©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Atalanta (Mai 1992) **23**(1/2):139-157, Farbtafel VIII, Würzburg, ISSN 0171-0079

Eine kommentierte Artenliste der Tagfalter des Vantsch-Gebirges (Pamir)

(Lepidoptera, Rhopalocera)

von

WADIM W. TSCHIKOLOWEZ

eingegangen am 27.II.1992

Summary: Rhopalocera from the West Pamirs are one of the less studied in Middle Asia. This paper is a first attempt to generalize investigations in this area. 90 species are enumerated, most of them not recorded from the Vanch mountain ridge previously. With regard to the majority of species information about life cycle, altitudinal distribution and biotop preferences is given for the first time. Material in the author's collection is listed in detail.

Zusammenfassung: Die Tagfalter des West-Pamir gehören zu den am wenigsten erforschten in Mittelasien. Die vorliegende Arbeit ist der erste Versuch, die Untersuchungen aus diesem Gebiet zusammenzufassen. Es werden 90 Arten aufgelistet, das Vorkommen weiterer 26 Arten ist sehr wahrscheinlich. Für die meisten Arten werden zum erstenmal die Höhenverbreitung, die Phänologie und die Biotopansprüche angegeben. Die sich aus diesem Gebiet in der Sammlung des Autors befindlichen Tagfalter werden aufgelistet.

Резюме: Фауна булавоусых чешуекрылых Западного Памира олна из наименее изученых в Средней Азии. Настояшая работа первая попытка обобщить исследования в этом районе. Приводится 90 видов. Большинство из них ранее на Ванчском хребте не отмечались. Для большинства видов впервые указывается высотное распостранение, фенология, биотопы.

Die Rhopalocera des West-Pamir und der angrenzenden Gebiete sind sehr ungleichmäßig erforscht worden. Der Artenbestand des Ost-, teilweise des Zentral-Pamir und Afghanistans ist aus mehreren Publikationen recht gut bekannt: GROUM-GRSHIMAILO (1890); AVINOFF (1910); ROSEN (1921); FILIPJEV (1931); FORSTER & ROSEN (1940); HEYDEMANN (1954); CLENCH & SHOUMATOF (1956); WYATT & OMOTO (1966-67); HOWARTH & POVOLNY (1973, 1976); LARSEN (1978); SAKAI (1981); BOGDANOV (1987); SHCHETKIN, KAABAK & SHCHETKINA (1987); BALLETTO & KUDRNA (1989); KAABAK & LESIN (1990).
Die Angaben zum Artenbestand der Tagfalter des West-Pamir sind nicht so zahlreich. Es existieren nur Arbeiten, die Beschreibungen neuer Taxa enthalten: GRUM-GRSHIMAILO (1888); STICHEL (1907); SHELJUZHKO (1912, 1914, 1925, 1929, 1943); AVINOFF (1913); BRYK & EISNER (1935); AVINOFF & SWEANDER (1951); YU. L. SHCHETKIN (1971); YU. YU. SHCHETKIN (1984, 1986); DE JONG (1979); NEKRUTENKO (1983); ZHDANKO (1990); LUKHTANOV (1990).

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Der schlechte Erforschungsstand der Rhopaloceren des West-Pamir ist auf folgende Ursachen zurückzuführen: 1) Die schwere Zugänglichkeit des Gebietes. 2) Die beinahe vollständige Sperrung des Pamir für ausländische Forscher und eine teilweise Sperrung selbst für sowjetische Forscher (das gesamte Gebiet des Pamir ist "Grenzsperrgebiet" und das Betreten und der Aufenthalt nur mit einer Sondergenehmigung möglich). 3) Die Isolierung der Wissenschaftler und Sammler, die ihre Forschungen im Pamir durchführen, von ihren westlichen Kollegen, die ähnliche Untersuchungen in Afghanistan, Nord-Pakistan und Nordwest-Indien vorgenommen haben.
Die Rhopaloceren-Fauna dieser Gebiete ist sich sehr ähnlich und sollte als eine Einheit, ohne Rücksichtnahmen auf Verwaltungsgrenzen, erforscht werden. Aus diesem Grund treten bei uns heute viele Probleme bei der Bestimmung und überhaupt bezüglich der taxonomischen Situation vieler Falter des West-Pamir auf. Allerdings wirkte sich auf der anderen Seite auch das Fehlen wesentlichen Vergleichsmaterials aus dem Pamir (wie auch von anderen Orten Mittelasiens) bei westlichen Forschern auf die Vollständigkeit nicht nur spezialisierterer Arbeiten (Revisionen) wie z.B. von GROSS (1978), DE JONG (1979), EISNER & NAUMANN (1980) und SCHURIAN & HOFMANN (1982) aus, sondern auch auf allgemeine faunistische Arbeiten wie z.B. von WYATT & OMOTO (1967), HOWARTH & POVOLNY (1973, 1976), SAKAI (1981) und BALLETTO & KUDRNA (1989).
Die vorliegende Arbeit stellt daher einen ersten Versuch dar, die Ergebnisse der Forschungsarbeiten aus einem der interessantesten Gebirgsrücken des West-Pamir, nämlich der Vantsch-Gebirgskette, zusammenzufassen. Das Ziel dieser Arbeit besteht in der Bestimmung des Artenbestandes der Tagfalter und der Ausarbeitung einer Grundlage für weitere, detailliertere Untersuchungen der angesprochenen Problemkreise.

Die Vantsch-Gebirgskette liegt im nordwestlichen Teil des Autonomen Gebietes Berg-Badachschan (Pamir), das Bestandteil von Tadshikistan ist. Die Vantsch-Gebirgskette wird im Norden vom Fluß Vantsch, im Süden vom Fluß Jasgulem und im Westen vom Fluß Piandsh begrenzt. Die Gesamtlänge der Gebirgskette beträgt über 80 km, der Hauptgipfel ist der Hohe Jasgulem mit 5584m. Die Vantsch-Gebirgskette liegt im Gürtel des Trockenklimas mit mäßig warmen Sommern und mäßig harten und schneereichen Wintern mit durchschnittlichen Wintertemperaturen von −13 bis −32°C. Sie gehört dem vorderasiatischen Gebiet an, und es werden hier folgende Höhengürtel unterschieden:

1) 1800-2700m: Wüsten mit *Artemisia vachanica*, *Acantholimon pamiricum*.
2) 2700-4300m: Wüsten, Steppen mit *Artemisia lehmanniana*, *A. korshinskyi*, *Acantholimon pamirium*.
3) 4200-4800m: Wiesen, gelichtete Hochgebirgspflanzen mit *Oxytropis immersa*, *O. melanotricha*, *Acantholimon diapensioides* (Atlas Tadzhikskoj SSR, 1968).

