecken in der Minderheit sind; die obenerwähnte Paratype ex c. Kheil ist sichtlich eine Hungerzuchtform. Der Weissspiegel in den Augenflecken der ♂ ist doch überwiegend gut ausgeprägt, während die Augenflecke der ♀ häufig bis auf einen Weisssschimmer in der Medianozelle rot ausgefüllt sind.

subsp. *leovigildus* Fruhst.

Digne, La Colette 8 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, 2 ♀ leg. Leinfest & Eisner; Digne 54 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 6 ♂, f. *intertexta* n.c. 2 ♂, trs. f. *orbifer* n.c. 3 ♂, f. *quincunx* n.c. 2 ♂, f. *ernestinae* n.c. 2 ♂, f. *latecincta* n.c. 1 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, f. *escudei* + *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *seminiphodis* n.c. 1 ♂, f. *minuscula* n.c. 1 ♂, 1 ♂ mit aberrativem Mittelzellularfleck rechts, f. *dentata* n.c. 3 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 5 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* + *ornata* n.c. 1 ♂, 26 ♀, f. *bruneoocellata* n.c. 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 6 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 7 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 2 ♀, f. *nigricans* n.c. 2 ♀, f. *fasciata* + *ocelloconjuncta* + *rubroanalis* + *analiskonjuncta* n.c. 1 ♀, f. *ernestinae* n.c. 1 ♀; Les Dourbes 18 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 2 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 3 ♂, f. *flavoocellata* n.c. 2 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 3 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *feminina* n.c. 1 ♂, f. *ornata* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *secundorubroanalis* + *ampliusanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 8 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *nigricans* n.c. 2 ♀; Beynes 41 ♂, f. *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 4 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 2 ♂, f. *late-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 2 ♂, 21 ♀, f. *magna* n.c. 1 ♀ 47 mm (das kleinste ♀ der Unterart misst nur 33 mm), f. *fasciata* n.c. 1 ♀, f. *inversa* n.c. 2 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *fasciata* + *tertiopicta* + *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 6 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *ornata* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♀; Barles 6 ♂ 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Ht. Thorame 2 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀; Cousson 3 ♂, 1 ♂ albinotisch, mit

schwach gelb gefärbten Augenflecken, 3 ♀, f. *escudei* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *fasciata* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀; Annot 3 ♂ 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀; Le Lauzet 6 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, 3 ♀; Chabrières 8 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *escudei* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, 3 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* + *intertexta* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 2 ♀; Vallée du Verdon 5 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, 5 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♀; Colmars 10 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, 5 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♀; Montan de Lure 16 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, leg. Eisner, 10 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀, leg. Deslandes; Col d'Allos 11 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, leg. Eisner, 12 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *zirpsi* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀ ex c. Oberthür; Larche 6 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂ 34 mm, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, leg. Eisner, 28 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *late-submarginalis* n.c. 3 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* + *quincunx* n.c. 1 ♂, f. *escudei* n.c. 1 ♂, f. *alboocellata* n.c. 1 ♂, trs. f. *halteres* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 12 ♀, f. *minuscule* n.c. 1 ♀ 33 mm, f. *primorubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *excelsior* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *rubroanalis* + *ornata* n.c. 1 ♀; Pic de Couars/Digne 6 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 4 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 3 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* + *tertiopicta* n.c. 1 ♀, f. *inversa* n.c. 1 ♀.

Dieses sehr reichhaltige Material nebst einige Hundert Doubletten hätten an sich bei mir Zweifel erwecken können, ob die von mir in Parnassiana Nova VIII p. 157 gegebene Charakterisierung der Unterart richtig ist, hätte ich nicht selbst in 1956 auf verschiedenen Flugplätzen der Basses Alpes gesammelt und mich dadurch von der typischen Erscheinungsform von Freilufttieren überzeugt. Weitaus der überwiegende Teil der *apollo* aus c. René und Charles Oberthür stammt aus Zuchten, die dann von dem Typus so abweichende Stücke in Anzahl hervorbringen, wie es aus der Aufzählung der Formen ersichtlich ist. Interessant ist es, die Übereinstimmung meiner Exemplare mit denen festzustellen, die von Sammlern wie Leinfest, Fischer, Powell, Zukowsky erbeutet sind. Um das Bild deutlich zu machen, habe ich die von mir gefangenen *leovigildus* von denen aus c. Oberthür getrennt

