

Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung

Hyponephele MUSCHAMP, 1915

I. Die Arten *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886),
H. germana (STAUDINGER, 1887), *H. maureri* (STAUDINGER, 1886),
H. rueckbeili (STAUDINGER, 1887) und *H. interposita* (ERSCHOFF, 1874)
(Lepidoptera, Satyridae)

von

G. D. SAMODUROW, W. W. TSCHIKOLOWEZ & W. A. KOROLEW
eingegangen am 24.XII.1993

Summary: This article considers systematics, distribution and biology of the *Hyponephele*-species inhabiting Russia and the neighbouring countries within the limits of the former USSR. The external morphology of the imagines, the structure of the male genitalia, the form of the androconial fields and the androconial scales of the similar species *Hyponephele haberhaueri* (STGR.), *H. germana* (STGR.), *H. maureri* (STGR.), as well as of *H. rueckbeili* (STGR.) and *H. interposita* (ERSCH.) are described in this first part of the review. The following new subspecies are described: *H. haberhaueri ocellata* SAMODUROW subsp. nov. from the eastern part of the Alai Mountain Range (Kirghisia), *H. interposita mimononvi* SAMODUROW subsp. nov. from Karakalpakia and Central Kasachstan, and *H. interposita depressa* KOROLEW subsp. nov. from SW Tadjhikistan.

Zusammenfassung: Diese Übersicht behandelt die Systematik, Verbreitung und Biologie der Vertreter der Gattung *Hyponephele* in Rußland und den angrenzenden Ländern in den Grenzen der ehemaligen Sowjetunion. Im hier vorliegenden ersten Teil werden die äußere Morphologie der Imagines, die Struktur der männlichen Genitalorgane, die Form der Duftschuppenflecke und die Androkonien der folgenden Arten betrachtet: *Hyponephele haberhaueri* (STGR.), *H. germana* (STGR.), *H. maureri* (STGR.), *H. rueckbeili* (STGR.) und *H. interposita* (ERSCH.). Weiterhin werden drei neue Unterarten beschrieben: *H. haberhaueri ocellata* SAMODUROW subsp. nov. aus dem Osten der Alai-Gebirgskette (Kirgisien), *H. interposita mimononvi* SAMODUROW subsp. nov. aus Karakalpakien und Zentral-Kasachstan und *H. interposita depressa* KOROLEW subsp. nov. aus SW-Tadschikistan.

Резюме: Настоящая работа посвящена систематике, распространению и биологии представителей рода *Hyponephele* MUSCH., населяющих Россию и сопредельные государства в пределах бывшего СССР. В первой части обзора рассмотрены внешняя морфология имаго, строение генитального аппарата, форма андроконияльных полей и андроконияльных чешуек ♂ видов: *Hyponephele haberhaueri* (STGR.), *H. germana* (STGR.), *H. maureri* (STGR.), *H. rueckbeili* (STGR.) и *H. interposita* (ERSCH.). Описаны новые подвиды: *H. haberhaueri ocellata* SAMODUROV subsp. nov. из восточной части Алайского хребта (Кыргызстан), *H. interposita mimononvi* SAMODUROV subsp. nov. из Каракалпакии и Центрального Казахстана, *H. interposita depressa* KOROLEW subsp. nov. из юго-западного Таджикистана.

Die Gattung *Hyponephele* MUSCHAMP, 1915 umfaßt etwa 50 ausschließlich die paläarktische Region bewohnende Arten, wovon die meisten im Gebiet Mittel- und Zentralasiens beheimatet sind. Die vorliegende Arbeit ist der erste Versuch, das sich mittlerweile angesammelte Material aus dieser Gruppe zusammenzufassen, neue Informationen zu den Taxa dieser Gattung und ihren Umfang zu erhalten und über die Systematik der hier behandelten Gruppe, die offensichtlich nur wenig untersucht wurde, eine gewisse Klarheit zu schaffen.

Es werden für diese Übersicht praktisch alle im Gebiet Rußlands und der Nachbarländer (innerhalb der Grenzen der ehemaligen UdSSR) bekannten Vertreter der Gattung *Hyponephele* herangezogen. Zum Vergleich wurde weiteres Material aus den Ländern Türkei, Iran, Afghanistan, Pakistan, China, Indien und der Mongolei untersucht.

Die geographische Verbreitung der Arten wurde aus dem Sammlungsmaterial ermittelt, die Genitalorgane und die Androkonien wurden von praktisch jedem Fundort untersucht. Bei Zweifeln bezüglich der korrekten Bestimmung des Materials wurden Literaturangaben benutzt.

Die elektronenmikroskopische Untersuchung von Androkonien bei einer Vergrößerung von 300–3500x wurde erstmals in diesem Umfang durchgeführt. Die Serienuntersuchungen zeigten, daß die verschiedene Struktur der Androkonien sowohl inter- als auch intraspezifisch variiert, ja sogar individuell innerhalb einer Population. Sie ist also als Taxonkriterium nur bedingt brauchbar.

Auch die Struktur der männlichen Genitalorgane kann nicht in jedem Fall als entscheidendes Merkmal für die taxonomische Beurteilung dienen, denn die individuelle Variationsbreite ist außerordentlich weit: die Unterschiede zwischen vielen Arten lassen sich oftmals nur durch statistische Verfahren deutlich machen.

Nur die Gesamtheit der Kriterien (äußeres Erscheinungsbild, Muster, Flügelform, Androkonien, Genitalapparat, Form des Duftschuppenflecks, Biotop, Verbreitung) erlaubt eine eindeutige Zuordnung zu einer Art oder Unterart. Es ließ sich kein Merkmal finden, das sich für die taxonomische Bewertung als übergeordnet wichtig erwies.

Bei der Vorbereitung dieser Arbeit wurde das Material folgender Sammlungen eingesehen: Zoologisches Museum der Universität Kiew (ZMUK); Zoologisches Museum der Universität Moskau (ZMUM); Darwin Museum Moskau (DM); W. TSCHIKOLOWEZ, Kiew (STS), G. SAMODUROV, Kaliningrad, Moskauer Gebiet (SS); Dr. W. KOROLJEW, Moskau (SK); Dr. W. TUSOV, Moskau (ST); S. SASONOW, Moskau (SSS); Dr. A. ZHDANKO, Alma-Ata (SShd); L. NIKOLAJEWSKI, Dmitrow, Moskauer Gebiet (SN); W. GANSON, Moskau (SG); Dr. W. MURZIN, Moskau (SM); Dr. L. MASIN, Moskau (SMS); E. MIMONOV, Moskau (SMM); M. MARCHASJOW, Chimki, Moskauer Gebiet (SMR); Dr. L. KAABAK, Moskau (SKB); P. BEDA, Ljuberzy, Moskauer Gebiet (SB); Dr. A. DEWJATKIN, Moskau (SD); W. KIPNIS, Shukowskyi, Moskauer Gebiet (SKP).

Die Verfasser äußern ihren aufrichtigen Dank für die allseitige Hilfe und die Bereitstellung des Sammlungsmaterials zur Bearbeitung den Herren Dr. I. KOSTJUK, Dr. V. LUKHTANOV, Dr. A. SWIRIDOW, Dr. Ju. KORSCHUNOW, P. BOGDANOW, Frau Dr. E. ANTONOVA u.a. sowie Herrn Dr. U. EITSCBERGER für den Beistand bei der Veröffentlichung dieser Arbeit.

Abkürzungen

Vfl	– Vorderflügel	Hfl	– Hinterflügel
Os	– Oberseite	Us	– Unterseite
Geb.	– Gebirge	Gebk.	– Gebirgskette
Fl.	– Fluß	Siedl.	– Siedlung
ZMHB	– Zoologisches Museum der Humboldt-Universität zu Berlin		
BMNH	– British Museum (Natural History) (jetzt: Natural History Museum), London		
ZIP	– Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg		

1. *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886)

Gesamtverbreitung

Südkasachstan, Kirgisien, Usbekistan, Tadschikistan, ? Afghanistan (Karte 1).

Biologie

An Steppenbergbhängen mit spärlicher Holz- und Grasvegetation, nicht selten an steinigen Fluß- und Bachufern. Eine Generation. Die Flugzeit variiert je nach der Höhe (1000–2500 m) von Mai bis zum Juli (August).

Ähnliche Arten

H. maureri STGR., *H. germana* STGR.

1a. *Hyponephele haberhaueri haberhaueri* (STAUDINGER, 1886)

(Farbtafel III, Abb. 1, 2, 1A, 2A)

haberhaueri STAUDINGER, 1886: 247 (*Epinephele*); GROOM-GRSHIMAILO, 1890: 492, pl. 17, fig. 6a, b (*Epinephele*); RÜHL, [1894]: 590 (*Epinephele*); STAUDINGER, 1901: 63 (*Epinephele*); KORSCHUNOW, 1972: 151 (*Pyronia*); TSCHIKOLEWZ, 1991: 103 (*Hyponephele*) (partim).
kirghisa haberhaueri, SEITZ, [1907]: 139, Taf. 46f (*Epinephele*).
haberhaueri haberhaueri STGR., TUSOW, 1993: 35 (*Hyponephele*).

Etymologie

Die Art ist nach dem Namen des Insektensammlers und Forschungsreisenden J. HABERHAUER benannt, der auch das Typenmaterial sammelte.

Typenfundort

„Alaj und Geb. Osch...“ (Kirgisien). STAUDINGER (1886) listet auch Samarkand als Typenfundort von *H. h. haberhaueri* auf, bemerkt dazu aber, daß die Exemplare aus Samarkand von den Alaj-Tieren etwas verschieden sind. Später stellte HERZ (1900) für diese Populationen das Taxon var. *rubriceps* auf. Man muß daher den Typenfundort der Nominatunterart auf die nördlichen Abhänge der Alaj-Gebirgskette beschränken.

Typenverbleib

ZMHB

Beschreibung

♂: Die Vfl-Länge beträgt 17–20 mm. Die Vfl sind oben dunkelbraun mit einer mehr oder weniger ausgeprägten rost-ockeren Färbung in der Mittelregion und haben meist zwei schwarze Augenflecken: der obere, größere ist gewöhnlich weiß gekernt, der untere kleinere in Zelle Cu1–Cu2 niemals, auch fehlt letzterer gelegentlich. Sehr selten tritt zwischen diesen beiden ein dritter oder gar vierter Augenfleck auf, die dann mit dem oberen zusammenhängen. Der Duftschuppenfleck in Form eines verhältnismäßig geraden schwarzen Striches ist auf der Grundfarbe scharf ausgezeichnet (Abb. 2). Die Fransen sind hellbräunlich und undeutlich gescheckt. Die Vfl sind unterseits vorherrschend ockergelb. Die Außen-, Costal- und Analränder sind grau. In der Postdiskalregion hinter dem Apikalaugel verläuft eine kurze, undeutliche dunkle Querlinie. Eine weitere, jedoch scharf ausgeprägte schwarze Querlinie verläuft den Außenrand entlang, der von der Flügelmitte bis zum Tornus deutlich verdunkelt ist. Das Apikalaugel ist groß und weiß gekernt. Auch das untere ist zuweilen weiß gekernt, kann aber auch gänzlich fehlen. Die Hfl sind leicht gewellt, oben eintönig braun mit hellbräunlichen Fransen und ausnahmsweise mit einem helleren ockergelben Feld vor der Mittelzelle. Die Hfl-Us ist gelblich- oder weißgrau, mit 3 undeutlichen dunklen gezackten Querlinien, von denen die erste Basallinie meist verloschen ist oder fehlt. Die beiden anderen treten oft nur schwach in Erscheinung. Die äußere Antemarginallinie ist meist nach innen zu dunkler als die Grundfarbe schattiert. Der Raum zwischen den Antemarginal- und Postdiskallinien ist mehr oder weniger ausgeprägt aufgehellt und bildet häufig eine undeutliche Binde. Am Analwinkel stehen 2 schwarze, gelb umrandete Augenflecke, die meistens ganz fein weiß gekernt sind. Die Augenflecken sind oft ziemlich groß, manchmal aber auch recht klein. Zuweilen treten auch nächst dem Vorderrand (am Apex) ein oder zwei zusätzliche kleine Augenflecke auf. Die Saumlinie ist fein und undeutlich verdunkelt.

♀: Die Vfl-Länge beträgt 18–21,5 mm. Die Vfl sind dunkelbraun mit einer helleren und ausgehnteren ockergelben Färbung (etwa bis zur Basis reichend) als beim ♂. Durch alle Flügel verläuft die i. d. R. gut angedeutete und in Zelle M3–Cu1 gebogene Postdiskallinie. Die Basalregion ist merklich verdunkelt, besonders am Costalrand. Das Apikalaugel und der Augenfleck in Zelle Cu1–Cu2 sind deutlich ausgebildet, der untere ist nur ausnahmsweise punktförmig. Sehr selten tritt zwischen ihnen noch ein dritter punktförmiger Augenfleck auf. Die Hfl sind dunkelbraun, nur manchmal tritt vor der Mittelzelle ein undeutliches hellbraunes Feld auf. Das Muster ist unterseits wie beim ♂, nur ist die Grundfarbe heller und die Apikalaugen auf den Hfln fehlen oft.

Androkonien

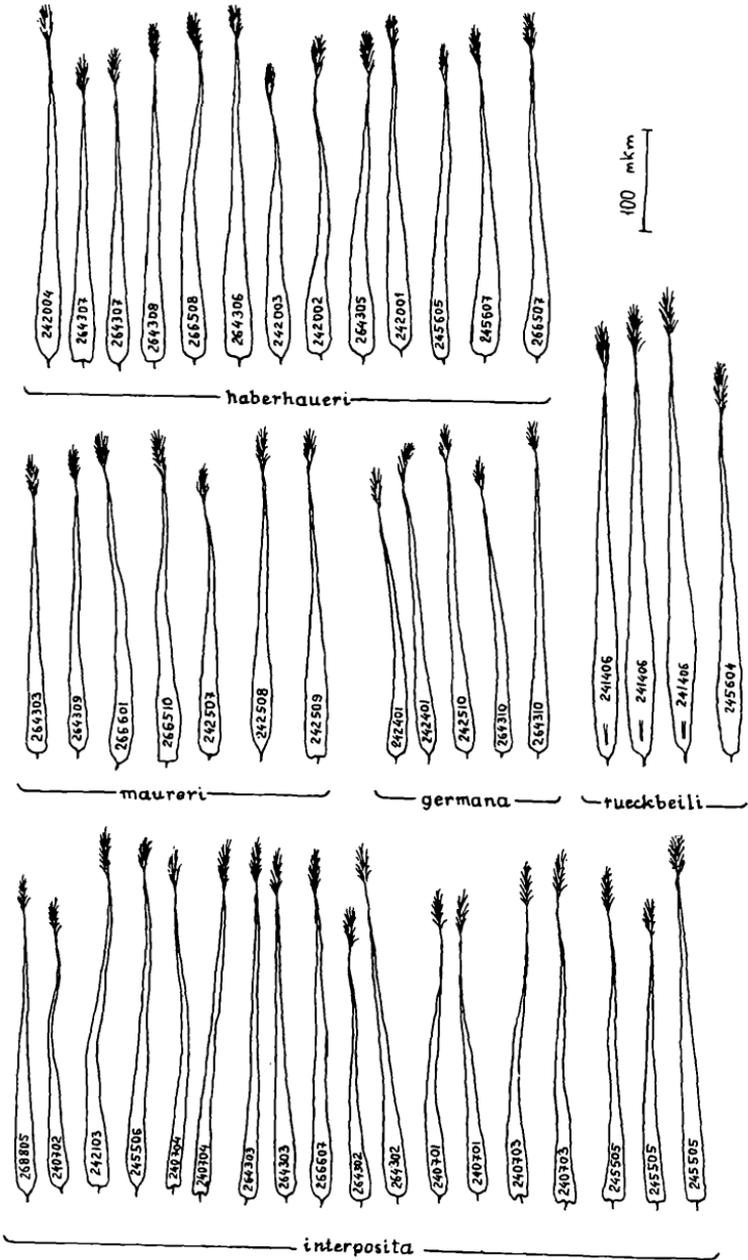
Die Duftschuppen variieren bei den Populationen aus den verschiedenen Teilen des Areal (Abb. 1 und 3).