Die Erforschung der Tagfalter der Vantsch-Gebirgskette begann in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Im Jahre 1911 und 1913 arbeiteten hier die Expeditionen von A. K. HOLBECK. Aufgrund derer Ergebnisse wurden *Parnassius autocrator* und *Karanasa pamira holbecki* beschrieben. Nach Auffassung von KREUZBERG (1985:37) stammt aus dem Vantsch-Gebirge auch die Typenserie von *Parnassius delphius darvasica* AVINOFF, 1916. Im Jahre 1937 arbeitete in der Vantsch-Gebirgskette die Expedition des Zoologischen Museums der Universität Kiew. Der Expedition gehörten L. SHELJUZHKO, N. PAVLITZKAIJ und A. WOIN-

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

STVENSKIJ an. Es wurde eine umfangreiche Serie von *Parnassius charltonius* gesammelt und von SHELJUZHKO als ssp. *nine* ausgesondert (die Beschreibung ist nie veröffentlicht worden). In dieser Serie haben wir ein stark beschädigtes ♂ von *P. autocrator* gefunden (Sammlung L. SHELJUZHKO, ZMUK). Es wurden auch Serien von *Paralasa ida*, *Melitaea elisabethae* und anderen seltenen Arten gesammelt. Von dieser Expedition wurde auch *Melitaea shandura pavlitzkajana* beschrieben (SHELJUZHKO, 1943). Seit Ende der 50er Jahre arbeiteten im Vantsch-Gebirge relativ viele Wissenschaftler und Sammler. Den größten Beitrag zur Erforschung der Rhopaloceren haben dabei A. ZWETAEV, W. GANSON, YU. L. SHCHETKIN, W. TUSOW und A. SYKOV geleistet.

Der Verfasser hat das Vantsch-Gebirge zu folgenden Zeiten besucht:

1988 8.VII., N-Seite: Darai-Sing (1700-2300m).
1989 26.-28.VII., N-Seite: Guschon (1700-3500m).
1991 12.VI., S-Seite: Budun, Anderbak (1600-1900m);
8.-11.VIII., N-Seite: Langar, Gumast (2000-4000m);
12./13.VIII., N-Seite: Tschichoch (2000-4000m).

In der nachfolgenden Liste der Tagfalter der Vantsch-Gebirgskette werden folgende Informationen gegeben:

1) Locus typicus (bei Taxa, die aus Mittelasien und den angrenzenden Territorien beschrieben wurden).
2) Höhenlage des Fluggebietes.
3) Biotop.
4) Erscheinungszeit der Imagines.
5) Auflistung des Materials aus der Vantsch-Gebirgskette in der Sammlung des Verfassers (STs).

Bei der Vorbereitung dieser Arbeit wurde das Material folgender Sammlungen eingesehen: Zoologisches Museum der Universität Kiew (ZMUK), Zoologisches Museum der Universität Moskau (ZMUM), Schmallhausen-Forschungsinstitut für Zoologie, Kiew (SIZK), W. TUSOV, S. SASONOV, E. TARASOV, A. SYKOV (Moskau).
Der Verfasser äußert seinen aufrichtigen Dank für wertvolle Ratschläge und die Bereitstellung des Sammlungsmaterials zur Bearbeitung den Herren Dr. I. KOSTJUK, Dr. A. SWIRIDOV, Dr. W. TUSOW, G. SAMODUROV, Dr. V. LUKHTANOV, Dr. A. DEWJATKIN, Dr. I. PLJUSCHTSCH, S. SASONOV, A. SYKOV, E. TARASOV sowie Herrn Dr. U. EITSCHBERGER für den Beistand bei der Veröffentlichung dieser Arbeit.

Abkürzungen:
TS. W. TSCHIKOLOWEZ.
Bereits früher aus der Vantsch-Gebirgskette nachgewiesene Arten sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

Hesperia comma (LINNAEUS, 1758) ssp.

3000-3800m. Steppe, Wiese. VII-VIII.
1 ♂, 1 ♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. TS; 1 ♂, Langar, 3300m, 8.VIII.1991, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Thymelicus alaicus (FILIPJEV, 1931)

Locus typicus: "Berg Ulu-Kan", Alai.
1700-2300m. Xerophyten, felsige Bergschluchten. VI-VIII.
9 ♂♂, 6 ♀♀, Guschon, 2000m, 26.VII.1989, leg. Ts; 2 ♂♂, Langar, 2200m, 8.VIII.1991, leg. Ts.

Thymelicus lineola kushana WYATT, 1961

Locus typicus: "N. Badachshan, Shiva Mts."
1900-2900m. Steppe, Wiese. VI-VIII.
4 ♂♂, Guschon, 2500m, 26.VII.1989, leg. Ts.

Carcharodus alceae alceae (ESPER, [1780])

1700-3000m. Überall. V-IX.
1 ♂, Darai-Sing, 1900m, 8.VII.1988, leg. Ts.

Spialia orbifer carnea (REVERDIN, 1927)

Locus typicus: "Pagman"
2000-3300m. Steppe. VI-VIII.
1 ♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. Ts; 3 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 2500m, 27.VII.1989, leg. Ts; 2 ♀♀, Langar, 2800m, 8.VIII.1991, leg. Ts; 3 ♂♂, Tschichoch, 3000m, 13.VIII.1991, leg. Ts.

Muschampia prometheus (GROUM-GRSHIMAILO, 1890)

Locus typicus: "Trans-Alai"
2000-3000m. Felsen, Gerölle, Steppe. VII-VIII.
1 ♂, Guschon, 2400m, 26.VII.1989, leg. Ts; 1 ♂, Langar, 2600m, 8.VIII.1991, leg. Ts; 8 ♂♂, Tschichoch, 2800m, 12.VIII.1991, leg. Ts.

Pyrgus alpinus alpinus (ERSCHOFF, 1874)

Locus typicus: "Ktschi-Alaj, Kokand"
3000-3800m. Wiese, Steppe. VII-VIII.
1 ♂, Guschon, 3200m, 27.VII.1989, leg. Ts; 1 ♂, Langar, 3500m, 9.VIII.1991, leg. Ts.

Parnassius (*Driopa*) *mnemosyne* (LINNAEUS, 1758) ssp.

2800-3500m. Wiese, Steppe. V-VIII.
1 ♀, Langar, 3200m, 8.VIII.1991, leg. Ts.

Parnassius (*Parnassius*) *tianschanicus insignis* STAUDINGER, 1886

Locus typicus: "Südlichen Alai"
2800-3500m. Steppe, Wiese, Felsen. VI-VIII.
2 ♂♂, 2 ♀♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. Ts; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Langar, 3200m, 8.VIII.1991, leg. Ts; 4 ♂♂, 4 ♀♀, Tschichoch, 3400m, 13.VIII.1991, leg. Ts.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

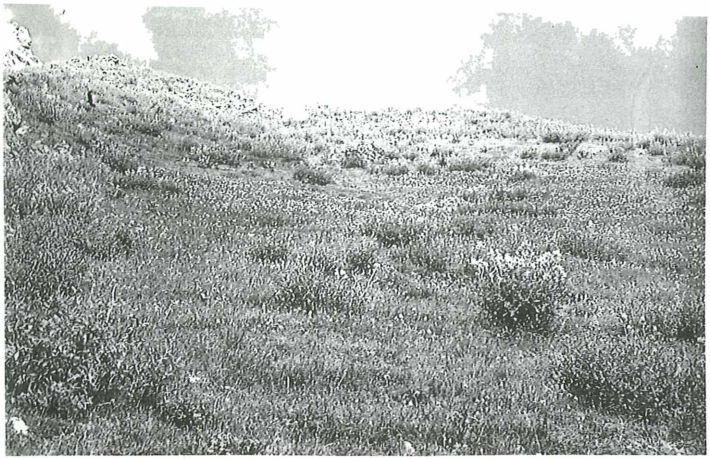

Abb. 1: In der Langar, 3500m Biotop von *Parnassius mnemosyne*, *P. tianschanicus*, *P. jacquemonti*, *Colias eogene*, *Pieris ochsenheimeri*, *Polyommatus transalaica*, *P. amor*. Foto: A. SYKOV, 16.VII.1986.