gehalten, diese aber deshalb so zahlreich in meine Sammlung aufgenommen, weil sie ein Schulbeispiel dafür sind, wieviel grösser die Neigung von *apollo* bei Zucht ist, vom Typus stark abweichende Formen hervorzubringen, wie man sie in der freien Natur nur ausnahmsweise antrifft; ich möchte insbesondere noch einmal unterstreichen, dass die Rotpigmentierung ausserhalb der Ozellen und der Analflecke, diese nur beim ♀, als sehr bescheiden gelten muss. Meine Diagnose sei dahin ergänzt, dass der Diskus des Vorderflügels der ♀ doch mehr oder weniger schwarz überpudert ist, und dass die Augenflecke mittelgross bis gross sind; deren Rotausfüllung kommt in beiden Geschlechtern öfter vor. Die Hinterrandsschwärze ist in der Regel seicht, die Grundsubstanzfarbe scheint durch.

Die Serien vom Col d'Allos und Col de Larche — höher gelegene Flugplätze — sind vielleicht eine eigene subspecies; die *apollo* von dort sind im Durchschnitt kleiner, zeigen dunklere, besser ausgeprägte Binden und tiefere Hinterrandsschwärze. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf meine früheren Ausführungen bezüglich der *apollo* von Seyne les Alpes; der Zugang von Stücken aus dem Montan de Lure bestätigt indessen den typischen habitus der Unterart.

subsp. *bühleri* Eisner

Val de Severaissette 1200 m, 1 ♂ Holotypus, 1 ♀ Allotypus. Zugänge: Val de Severaissette 42 ♂, f. *dextro-quincunx* n.c. 1 ♂, f. *excelsior* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *unoanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, f. *minuscule* n.c. 1 ♂ 33 mm, 11 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀; Col de Ceuze 7 ♂, alle Ideotypen, leg. Leinfest und Eisner. Die Zugänge bestätigen die Beschreibung in Parnassiana Nova VIII p. 157/59.

subsp. *vercorcius* Testout

Col de Romeyère, Dep. Isère, 1100 m, 5 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, alle Para- und Topotypen ex c. R. Oberthür, erwähnt in der Beschreibung der Unterart in Bull. Soc. Linn. de Lyon, v. 11/12 No. 9/10. Hierher gehören auch die Exemplare von der Grand-Chartreuse, die ich in Unkenntnis des Aussehens der subsp. *vercorcius* Testout provisorisch bei subsp. *anneciensis* Testout, auf die ich später noch zurückkommen werde, eingereiht habe. Die in Parnassiana Nova VIII p. 161 von diesem Fundort erwähnten Exemplare sind durch 1 ♂ 1 ♀, gefangen in 1895, ex c. Boisduval und eine lange von Foulgnier zusammengetragene Serie ex c. Oberthür bereichert worden; leider besteht die letztgenannte Serie wieder einmal überwiegend aus gezogenen Exemplaren von sehr uneinheitlichen Aussehen. Meinem Prinzip

folgend, diese Arbeit so zu gestalten, dass sie auch als ein Katalog zu meiner Sammlung dienen soll, führe ich die darin von dieser Unterart befindlichen Exemplare wie folgt auf: Grand Chartreuse, Isère, 26 ♂, f. *minuscula* n.c. 1 ♂; f. *fasciata* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *ornata* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, trs. f. *zirpsi* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀; Allevard, Isère 1 ♂ 1 ♀.