Genitalien

Vgl. Abb. 4. Das Tegumen ist kuppelförmig. Der Uncus ist etwas kürzer als das Tegumen, im Mittelteil verdickt und vom Tegumen durch eine deutliche Naht abgetrennt. Die Äste des Gnathos sind kürzer als der Uncus, gekrümmt und zugespitzt. Die Valven sind schmal, keilförmig und sich allmählich zum Apex hin verjüngend. Der Aedoeagus ist etwa so lang wie die Valven, gerade und zylindrisch.

Abb. 1: Androkonien der Arten der Gattung *Hyponephele* MUSCHAMP, 1915

→



Material

ZMUM: 2 ♂♂, S. Kasachstan, Karatau, Kujun-Gebirge, 15.VII.1935, leg. NASARMUCHA (REM-Foto Andr. 266507, KOROLEW; Gen. Präp. 09/1992, SAMODUROW); 1 ♂, 2 ♀♀, Tschatkal, Jangi-Basar, 1700 m, 27.–28.VII.1950, leg. A. BUNDEL; 3 ♀♀, Tschatkal, Fl. Aflatun, 2100 m, 5.VIII.1950, leg. A. BUNDEL; 1 ♂, W. Tien-Schan, Tschitschkan-Tal, VI.1914, leg. I. STSCHUKIN; 1 ♀, W. Tien-Schan, Dshuwan-Sjugem, 3500 m [sic!], 3.VII.1914, leg. STSCHUKIN; 1 ♂, Tschatkal, Fl. Kassan-saj, 19.VI.1914, leg. GERCHNER; 17 ♂♂, 7 ♀♀, Alaj, Schachimardan, 1.–25.VII.1935, leg. ZWETAJEW; 1 ♀, [Alaj], At-July, 20.VI.1915; 1 ♀, Alaj-Tal [!], Daraut-Kurgan, 2600 m, 31.VII.1951, leg. A. ZWETAJEW [wahrscheinlich Fehletikettierung] (alle coll. ZWETAJEW); 6 ♂♂ Oberlauf des Talas-Tales, 10.–11.VII.1965, leg. A. KUSJAKIN; 1 ♂, *ibid.*, 19.VII.1965, leg. A. KUSJAKIN; 3 ♂♂, Tschatkal, Jangi-Basar, 19.VII.1965, leg. A. KUSJAKIN.

ZMUK: 2 ♂♂, 1 ♀, Alexander Mts.

DM: 4 ♂♂, 1 ♀, W. Alaj, Gadshir-Schlucht, 2000 m, 9.VII.1968, leg. G. BABUSCHKIN; 2 ♀♀, *ibid.*, 2600 m, 10. und 24.VIII.1969, leg. G. BABUSCHKIN; 3 ♂♂, W. Alaj, Katrantau, 15.VII.1968, leg. G. BABUSCHKIN; 3 ♂♂, 1 ♀, W. Alaj, Fl. Aksu, Gadschir-Gletscher, 21. und 27.VII.1968, leg. W. TSCHITSCHKIN; 2 ♂♂, S. Fergana, Katrantau, 20.VIII.1967, leg. G. BABUSCHKIN; 1 ♂, 2 ♀♀, W. Alaj, Tschauwaj, 1400 m, 18.VII.1989, leg. W. TUSOW; 9 ♂♂, Oberlauf des Talas-Tales, 10.–11.VII.1965, leg. A. KUSJAKIN; 1 ♀, Chumsan, Fl. Ugam, 13.VI.1965, leg. A. KUSJAKIN; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Sandalash, 16.VII.1965, leg. A. KUSJAKIN (REM-Foto Andr. 245605, 245606, KOROLEW; Gen. Präp. 45/1993, SAMODUROW); 1 ♂, Usbekistan, Tschengeldy, 10.VII.1965, leg. IGAMBERDIJEW; 2 ♂♂, [Talas], W. Aksu-Dshebagly, Taldybulak, 2000 m, 6.VII.1970, leg. A. ZHDANKO; 1 ♂, [N.] Alaj, Siedl. Frunse, 1100 m, 4.VII.1974, ex coll. G. A. SHAPIRO.

STS: 35 ♂♂, 1 ♀, N. Alaj, Chajdarken, 2000 m, 14.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, 3 ♀♀, N. Alaj, Besch-Burchan, 1700 m, 15.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♀, N. Alaj, Gultscha, 28.VII.1992, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 2 ♂♂, W. Tien-Schan, Keksujski-Gebk., Burtschulla, 1600 m, 4.VII.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, 1 ♀, S. Kasachstan, Karatau-Gebk., Kentau, 1800 m, 18.VI.1988, leg. V. LUKHTANOV; 2 ♂♂, Kirgisski Gebk., Atschisaj, 750 m, 14.VI.1988, leg. V. LUKHTANOV.

SS: 1 ♂, N. Alaj, Chajdarken, 2000 m, 14.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (REM-Foto Andr. 264307, KOROLEW; Gen. Präp. 30/1993, SAMODUROW); 2 ♂♂, N. Alaj, Besch-Burchan, 1500 m, 15.VII.1986, leg. TSCHIKOLOWEZ (REM-Foto Andr. 242004, KOROLEW; Gen. Präp. 36/1993, SAMODUROW); 5 ♂♂, N. Alaj, Kolleltorski-Gebk., Fl. Aksu, Kara-Schoro, 2300 m, 19.–20.VII.1992, leg. W. TUSOW & P. BOGDANOW; 2 ♂♂, W. Talas, Karabura-Tal, Budjonowka, 1500 m, 30.VI.1992, leg. P. BEDA (Gen. Präp. 33/1993, SAMODUROW); 14 ♂♂, 16 ♀♀, S. Kasachstan, Boraldajtau, Wysokoje, 1100–1200 m, 10.–12.VII.1993, leg. G. SAMODUROW; 24 ♂♂, 16 ♀♀, Kirgisski-Gebk., Aral, 2000–2100 m, 13.–15. und 23.–26.VII.1993, leg. G. SAMODUROW.

SK: 1 ♂, Sandalash, 16.VII.1966, leg. W. SERGEJEW; 2 ♂♂, 3 ♀♀, S. Kasachstan, Boraldajtau, Wysokoje, 1100–1200 m, 10.–11.VII.1993, leg. G. SAMODUROW; 7 ♂♂, 1 ♀, Kirgisski Gebk., ail Aral, 2000–2100 m, 13.–15.VII.1993, leg. G. SAMODUROW.

SM: 4 ♂♂, Alaj, Dugoba, 1700 m, 5.VII.1984, leg. W. MURZIN; 3 ♂♂, 1 ♀, Fergana-Tal, [Tschatkal], Karawan, 9.VII.1977, leg. W. MURZIN.

ST: 1 ♂, Kirgisien, Naryn, VII.1992, leg. W. SINJAJEW; 2 ♂♂, 1 ♀, Alaj, Chajdarken, 1900 m, 14.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ.

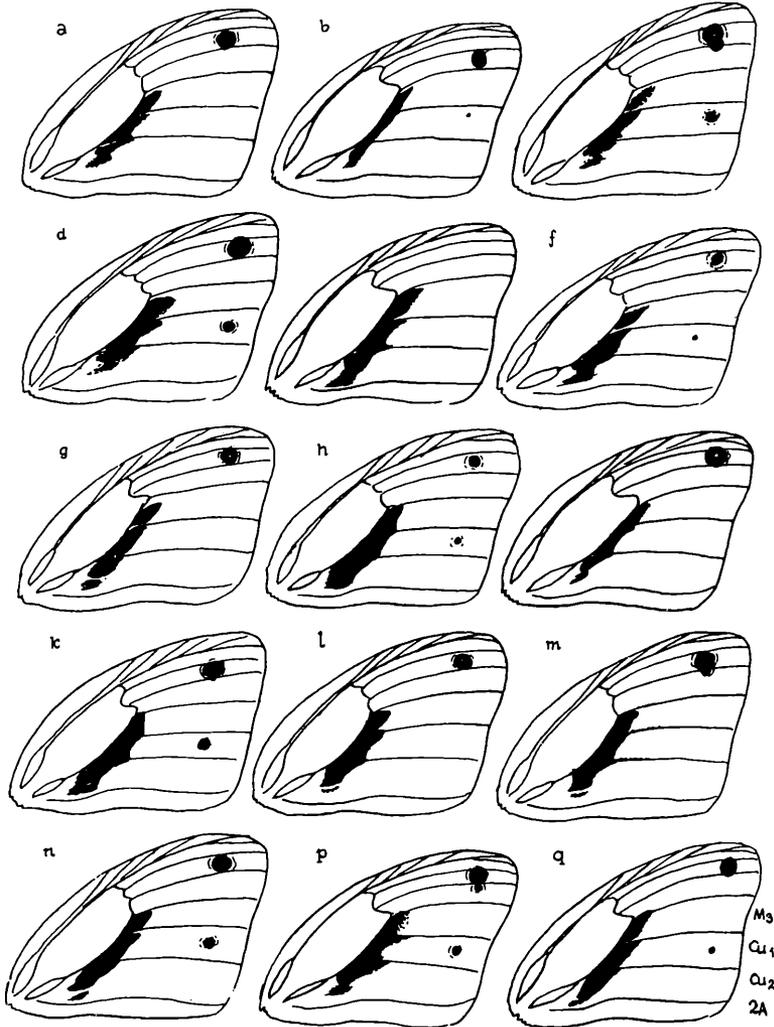


Abb. 2: Duftschuppenfleck von *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886).

h. haberhaueri: a – W. Alaj, Besch-Burchan; b – Keksujski Gebk., Burtschmulla; c – Sandalschki Gebk., d – Oberlauf des Talas-Tal; e – Kirgisski Gebk., Aral; f, g – S. Kasachstan, Karatau, Kujun-Geb.; h – Tschatkal, Kassansaj Fl.; i – W. Alaj, Chajdarken.

h. rubriceps: k – Turkestanski Gebk., Schachristan-Fl.; l – Turkestanski Gebk., Usmat; m – Gissar, Iskanderkul; n – Serawschan, Farob.

h. ocellata: p – O. Alaj, Kysylidshar; q – Ferganski Gebk.

Verbreitung

Kirgisien, Tadschikistan, Usbekistan, Südkasachstan: Nord-Alaj (ausgenommen die östlichsten Gebiete); östliche Hälften der Gebirgsketten Hissar, Serawschan und Turkestanski; Syr-Darja-Karatau-Gebk., Kirgisski-Gebk., westlicher Tien-Schan mit den Gebirgsketten Karshantau, Pskem, Ugam, Tschandalasch, Keksujski, Kuraminski, Talas, Tschatkal; ? Innerer Tien-Schan: Naryntau (bedarf der Bestätigung).

Bemerkungen

1) Die Populationen des westlichen Teils des westlichen Tien-Schan sind kleiner als die typischen Populationen und man kann sie aus diesen Gründen auch zur ssp. *rubriceps* HERZ stellen: die Hfl-Us ist hell, grau-sandfarben, das Muster ist praktisch nicht ausgeprägt, das Diskalfeld auf den Vfln unterscheidet sich nicht von der Grundfarbe der Flügel. Das Duftschuppenfeld der ♂♂ ist durchschnittlich etwas breiter als bei der nominotypischen Unterart.
2) Die Populationen aus dem äußersten nordwestlichen Teil des Areals (Gebirgsketten Kirgisski und Karatau) zeigen eine stark verdunkelte rost-ockere Farbe auf den Flügeloberseiten und der Duftschuppenfleck der ♂♂ ist im Durchschnitt etwas breiter als bei den typischen Populationen.

1b. *Hyponephele haberhaueri rubriceps* (HERZ, 1900) (Farbtafel III, Abb. 3, 4, 3A, 4A)

haberhaueri var. *rubriceps* HERZ, 1900: 446 (*Epinephele*).

haberhaueri, GRUM-GRSHIMAILO, 1893: 93 (*Epinephele*).

kirghisa ab. *rubriceps*, SEITZ, [1907]: 139 (*Epinephele*).

haberhaueri, STSHETKIN, 1984: 1583, fig. 2b (Genitalien) (*Hyponephele*).

haberhaueri rubriceps, TSCHIKOWEWSKI, 1991: 103 (*Hyponephele*); TUSOW, 1993: 35 (*Hyponephele*).

Etymologie

Der Name unterstreicht die mehr oder weniger rostfarbene Tönung des hellen Flecks auf der Flügeloberseite.

Typenfundort

„Kischlak Urgut“ (westlicher Teil der Serwaschan-Gebk., Usbekistan).

Typenmaterial

Nicht auffindbar.

Beschreibung

Die Vfl-Länge beträgt bei den ♂♂ 16,5–19,0 mm, bei den ♀♀ 18–21 mm. Sehr ähnlich der *h. haberhaueri*, aber die Hfl-Os beim ♂ mit einem mehr oder weniger ausgebildetem okkergelben Feld. Nicht selten ist diese Färbung aber wieder verloschen und die Hfl sind dann ganz einfarbig. Die Mittelzelle auf den Vfln ist gewöhnlich vollständig okkergelb, wohingegen sie bei *h. haberhaueri* in der oberen Hälfte verdunkelt ist. Außerdem ist die Grundfarbe der Hfl-Us in beiden Geschlechtern etwas heller als bei der nominotypischen Unterart und das

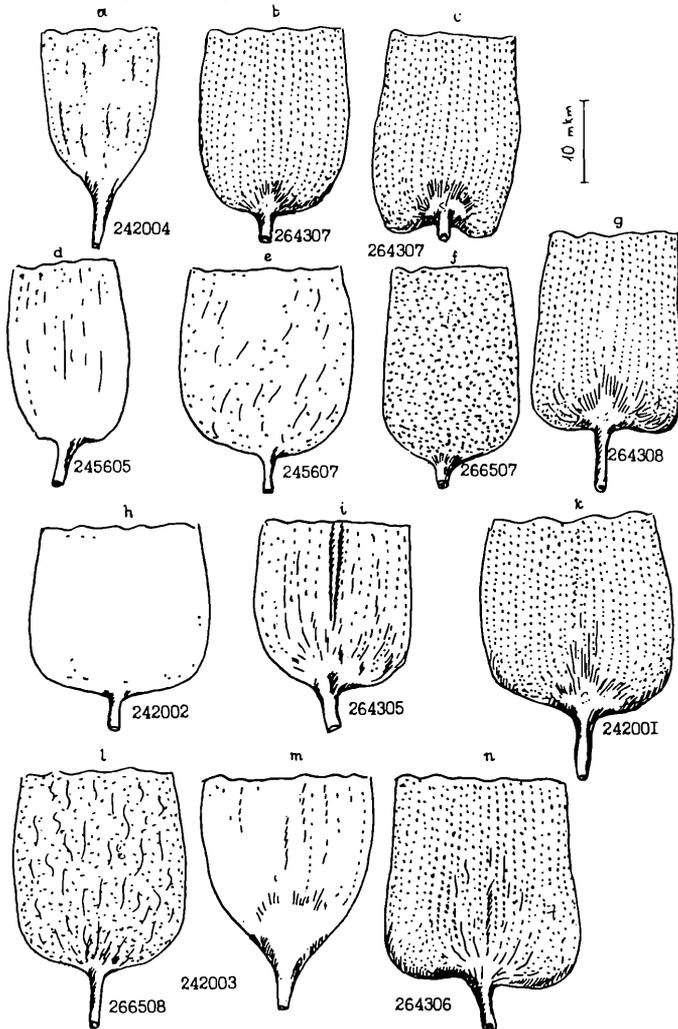


Abb. 3: Form der Androkonienbasis von *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886)

h. haberhaueri: a – W. Alaj, Besch-Burchan (242004); b, c – W. Alaj, Chajdarken (264307); d – Sandalschski Gebk. (245605); e – Oberlauf des Talas-Tal (245607); f – S. Kasachstan, Karatau, Kujun-Gebirge (266507).

h. ocellata: g – O. Alaj, Kysylsdshar (264308).

h. rubriceps: h – Gissar, Iskanderkul (242002); i, k – Serawschan, Farob (264305, 241001);

l – Turkestanski Gebk., Schachristan-Fl. (266508); m, n – Turkestanski Gebk., Usmat (242003, 264306).