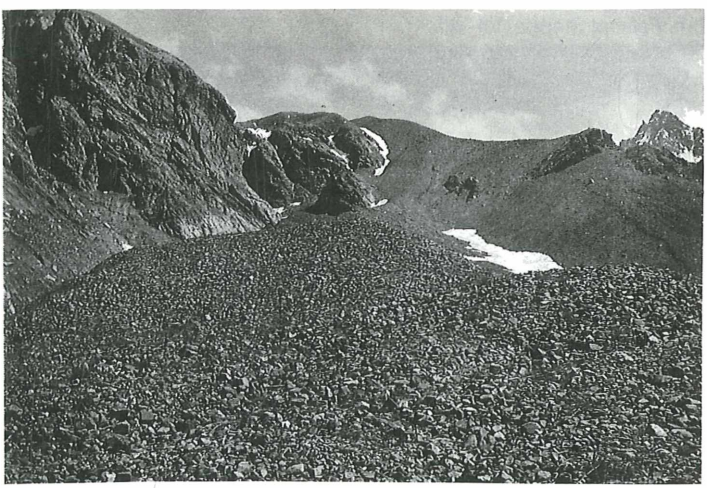

Abb. 2: In der Langar, 3600m – Biotop von *Parnassius delphius*, *Paralasa nero*, *Baltia shawi*, *Hyponephele hilaris*, *Melitaea shandura*. Foto: A. SYKOV, 17.VII.1986.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Parnassius (*Parnassius*) *jaquemonti variabilis* STICHEL, 1906

Locus typicus: "Ost-Fergana, Alpen von Osch"
3000-4000m. Wiese, Steppe, Steinschuttabschnitte. VI-VIII.
2 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 3200m, 28.VII.1989, leg. TS; 1 ♂, Langar, 3500m, 20.VII.1986, leg. SASONOV; 1 ♂, 3 ♀♀, Langar, 3300m, 8.VIII.1991, leg. TS; 6 ♂♂, 5 ♀♀, Tschichoch, 3600m, 13.VIII.1991, leg. TS.

**Parnassius* (*Koramius*) *delphius* (*infernalis*) *darvasica* AVINOFF, 1916 (Farbt. VIII, Abb. 5)

Locus typicus: "Darvas (Buchara)" (AVINOFF, 1916:358); "Vantsch-Gebirgskette" (KREUZBERG, 1985:37).
3300-4000m. Gerölle, Steinschuttabschnitte. VII-VIII.
4 ♂♂, 1 ♀, Langar, 3500m, 17.VII.1986, leg. SYKOV; 1 ♂, Langar, 3300m, 8.VIII.1991, leg. TS.

**Parnassius* (*Kailasius*) *charltonius vaporosus* AVINOV, 1913

Locus typicus: "...montibus Darvazi orientalis" (AVINOV, 1913:15); "Darvaz-Gebirge, Wischarv-Pass" (KREUZBERG, 1985:49).
2900-4000m. Steinschuttabschnitte, Gerölle. VII-VIII.
2 ♀♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. TS; 1 ♂, 2 ♀♀, Tschichoch, 3500m, 13.VIII.1991, leg. TS.

**Parnassius* (*Kailasius*) *autocrator* AVINOV, 1913

Locus typicus: Darvaz-Gebirge, westlich vom Typenfundort der *Parnassius charltonius vaporosus* (AVINOV, 1913:15); Vantsch-Gebirgskette, Guschon-Pass (KREUZBERG, 1985:48).
2600-4000m. Felsen, Steppe. VII-VIII.
1 ♂, 1 ♀, Guschon, 2900m, 28.VII.1989, leg. TS.

Papilio machaon LINNAEUS, 1758 ssp.

1700-4000m. Überall. V-IX.

Metaporia leucodice (EVERSMANN, 1843) ssp.

Locus typicus: "Noor-Saisan".
1900-2700m. Flußtäler, Abschnitte mit Sträuchern. V-VIII.
3 ♂♂, 4 ♀♀, Guschon, 2500m, 27.VII.1989, leg. TS; 4 ♀♀, Tal des Fl. Vantsch (Kischlak Gumast), 2000m, 8.VIII.1991, leg. TS.

Pieris canidia palaearctica STAUDINGER, 1886

Locus typicus: "Margelan, Namangan".
1700-3000m. Überall. V-IX.
1 ♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS.

Pieris rapae debilis ALPHERAKY, 1889

1700-3000m. Überall.
1 ♂, Darai-Sing, 1800m, 8.VII.1988, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

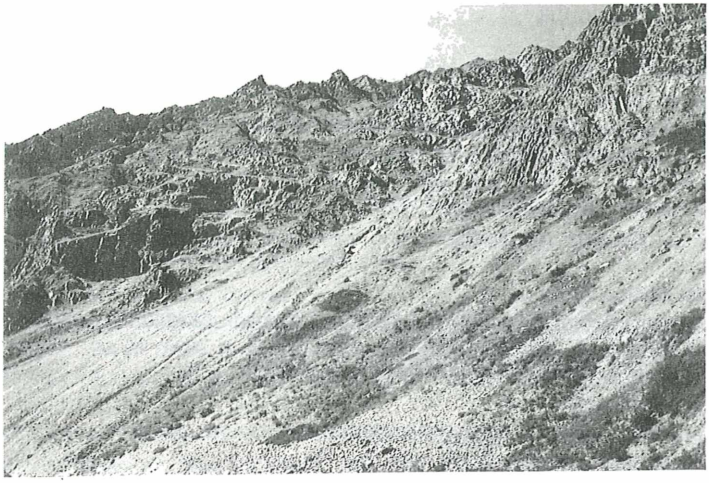

Abb. 3: In der Guschon, 2800-3100m – Biotop von *Parnassius autocrator*, *Pieris mahometana*, *Pseudochazara ?lehana*, *P. sagina*, *Hyponephele capella*, *Paralasa ida*, *Polyommatus devanica*, *Muschampia prometheus*. Foto: W. TSCHIKOLOWEZ, 28.VII.1989.