Der habitus der nicht gezogenen Exemplare passt zu dem der Paratypen. Eine mittelgrosse, ♂ im Durchschnitt 40 mm, ♀ 42 mm, Unterart mit rundlichem Vorderflügelschnitt, kräftigen Schwarzmakeln, mittelgrossen Augenflecken mit deutlichem weissem Kern; sie passt sich gut dem typischen Aussehen der *apollo* an, die die mittelfranzösischen Alpen in der gleichen Höhenlage bevölkern. Auch hier drängt sich wieder das Problem auf, ob nicht die vertikale Aufteilung einmal das bessere Bild von der Bildung der subspecies in gewissen Alpengebieten geben wird. ♂ mit 4-5 mm breitem Glasband bis über  $Cu_1$ , meist gut ausgeprägter, etwas kürzerer Submarginale des Vorderflügels; Costalflecke kräftig, Hinterrandsfleck normal. Die Binden des Hinterflügels kaum angedeutet; Hinterrandsschwärze tief, aber nicht ausgebreitet; Analflecke gut entwickelt. Das eine mir vorliegende ♀ (Paratype) — dem Autor lagen nur 5 ♀ vor — ist melahyalin, mit etwas besser ausgeprägten Makeln und Binden als bei den ♂; insbesondere ist das Glasband des Hinterflügels erhalten.

Hier fügen sich gut ein:

La Mure 4 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♀ ex c. Oberthür.

Die ♂ gleichen weitgehend den Paratypen, das ♀ ist dichter beschuppt als die oben erwähnte Paratype.

subsp. *venaisinus* Fruhst.

Mt. Ventoux, Vaucluse, 16 ♂, 1 ♂ mit unregelmässigen Flecken des rechten Vorderflügels, f. *subtus-halteres* n.c. 1 ♂, f. *mediorubrodivisocellata* n.c. 1 ♂, f. *primo* + *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 5 ♀; Montagne de Luberon 1 ♂, alle ex c. R. Oberthür.

Eine von Coulet zusammengetragene Serie enthält wieder gezogene, in dessen als solche nicht gekennzeichnete Exemplare. Meiner früher gegebenen Diagnose habe ich nichts hinzuzufügen.

subsp. *substitutus* Rothsch.

La Grave 9 ♂, f. *intertexta* n.c. 2 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀; Col du Lautaret 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *primorubro-*

*analis* n.c. 1 ♀; Point des Alpes 4 ♂ leg. Eisner; Frenay 1 ♂ leg. Eisner; Villar d'Arène 15 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* + *intertexta* n.c. 1 ♂, f. *exanalis* n.c. 2 ♂, f. *minuscule* n.c. 2 ♂, 32 bzw. 33 mm, 7 ♀, f. *excelsior* n.c. 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀ (Sammler Charles Oberthür, Lambert, Deslandes, Bedock; an den Fundorten einiger ♀ zweifle ich); Val d'Arsine, 3 ♂ 4 ♀, leg. Bedock; Nevache 4 ♂ 2 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀; La Bessée sur Durance 14 ♂, trs. f. *halteres* + f. *primopicta* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *quincunx* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀, z.T. leg. Powell (ein Teil der Exemplare dieser Serie ist offenbar gezogen); Mt. Genève, 2 ♂, f. *primopicta* + *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, leg. Ch. Oberthür; Vallée du Fornel 1 ♂, leg. Powell; Vallée de Gyr 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, 4 ♀, leg. Powell; St. Véran 6 ♂ 4 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *rubroanalis* n.c. 1 ♀.

Alle diese Fundorte liegen in den Hautes Alpes, indessen in verschiedener Höhenlage. Die Tiere aus den höchsten Lagen sind sehr klein und dunkler in allen Zeichnungselementen, was indessen nicht generell als die Variabilitätsrichtung von *apollo* angesehen werden darf.

Die Charakterisierung der Unterart in Parnassiana Nova VIII p. 159/60 kann dahin ergänzt werden, dass die Analflecke der ♀ häufig, die der ♂ selten Rotpigmentierung aufweisen.

Das bei dieser Unterart früher aufgeführte ♂ aus Argentière, Ht. Savoie (nicht Ht. Alpes) gehört nicht hierher. Dagegen habe ich die unter der folgenden Unterart aufgeführten Stücke mit der Etikettierung „Villard d'Arènes“ teilweise mit denen aus Villar d'Arène vereinigt, teilweise aus meiner Sammlung entfernt; dieser Fundort kann als topotypisch für die Unterart gelten, da er zwischen La Grave und Col de Lautaret liegt.