Flügelmuster ist nicht so kontrastreich. Von den Augenflecken sind nur die Apikalaugen ausgebildet, beim ♀ sind sie reduziert und können sogar gänzlich fehlen. Der Duftschuppenfleck bei den ♂♂ (Abb. 2) ist etwas breiter als bei *h. haberhaueri*.

Genitalien

Vgl. Abb. 4. Wie bei *h. haberhaueri*, nur die Valven sind etwas schmaler.

Material

ZMUM: 1 ♂, 3 ♀♀, Turkestanski Gebk., Fl. Schachristan, 2000 m, 18.VII.1958, leg. A. ZWETAJEW (REM-Foto Andr. 266508, KOROLEW; Gen. Präp. 08/1992, SAMODUROW); 1 ♂, 5 ♀♀, Hissar, Iskanderkul, 1.–2.VIII.1953, leg. A. ZWETAJEW (alle in coll. ZWETAJEW).

DM: 1 ♂, Iskanderkul, 2400 m, 5.VII.1981, leg. A. NEKRASSOW; 1 ♂, Turkestanski Gebk., Saamin, VI.1982, [leg. A. NEKRASSOW]; 1 ♀, [Hissar], Iskanderkul, 29.VII.1976, ex coll. G. A. SHAPIRO.

STS: 8 ♂♂, 2 ♀♀, Turkestanski Gebk., Usmat und Shum-Shum, 1700 m, 26.VI.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 6 ♂♂, Serawschan, Farob, 27.VI.1988, leg. G. SAMODUROW; 4 ♀♀, Serawschan, Schurmaschk, 14.VII.1988, leg. G. SAMODUROW; 1 ♂, 2 ♀♀, Hissar, Iskanderkul, 15.VII.1988, leg. G. SAMODUROW.

SS: 15 ♂♂, 2 ♀♀, Serawschan, Farob, 2000 m, 29.VI., 1.–2.VII.1988, leg. G. SAMODUROW (REM-Foto Andr. 242001, 264305, KOROLEW; Gen. Präp. 23/1993, SAMODUROW); 6 ♂♂, Serawschan, Unterlauf Fl. Pasrud, Sarwoda, 2000 m, 6.VII.1988, leg. G. SAMODUROW; 6 ♂♂, 19 ♀♀, Serawschan, Unterlauf Fl. Pasrud, Schurmaschk 1900–2400 m, 9.–10., 14., und 17.VII.1988, leg. G. SAMODUROW; 7 ♂♂, 7 ♀♀, Hissar, Iskanderkul, 2400–2600 m, 15.VII.1988, leg. G. SAMODUROW (REM-Foto Andr. 242002, KOROLEW; Gen. Präp. 27/1993, SAMODUROW); 14 ♂♂, Turkestanski Gebk., Usmat und Shum-Shum, 1700 m, 26.VI.1988, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (REM-Foto Andr. 242003, 264306, KOROLEW; Gen. Präp. 24/1993, SAMODUROW).

SM: 4 ♂♂, Turkestanski Geb., Saamin-Reservat, 20.VII.1981, leg. W. MURZIN.

ST: 1 ♂, Tadschikistan, Iskanderkul, 2700 m, 5.VII.1981, leg. A. NEKRASSOW; 1 ♂, 1 ♀, Gissar [sic!], Saamin-Reservat, 1.VII.1981, leg. A. NEKRASSOW; 1 ♂, Gissar, Warsob-Schlucht, 24.VII.1987, leg. A. NEKRASSOW.

Verbreitung

Usbekistan, Tadschikistan (westliche Hälften der Gebirgsketten Serawschan, Gissar und Turkestanski).

Bemerkung

Die Urbeschreibung von HERZ begründete sich auf 3 ♂♂ aus dem äußersten westlichen Teil der Serawschan-Gebirgskette. Nach der Gesamtheit der Merkmale rechnen wir zu dieser Unterart alle westlichen hissaro-alaischen Populationen, obwohl die turkestanischen Exemplare sich von den hissaro-serawschanischen durch die etwas hellere und eintönigere Hfl-US unterscheiden. Auch die Androkonien dieser Populationen sind etwas unterschiedlich: bei den hissaro-serawschanischen Exemplaren (Abb. 1 und 3) ist die Basis der Schuppen leicht gewölbt und rundlich. Die Oberfläche ist glatt, ohne Rippen, die Poren gleichmäßig verteilt. Der Übergang vom Basalteil zum Stiel ist scharf, eckig und nicht fließend. Bei den turkestanischen Exemplaren (Abb. 1 und 3) ist die Basis entlang der Achse ausgedehnt, keilförmig und geht in den sich allmählich verjüngenden Basisstiel über.

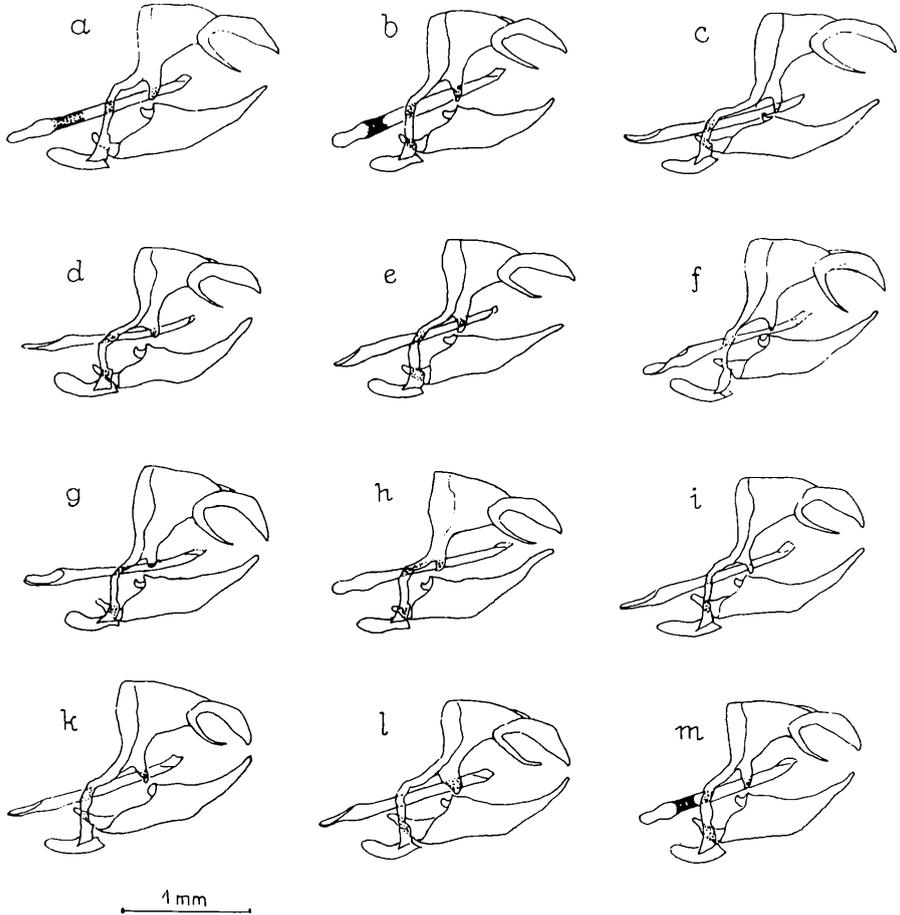


Abb. 4: ♂♂ Genitalien von *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886)

h. haberhaueri: a – W. Alaj, Besch-Burchan; b – W. Alaj, Chajdarken; c – Talas, Oberlauf des Karabura-Fl.; d – Sandalschski Gebk.; e – Keksujski Gebk., Burtschmulla; f – Kirgisski Gebk.; g – S. Kasachstan, Karatau, Kujun-Gebirge.

h. rubriceps: h – Turkestanski Gebk., Schachristan Fl; i – Serawschan, Farob; k – Turkestanski Gebk., Usmat; l – Gissar, Iskanderkul.

h. ocellata: m – O. Alaj, Kysylidshar.

1c. *Hyponephele haberhaueri ocellata* SAMODUROV subspec. nov.
(Farbtafel III, Abb. 5, 6, 5A, 6A)

haberhaueri ocellata, TUSOW, 1993: 35 (*Hyponephele*).

Etymologie

Die Benennung erfolgt nach dem charakteristischen Muster der Hfl-Us (*ocellus* [lat.] = Auge).

Holotypus

♂, S. Kirgisien, nördliche Abhänge des äußersten östlichen Teils der Alaj-Gebk., Oberlauf des Flusses Tar, Ail Kysyldshar, 2100 m, 18.VII.1992, leg. G. SAMODUROV (in ZMUM).

Paratypen

38 ♂♂, 7 ♀♀, *ibid.*, 2100–2150 m, 9., 12., 18.–19.VII.1992, leg. G. SAMODUROV (REM-Foto Andr. 264308, KOROLEW; Gen. Präp. 28/1993, 29/1993, SAMODUROV); 14 ♂♂, 2 ♀♀, *ibid.*, leg. L. NIKOLAJEWSKI.

Typenverbleib

ZMUM: coll. G. SAMODUROV und L. NIKOLAJEWSKI; SOWIE coll. W. TSCHIKOLOWEZ, W. TUSOW, P. BOGDANOW, W. KOROLEW und M. MARCHASEW.

Beschreibung

Die Vfl-Länge des Holotypus beträgt 18 mm, die der ♂♂ der Typenserie 17–19 mm, die der ♀♀ 18–21 mm. Die Oberseiten in beiden Geschlechtern wie bei der nominotypischen Unterart, nur beim ♂ ist der Duftschuppenfleck etwas schmaler (Abb. 2). Bei ungefähr einem Drittel der ♂♂ scheint auf den Hfl das schwarze, undeutlich umrandete Analauge durch. Sehr charakteristisch ist die Unterseite: das Muster ist kontrastreicher, die Grundfarbe erdgrau, etwas schwarz am Außenrand und am Tornus der Vfl. Besonders auffallend sind die immer kräftig ausgebildeten großen, hell umzogenen Augenflecke auf den Hfln.: zwei am Apex und zwei am Analwinkel. Häufig sind die Augenflecke weiß gekernt. Nicht selten tritt zusätzlich zu den beiden Apikalaugen noch ein dritter, schwarzer punktförmiger Augenfleck auf.

Androkonien

Vgl. Abb. 1 und 3. Wie bei *H. haberhaueri haberhaueri*.

Genitalien

Vgl. Abb. 4. Wie bei *H. haberhaueri haberhaueri*, nur ist die untere (ventrale) Oberfläche der Valven (besonders im Mittelteil) nicht glatt, sondern leicht gerauht.

Zusätzliches Material

STS: 2 ♂♂, Ferganski-Gebk., Kok-Jangak, 1700 m, 17.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, 1 ♀, Ferganski-Gebk., Karakul, 1500 m, 10.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ.

Verbreitung

Kirgisien: nördliche Abhänge des äußersten östlichen Teils der Alaj-Gebirgskette; (?) westliche Abhänge der Ferganski-Gebk.

2. *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887)

(Farbtafel IV, Abb. 1, 2, 3, 1A, 2A, 3A)

haberhaueri var. *germana* STAUDINGER, 1887: 62 (*Epinephele*); RÜHL, [1894]: 591 (*Epinephele*); STAUDINGER, 1901: 63 (*Epinephele*).

kirghisa germana, SEITZ, [1907]: 139 (*Epinephele*).

germana, TUSOW, 1993: 35 (*Hyponephele*).

Etymologie

Germana – „die Schwester“ [zum „Bruder“ *haberhaueri*] (*germana* [lat.]).

Typenfundort

„Alexander Geb.“ (Kirgisski-Gebk., Kirgisien).

Typenverbleib

ZMHB.

Ähnliche Arten

H. haberhaueri STGR., *H. maureri* STGR. (kommen nicht zusammen mit *H. germana* vor, verschiedene Struktur der männlichen Genitalorgane).

Beschreibung

Die Vfl-Länge beträgt bei den ♂♂ 17–18 mm, bei den ♀♀ 19–22 mm. Die Art wird durch die Reduzierung des ockergelben Feldes auf der Vfl-Os charakterisiert, das u.U. nur noch geringflächig unter dem Apikalauge vorhanden ist. Beim ♀ ist die ockergelbe Färbung nur wenig ausgedehnt, aber die Basalhälften aller Flügel sind dunkel. Nicht selten fehlt die ockergelbe Färbung der Flügel bei beiden Geschlechtern, in diesem Fall ist aber das Apikalauge immer deutlich ockergelb umrandet. Der Duftschuppenfleck beim ♂ ist kurz und schmal (Abb. 5). Die FI-U ist hell, etwas eintönig, grau-sandfarben und das Muster ist stark reduziert. Die Grundfarbe des Diskalbereichs der Vfl unterscheidet sich nicht von der übrigen Grundfarbe. Das Apikalauge ist klein. Die Fransen beider Geschlechter sind bräunlich.