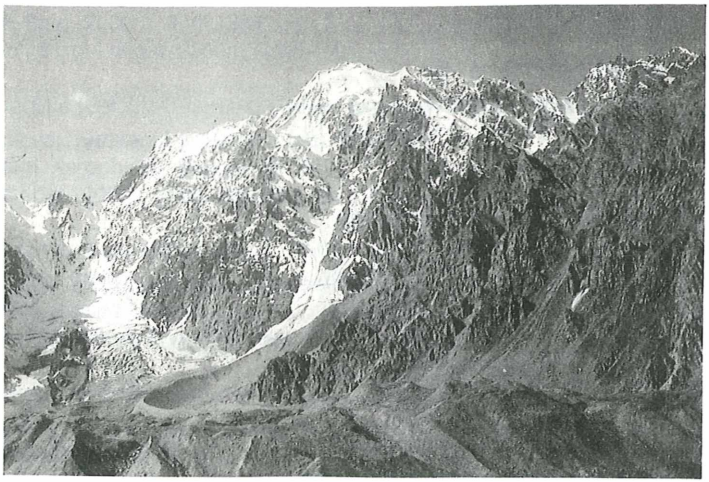

Abb. 4: Berg Tschichoch. Foto: W. TSCHIKOLOWEZ.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Pieris ochsenheimeri gerhardi EITSCHBERGER, 1984

Locus typicus: "USSR, 3000m, Geb. Peter d. Grossen, Ganischou"
3000-3500m. Wiese. VI-VIII.

Pieris krueperi devta DE NICÉVILLE, 1883

Locus typicus: Ladak.
1800-2800m. Lehmabhänge, felsige Bergschluchten. V-VIII.
2 ♂♂, 2 ♀♀, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS.

Pieris mahometana GRUM-GRSHIMAILO, 1888

Locus typicus: "Darwaz" (GRUM-GRSHIMAILO, 1888:304); "Kalai-Chum" (GRUMM-GRSHIMAILO, 1887:382).
2400-3500m. Felsen. V-VIII.
2 ♂♂, Guschon, 3000m, 7.VII.1989, leg. TS; 2 ♂♂. Langar, 28.VII.1989, leg. TUSOV.

Pontia (*Synchloe*) *callidice orientalis* (ALPHERAKY, 1881)

Locus typicus: "Kouldjá".
3000-4300m. Wiese, Steinschuttabschnitte. V-VIII.
1 ♂, 1 ♀, Tschichoch, 3600m, 12.VIII.1991. leg. TS.

Pontia (*Pontieuchlonia*) *chloridice* ?*chloridice* (HÜBNER, [1808-13])

1800-3500m. Xerophyten, Halbwüsten. V-VIII.
1 ♂, Anderbak, 1700m, 12.VI.1991, leg. TS.

Pontia (*Pontia*) ?*edusa* (FABRICIUS, [1777])

1800-3000m. Überall. V-IX.

Euchloe ausonia (HÜBNER, [1804]) ssp.

1800-3000m. Felsen. Xerophyten. V-VI.
4 ♂♂, 2 ♀♀, Anderbak, 1900m, 12.VI.1991, leg. TS.

Baltia shwai shawi (BATES, 1873)

Locus typicus: "Chinese Tartary" (TALBOT, 1939).
3500-4300m. Gerölle, Felsen. VI-VIII.
1 ♂, 1 ♀, Langar, 3500m, 17.VII.1986, leg. SYKOV.

Colias erate erate (ESPER, [1805])

1700-4000m. Überall. V-IX.
1 ♂, Guschon, 2500m, 27.VII.1989, leg. TS.

Colias alpherakii roschana GRUM-GRSHIMAILO, 1893

Locus typicus: "Roschan dicta (Pamir occ.) ad fluvium udara"
2800-3400m. Steppe. VI-VIII.
8 ♂♂, 2 ♀♀, Guschon, 3100m, 27.VII.1989, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Colias wiskotti STAUDINGER, 1882 ssp.

Locus typicus: "Hazreth Sultan" (STAUDINGER, 1882:167; GROUM-GRSHIMAILO, 1890:351).
2700-3700m. Steppe. VI-VIII.
5 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. TS.

Colias eogene elissa GROUM-GRSHIMAILO, 1890

Locus typicus: "Pamir septentr., Artscha Basch, Kara-Kasouk"
3000-3700m. Wiese, Steppe. VI-VIII.
3 ♂♂, 6 ♀♀, Guschon, 3200m, 28.VII.1989, leg. TS; 2 ♂♂, Tschichoch, 3500m, 13.VIII.1991, leg. TS; 1 ♂, Langar, 3200m, 8.VIII.1991, leg. TS.

Karanasa grumi grumi AVINOFF & SWEANDER, 1951

Locus typicus: "Visharvi pass, Darwas"
3200-3600m. Steppe. VII-VIII.
3 ♂♂, Langar, 20.VII.1963; 2 ♂♂, Langar, 20.VII.1986, leg. SASONOV; 1 ♂, 3200m, 8.VIII.1991, leg. TS; 9 ♂♂, 2 ♀♀, Tschichoch, 3500m, 12.VIII.1991, leg. TS.

**Karanasa pamira holbecki* AVINOFF & SWEANDER, 1951

Locus typicus: "Gushkon Pass, Darwas"
3000-3500m. Steppe. VII-VIII.
4 ♂♂, Guschon, 3200m, 27.VII.1989, leg. TS.

Satyrus cordulina ?alaica STAUDINGER, 1886

Locus typicus: "Südlichen Alai".
2000-3500m. Steppe. VI-VIII.
1 ♀, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 2 ♂♂, Tschichoch, 3000m, 12.VIII.1991, leg. TS; 40 ♂♂, 8 ♀♀, Langar, 3300m, 9.VIII.1991, leg. TS.

Chazara tadjika (GROUM-GRSHIMAILO, 1890) (bona species?)

Locus typicus: "Karateguine: Atchik-Alma, Sourchab"
1700-2500m. Xerophyten, Steppe. VII-VIII.
1 ♂, Guschon, 1900m, 27.VII.1989, leg. TS; 1 ♂, Langar, 2200m, 8.VIII.1991, leg. TS.

Chazara briseis fergana (Staudinger, 1886)

Locus typicus: "Fergana Provinz, Margelan"
1600-3000m. Steppe. VI-IX.
2 ♂♂, Langar, 2500m, 8.VIII.1991, leg. TS.

Chazara enervata (ALPHERAKY, 1881)

Locus typicus: "Kouldjá".
1600-3500m. Überall. VI-IX.
1 ♂, 1 ♀, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 3 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 3000m, 26.VII.1989, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Chazara heydenreichi ?kulmanni WYATT & OMOTO, 1966
Locus typicus: "Parian, Panjshir V., Hindu-Kush"
2600-3500m. Steppe. VII-VIII.
1 ♂, Langar, 3000m, 8.VIII.1991, leg. TS.

Pseudochazara sagina (RÜHL, 1895) ssp.
Locus typicus: "Turkestan"
2000-3000m. Steppe. VII-VIII.
1 ♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 2 ♂♂, 1 ♀, Langar, 3000m, 8.VIII.1991, leg. TS; 1 ♂, Tschichoch, 3000m, 12.VIII.1991, leg. TS.

Pseudochazara panjshira badachshana WYATT & OMOTO, 1966
Locus typicus: "Shiva Mts., N. Badachshan"
1800-2800m. Felsen, Lehmabhänge, Steppe, Xerophyten. VII-VIII.
1 ♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 3 ♂♂, 5 ♀♀, Guschon, 2000-2200m, 26.VII.1989, leg. TS.