Bei der Behandlung der subsp. *debilis* Fruhst. und *anneciensis* Testout in Parnassiana Nova VIII ist mir ein Fehler unterlaufen, der gegen die Nomenklaturregeln verstößt. Fruhstorfer bezeichnet bei der Aufstellung seiner *debilis* in Ent. Anz. v. I p. 115 ausdrücklich als deren Fluggebiet „Thorens, Mont Baron bei Annecy, A l p e Cenis <sup>1)</sup> am Mont Jalouve, Tanninges, Val de Giffre“ und präzisiert später in seiner Arbeit „Neue und seltene Parnassius-Rassen“ das Fluggebiet der Unterart als das „Tal- und Hügelgebiet der Haute Savoie im sogenannten „Genevois“ und „Faucigny“ und wiederholt folgende Fundorte: „Thorens (Holotypus) nahe Annecy, Dingy am Torrent de Fier, Mont Baron, Tanninges im Val de Giffre“. Es ist interessant,

<sup>1)</sup> Ch. Fischer erklärt in seiner *apollo*-Revision kategorisch, dass der Fruhstorfer'schen Beschreibung Tiere vom Mt. Cenis zugrunde lagen.



dass Fruhstorfer in der letztgenannten Abhandlung darauf hinweist, dass in grösseren Höhen in diesem Gebiet — er nennt „Chaîne du Reposoir, Pte. Percée“ (2700 m?!) —, sowie auf der Tournette am Lac d'Annecy eine montane, humicole Form fliegt, die eine Brücke zu subsp. *valesiacus* Fruhst. aus dem Mt. Blanc-Gebiet schlägt.

Da Testout sich bei Aufstellung seiner *anneciensis* auf die Fundorte Thônes (Holotypus) 1100 m, Val de Fier bei Rumilly 650 m, St. Ruph 1300 m, Col de Tannie, Seithenex, Mont Baron, Tanninges, Moutiers und Verrens im gleichen Gebiet stützt, muss seine *anneciensis* in jedem Falle als Synonym von subsp. *debilis* Fruhst. gelten.

Ich muss indessen feststellen, dass Fruhstorfer's Beschreibung nicht im geringsten für das weiter unten aufgeführte Material zutreffend ist, während ich mich Testouts Diagnose im grossen Ganzen anschliessen kann. Wüsste ich positiv, dass die drei mit Fruhstorfer-Etikett versehenen Exemplare wirklich von ihm stammen, stände ich vor einer Mystifikation. Nach Fruhstorfer ist seine subsp. *debilis* eine kleine, rundflügliche Mischrasse mit schmalem, wässrigem Glassaum und verwischbarer (verschwommener?) Submarginale. Die Ozellen der ♀ bleiben klein und sind nur selten weiss zentriert. Hinterrandsschwärze leicht grauschwarz getrübt. Schwarzmakeln des Vorderflügels, vor allem die Costalflecke, im Vergleich mit denen der subsp. *salevianus* Bryk und *nivatus* Fruhst. reduziert. Diese Diagnose hält Fruhstorfer aber schon in seiner zweiten oben erwähnten Abhandlung nicht mehr ganz aufrecht. Darin erwähnt er eine gelbliche Grundfarbe beider Geschlechter, nennt die Submarginale des Vorderflügels der ♂ äusserst schwach, erklärt die Schwarzmakeln für gross und beschreibt die Ozellen als mittelgross mit bescheidener Schwarzumrandung. Fruhstorfer nimmt in seinen Ausführungen Bezug auf das von Oberthür in Lepidoptérologie comparée T. CCXIII fig. 1925 abgebildete *apollo* ♂ aus dem vallée du Fier et du Chéran. Testout erwähnt zwar diese Abbildung, wählt aber zum Vergleich das auf T. CCIX fig. 1913 des gleichen Werkes abgebildete ♂ aus dem Schwarzwald, das er als den ♂ seiner *anneciensis* ähnlich bezeichnet. Jedem Laien, der die beiden *apollo* betrachtet, muss klar sein, dass die beiden Autoren grundverschiedene Erscheinungsformen vor Augen hatten. Testout kennschätzt seine Unterart im Vergleich zu Fruhstorfer's *debilis*, wahrscheinlich also im Vergleich zu dessen Beschreibung, als grösser, von weisserer Grundfarbe, von etwas weniger gestrecktem Flügelschnitt. Im einzelnen lautet seine Analyse: ♂ im Vorderflügel mit ziemlich langer Glasbinde und noch längerer Submarginale, Zellflecke kleiner, Costalflecke prägnant; im Hinterflügel grössere, stark schwarz umrandete Ozellen mit deutlichem weissem Kern; Submarginale sichtbar, Marginale internerval durch schwarze