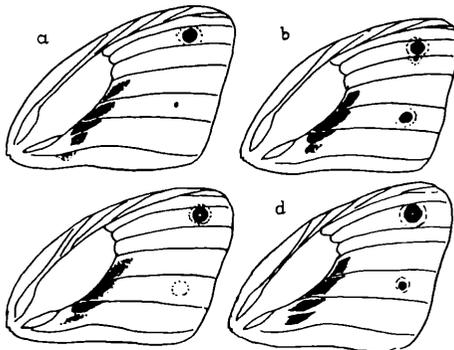
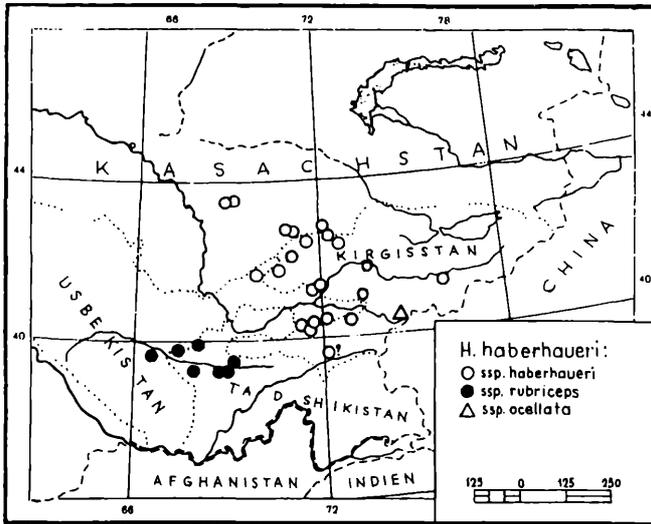


Abb. 5: Duftschuppenfleck von *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887)

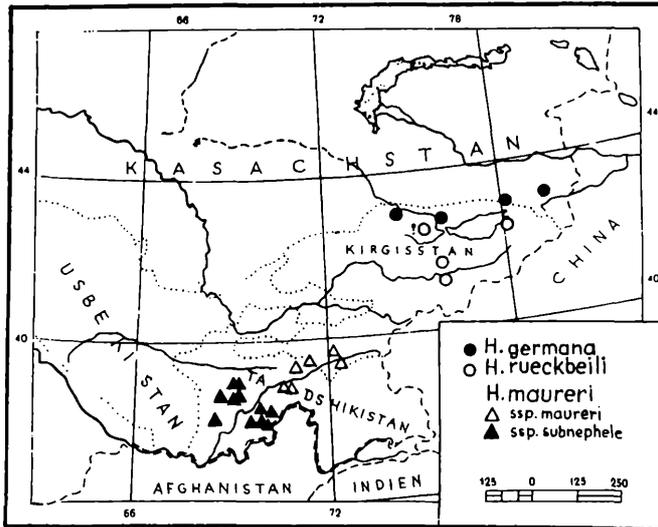
a – Kirgisski Gebk., Frunse-Gegend, Malinowoje;

b, c – Kirgisski Gebk., Tschon-Aryk;

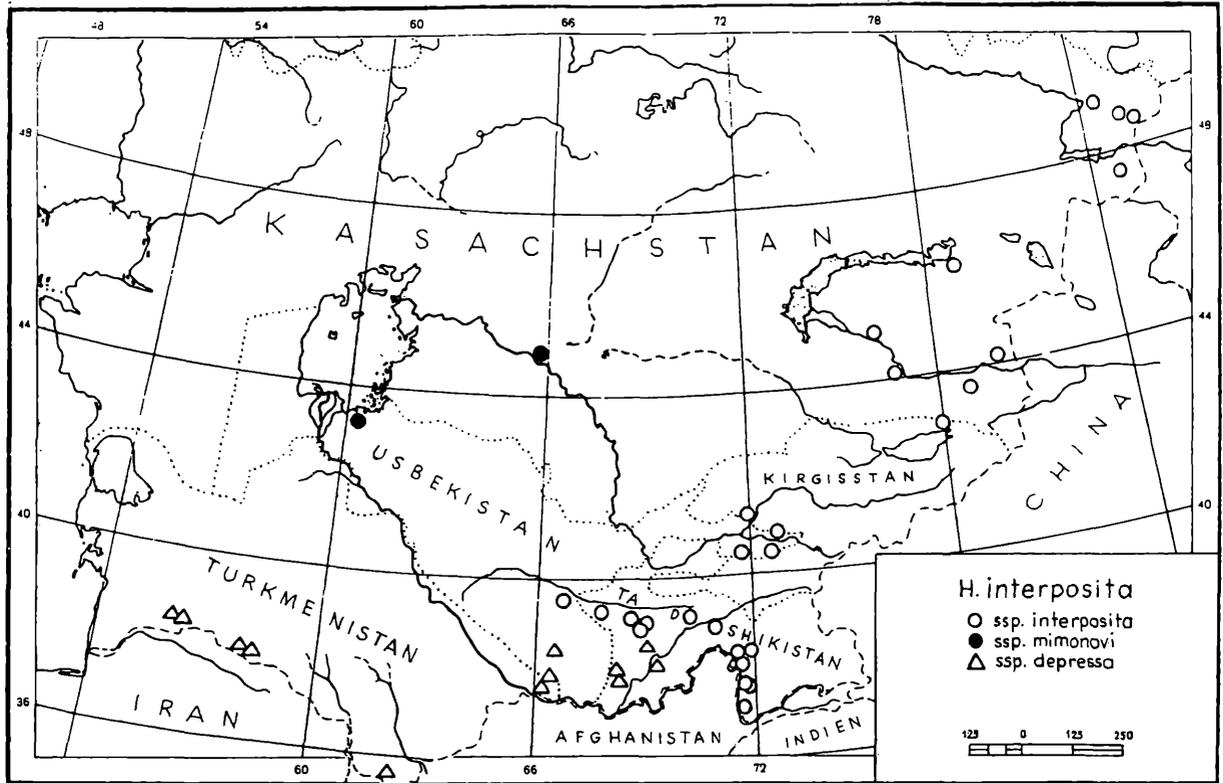
d – Transili-Alatau, Tschilik-Tal.



Karte 1: Verbreitung von *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886)



Karte 2: Verbreitung von *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887), *H. rueckbeili* (STAUDINGER, 1887) und *H. maureri* (STAUDINGER, 1886)



Karte 3: Verbreitung von *Hyponephele interposita* (ERSCHOFF, 1874)

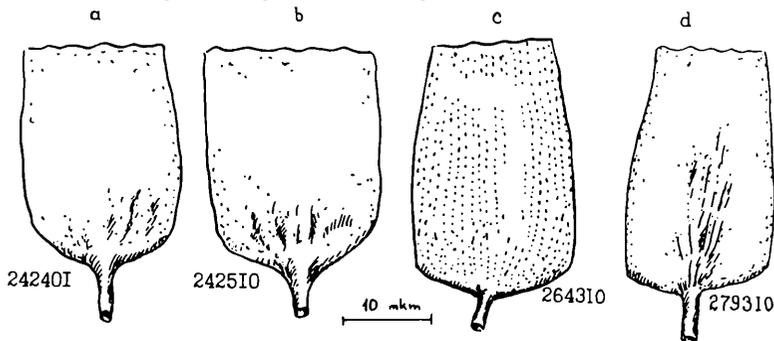


Abb. 6: Form der Androkonienbasis von *Hyponephela germana* (STAUDINGER, 1887)
a – Kirgisski Gebk., Frunse-Gegend, Malinowoje (24240I); b, c – Kirgisski Gebk., Tschon-Aryk
(242510, 264310); d – Transili-Alatau, Tschilik-Tal (279310).

Androkonien

Vgl. Abb. 1 und 6. Die Basis ist stumpf keilförmig, leicht gerundet an den Rändern. Die Poren an der Oberfläche am Basalteil sind gleichmäßig verteilt, die Oberfläche ist ohne Rippen.

Genitalien

Vgl. Abb. 7. Wie bei *Hyponephela haberhaueri* STGR.

Biologie

Sonnige Abhänge der Gebirge mit spärlicher xerophytischer Vegetation. Eine Generation. Die Flugzeit erstreckt sich von Mai bis Juli (August) in Höhen von 1000–2000 m.

Material

STS: 10 ♂♂, 8 ♀♀, Kirgisski-Gebk., Tschon-Aryk-Schlucht, 1000 m, 3.VII.1986 (♂♂), 20.VII.1986 (♀♀), leg. W. TSCHIKOLEW; 3 ♀♀, Kirgisien, Boom-Schlucht, Unterlauf des Fl. Tschon-Kemin, 1300 m, 2.VIII.1990, leg. W. TSCHIKOLEW.

ZMUK: 1 ♂, Ili.

SS: 2 ♂♂, Kirgisski-Gebk., Tschon-Aryk-schlucht, 1000 m, 6.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLEW (REM-Foto Andr. 242510, KOROLEW; Gen. Präp. 32/1993, SAMODUROW).

SK: 2 ♂♂, ibid., 800 m, 20.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLEW (REM-Foto Andr. 264310, KOROLEW).

SSS: 1 ♂, 2 ♀♀, Kirgisski-Gebk., Malinowka, Schlucht Malinowoe, 1500–1800 m, 23.VII.1977, leg. S. SASONOW (REM-Foto Andr. 242401, KOROLEW).

ST: 2 ♂♂, Transili-Gebk., Tschilik-Tal, 14.VI.1991, leg. A. ZHDANKO (Gen. Präp. 40/1993, SAMODUROW); 1 ♂, 1 ♀, Kirgisien, Frunse, Tschon-Aryk-Schlucht, 20.VII.1976, leg. W. TSCHIKOLEW.

Verbreitung

Kirgisien, Südkasachstan: Gebirgsketten Kirgisski (östliche Hälfte), Kungej-Alatau, Transili-Alatau, Ketmen; ? NW-China (Karte 2).

3. *Hyponephele maureri* (STAUDINGER, 1886)

Gesamtverbreitung

Kirgisien, Tadschikistan, Usbekistan.

Biologie

Verschiedene grasige Bergabhänge sowohl mit Holz- und Gebüschvegetation als auch ohne eine solche. Eine Generation. Die Flugzeit dauert von Mai bis August in Höhenlagen von 600–2600 m.

Ähnliche Arten

H. haberhaueri STGR. und *H. germana* STGR. (kommen nicht mit *H. maureri* zusammen vor).

Unterscheidungsmerkmale

- 1) Die Fl-Os ist beim ♂ dunkelbraun, ausnahmsweise nur mit schwachen Spuren einer ockerbraunen Färbung in der Diskalregion. Die Augenflecke haben meistens nur eine sehr schmale verschwommene helle Umrandung, die zuweilen auch gänzlich fehlt.
- 2) Der Duftschuppenfleck in Form eines schrägen Striches an der Basis der Zelle Cu1–Cu2 ist kurz und schmal und nur schwach hervortretend (Abb. 8).
- 3) Auf der Hfl-Us sind bei den ♂♂ meistens sowohl die Analaugen (2) als auch die Apikalaugen (0–2–3) gut ausgebildet. Die Grundfarbe der Fl-Us variiert stark von ziemlich dunkel bräunlich-grau bei östlichen Populationen bis bräunlich-sandfarben bei den Exemplaren aus dem westlichen Teil des Areals.
- 4) Die Diskalregion der Hfl-Os hat beim ♀ nicht selten ein gut ausgeprägtes ockerbraunes Feld. Die Postdiskalquerlinie zeigt einen scharfen Knick in der Zelle M3–Cu1. Der Basalbereich der Vfl-Os ist meistens stark verdunkelt.
- 5) Abweichende Struktur der männlichen Genitalorgane.

3a. *Hyponephele maureri maureri* (STAUDINGER, 1886)

haberhaueri var. *maureri* STAUDINGER, 1886: 246 (*Epinephele*).

haberhaueri, GRUMM-GRSHIMAILO, 1885: 231 (*Epinephele*).

haberhaueri var. *maureri*, GROUM-GRSHIMAILO, 1890: 492 (*Epinephele*); RÜHL, [1894]: 591 (*Epinephele*).

haberhaueri var. (alt.?) *maureri*, STAUDINGER, 1901: 63 (*Epinephele*).

kirghisa maureri, SEITZ, [1907]: 139, Taf. 47a (*Epinephele*).

maureri maureri, KORSCHUNOW & DUBATOLOW, 1987: 54 (*Hyponephele*); TSCHIKOLOWEZ, 1992b: 179 (*Hyponephele*); TUSOW, 1993: 35 (*Hyponephele*).

Etymologie

Die Art ist nach dem Namen des Insektensammlers und Forschungsreisenden K. MAURER benannt, der auch das Typenmaterial sammelte.

Typenfundort

„Südliche Alaj“ (Kirgisien).

Typenverbleib ZMHB.

Beschreibung

Etwas kleiner als *H. haberhaueri* STGR. Die Vfl-Länge beträgt bei den ♂♂ 17–18 mm, bei den ♀♀ 18–20 mm. Die Grundfarbe der Hfl-US ist dunkel bräunlich-grau. Die Fransen sind bei beiden Geschlechtern bräunlich und auf den Vfln undeutlich gescheckt.

Androkonien

Vgl. Abb. 1 und 6. Die Basis ist etwas flach, kaum gewölbt und rundlich an den Rändern. Die Oberfläche ist am Basalteil kleinporig und leicht gerippt.

Genitalien

Vgl. Abb. 7. Das Tegumen ist kuppelförmig. Der Uncus ist etwas kürzer als das Tegumen, ziemlich schmal, sich leicht verjüngend und gerade, nur am krallenförmigen Apex etwas gekrümmt, vom Apex durch eine deutliche Naht abgetrennt. Die Äste des Gnathos sind kürzer als der Uncus, gebogen, mit kaum abgestumpften Apex. Die Valven sind schmal, keilförmig und verjüngen sich allmählich zum Apex hin. Der Aedoeagus ist etwa so lang wie die Valven, gerade und zylindrisch.

Material

STS: 5 ♂♂, S. Alaj, Tandykul, 2500 m, 29.VII.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (REM-Foto Andr. 273910, KOROLEW); 13 ♂♂, W. Transalaj, Majdantal, 2300 m, 3.VIII.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 3 ♂♂, 1 ♀, W. Transalaj, Gulama, 2400 m, 20.VIII.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ. SS: 2 ♂♂, Transalaj, Gulama, 2400 m, 18.VIII.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (REM-Foto Andr. 242508, KOROLEW); 1 ♂, Transalaj, Majdantal, 2300 m, 3.VIII.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (Gen. Präp. 37/1993, SAMODUROW).

Verbreitung

Tadschikistan, Kirgisien: Westliche Alaj- und Transalaj-Gebirgsketten (zum Alaj-Tal gerichtete Abhänge); äußerster östlicher Teil der Peter I.-Gebk. (nördliche Abhänge).

3b. *Hyponephele maureri subnephela* (STSHETKIN, 1963) **comb. nov.**
(Farbtafel III, Abb. 7, 8, 7A, 8A)

rueckbeili [sic!] *subnephela* STSHETKIN, 1963: 44 (*Epinephele*).

haberhaueri, GRUMM-GRSHIMAILO, 1887: 389 (*Epinephele*).

rueckbeili subnephela, STSHETKIN & STSHETKIN, 1975: 146 (*Epinephele*).

subnephela, STSHETKIN, 1984: 1581, fig. 2d (Genitalien) (*Hyponephele*).

maureri, KORSCHUNOW & DUBATOLOW, 1987: 54 (*Hyponephele*); TSCHIKOLOWEZ, 1991: 102 (*Hyponephele*).

maureri subnephela, TUSOW, 1993: 35 (*Hyponephele*).

Etymologie

Unklar.

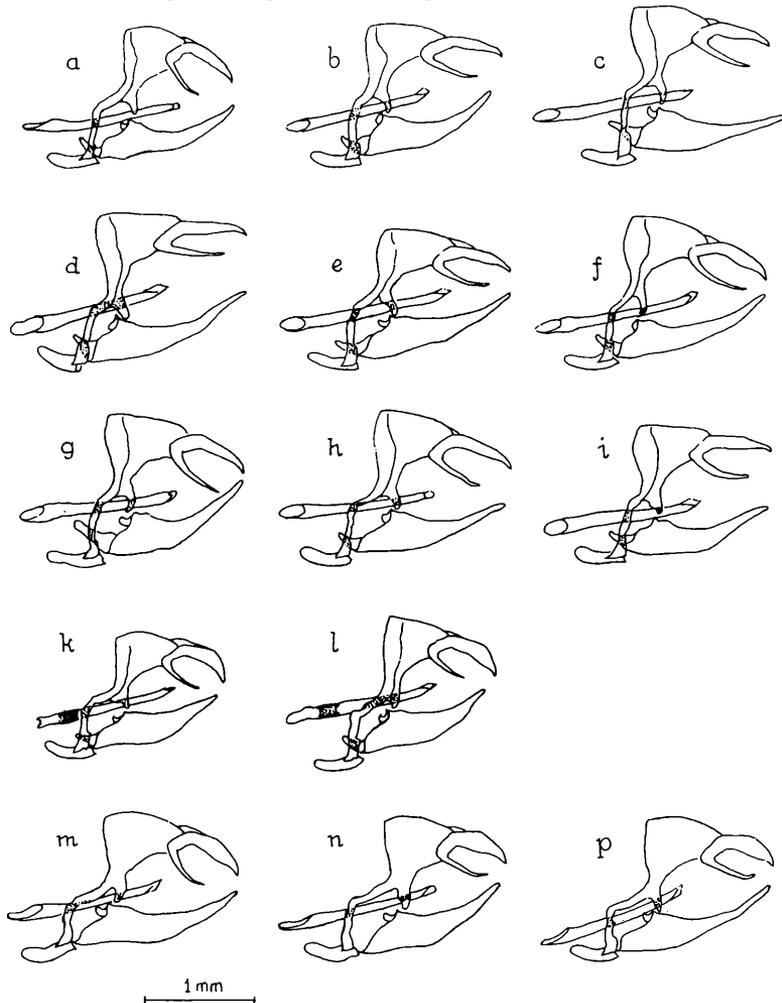


Abb. 7: ♂♂ Genitalien von *Hyponephele maureri* (STAUDINGER, 1886), *H. germana* (STAUDINGER, 1887) und *H. rueckbeili* (STAUDINGER, 1887)

m. maureri: a – S. Alaj, Tandykul; b – Transalaj, Majdonta.

m. subnephete: c – Chosratschoh-Gebk., Tschjortow Most; d – Gissar, Kondara; e – Peter I.-Gebk., Darai-Nasarak; f – SW Tadschikistan, Km 50 der Straße Duschambe-Kurgan-Tjube; g – S. Usbekistan, Babatag-Gebk.; h – Gissar, Matschitti-Gebk., Schargunsaj-Fl.; i – Peter I.-Gebk., Obichingou-Fl., Ljangan.

germana: k – Kirgisski Gebk., Tschon-Aryk; l – Transili-Alatau, Tschilik-Tal.

rueckbeili: m – Terskej Alatau, Pokrowka; n – Naryn (coll. SHELJUZHKO); p – Bajdulu-Gebk., 22 km südl. Dolon-Paß.