Pseudochazara ?lehana (MOORE, 1878) ssp.
Locus typicus: Ladak.
3000-4000m. Felsen, Gerölle, Steppe. VII-VIII.
1 ♂, Langar, 28.VII.1989, leg. TUSOV; 1 ♂, Tschichoch, 3400m, 13.VIII.1991, leg. TS.

Hyponephele capella shivacola WYATT, 1961
Locus typicus: "Shiva Mts.", Afghanistan, N.O. Badakhshan.
3000-3500m. Felsen, Gerölle, Steppe. VII-VIII.
1 ♂, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. TS.

Hyponephele tenuistigma (MOORE, 1892) ssp.
Locus typicus: "Khojak, Baluchistan" (TALBOT, 1947).
2000-3000m. Gerölle, Felsen. VII-VIII.
1 ♂, Darai-Sing, 2200m, 8.VII.1988, leg. TS; 4 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 2000m, 26.VII.1989, leg. TS.

Hyponephele brevistigma evanescens WYATT & OMOTO, 1967 comb. nov.
Locus typicus: "Bala Quran, Anjuman V., Hindu-Kush"
2000-3000. Großsteingerölle, Felsen. VI-VIII.
6 ♂♂, 3 ♀♀, Guschon, 2600m, 26.VII.1989, leg. TS.

Hyponephele dysdora (LEDERER, 1870) ssp.
Locus typicus: "Astrabad, Schaku, Schahkuh"
1700-2500m. Steppe, Xerophyten, Lehmabhänge, Halbwüsten, seltener Felsen. VI-VIII.
2 ♂♂, 2 ♀♀, Guschon, 2000m, 26.VII.1989, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Hyponephele lupina ?intermedia (STAUDINGER, 1886)

Locus typicus: "Samarcand, Margelan, Saisan, Lepsa"
1700-2300m. Xerophyten, Steppe, Lehmabhänge, Flußtäler. V-IX.
1 ♂, 1 ♀, Guschon, 1800m, 26.VII.1989, leg. Ts.

Hyponephele interposita (ERSCHOFF, 1874) ssp.

Locus typicus: "Samarcand"
1700-2300m. Xerophyten, Lehm-Halbwüsten, seltener Steppe. VI-VIII.
5 ♂♂, 3 ♀♀, Darai-Sing, 1700m, 8.VII.1988, leg. Ts; 1 ♂, 3 ♀♀, Guschon, 1800m, 26.VII.1989, leg. Ts.

Hyponephele pamira pamira LUKHTANOV, 1990

Locus typicus: West-Pamir, Fl. Togusbulak.
2500-3500m. Steppe. VI-VIII.
9 ♂♂, Guschon, 2800m, 27.VII.1989, leg. Ts.

Hyponephele hilaris bori (HERZ, 1900)

Locus typicus: "Kischlak Bori", Serwaschan-Gebirgskette.
2700-3700m. Steppe, Wiese, Steinschuttabschnitte. VI-VIII.
10 ♂♂, Guschon, 3100m, 27.VII.1989, leg. Ts; 3 ♂♂, Langar, 3300m, 8.VIII.1991, leg. Ts.

Hyponephele amardaea perplexa WYATT & OMOTO, 1967

Locus typicus: "Bala Quran, Anjuman V., Hindu-Kush"
2000-3000m. Xerophyten, Großsteinschuttabschnitte. VII-VIII.
5 ♂♂, Guschon, 2000m, 26.VII.1989, leg. Ts.

Paralasa nero (STAUDINGER, 1894) (bona species?)

Locus typicus: "Fergana mer. (?Transalai)".
3500-4000m. Steinschuttabschnitte. VII-VIII.
1 ♂, Langar, 3500m, 20.VII.1986, leg. SASONOV.

Paralasa ida (GROUM-GRSHIMAILO, 1890)

Locus typicus: "Montagnes Khodja-jailaou au pied du col Kisil-Tokay du cóté occidental".
2700-3700m. Felsen. VI-VIII.
9 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 3200m, 27.VII.1989, leg. Ts; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Tschichoch, 3300m, 13.VIII.1991, leg. Ts.

**Paralasa langara* (STSHETKIN, 1971)

Locus typicus: "Nord-Seite Vantsch-Geb., Darai-Langar".
2800-3300m. Felsen. VII.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Lasiommata menava menava MOORE, 1865

Locus typicus: "Middle Kunawur"
2000-3500m. Felsen, Steppe. VI-VIII.
1 ♀, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. Ts; 1 ♂, Guschon, 2300m, 27.VII.1989, leg. Ts.

Esperarge eversmanni unicolor (GRUM-GRSHIMAILO, 1893)

Locus typicus: "Bucharia orientali (Karategin, Baldchuan)"
1700-2700m. Überall. VI-VIII.
1 ♂, Darai-Sing, 1800m, 8.VII.1988, leg. Ts; 1 ♂, 2 ♀♀, Guschon, 1800m, 26.VII.1989, leg. Ts; 3 ♂♂, Tschichoch, 2300m, 12.VIII.1991, leg. Ts.

Polygonia egea undina (GROUM-GRSHIMAILO, 1890)

Locus typicus: "Oche", Alaj-Gebirge.
1700-3500m. Wiese. VI-VIII, ?IV-V.
1 ♂, Guschon, 3200m, 28.VII.1989, leg. Ts; 1 ♀, Tschichoch, 3500m, 13.VIII.1991, leg. Ts.

Cynthia cardui (LINNAEUS, 1758)

1700-4500m. Überall. IV-IX.
1 ♀, Guschon, 2000m, 28.VII.1989, leg. Ts.

Melitaea (*Melitaea*) *elisabethae* AVINOV, 1910

Locus typicus: Gebirge südlich von Alitschur.
2500-3500m. Steppe, Steinschuttabschnitte. VI-VIII.
7 ♂♂, 7 ♀♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. Ts.

Melitaea (*Didymaeformia*) *trivia shugnana* STSHETKIN, 1984

Locus typicus: Schugnan-Gebirge, Chorog, Sangou-Dara.
2500-3500m. Felsen, Steppe. VI-VIII.
5 ♂♂, 3 ♀♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. Ts.

Melitaea (*Didymaeformia*) *chitralensis shugnana* SHELJUZHKO, 1929

Locus typicus: "Pamir, Chorog" (Typenmaterial: ZMUK).
2000-3000m. Steppe, Xerophyten. V-VI, VII-IX.
2 ♂♂, 1 ♀, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. Ts; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Guschon, 2000-3000m, 27.VII.1989, leg. Ts.