Schuppen angedeutet. ♀ alle Schwarzmakeln, insbesondere die Costalflecke, stärker ausgeprägt, die Ozellen grösser als beim ♂, mässig bis stark schwarz überstäubt.

subsp. *debilis* Fruhst.

Thorens, Haute-Savoie, 2 ♂ 1 ♀ ex c. Fruhstorfer, Topotypen; Annecy 11 ♂, 6 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 4 ♀; Thônes 6 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂ 2 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 4 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 3 ♀ (Topotypen von subsp. *anneciensis* Testout); La Clusaz 5 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, 2 ♀; Aravis 4 ♂ 1 ♀, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♀, f. *rubroanalis* n.c. 2 ♀.

In der Zuversicht, dass dieses bis auf die Fruhstorfer'schen Stücke ex c. R. Oberthür stammende Material zuverlässig ist, gebe ich meine eigene Diagnose wie folgt: Es handelt sich um eine verhältnismässig kleine, im Durchschnitt ♂ ♀ 36 mm, mehr gynaikotrope, nicht sehr dicht beschuppte Unterart von rundlichem Flügelschnitt. ♂ im Vorderflügel mit dunklem Glasband bis über  $Cu_1$ , gut ausgeprägter, scharf gezackter, etwa ebenso langer Submarginale, kräftigen Zellflecken, starkem Hinterrandsfleck; Subcostalflecke uneinheitlich, teils mässig und getrennt, teils prägnant, dann ein Bändchen bis über  $M_3$  bildend. Im Hinterflügel Glasband häufig durch Schwarzbeschuppung der Adernenden angedeutet, Submarginale meist mässig entwickelt erhalten, Augenflecke klein bis mittelgross, dick schwarz umrandet, in der Regel mit deutlicher Weisskernung; Analflecke schwach bis sehr kräftig, der vordere zuweilen rot pigmentiert; Hinterrandsschwärze tief, mehr als  $\frac{1}{3}$  der Zelle füllend und mehr oder weniger um diese herumgreifend. ♀ mit überstäubtem Vorderflügeldiscus, *fasciata*-Zustand vorherrschend, am Hinterrand zusammenfliessenden Binden, die die Grundsubstanzzone zwischen ihnen stark einengen, sehr prägnanten Schwarzmakeln, insbesondere Costalband; im Hinterflügel Marginale und Submarginale gut entwickelt, mittelgrosse bis grosse Augenflecke, zwei bis drei Analflecke, von denen der erste und zweite Fleck häufig rot gekernt ist; Hinterrandsschwärze ausgebreiteter als die des ♂.

Zusammenfassend will ich meinem Urteil dahin Ausdruck geben, dass das Fluggebiet von subsp. *debilis* Fruhst. wohl auf Genevois und Faucigny in der Savoie beschränkt werden muss, während die *apollo* der westlichen Haute Savoie und der Savoie einer eigenen Unterart angehören, die ich, um die aufklärende Arbeit von Testout nicht in Vergessenheit geraten zu lassen,

subsp. **testoutensis** (subsp. nova)  
benenne. Hier habe ich eingereiht:

Samoens, Ht. Savoie 1 ♂ Holotype, 1 ♀ Allotype, 8 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 1 ♂, 3 ♀; Abondance 3 ♂ 1 ♀, Aix-les-Bains 1 ♂ 1 ♀ leg. Charles Oberthür; Brevent 1 ♂; Mt. Blanc-Gebiet 2 ♂ 2 ♀; Chamonix 1 ♂, leg. Charles Oberthür; Argentière 5 ♂ 3 ♀; Les Houches f. *excelsior* n.c. 1 ♀; Val de Borne 3 ♂, leg. Jordan; Montroc 1 ♂, leg. Jordan; Valloire 8 ♂ 3 ♀, f. *nigricans* n.c. 1 ♀, f. *magna* n.c. 1 ♀; Le Boréon 1 ♂; Bonnéval sur Arc 6 ♂, f. *dentata* n.c. 2 ♂, 4 ♀ leg. Deslandes; Ht. Maurienne 2 ♂ 2 ♀; Bessans 4 ♂, f. *escudei* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♀; Collet de la Madeleine 6 ♂ 2 ♀; Modane 4 ♂ 1 ♀, z.T. leg. Jordan; Mt. Cenis 3 ♂, f. *flavoocellata* + *flavoanalis* n.c. 1 ♀; Val d'Isère 7 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 2 ♂, f. *posterior-marginalis* n.c. 1 ♂, f. *dentata* n.c. 1 ♂, f. *primorubroanalis* n.c. 2 ♂, f. *rubroanalis* n.c. 1 ♂, 2 ♀, f. *primo* + *tertiopicta* + *excelsior* n.c. 1 ♀, z.T. leg. Eisner; Vanoise 1 ♂; Peisey 2 ♂ 1 ♀, f. *nigricans* + *fasciata* n.c. 1 ♀; Bozel 1 ♂; Pralognan 1 ♂, f. *intertexta* n.c. 1 ♂ (empfangen als Paratypen von subsp. *substitutus* Rothsch.), leg. Rothschild, 19 ♂, f. *unoanalis* n.c. 1 ♂, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♂, f. *zirpsi* n.c. 1 ♂, f. *posterior-marginalis* + *dentata* n.c. 3 ♂, f. *escudei* n.c. 2 ♂; f. *primorubroanalis* n.c. 4 ♂, f. *secundorubroanalis* n.c. 1 ♂, f. *tertiopicta* n.c. 1 ♂, 2 ♀ (empfangen als Paratypen von subsp. *substitutus* Rothsch.), leg. Rothschild, 14 ♀, f. *rubroocellata* n.c. 1 ♀, leg. Catherine und Eisner; Biomanay 2 ♀, leg. Avinoff.

Vorweg möchte ich bemerken, dass die Serie aus Pralognan schon von dem typischen habitus der Unterart abweicht, insbesondere ♂ und ♀ mit stärkerer Schwarzüberpuderung, kleineren Ozellen und intensiveren Binden aufweist und vielleicht als eigene subspecies abzutrennen ist; das wage ich indessen angesichts des uneinheitlichen habitus des mir vorliegenden Materials vorläufig nicht zu entscheiden. Mir ist aber begreiflich, dass Rothschild die von ihm erbeuteten Exemplare dieser Herkunft zu seiner *substitutus* aus den Ht. Alpes gezogen hat, mit der sie manche Eigenschaften gemeinsam haben; ich glaube aber, dass sie subsp. *valesiacus* Fruhst. noch näher stehen.

Im Vergleich mit subsp. *debilis* Fruhst. kann ich die neue Unterart wie folgt charakterisieren: Grösser, ♂ ♀ im Durchschnitt 38 mm, weniger digryph, Flügelfond klarer, Vorderflügel gestreckter, Ozellen grösser mit schmalerer Schwarzumrandung und bescheidener Weisskernung, Hinterandsschwärze seichter und weniger ausgedehnt. ♂ im Vorderflügel mit etwas breiterem, hellerem Glasband, meist bis über  $Cu_2$ , schwächerer Submarginale bis etwa  $Cu_1$ , Schwarzmakeln kräftig, die Costalflecke indessen zuweilen reduziert und in diesem Falle getrennt. Im Hinterflügel sind Marginale und Submarginale nicht oder viel schwächer angedeutet; Analflecke meist mässiger ausgebildet. ♀ mit weniger schwarzbestäubtem Vorderflügel-

discus, breiteren Binden, die lunulae trotzdem deutlicher, Schwarzmakeln kräftig, *fasciata*-Binde selten gut entwickelt; im Hinterflügel Marginale und Submarginale überwiegend mässig ausgeprägt; meist nur 2 Analflecke, von denen der vordere oder auch alle beide bei der Mehrzahl aller Exemplare rot pigmentiert sind.