Typenfundort

Südwest-Tadschikistan, Chosratischoch-Gebirgskette und Berg Chodscha-Mumin (äußerster südwestlicher Teil).

Typenverbleib

Sammlung von J. L. STSHETKIN (Duschanbe).

Beschreibung

Etwas größer als die Nominatunterart. Die Vfl-Länge beträgt bei den ♂♂ 17–20 mm, bei den ♀♀ 19–21,5 mm. Der Duftschuppenfleck ist breiter und länger als bei *m. maureri* (Abb. 8). Die Adern Cu1 und Cu2 teilen ihn undeutlich in drei Teile, auch neben der Ader 2A ist noch ein kleineres, vom Hauptfleck abgetrenntes Fleckchen erkennbar. Der Diskalbereich der Hfl-Os ist bei den ♀♀ in der Hauptsache einfarbig dunkelbraun, aber nicht selten findet sich auch ein ockergelbes Feld vor der Mittelzelle (besonders bei Tieren aus dem westlichen Teil des Areals). Die Hfl-Us ist bräunlich-sandfarben mit meist gut entwickelten Apikal- und Analaugenflecken beim ♂. Bei den ♀♀ sind die Apikalaugen reduziert oder fehlen auch ausnahmsweise.

Androkonien

Sie sind sehr variabel: Die Form der Basis unterscheidet sich bei allen untersuchten Populationen aus dem Gesamtareal der Art (Abb. 1 und 6).

Genitalien

Wie bei der Nominatunterart.

Typenmaterial (coll. J. L. STSHETKIN, Duschanbe)

5 ♂♂, Chosratischoch-Gebk., Berg Chodscha-Mumin, 650–750 m, 13.VI.1960, leg. STSHETKIN; 5 ♂♂, 1 ♀, Chosratischoch-Gebk., Komsomolabad, 2000 m, 21.VII.1957, leg. STSHETKIN; 33 ♂♂, 10 ♀♀, Chosratischoch-Gebk., Schuroabad-Paß, 2400–2500 m, 24.VII.1957, 3. und 20.VIII.1958, 14.–22.VII.1960, leg. STSHETKIN; 31 ♂♂, 12 ♀♀, Chosratischoch-Gebk., Tschjortow Most, 13.–18.VII.1960, leg. STSHETKIN; 4 ♂♂, 9 ♀♀, Chosratischoch-Gebk., Ruikasch, 22.VII.1957, leg. STSHETKIN (nach STSHETKIN, 1963).

Zusätzliches Material

ZMUM: 2 ♀♀, Hissar, Takob-Schlucht, 2000 m, 8.VIII.1951, leg. A. ZWETAJEW; 2 ♂♂, 2 ♀♀, *ibid.*, 13.–17.VII.1953, leg. A. ZWETAJEW; 1 ♀, *ibid.*, 13.VII.1956, leg. A. ZWETAJEW; 2 ♂♂, Hissar, Kondara, 16.VI.1965, leg. A. ZWETAJEW; 1 ♀, *ibid.*, 28.VI.1965, leg. A. ZWETAJEW; 19 ♂♂, 1 ♀, Peter I.-Gebk., Darai-Nasarak, 1700 m, 18.–26.VII.1972, leg. A. ZWETAJEW; 3 ♂♂, 9 ♀♀, SW-Tadschikistan, Km 50 der Straße Duschanbe-Kurgan-Tjube, 26.VI.1965, leg. A. ZWETAJEW (REM-Foto Andr. 266510, KOROLEW; Gen. Pröp. 10/1992, SAMODUROW); 2 ♂♂, 2 ♀♀, SW-Tadschikistan, Babatag-Gebk., 6.VIII.1948, leg. W. POTOPOLSKI (REM-Foto Andr. 266601, KOROLEW; Gen. Pröp. 11/1992, SAMODUROW) (alle coll. ZWETAJEW).

DM: 4 ♂♂, 10 ♀♀, Duschanbe, Kurgan-Tjube-Pass, 26.VI.1965, leg. A. ZWETAJEW; 3 ♂♂, Peter I.-Gebk., Kischlak Darai-Nasarak, 15.VII.1987, ex coll. G. A. SHAPIRO; 1 ♀, [SW-Tadschikistan, Rangontau-Gebk.], Duschanbe-Gegend, Tjulja-Nasar-Pass, 8.VI.1966, ex coll. G. A. SHAPIRO; 1 ♂, *ibid.*, 12.VI.1966, ex coll. G. A. SHAPIRO; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Duschanbe-Gegend, 21.VII.1965, ex coll. G. A. SHAPIRO; 2 ♂♂, 1 ♀, Rundascht [SW-Tadschikistan], 13.VI.1965,

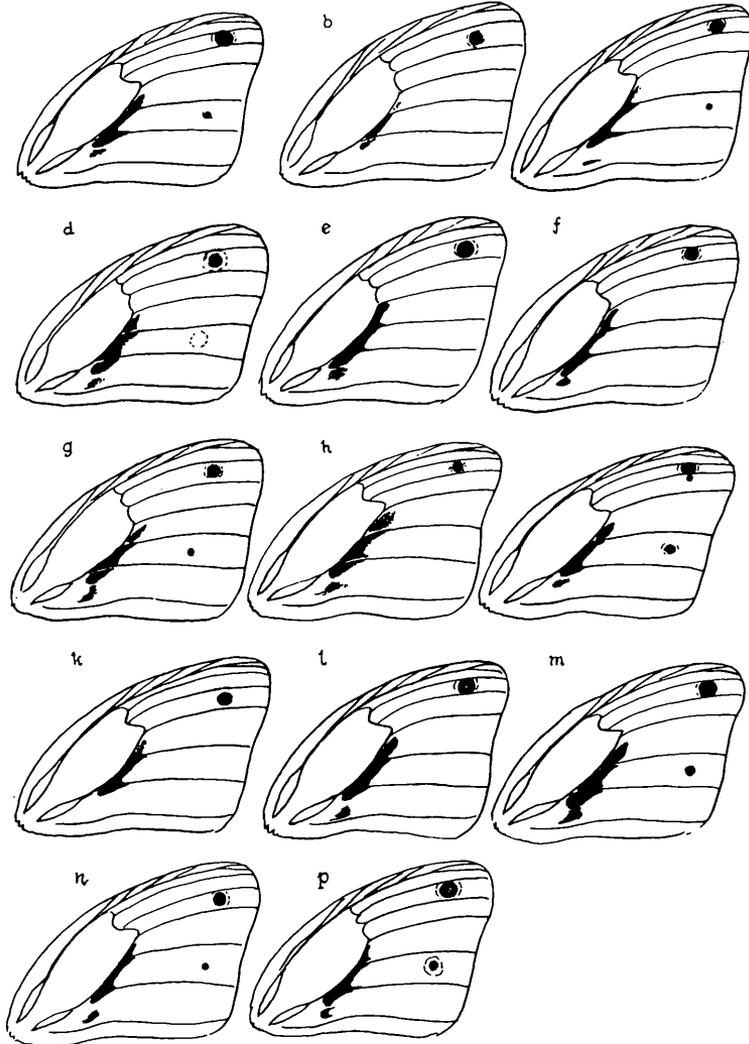


Abb. 8: Duftschuppenfleck von *Hyponephele maureri* (STAUDINGER, 1886)

m. maureri: a – S. Alaj, Tandykul; b – Transalaj, Gulama; c – Transalaj, Majdonta.

m. subnephele: d – Peter I.-Gebk., Darai-Nasarak; e, f – Peter I.-Gebk., Obichingou-Fl., Ljangan; g – Gissar, Pakrut; h – Gissar, Kondara; i, k – SW Tadschikistan, Sarsarjak-Gebk., Wachschi-Fl.; l – SW Tadschikistan, Km 50 der Straße Duschanbe-Kurgan-Tjube; m – S. Usbekistan, Babatag-Gebk., n, p – SW Tadschikistan, Chosratschoch-Gebk., Tschjortow Most.

ex coll. G. A. SHAPIRO; 1 ♂, 1 ♀, [Gissar], Takob, Tadsch. SSR, 11.VII.1970, ex coll. G. A. SHAPIRO.

STS: 30 ♂♂, Peter I.-Gebk., Darai-Nasarak, 1750 m, 15.VII.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, Karategin, Obi-Garm, 18.VIII.1991, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 38 ♂♂, 22 ♀♀, Hissar, Kondara, 1500–2300 m, 2.–7.VII.1985, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 8 ♂♂, W. Hissar, Matschatti-Gebk., Schargunsaj, 1800 m, 18.VI.1987, leg. W. TSCHIKOLOWEZ.

SS: 26 ♂♂, 1 ♀, Peter I.-Gebk., Darai, Nasarak, 1750 m, 4., 9. und 12.VII.1980, leg. G. SAMODUROW (REM-Foto Andr. 242509, KOROLEW; Gen. Pröp. 31/1993, SAMODUROW); 2 ♂♂, 3 ♀♀, Hissar, Pakrut-Schlucht, 1700 m, 19.–20.VII.1977, leg. W. SOLJANIKOW (REM-Foto Andr. 242507, KOROLEW); 3 ♀♀, Hissar, Kondara, 2000 m, 3. und 7.VII.1985, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (Gen. Pröp. 38/1993, SAMODUROW); 2 ♀♀, Darwas, Tawildara, 27.VII.1977, leg. W. SOLJANIKOW; 1 ♂, [Rangontau-Gebk.], Tjulja-Nasar-Paß, 12.VI.1966, ex coll. G. A. SHAPIRO; 2 ♂♂, Peter I.-Gebk., Ljangan, 2300 m, 17.VII.1985, leg. E. TARASSOW.

SSS: 3 ♂♂, Peter I.-Gebk., Ljangan, 2300–2500 m, 17.VII.1985, leg. S. SASONOW (REM-Foto Andr. 264304, KOROLEW; Gen. Pröp. 35/1993, SAMODUROW); 2 ♂♂, 4 ♀♀, Gissar, Kondara-Schlucht, Kwak, 30.VI.1985, leg. W. TSCHIKOLOWEZ.

SK: 1 ♂, Tadschikistan, Hissar, Kondara, 3.VII.1985, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (REM-Foto Andr. 264309, KOROLEW).

SN: 3 ♂♂, 1 ♀, Tadschikistan, Sarsarjak-Gebk., 2000 m, 17.–18.VI.1978, leg. O. LEGESIN.

SG: 1 ♂, Tadschikistan, Chosratschoch-Gebk., Tschjortow Most, 17.VII.1960, leg. J. L. STSHETKIN (Gen. Pröp. 39/1993, SAMODUROW).

Verbreitung

Tadschikistan, Usbekistan: südliche Abhänge der zentralen und östlichen Teile der Hissar-Gebk.; die Gebirgsketten Karategin, Babatag und Chosratschoch; die Gebirge der südtadschikischen Depression (Aktau, Wachschi, Rangontau, Dshilantau, Karatau, Kugitek, Tabaktaschi, Sarsarjak u.a.); westliche und zentrale Teile der Peter I.-Gebk.

4. *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887)

(Farbtafel IV, Abb. 4–7, 4A–7A)

rueckbeili STAUDINGER, 1887: 63 (*Epinephela*); RÜHL, [1894]: 592 (*Epinephela*); STAUDINGER, 1901: 63 (*Epinephela*); SEITZ, [1907]: 139, Taf. 46f, g (*Epinephela*); KORSCHUNOV, 1972: 151 (*Hyponephela*); STSHETKIN, 1984: 1581, fig. 2g (Genitalien) (*Hyponephela*); Tusow, 1993: 35 (*Hyponephela*).

Etymologie

Die Art ist nach dem Namen von E. RÜCKBEIL benannt, der Museen mit Material versorgte und für diese Art das Typenmaterial sammelte.

Typenfundort

„Issykkul“ (Kirgisien, vermutlich die Terskej-Alatau-Gebirgskette).

Typenverbleib

ZMHB.

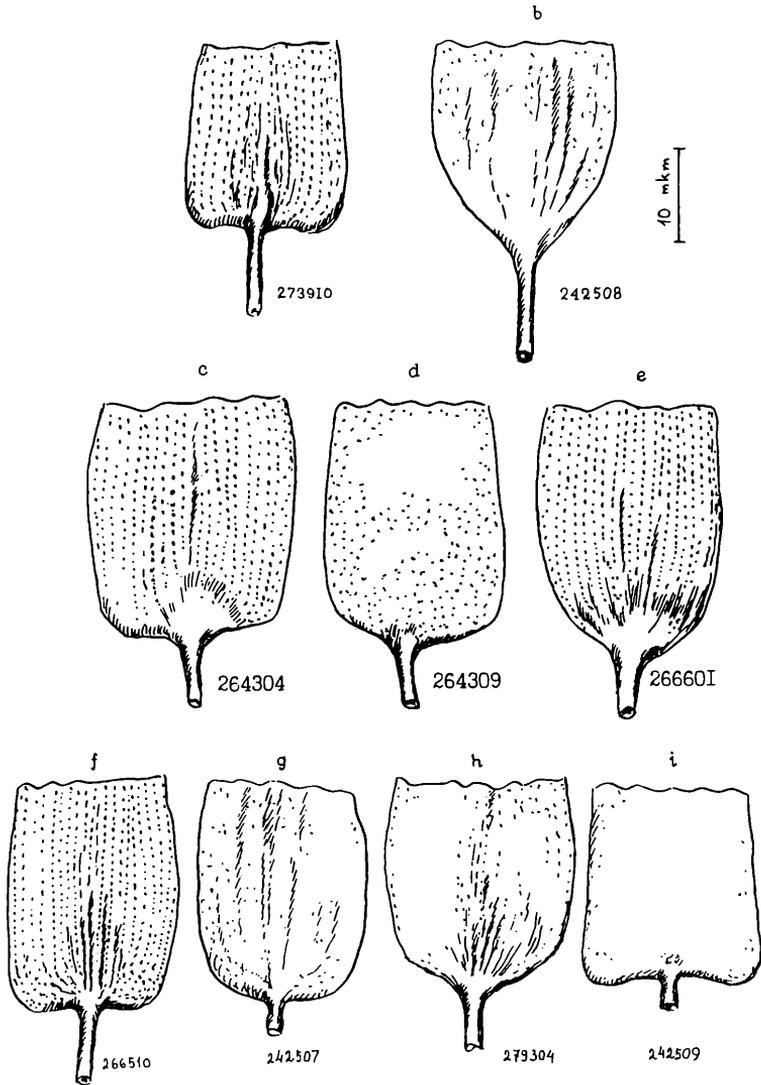


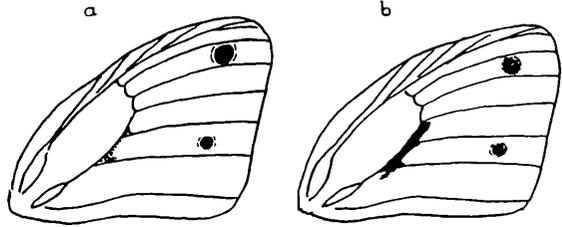
Abb. 9: Form der Androkonienbasis von *Hyponephele maureri* (STAUDINGER, 1886)
m. maureri: a – S. Alaj, Tandykul (273910); b – Transalaj, Gulama (242508).
m. subnephela: c – Peter I.-Gebk., Obichingou-Fl., Ljangan (264304); d – Gissar, Kondara (264309); e – S. Usbekistan, Babatag-Gebk. (266601); f – SW Tadschikistan, Km 50 der Straße Duschanbe-Kurgan-Tjube (266601); g – Gissar, Pakrut (242507); h – SW Tadschikistan, Chosratischoch-Gebk., Tschjortow Most (279304); i – Peter I.-Gebk., Darai-Nasarak (242509).