**Melitaea* (*Didymaeformia*) *shandura pavlitzkajana* SHELJUZHKO, 1943 (Farbt. VIII, Abb. 6)

Locus typicus: "Darvaz, Jugum Vantsh mts, Gushchon-Pass" (Typenmaterial: ZMUK).
3000-4000m. Gerölle, Steinschuttabschnitte. VI-VIII.
1 ♂, Langar, 17.VII.1986, leg. SYKOV; 2 ♀♀, Langar, 3500m, 9.VIII.1991, leg. Ts; 4 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. Ts; 1 ♀, Tschichoch, 3300m, 13.VIII.1991, leg. Ts.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Melitaea (*Cinclidia*) *sibina rama* HIGGINS, 1941

Locus typicus: "Alai Mountains"
2000-3000m. Steppe, Xerophyten, Felsen. VI-VIII.
1 ♂, Langar, 2500m, 20.VII.1986, leg. SASONOV; 2 ♂♂, Langar, 3000m, 18.VII.1986, leg. SYKOV; 1 ♀, Langar, 2700m, 9.VIII.1991, leg. TS.

Superflua sassanides ?mirabilis (ERSCHOFF, 1874)

Locus typicus: Tal des Flusses Serawschan, Oalyk.
1800-3300m. Xerophyten, Steppe. VI-VIII.
3 ♂♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 3 ♂♂, Langar, 3000m, 9.VIII.1991, leg. TS.

Callophrys suaveola STAUDINGER, 1881

Locus typicus: "Sisan"
2300-3300m. Abschnitte mit Sträuchern. V-VII.

Lycaena phlaeas ?oxiana (GROUM-GRSHIMAILO, 1890)

Locus typicus: "Kabadian".
1700-3700m. Wiese, Steppe. V-VIII.
2 ♂♂, Guschon, 2500m, 26.VII.1989, leg. TS; 1 ♀, Langar, 3000m, 8.VIII.1991, leg. TS.

**Lycaena margelanica* (STAUDINGER, 1881) ssp.

Locus typicus: "Margelan", Nord-Seite Alaj-Gebirgskette.
1700-2500m. Xerophyten, Steppe. VI-VIII.
3 ♂♂, 2 ♀♀, Darai-Sing, 1800m, 8.VII.1988, leg. TS; 2 ♂♂, Guschon, 2000m, 26.VII.1989, leg. TS.

**Lycaena* (*Phoenicurusia*) *rushanica* (ZHDANKO, 1990)

Locus typicus: Pamir, Chorog, Aruk Chaniv.
1900-2800m. Steinschuttabschnitte, felsige Bergschluchten. VI-VIII.
3 ♂♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS.

Thersamonia thersamon (ESPER, [1784]) ssp.

1700-2500m. Überall.
1 ♀, Langar, 2200m, 9.VIII.1991, leg. TS.

Thersamonia aditya (MOORE, 1874)

Locus typicus: "Dras Valley (between Tashgam and Karkitchoor), Ladak"
2800-3500m. Steppe, Wiese. VI-VIII.
2 ♂♂, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. TS; 12 ♂♂, Langar, 3300m, 9.VIII.1991, leg. TS; 2 ♂♂, 1 ♀, Tschichoch, 3300m, 13.VIII.1991, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

**Hyrcanana pamira* NEKRUTENKO, 1983

Locus typicus: Südwest-Pamir, Ischkaschim, Kischlak Njut.
2700-4000m. Steppe, Wiese. VI-VIII.
3 ♂♂, 9 ♀♀, Langar, 3300m, 8.VIII.1991, leg. TS; 1 ♂, 1 ♀, Tschichoch, 3000m, 13.VIII. 1991, leg. TS.

Lampides boeticus boeticus (LINNAEUS, 1767)

1700-2800m. Überall.

Turanana cytis (CHRISTOPH, 1877) ssp.

Locus typicus: "Schahkuh"
2500-3500m. Steppe, Wiese, Steinschuttabschnitte. VI-VIII.
4 ♂♂, 2 ♀♀, Guschon, 3000m, 29.VII.1989, leg. TS.

Turanana panaegides (STAUDINGER, 1886) ssp.

Locus typicus: "Samarcand"
2000-2500m. Steppe. VI-VIII.
1 ♂, Guschon, 2500m, 28.VII.1989, leg. TS.

Celastrina argiolus (LINNAEUS, 1758) ssp.

1700-2000m. Flußtäler, Abschnitte mit Sträuchern. V-VIII.
1 ♀, Darai-Sing, 1800m, 8.VII.1988, leg. TS.

Pseudophilotes vicrama (MOORE, 1865) ssp.

Locus typicus: "Kunawur, Tibet"
1700-2700m. Steppe, Xerophyten. VI-VIII.
3 ♂♂, Darai-Sing, 1800m, 8.VII.1988, leg. TS; 10 ♂♂, 2 ♀♀, Guschon, 2500m, 27 VII.1989, leg. TS; 2 ♂♂, Langar, 2200m, 9.VIII.1991, leg. TS.

Iolana gigantea gigantea (GRUMM-GRSHIMAILO, 1885)

Locus typicus: "Kara-Kokty, Utsch-Kurgan", Nord-Seite Alaj-Gebirge.
1800-2800m. Gerölle, Felsen, Xerophyten. V-VIII.
1 ♂, Darai-Sing, 2300m, 8.VII.1988, leg. TS.

Plebeius (*Lycaeides*) *christophi* ?*micropunctatus* STSHETKIN, 1975

Locus typicus: "6 km östlich von Kischlak Tawildara, das rechte Obichingoufer", Tadshikistan.
1700-2500m. Flußtäler, Steppe, Wiese. VI-VIII.
7 ♂♂, Guschon, 1800m, 26.VII.1989, leg. TS; 81 ♂♂, 41 ♀♀, Gumast, 2200m, 9.VIII.1991, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Plebeius (*Plebeius*) *argus* (LINNAEUS, 1758) ssp.

2600-3100m. Steppe. VI-VIII.
20 ♂♂, 26 ♀♀, Langar, 2900m, 8.VIII.1991, leg. TS.

Plebeius (*Plebeius*) *ferganus* (STAUDINGER, 1881) ssp.

Locus typicus: "Fergana Geb., Margelan"
2000-2700m. Xerophyten, Steppe. VI-VIII.
4 ♂♂, 3 ♀♀, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Guschon, 2500m, 28.VII.1989, leg. TS.

Plebeius (*Plebeius*) *themis grumi* (STAUDINGER, 1901)

Locus typicus: "Transalai"
2800-3800m. Steinschuttabschnitte, Steppe. VI-VIII.
11 ♂♂, 2 ♀♀, Guschon, 3200m, 27.VII.1989, leg. TS; 2 ♂♂, Langar, 3500m, 9.VIII.1991, leg. TS; 12 ♂♂, 4 ♀♀, Tschichoch, 3000-3500m, 13.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Vacciniina*) *sieversi haberhaueri* (STAUDINGER, 1886)

Locus typicus: "Namangan, Samarcand"
2000-3500m. Steppe, Felsen. VI-VIII.
1 ♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS.

Polyommatus (*Vacciniina*) ?*iris* (STAUDINGER, 1886) ssp.

Locus typicus: "Geb. Margelan und Samarcand"
2500-3500m. Steppe, Wiese. VII-VIII.
4 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 2500m, 26.VII.1989, leg. TS; 5 ♂♂, 2 ♀♀, Langar, 3000m, 9.VIII.1991, leg. TS; 13 ♂♂, 7 ♀♀, Tschichoch, 3300m, 12.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Aricia*) *transalaica* (OBRAZTSOV, 1935) (bona species?)

Locus typicus: "Transalai"
3000-4000m. Steppe, Wiese. VII-VIII.
37 ♂♂, 4 ♀♀, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. TS; 4 ♂♂, 5 ♀♀, Langar, 3300m, 8.VIII.1991, leg. TS; 17 ♂♂, 4 ♀♀, Tschichoch, 3300m, 12.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Eumedonia*) *eumedon* (ESPER, [1780]) ssp.

2000-4000m. Wiese, seltener Steppe. VI-VIII.
1 ♂, Guschon, 3000m, 27.VII.1989, leg. TS; 5 ♂♂, Langar, 2300m, 9.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Polyommatus*) *devanica* MOORE, 1874 ssp.

Locus typicus: "Dras Valley, Ladak"
2000-3000m. Steinschuttabschnitte, Steppe. VII-VIII.
3 ♂♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 1 ♂, Guschon, 2500m, 26.VII.1989, leg. TS; 2 ♂♂, 1 ♀, Langar, 2800m, 8.VIII.1991, leg. TS; 6 ♂♂, Tschichoch, 2500m, 12.VIII.1991, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Polyommatus (*Polyommatus*) *sarta* (ALPHERAKY, 1881) ssp.

Locus typicus: "Ferganah"
2000-3500m. Steppe. VI-VIII.
3 ♂♂, Darai-Sing, 2000m, 8.VII.1988, leg. TS; 6 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 2500m, 26.VII.1989, leg. TS; 2 ♂♂, Tschichoch, 3000m, 13.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Polyommatus*) *amor* (STAUDINGER, 1886) ssp.

Locus typicus: "Alai (Südlich von Margelan gelegenen Gebirgen), in Osch, und von den Geb. bei Samarcand"
3000-3800m. Steinschuttabschnitte, Steppe, Wiese. VI-VIII.
1 ♂, Langar, 3500m, 20.VII.1986, leg. SASONOV; 1 ♂, Langar, 18.VII.1986, leg. SYKOV; 4 ♂♂, Langar, 3200m, 8.VIII.1991, leg. TS; 56 ♂♂, 5 ♀♀, Guschon, 3200m, 27.VII.1989, leg. TS; 22 ♂♂, 9 ♀♀, Tschichoch, 3000-3500m, 13.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Polyommatus*) *icarus persica* (BIENERT, 1870)

1700-2500m. Überall.
2 ♂♂, Darai-Sing, 1800m, 8.VII.1988, leg. TS; 2 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 2000m, 26.VII.1989, leg. TS; 66 ♂♂, 34 ♀♀, Gumast, 2200m, 8.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Polyommatus*) *icadius* (GROUM-GRSHIMAILO, 1890)

Locus typicus: "monts Kounjout"
2300-3300m. Steppe, Wiese. VI-VIII.
5 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 2600m, 26.VII.1989, leg. TS.

Polyommatus (*Paragrodiaetus*) *dagmara* (GRUM-GRSHIMAILO, 1888)

Locus typicus: "Darwaz", "Agwai-Polousak, Khingoob-Darya" (GRUM-GRSHIMAILO, 1888:306; 1890:412).
1700-2300m. Xerophyten, Steppe. VI-VIII.
2 ♂♂, Darai-Sing, 2200m, 8.VII.1988, leg. TS; 7 ♂♂, 3 ♀♀, Guschon, 2300m, 26.VII.1989, leg. TS; 1 ♂, Langar, 2000m, 9.VIII.1991, leg. TS.

Polyommatus (*Agrodiaetus*) *posidonides rickmersi* FORSTER, 1956 comb. nov.

Locus typicus: "Pamir, uskulak"
2000-3500m. Steppe, Wiese. VII-VIII.
2 ♂♂, 1 ♀, Guschon, 2000m, 26.VII.1989, leg. TS; 2 ♂♂, Tschichoch, 3000m, 12.VIII.1991, leg. TS; 17 ♂♂, 1 ♀, Langar, 2800m, 8.VIII.1991, leg. TS; 2 ♂♂, Langar, 28.VII.1989, leg. TUSOV.

Polyommatus (*Cyaniris*) *persephatta* (ALPHERAKY, 1881) ssp.

Locus typicus: "Kouldjá, Kounguesse"
2700-3700m. Wiese, Steppe. VI-VIII.
2 ♂♂, Guschon, 2800m, 28.VII.1989, leg. TS; 1 ♂, 3 ♀♀, Langar, 3300m, 9.VIII.1991, leg. TS; 1 ♂, 1 ♀, Tschichoch, 3300m, 12.VIII.1991, leg. TS.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

In der Vantsch-Gebirgskette ist das Vorkommen folgender Arten sehr wahrscheinlich, die in der benachbarten Darvaz- bzw. Jasgulem-Gebirgskette festgestellt worden sind:

Parnassius actius (EVERSMANN, 1843); *Parnassius honrathi* STAUDINGER, 1882; *Aporia crataegi* (LINNAEUS, 1758); *Pieris brassicae* (LINNAEUS, 1758); *Colias cocandica* ERSCHOFF, 1874; *Coenonympha nolckeni* ERSCHOFF, 1874; *Hyponephele naubidensis* (ERSCHOFF, 1874); *Hipparchia parisatis* (KOLLAR, 1846); *Aglais urticae* (LINNAEUS, 1758); *Nymphalis xanthomelas* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775); *Argynnis niobe* (LINNAEUS, 1758); *Argynnis aglaja* (LINNAEUS, 1758); *Argynnis pandora* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775); *Melitaea arduinna* (ESPER, [1784]); *Melitaea minerva* STAUDINGER, 1881; *Freyeria trochilus* (FREYER, 1845); *Glaucopsyche alexis* (PODA, 1761); *Plebeius idas* (LINNAEUS, 1758); *Aricia agestis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775); *Polyommatus amanda* (SCHNEIDER, 1792); *Polyommatus pheretiades* (EVERSMANN, 1843); *Agrodiaetus phyllides* (STAUDINGER, 1886); *Erynnis marloyi* (BOISDUVAL, 1832); *Pyrgus darwazica* GROUM-GRSHIMAILO, 1890; *Pyrgus cashmirensis* MOORE, 1874; *Gegenis nostrodamus* (FABRICIUS, 1793).

Literatur

Atlas Tadzhikskoj SSR. – Moscou, 1968 (in russisch).

AVINOFF, A. N. (1910): K faune Rhopalocera Vostotschnogo Pamira. Rev. Russe Ent. **39**:225-246 (in russisch).

AVINOFF, A. N. (1913): Quelques formes nouvelles du genre *Parnassius* LATR. – Rev. Russe Ent. **40**:1-21.

AVINOFF, A. N. & R. SWEANDER (1951): The *Karanasa* Butterflies, a study in Evolution. Ann. Carnegie Mus. **32**:1-252.

BALLETTO, E. & O. KUDRNA (1989): On a small colection of butterflies from NW Afghanistan (province of Herat), with additions of the afghan fauna and a checklist of the species known for this country. – Ent. Gaz. **40**:245-265.