Abb. 10:

Duftschuppenfleck von *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887)

a – Bajdulu-Gebk., 22 km süd. Dolon-Paß;

b – Terskej-Alatau, Pokrowka.



Beschreibung

♂: Die Vfl-Länge beträgt 17–18,5 mm. Die Flügel sind ockergelb mit einer breiten dunkelbraunen Umrandung der Außen- und Costalränder und der Basalregion. Stets sind zwei Augenflecke vorhanden, von denen der oberste meist weiß gekernt ist. Manchmal steht unter dem oberen Augenfleck noch ein kleines schwarzes Pünktchen, welches sogar schwach weiß gekernt sein kann. Der Duftschuppenfleck ist kurz und schmal (Abb. 10). Die Vfl-Us ist gelblich mit einem ziemlich breiten olivgrüngrauen Außen- und Costalrand. Die beiden ziemlich großen weißgekernten Augenflecke sind meist deutlich lichter gelb umrandet, unmittelbar an den oberen grenzt meist ein ganz kleines, manchmal auch weißgekerntes Nebenaugen an. Die Diskalregion der Hfl ist zuweilen braungelb, häufiger fehlt diese Färbung jedoch ganz. Im Analwinkel können ein Augenfleck und weiter dem Vorderrand zu noch zwei weitere gelbumrandete Augenflecke vorhanden sein. Diese Augenflecke sind meistens nur angedeutet und können auch ganz fehlen. Die Hfl-Os ist sehr charakteristisch: die Grundfarbe ist olivgrüngrau mit einer Reihe von 4–6 weißgekernten und gelbumrandeten Augenflecken. Die obersten 2–3 Augenflecke stehen so dicht untereinander, daß ihre gelbe Umrandung zusammenfließt, während im Analwinkel 1–2 getrennte Augenflecke übereinander stehen, von denen der untere viel kleiner als der obere ist.

♀: Wie das ♂, nur sind die Flügel länger. Die Vfl-Länge beträgt 18–19,5 mm. Das ockergelbe Feld in der Diskalregion der Vfl-Os ist etwas ausgedehnter.

Die Fransen sind bei beiden Geschlechtern gelblichweiß, nicht gescheckt und nur im Basalteil schmal verdunkelt.

Androkonien

Vgl. Abb. 1 und 11. Sie sind auf ihrer gesamten Länge etwa gleich breit und nur an der Basis und an der Stelle der Befestigung des Pinselchens etwas verjüngt. Die Basis des Basalteils ist rundlich und leicht gewölbt.

Genitalien

Vgl. Abb. 7 Das Tegumen ist kuppelförmig, der Uncus ist kürzer als das Tegumen, im Mittelteil verdickt und vom Tegumen durch eine deutliche Naht abgetrennt. Die Äste des Gnathos sind kürzer als der Uncus, abgestumpft und am Apex gekrümmt. Die Valven sind schmal, keilförmig und verjüngen sich allmählich zum Apex hin. Der Aedoeagus ist etwa so lang wie die Valven, gerade und zylindrisch.

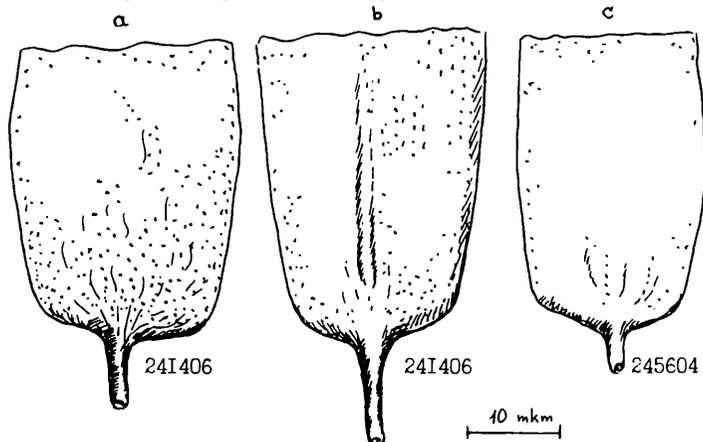


Abb. 11: Form der Androkonienbasis von *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887)
a, b – Bajdulu-Gebk., 22 km südl. Dolon-Paß (241406); c – Terskej-Alatau, Pokrowka (245604).

Biologie

Auf steinigen, offenen Steppenbiotopen. Eine Generation. Die Flugzeit dauert vom Juli bis zum August in Höhen von 1200–2600 m.

Material

ZMUM: 2 ♀♀, Terskej-Alatau, Pokrowka, 25.VII.1955, leg. A. ZWETAJEW; 2 ♂♂, 20 ♀♀, ibid., 18.–20.VII.1967, leg. A. ZWETAJEW (alle in coll. A. ZWETAJEW); 1 ♂, Issuk-Kul, Pokrowka, 26.VI.1966, leg. A. KUSJAKIN; 2 ♂♂, ibid., 11.VII.1966, leg. A. KUSJAKIN.

ZMUK: 5 ♂♂, 1 ♀, Naryn, 3.VII.1915; 3 ♂♂, 1 ♀, Issyk-Kul.

DM: 1 ♀, Issyk-Kul, Pokrowka, 11.VII.1966, leg. P. WTOROW; 2 ♂♂, 1 ♀, ibid., 11.VII.1966, leg. A. KUSJAKIN (REM-Foto Andr. 245604, KOROLEW); 1 ♂, ibid., 28.VI.1966, leg. A. KUSJAKIN; 3 ♂♂, 9 ♀♀, ibid., 1800 m, 20.VII.1967, leg. A. KUSJAKIN.

SS: 1 ♀, Terskej-Alatau, Pokrowka, 2200 m, 19.VII.1967, leg. A. ZWETAJEW; 11 ♂♂, 1 ♀, Bajdulu-Gebk., 22 km südl. Dolon-Paß, 2550–2600 m, 16.–17. und 19.VI.1976, leg. G. SAMODUROW (REM-Foto Andr. 241406, KOROLEW; Gen. Präp. 05/1992, SAMODUROW).

ZIP: 1 ♂, „Alexander Geb.“ (jetzt Kirgisski Gebk.), ohne Datum und Sammlername. Bedarf der Bestätigung.

Verbreitung

Kirgisien: Gebirgsketten des Terskej-Alatau; ? Kirgisski-Gebk.; Bajdulu, Naryntau (Karte 2).

Bemerkung

Die Population aus der Umgebung von Naryn unterscheidet sich von den nominotypischen durch den viel geringer ausgeprägten Duftsuppenfleck bei den ♂♂, der auf der Grundfarbe fast nicht auffällt (Abb. 5).

5. *Hyponephele interposita* (ERSCHOFF, 1874)

interposita ERSCHOFF, 1874a: 22, t. 2, fig. 16 (*Epinephele*); ERSCHOFF, 1874b: 392 (*Epinephele*).

interposita ERSCH., BUTLER, 1880: 405, pl. 39, fig. 1 (*Epinephele*); ALPHERAKY, 1881: 425 (*Epinephele*); STAUDINGER, 1881: 298 (*Epinephele*); DE NICEVILLE, 1882: 206 (*Epinephele*); CHRISTOPH, 1884: 106 (*Epinephele*); ALPHERAKY in LANSDALL, 1885: 602 (*Epinephele*); SWINHOE, 1885: 338 (*Epinephele*); GRUM-GRSHIMAILO, 1890: 496 (*Epinephele*); ALPHERAKY, 1891: 172 (*Epinephele*); GRUM-GRSHIMAILO, 1893: 93 (*Epinephele*); MOORE, 1894: 49 (*Epinephele*); RÜHL, [1894]: 597 (*Epinephele*); HERZ, 1900: 446 (*Epinephele*).

Lycaon v. interposita, STAUDINGER, 1901: 62 (*Epinephele*); SEITZ, [1907]: 142 (*Epinephele*).

rhamnusia margelanica, TURATI, 1909: 65, taf. 2, fig. 5 (*Epinephele*).*

interposita ERSCH., HAMPSON, 1905 (*Epinephele*); SEITZ, [1907]: 142 (*Epinephele*); MEINHARD, 1910: 8 (*Epinephele*); TURATI, 1919: 11 (*Epinephele*); HEYDEMANN, 1954: 412, Taf. 35, Abb. 7, 76, Fig. 7 (Genitalien) (*Hyponephele*); STSHETKIN, 1960: 97 (*Epinephele*); STSHETKIN, 1963: 47 (*Epinephele*); WYATT & OMOTO, 1967: 199 (*Hyponephele*); SWIRIDOW, 1972: 48 (*Maniola*); KORSCHUNOV, 1972: 151 (*Hyponephele*); DARITSCHewa, 1972: 55 (*Epinephele*); REDZHEPALYEW, 1974 (*Hyponephele*); HOWARTH & POVOLNY, 1976: 166 (*Hyponephele*); LARSEN, 1978: 194 (*Hyponephele*); ZHDANKO, 1980: 70 (*Hyponephele*); ECKWEILER & HOFMANN, 1980: 14 (*Hyponephele*); ANTONOVA, 1981: 208 (*Epinephele*); SAKAI, 1981: 202, pl. 32, fig. 17, 21–24, 23–30, 35 (*Hyponephele*); ZHDANKO, 1983: 718 (*Hyponephele*); MURZIN, 1986: 128 (*Maniola*); FALKOWITSCH, 1986: 166 (*Hyponephele*).

interposita ALPH. [sic!], LUKHTANOV & LUKHTANOV, 1987: 14 (*Hyponephele*).

interposita ERSCH., LUKHTANOV & LUKHTANOV, 1988: 11 (*Hyponephele*); BALLETO & KUDRNA, 1989: 26 (*Hyponephele*); MASIN, 1989: 54 (*Maniola*); DEWJATKIN, 1989: 570 (*Hyponephele*); TSCHIKOLOWEZ, 1991: 102 (*Hyponephele*); TUSOW, 1993: 34 (*Hyponephele*).

interposita (ERSCH.) ssp., TSCHIKOLOWEZ, 1992a: 149 (*Hyponephele*).

Gesamtverbreitung

Weit verbreitet von Turkmenien durch den Iran, Afghanistan, Pakistan, NW-Indien, Kasachstan, Kirgisien, Usbekistan und Tadschikistan bis zum Süd-Altaj und nach NW-China (Karte 3).

Biologie

Die Art bewohnt die Steppenvorgebirge mit spärlicher Vegetation, die Wüsten und Halbwüsten, die Tugai-Landschaften und die Kulturlandschaft (Aryken, Waldschutzgürtel, Gärten u. a.). Talaufwärts geht sie bis zu einer Höhe von 2000 m, in den Hochgebirgen fehlt sie aber. Eine Generation. Die Flugzeit ist abhängig von der Höhe und dauert vom Mai (Juni) bis zum August (in den Vorgebirgen und der Gebirgszone bis Anfang September).

* TURATI führt irrtümlich unter dem Namen *Epinephele rhamnusia margelanica* (Typenfundort: Usbekistan, Margelan) das ♀ einer anderen Art, nämlich *interposita* ERSCHOFF, an. Später stellte auch TURATI (1919: 11) dieses Taxon zu *interposita*. Da in der angegebenen Gegend die nominotypische Unterart von *interposita* fliegt, muß der Name *margelanica* als ein jüngeres Synonym von *interposita interposita* betrachtet werden.

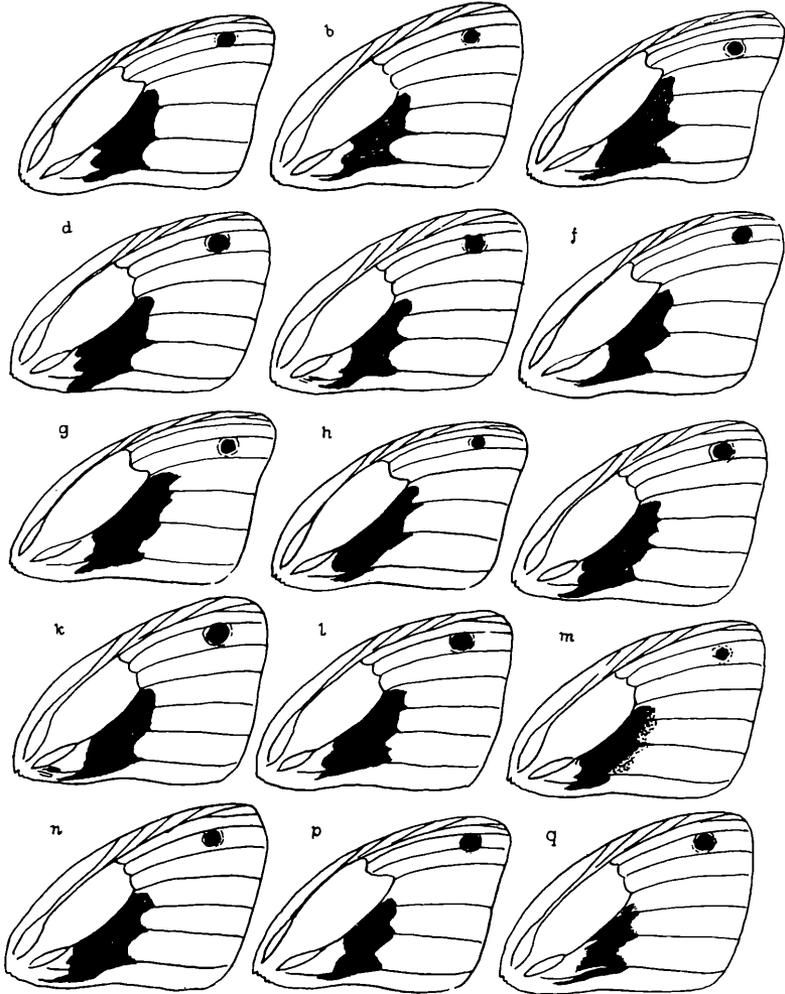


Abb. 12: Duftschuppenfleck von *Hyponephele interposita* (ERSCHOFF, 1874)

i. interposita: a – Serawschan, Bagrin; b – Serawschan, Pasrud-Fl., Sarwada; c – Bajsuntau-Gebk., d – Pamir, Chorog; e – SO Kasachstan, Panfilow (jetzt Sharkent); f – SO Kasachstan, Sajsan-See; g – W. Pamir, Jasgulem, Wamar-Dara-Fl; n – S. Kasachstan, Bakanas.

i. depressa: h – Turkmenien, W. Kopetdag, Karakala; i – Kigitangtau, Kokmijar; k – SW Tadschikistan, Kalininabad; l – S. Usbekistan, Babatag-Gebk., m – Turkmenien, O. Kopetdag, Berg Duschak.

i. mimonovi: p – Zentr. Kasachstan, Perowsk (jetzt Ksyl-Orda); q – Karakalpakien, Tachtakupyr.