BOGDANOV, P W. (1987): K faune bulavousuh tschechuekruluh (Lepidoptera, Rhopalocera) Sapadnogo Pamira. – Bulavousue tschechuekrulue SSSR, p. 15-16, Novosibirsk (in russisch).

CLENCH, H. K. & N. SHOUMATOFF (1956): The 3rd Danish Expedition to Central Asia. Zoological results: 21. Lepidoptera Rhopalocera (Insecta) from Afghanistan. Vidensk. Medd. Naturh. Foren. **118**:141-191.

EISNER, C. & C. M. NAUMANN (1980): Parnassiana Nova 57. Beitrag zur Ökologie und Taxonomie der Afghanischen Parnassiidae (Lepidoptera). Zool. Ver. Leiden **178**:1-35.

FILIPJEV, N. (1931): Lepidoptera. – Tr. Pamir. Exped. **8**:143-150.

FORSTER, W. & K. ROSEN (1940): Entomologische Ergebnisse der Deutsche-Russischen Alai-Pamir-Expedition 1928. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **30**:807-819.

GROSS, F. J. (1978): Beitrag zur Systematik von *Pseudochazara*-Arten. Atalanta **9**:41-103.

GROUM-GRSHIMAILO, G. (1890): Le Pamir et sa faune Lepidopterologique. ROMANOFF, Mem. Lepid. **4**:1-577.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

GRUM-GRSHIMAILO, G. (1888): Novae species et varietates Rhopalocerorum e Pamir. Horae Soc. Ent. Ross. **22**:303-307

HEYDEMANN, F (1954): Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Afghanistans. – Zt. Wien. Ent. Ges. **39**:385-396.

HOWARTH, T G. & D. POVOLNY (1973-76): Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans (Rhopalocera, Lepidoptera). Acta Mus. Moraviae **58**(1973):131-158; **61**(1976):139-170.

JONG, R. DE (1979): Revision of the *Pyrgus alpinus* group, with notes on phylogeny and character displacement. – Zool. meded. **54**:53-82.

KAABAK, L. W. & W. W. LESIN (1990): Bulavousue tscheschuekrulue lewoberezhja Oksu i Murgaba (Wostotschnuj Pamir). Doklady M.O.I.P Zool. Bot. **1988**:12-15 (in russisch).

LARSEN, T. B. (1978): Butterfly collecting in Afghanistan. – Ent. Rec. **90**:191-198.

LUKHTANOV, W. A. (1990): New Taxa of Satyrid and Blue Butterflies (Lepidoptera, Satyridae, Lycaenidae) from Middle Asia and Kazakhstan. – Vestnik zool. **1990**(6):12-23 (in russisch).

NEKRUTENKO. YU. P (1983): A Revision of the Genus *Hyrcanana* (Lepidoptera, Lycaenidae). Vestnik zool. **1983**(3):7-16 (in russisch).

ROSEN, K. (1921): Die Rhopaloceren-Ausbeute der Pamir-Expedition des Deutsch-Oesterreichischen Alpenvereins. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **11**:83-100.

SAKAI, S. (1981): Butterflies of Afghanistan. – Tokyo.

SCHURIAN, K. G. & P HOFMANN (1982): Die *Thersamonia*-Gruppe (Lepidoptera, Lycaenidae). – Nachr. Entomol. Ver. Apollo, Suppl. **2**:1-59.

SHCHOTKIN, YU. L. (1971a): Novuj vid is roda *Erebia* s Pamira (Lepidoptera, Satyridae). Izv. Akad. Nauk Tadj. SSR **45**:67-72 (in russisch).

SHCHOTKIN, YU. L. (1971b): Novuj podvif *Erebia semenovi* AV. is Vantschskogo ohrebta. Doklady Akad. Nauk. Tadj. SSR **14**:78-79 (in russisch).

SHCHOTKIN, YU. YU. (1984a): Two new subspecies of *Pseudothecla cyri* (Lepidoptera, Lycaenidae) from Middle Asia. – Zool. Zhurnal **63**:1430-1432 (in russisch).

SHCHOTKIN, YU. YU. (1984b): The distribution and subspecies of *Melitaea catapelia* (Lepidoptera, Nymphalidae) in the Middle Asia. – Zool. Zhurnal **64**:1822-1828.

SHCHETKIN, YU. YU. (1986a): Exotic species, new to the USSR territory, and new subspecies of Satyr Butterflies (Lepidoptera, Satyridae) from the Pamirs. Bull. Soc. Nat. Moscou **91**:66-70 (in russisch).

SHCHETKIN, YU. YU. (1986b): Novue podvidu golubjanok is Tadshikistana (Lepidoptera, Lycaenidae). – Zool. Zhurnal **67**:1092-1094 (in russisch).

SHCHETKIN, YU. YU., KAABAK, L. W. & P G. SHCHETKINA (1987): Materials on Lepidoptera Rhopalocera of the East Pamirs. – Ent. obozr. **66**:87-95 (in russisch).

SHELJUZHKO, L. A. (1912): Eine neue Form von *Melitaea didyma* O. Dt. Ent. Zt. IRIS **26**:137-138.

SHELJUZHKO, L. A. (1914): Neue Rhopaloceren vom Pamir. – Dt. Ent. Zt. IRIS **28**:18-22.

SHELJUZHKO, L. A. (1925): Neue Pieriden-Formen. Mitt. Münch. Ent. Ges. **15**:96-100.

SHELJUZHKO, L. A. (1929): Einige neue palaearktische Lepidopteren-Formen. Mitt. Münch. Ent. Ges. **19**:347-362.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

SHELJUZHKO, L. A. (1943): Lepidopterologische Ergebnisse der Pamir-Expedition des Kijever Zoologischen Museums im Jahre 1937 Mitt. Münch. Ent. Ges. **33**:63-78.

STICHEL, H. (1907): *Parnassius davidis alburnus* n. subspec. Ent. Ztschr. **21**:132.

WYATT, C. & K. OMOTO (1966-67): New Lepidoptera from Afghanistan. – Entomops **5**(1966):138-167; **6**(1967):169-200.

ZHDANKO, A. B. (1990): New species and subspecies of the Lycaenidae (Lepidoptera) from Asiatic part of the USSR and North Iran. Ent. obozr. **69**:134-143 (in russisch).

Farbtafel VIII (p. 305)

Fig. 5: *Parnassius delphius darvasica* AVINOFF, 1916, ♀: Langar, 3900m (Vantsch-Gebirge), 18.VII.1986; phot. A. SYKOV.
Fig. 6: *Melitaea shandura pavlitzkajana* SHELJUZHKO, 1943, ♂: Langar, 3000m (Vantsch-Gebirge), 7.VII.1986; phot. A. SYKOV.

5	6

Anschrift des Verfassers

WADIM W. TSCHIKOLOWEZ
Zodtschich-Straße 28, 126
252194 Kiew
Ukraine

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Atalanta

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Tschikolowez Wadim W.

Artikel/Article: Eine kommentierte Artenliste der Tagfalter des Vantsch-Gebirges (Pamir) 139-157