Ähnliche Arten

H. lupina COSTA – der Duftschuppenfleck beim ♂ ist schmaler und haarig, das ♀ oberseits mit zwei Augenflecken auf dem Vfl. *H. lycaon* ROTT., *H. dzungarica* SAMODUROV in litt. – der Duftschuppenfleck beim ♂ ist schmal, das ♀ oberseits mit zwei Augenflecken auf dem Vfl.

5a. *Hyponephele interposita interposita* (ERSCHOFF, 1874)

(Farbtafel V, Abb. 1, 2, 1A, 2A)

Etymologie

Inter (lat.) – benachbart; *positio* (lat.) – Lage. Der Name zielt offensichtlich auf die Ähnlichkeit mit den nahestehenden Arten *H. lycaon* und *H. lupina* ab.

Typenfundort

Samarkand-Gegend“ (Usbekistan, westlicher Teil der Serawschan-Gebirgskette, Kischlak Bagrin, 25 km südlich von Samarkand).

Typenmaterial

Der Holotypus (♀) ist verloren (ANTONOVA, 1981:208), im ZMUM und ZIN nicht gefunden. Als Neotypus wurde das folgende Tier ausgewählt: Neotypus ♀; *H. interposita* ERSCHOFF, 1874; design. W. TSCHIKOWEZE, 1.1993“ (rotes Etikett); „Usbekistan, W. Serawschan, Bagrin, 1500 m, 5.VI.1988, leg. W. TSCHIKOWEZE“ (weißes Etikett).

Typenverbleib (Neotypus)

ZMUM.

Beschreibung

♀ (Neotypus): Die Vfl-Länge beträgt 24 mm. Die Vfl-Os ist grauschwarzbraun. Das Apikalauge ist groß, nicht gekernt und deutlich blaßgelb umrandet. Andere ♀♀ haben sehr selten noch ein zweites Apikalauge in der zelle Cu1–Cu2. Im Außenteil beider Flügel verläuft eine dunkle Postdiskallinie, die besonders auf dem Vfl nach außen hin scharf blaßgelb begrenzt ist. Die Vfl-Us ist ockergelb, an den Rändern und am Apex in Grau übergehend. Das schwarze Apikalauge ist größer als auf der Os und weiß gekernt. Nahe dem Außenrand verläuft eine undeutliche dunkle Querlinie. Die Hfl-Os ist einfarbig grauschwarzbraun. Der Außenrand ist gewellt. Die Hfl-Us ist grau mit weißlicher Einmischung, mehr oder weniger verloschenen Diskallinien und reichlich braun marmoriert. Im Analwinkel befinden sich stets zwei kleine schwarze, gelblich umrandete Augenflecke.

♂: Die Vfl-Länge beträgt 23–25 mm. Die Flügeloberseite ist grauschwarzbraun mit einem sehr breiten Duftschuppenfleck unterhalb der Mittelzelle (Farbtafel V, Abb. 1). Das Apikalauge ist nicht gekernt, ziemlich groß und undeutlich blaßgelblich umrandet. Die Us ist beim ♂ wie beim ♀, nur die Grundfarbe ist etwas dunkler.

Die Fransen sind bei beiden Geschlechtern hellbräunlich, auf den Vfln undeutlich gescheckt.

Androkonien

Vgl. Abb. 1 und 13. Die Duftschuppen sind stark verlängert, sich von der Basis zum Apex hin verjüngend und an der Basis gewölbt und gerundet.

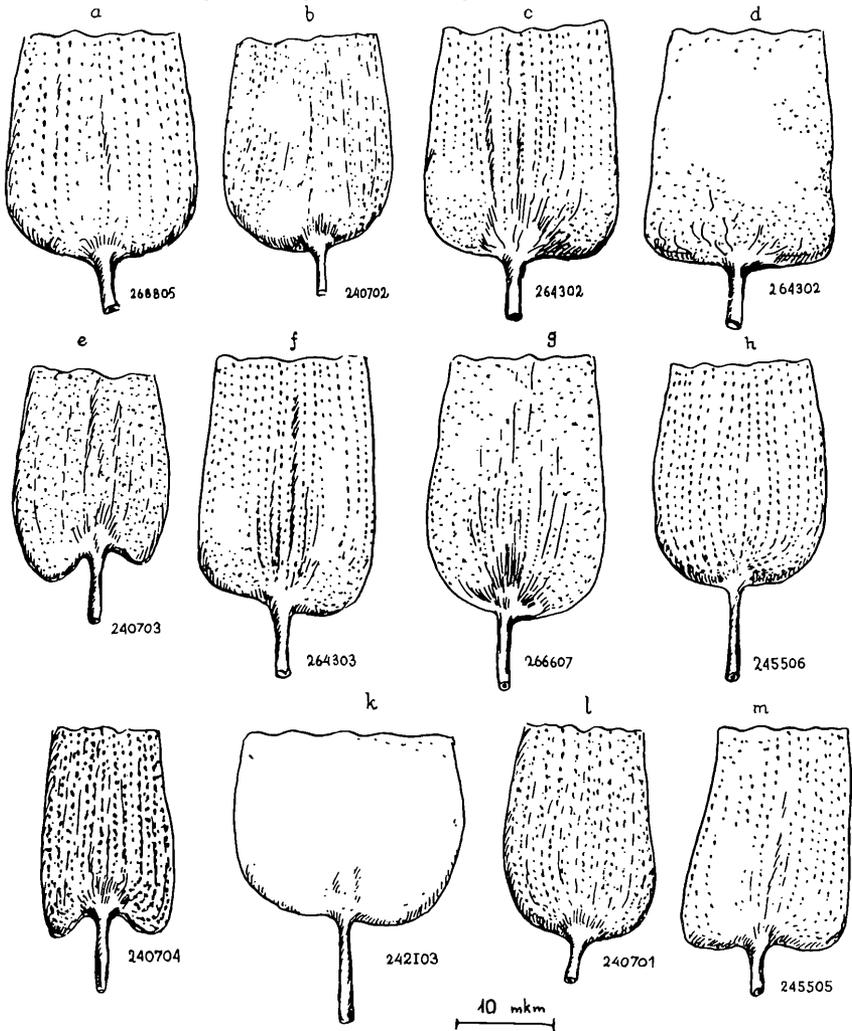


Abb. 13: Form der Androkonienbasis von *Hyponephele interposita* (ERSCHOFF, 1874)

i. interposita: a – Serawschan, Bagrin (268805); b – Serawschan, Pasrud-Fl., Sarwada (240702); c, d – W. Pamir, Chorog (264302); e – SO Kasachstan, Panfilow (jetzt Sharkent) (240703); i – S. Kasachstan, Bakanas (240701).

i. depressa: f – S. Usbekistan, Babatag-Gebk. (264303); g – SW Tadschikistan, Km 50 der Straße Duschanbe-Kurgan-Tjube (266607); h – Kugitangtau, Kokmijar (245506); i – SW Tadschikistan, Kalininabad (240704); k – Turkmenien, O. Kopetdag, Berg Duschak (242103).

i. mimonovi: m – Karakalpakien, Tachtakupyr (245505).

Genitalien

Vgl. Abb. 14. Das Tegumen ist kuppelförmig. Der Uncus ist lang, schmal, nach unten gebogen, apikal stumpf und von gleicher Größe wie das Tegumen, von dem er durch eine deutliche Naht abgetrennt ist. Die Äste des Gnathos sind kürzer als der Uncus, leicht gebogen und zugespitzt. Die Valven sind schmal, keilförmig und verjüngen sich allmählich zum Apex hin. Der Aedoeagus ist etwas länger als die Valven, leicht gebogen, zylindrisch und mit einer schwachen Verdickung an der Basis.

Material

ZMUM: 6 ♂♂, 3 ♀♀, Samarkand-Gebiet, Aman-Kutan, 8.–23.VI.1938, leg. A. ZWETAJEV; 1 ♂, 4 ♀♀, Serawschan, Aman-Kutan, 24.VI.1938, 15.–29.VII.1937, leg. G. PASCHIN; 4 ♂♂, 1 ♀, *ibid.*, 30.VI.–8.VII.1939, leg. G. KOSTYLEW; 4 ♂♂, Hissar, Kschtut-saj, 27.V., 3. und 30.VI.1912, ex coll. G. SOBOLEWSKI; 3 ♂♂, Tien-Schan, 6., 12. und 25.VI.1920, leg. N. FILIPPOV; 1 ♂, 1 ♀, Chorog, Botan. Garten, 17.–19.VII.1959, leg. A. ZWETAJEV; 2 ♂♂, 7 ♀♀, *ibid.*, 2300 m, 3.–18.VI.1956, leg. A. SHELOCHOWZEW; 1 ♂, 2 ♀♀, *ibid.*, 2300–2400 m, 2.–3. und 29.VII.1960, leg. L. SIMINA; 1 ♂, 1 ♀, Chorog-Gegend, Chabost, 2100 m, 4. und 19.VI.1956, leg. A. SHELOCHOWZEW; 1 ♂, [SO-Kasachstan], Sajsan, 19.VI.1965, leg. I. SUKATSCHewa (Gen. Pröp. 06/1992, SAMODUROW).

DM: 1 ♂, S. Fergana, loc. Frunse, 2.VII.1968, leg. G. BABUSCHKIN; 2 ♂♂, Hissar, Warsob, 10.VIII.1966, leg. A. KUSJAKIN; 1 ♀, Kirgisien, Taschkumyr, 3.VIII.1965, leg. A. KUSJAKIN; 1 ♂, Tadschikistan, Chodsha-Obi-Garm, 21.VII.1980, leg. DANILEWSKI; 3 ♂♂, 3 ♀♀, W. Pamir, Chorog, 20.–28.VI.1967, leg. A. KUSJAKIN; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Pamir, Chorog, Botan. Garten, 11.VI.1985, leg. W. TUSOW; 1 ♂, W. Pamir, Jasgulem, Ruschan, 2000 m, 20.VII.1989, leg. W. TUSOW; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Jasgulem, Wamar-Dara-Schlucht, Ruschan, 2400 m, 17.–19.VII.1985, leg. P. BOGDANOW (Gen. Pröp. 41/1993, SAMODUROW); 1 ♂, *ibid.*, 2400 m, 18.VII.1987, leg. P. BOGDANOW; 2 ♂♂, 1 ♀, *ibid.*, 2300 m, 8.VIII.1989, leg. P. BOGDANOW.

STS: 3 ♂♂, 3 ♀♀, Hissar, Kondara, 30.VI., 2., 7. und 25.VII.1985, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 5 ♀♀, Hissar, Majchura, 2300 m, 6.VII.1985, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♀, Serawschan, Agalyk, 1500 m, 12.VII.1987, leg. CHOMTSCHENKO; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Serawschan, Bagrin, 1500 m, 5.VI.1988, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, Serawschan, Sching, 1500 m, 19.VI.1981, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, 1 ♀, N. Alaj, Najman, 1000 m, 14.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, Jasgulem, Dech, 5.VIII.1991, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 11 ♂♂, 5 ♀♀, Jasgulem, Unterlauf des Fl. Jasgulem, 1000 m, 11.VII.1991, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 2 ♂♂, Ruschan, red, 1800 m, 4.VIII.1991, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, Ischkaschim, Chobost, 2000 m, 14.VII.1988, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, 3 ♀♀, Wantsch, Guschchon, 1850 m, 26.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Wantsch, Darai-Sing, 1700 m, 8.VII.1988, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 1 ♂, Schugnan, Batschiw-Dara, 30.VII.1986, leg. SAPRJAGAJEW.

SS: 2 ♂♂, Serawschan, Unterlauf des Fl. Pasrud, Sarwoda, 1800 m, 6.VII.1988, leg. G. SAMODUROW (REM-Foto Andr. 240702, KOROLEW); 1 ♀, Peter I-Gebk., Darai-Nasarak, 1750 m, 4.VII.1980, leg. G. SAMODUROW; 2 ♂♂, Serawschan, Bagrin, 1500 m, 5.VI.1988, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (Gen. Pröp. 22/1993, SAMODUROW); 2 ♀♀, Schugnan, Chorog, Botan. Garten, 2300 m, 4.VI.1985, leg. W. TUSOW; 1 ♂, SO-Kasachstan, Panfilov, Fl. Usek, 18.VI.1989, leg. I. PLJUSTSCH (REM-Foto Andr. 240703, KOROLEW; Gen. Pröp. 03/1992, SAMODUROW); 3 ♂♂, 4 ♀♀, *ibid.*, 29.–30.VI. und 10.VII.1970, leg. G. SCHAPIRO; 1 ♀, *ibid.*, 2400 m, 8.VIII.1965, leg. G. SCHAPIRO; 1 ♀, Kungej-Alatau, Kok-Bulak [Tschilik-Fl.], 1600 m, 20.VII.1974, ex coll. G. SCHAPIRO; 10 ♂♂, 1 ♀, S. Kasachstan, Bakanas, 6.–8.VI.1980, leg.

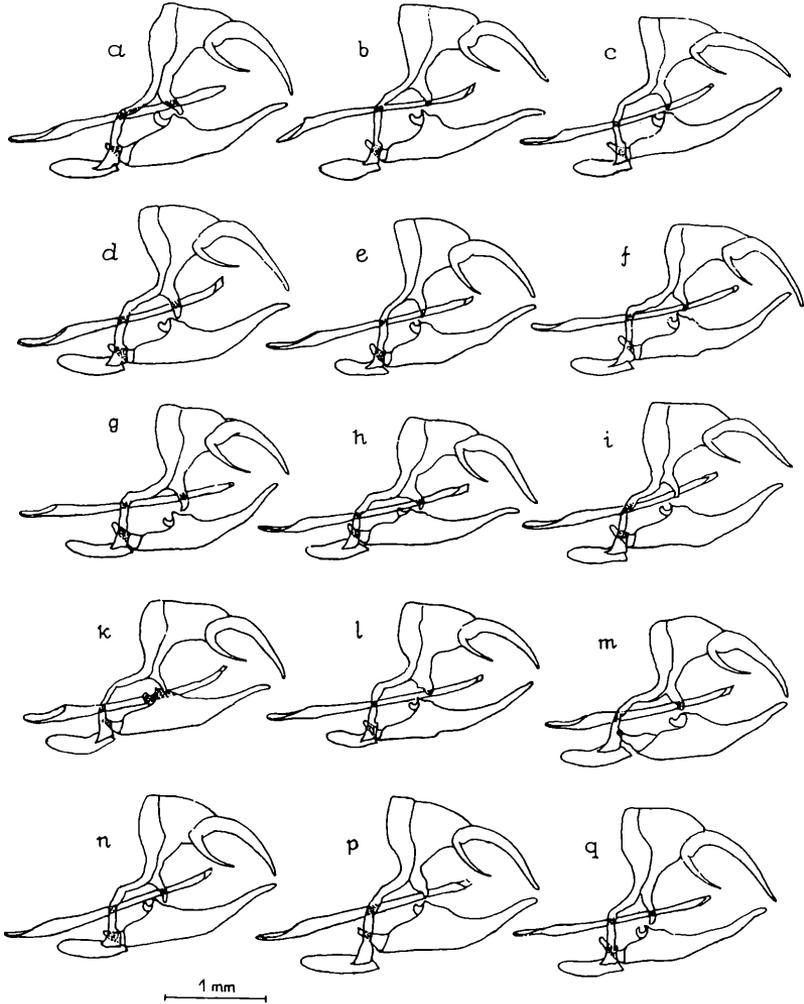


Abb. 14: ♂♂ Genitalien von *Hyponephele interposita* (ERSCHOFF, 1874)

i. interposita: s – Serawschan, Bagrin; b – Bajsuntau-Gebk., c – Pamir, Wantsch, Darai-Sing; d – SO Kasachstan, Panfilow (jetzt Sharkent); e – SO Kasachstan, Sajsan-See; f – W. Pamir, Chorog; g – W. Pamir, Jasgulem, Wamar-Dara-Fl.

i. depressa: h, l – SW Tadschikistan, Kalininabad; i – S. Usbekistan, Babatag-Gebk.; k – Kugitangtau, Kokmijar; m – Turkmenien, O. Kopetdag, Berg Duschak.

i. mimonovi: n – Karakalpakien, Tachtakupyr; p – S. Kasachstan, Bakanas; q – Zentr. Kasachstan, Perowsk (jetzt Ksyl-Orda).

W. SOLJANIKOW (REM-Foto Andr. 240701, KOROLEW; Gen. Pröp. 25/1993, 26/1993, SAMODUROW).

SK: 1 ♂, W. Pamir, Chorog-Gegend, Chaniw-Kanal, 2600 m, 22.VII.1983, leg. A. NEKRASSOW (REM-Foto Andr. 264302, KOROLEW; Gen. Pröp. 43/1993, SAMODUROW); 2 ♀♀, S. Kasachstan, Ili-Tal, 125 km nördl. Alma-Ata, 4.VIII.1974, ex coll. G. SCHAPIRO.

SM: 2 ♂♂, Samarkand-Gebiet, Aman-Kutan, 23.VI.1938, leg. A. ZWETAJEW; 1 ♂, S. Kasachstan, Boguti-Gebirge, 151 km östl. Alma-Ata, 17.VI.1989, leg. S. MURZIN.

SSS: 1 ♂, Kirgisien, Osch-Gebiet, Michajlowskoe, (ca. 100 km nördl. Osch), 10.VII.1977, leg. S. SASONOW.

Coll. LUKHTANOV & LUKHTANOV (St. Petersburg): 4 ♂♂, S. Altaj, Asutau-Geb., Aleksejewka, 21.VI.1983, leg. A. LUKHTANOV; 1 ♂, S. Itaj, 30 km östl. Buchtarma-Flußmündung, Borodino, VI.1980, leg. E. SAMOJLOW; 1 ♀, S. Altaj, Kurtschumski-Gebk., Kaldshir-Fl., 1.VIII.1976, leg. M. SERGEJEV.

Verbreitung

Usbekistan, Kirgisien, Nordtadschikistan, Südost-Kasachstan, Südaltaij.

Bemerkungen

1) Die Populationen aus den verschiedenen Teile des Areals sind uneinheitlich. 1 ♂ aus dem Sajsan (ZMUM) unterscheidet sich merklich vom Typus durch die sehr dunkle, erdgraue Hfl-US. Das Marmoruster und die Diskalbinde sind bei ihm schwach ausgeprägt. Diese Unterscheide sollten zur Ausweisung als eigene Unterart genügen, jedoch läßt der Materialmangel aus diesem Gebiet die Frage der Variation innerhalb dieser Population noch offen.

2) Exemplare aus Dschungarien zeigen ebenfalls eine Tendenz zur Verdunklung der Grundfarbe der Hfl-US. Außerdem unterscheiden sich die Androkonien bei ihnen durch eine konische Basis von denen des Typenfundortes.

3) Exemplare aus dem Westpamir sind durchschnittlich kleiner und unterscheiden sich von typischen auch durch die Basisform der Androkonien, die flach und an den Rändern kaum abgerundet ist.

4) Exemplare aus Südkasachstan nehmen bezüglich des Musters der Unterseite eine Zwischenstellung zwischen nominotypischen Tieren und solchen der ssp. *mimonovi* subspec. nov. ein. Dabei ähneln die ♂♂ mehr den nominotypischen Tieren, die ♀♀ mehr der ssp. *mimonovi* subspec. nov. Das Muster der FI-US ist bei ihnen weniger kontrastreich.

5b. *Hyponephele interposita mimonovi* SAMDUROV, subspec. nov. (Farbtafel V, Abb. 3, 4, 3A, 4A)

interposita mimonovi, Tusow, 1993:34 (*Hyponephele*).

Etymologie

Die Art ist nach dem Namen des Sammlers des Typenmaterials, E. MIMONOV, benannt.

Holotypus

♂, N. Usbekistan, Karakalpakistan, Tachtakupyr-Gegend, Sarkul-See, 12.VI.1988, leg. E. MIMONOV (REM-Foto Andr. 245505, KOROLEW; Gen. Pröp. 04/1992, SAMODUROV).

Paratypen

3 ♀♀, N. Usbekistan, Karakalpakien, Tachtakupyr-Gegend, Sarkul-See, 6.VI.1988, leg. E. MIMONOV; 1 ♂, 1 ♀, Zentr. Kasachstan, Syr-Darja-Gebiet, Perovsk (jetzt Ksylv-Orda), Kysyl-Kummy, 18.VI.1911, leg. S. SCHELL (Gen. Präp. 07/1992, SAMODUROV).

Typenverbleib

ZMUM, coll. E. MIMONOV (Holotypus) und G. SAMODUROV.

Beschreibung

♂: Kleiner als die typische Unterart, die Vfl-Länge beträgt 22 mm. Die Fl-Os wie bei *i. interposita*. Der Duftschuppenfleck ist von der für diese Art gewöhnlichen Form (Abb. 12). Die Us ist kontrastreicher: die bräunlichgrauen Hfl, der Apex und der Außenrand der Vfl auffallend stark braun marmoriert. Die Fransen sind hellbräunlich und auf den Vfl undeutlich gescheckt. ♀: Die Vfl-Länge beträgt 23 mm. Die Flügel oberseits wie *i. interposita*. Die Fl-Us ist sehr grell und kontrastreich: die Grundfarbe ist hell aschgrau mit einer weißen Diskalbinde auf den Hfln und stark ausgeprägten bräunlichen Sprenkeln auf der Grundfarbe. Der Tornus und der Innenrand der Vfl sind deutlich verdunkelt. Die Fransen der Vfl sind hellbräunlich und gescheckt, auf dem Hfl weiß, stark mit der Grundfarbe der Flügel kontrastierend.

Androkonien

Vgl. Abb. 1 und 13. Wie bei der nominotypischen Unterart.

Genitalien

Vgl. Abb. 14. Ebenfalls wie bei der nominotypischen Unterart.

Verbreitung

Nordusbekistan (Karakalpakien); Zentral- und Südkasachstan.

5c. *Hyponephela interposita depressa* KOROLEW, subspec. nov. (Farbtafel V, Abb. 5, 6)

interposita depressa, TUSOW, 1993:34 (*Hyponephela*).

Etymologie

Der Name ist toponymisch: die Gebirge der südtadschikischen Senke (Depression) bewohnend.

Holotypus

♂: SW. Tadschikistan, Tabaktschi-Geb., Unterlauf des Wachschi-Fl., Kalininabad, 5.V.1977, leg. O. LEGESIN (in ZMUM).

Paratypen

1 ♀, *ibid.*, 5.V.1977, leg. O. LEGESIN (in ZMUM); 1 ♂, Tadschikistan, Kurgan-Tjube, 12.–14. VII.1939, leg. A. ROMANOW (in ZMUM); 1 ♂, SW. Tadschikistan, Km 50 der Straße Duschanbe-Kurgan-Tjube, 11.VII.1958, leg. A. ZWETAJEV (REM-Foto Andr. 266607, KOROLEW) (in

ZMUM); 2 ♂♂, 1 ♀, Usbekistan, Babatag, 19. und 24.V.1980, leg. W. TUSOW (REM-Foto Andr. 264303, KOROLEW; Gen. Pröp. 42/1993, SAMODUROW) (in DM); 6 ♂♂, 3 ♀♀, Tadschikistan, Kalininabad-Pab, 1000 m, 31.V.1991, leg. et coll. W. TSCHIKOLOWEZ; 2 ♂♂, 1 ♀, S. Tadschikistan, Kalininabad, 2.VII.1977, leg. O. LEGESIN (REM-Foto Andr. 240704, KOROLEW; Gen. Pröp. 20/1992, SAMODUROW) (coll. G. SAMODUROW).

Beschreibung

Kleiner als die nominotypische Unterart. Die Vfl-Länge beträgt beim Holotypus ♂ 20 mm (bei den ♂♂ und den ♀♀ in der Typenserie 19–23 mm). Die Fl-Os beim ♂ und beim ♀ wie bei *i. interposita*. Der Duftschuppenfleck beim ♂ ist von der für diese Art typischen Form (Abb. 12). Die Grundfarbe der Unterseiten ist heller (besonders beim ♀), etwas eintönig aschgrau, mit einer insbesondere bei älteren Exemplaren merklichen bräunlichen Tönung, und nicht marmoriert. Das Muster ist weniger ausgeprägt, manchmal auch etwas verlöschend.

Androkonien

Die Duftschuppen sind veränderlich (Abb. 1 und 13). Bei topotypischen Exemplaren sind sie schmal, die Form der Basis ist konkav und damit von *i. interposita* gut unterschieden. Die Form der Basis nähert sich bei turkmenischen Exemplaren der von *i. interposita*, jedoch sind die Androkonien breiter. Kugitangische Exemplare nehmen eine Zwischenstellung zwischen diesen Populationen ein.

Genitalien

Vgl. Abb. 14. Von der für diese Art gewöhnlichen Struktur.

Zusätzliches Material

ZMUM: 2 ♂♂, Kopetdag, Karakala, Schichindere, 9.–11.VI.1973, leg. A. ZWETAJEW; 2 ♀♀, Turkmenien, Aschchabad, VI.1928, leg. P. DONOW; 1 ♂, Turkmenien, Badchys, 17.V.1975, leg. S. MURZIN (alle in coll. A. ZWETAJEW); 1 ♀, Schchabad-Gegend, Firjusa, 10.VII.1963, leg. L. SELIVANOW; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Turkmenien, Badchys-Reservat, Nardewanly-Quelle, 30.V.1965, leg. D. PANFILOW.

DM: 1 ♂, 6 ♀♀, Kopetdag, Firjusa, 22.VI.1970, leg. A. KUSJAKIN; 1 ♂, 2 ♀♀, Kopetdag, Bacharden, 20.–21.VI.1970, leg. A. KUSJAKIN; 1 ♂, Kopetdag, Berg Duschak, 1500 m, 3.VII.1991, leg. W. TUSOW; 1 ♂, Aschchabad-Gegend, Tschuli, 8.VI.1966, coll. G. A. SCHAPIRO; 4 ♂♂, Kugitang, 5.VII.1970, leg. KUSJAKIN & S. REDSHEPALIJEW; 1 ♂, Kugitang, Kokmijar, 16.V.1970, leg. S. REDSHEPALIJEW (REM-Foto Andr. 245506, KOROLEW); 3 ♂♂, 1 ♀, Kugitangtau, 27.V.1970, 14.V.1971, 10. und 13.VI.1972, leg. S. REDSHEPALIJEW; 2 ♂♂, Bajsun-Tau, 16.–17.VI.1980, leg. W. TUSOW (Gen. Pröp. 44/1993, SAMODUROW).

STS: 5 ♂♂, Turkmenien, Firjusa-Schlucht, Wanowski, 1000 m, 27.V.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 4 ♀♀, Kopetdag, Berg Duschak, 800 m, 27.VI.1990, leg. W. TSCHIKOLOWEZ; 2 ♂♂, W. Kopetdag, Berg Ereusch, 500 m, 19.V.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ.

SM: 4 ♂♂, Turkmenien, Badchys, Kordon Akar-Tschaschma, 15.V.1975, leg. S. MURZIN; 1 ♂, ibid., Kordon-Dshar, 7.V.1975, leg. S. MURZIN; 1 ♀, ibid., 22.VI.1975, leg. S. MURZIN; 1 ♂, ibid., Kordon Pinchar, 6.V.1975, leg. S. MURZIN; 2 ♂♂, 1 ♀, ibid., Morgunowka, 22.V.1975, leg. S. MURZIN; 1 ♂, Turkmenien, Kugitangtau, 10.VI.1964, leg. A. ZWETAJEW; 2 ♀♀, Turkmenien, Kopetdag, Tschuli, VI.1977, leg. W. POTOPOLSKI.

SS: 3 ♂♂, 2 ♀♀, Kopetdag, Berg Duschak, 1400–2000 m, 4. und 14.VII.1991, leg. W. TUSOW (Gen. Pröp. 21/1993, SAMODUROV); 1 ♀, Aschchabad-Gegend, 8.VI.1966, ex coll. G. SCHAPIRO; 1 ♂, Kugitang, Kokmijar, 16.V.1970, leg. S. REDSHEPALEJEV (Gen. Pröp. 02/1992); 5 ♂♂, Turkmenien, Kugitangtau, Chodshaipil, 1300–1500 m, 8. und 12.–16.VI.1993, leg. M. MARCHASJOW; 1 ♂, 1 ♀, Turkmenien, Kugitangtau, loc. Kugitang, 1000–1300 m, 5.VI.1993, leg. M. MARCHASJOW.
ST: 1 ♂, USSR, Turkmenia, Kopet-Dag Mts., Mt. Dushak, 1600 m, 4.VII.1991, leg. V. TUZOV (REM-Foto Andr. 242103, KOROLEW).

Verbreitung

Usbekistan, Tadschikistan, Turkmenien: Gebirge der südtadschikischen Senke, Gebirgskette Kugitangtau; ? Nordiran; ? Nordafghanistan.

Literatur

- ALPHERAKY, S. (1881): Lepidopteres du district de Kouldja et des montagnes environnantes. – Horae Soc. Ent. Ross. **16**: 334–435, t. 14–15.
- ALPHERAKY, S. (1883): Ueber die Gattung *Colias* F. – Stett. ent. Ztg **44**: 488–495.
- ALPHERAKY, S. (1885): Lepidoptera, p. 596–608. In LANSDELL, H.: Russian Central Asia, vol. **2**.
- ALPHERAKY, S. (1891): Kuldzha i Tian-Shan. – Zap. Imp. Russ. Geogr. obststh. **23**: 1–190. (in russisch)
- ANTONOVA, E. M. (1981): Typovye eksempljary Lepidoptera khranjashtshiesja v kollekczijskix Zoologitscheskogo museja MGU. – Tr. Zool. mus. MGU **1981**: 208–227. (in russisch)
- BALLETTO, E. & O. KUDRNA (1989): On a small collection of butterflies from NW Afghanistan (province of Gerat), with additions of the afghan fauna and a checklist of the species known for this country. – Ent. Gaz. **40**: 245–265.
- BUTLER, A. G. (1880): On a small collection of Lepidoptera from western India and Beloochistan. – Ann. Mag. Nat. Hist. (5): 403–415, t. 39.
- CHRISTOPH, H. (1884): Lepidopteren aus dem Achal-Tekke-Gebiete. – ROMANOFF, Mem. Lepid. **1**: 93–138, pls. 6–8.
- DARITSCHJEVA, M. A. (1972): K faune i ekologii vysshjich tscheshuekryluch juga Turkmenii. – Nasekomje Juzhnoi Turkmenii: 47–74. (in russisch)
- DEVJATKIN, A. L. (1989): New data on the fauna of Macrolepidoptera of West Kopet-Dag. – Ent. obozr. **68** (3): 658–665. (in russisch)
- ECKWEILER, W. & P. HOFMANN (1980): Verzeichnis iranischer Tagfalter – Checklist of Iranian butterflies. – Nachr. ent. Ver. Apollo N.F., Suppl. **1**: 1–28.
- ERSCHOFF, N. G. (1874a): Reise in Turkestan von A. P. FEDTSCHENKO. Schmetterlinge (Lepidoptera). – Izv. Imp. Ob. Est. Antr. Etn. **11** (2): 1–128. (in russisch).
- ERSCHOFF, N. G. (1874b): Lepidopteren von Turkestan. – Stett. ent. Ztg **35**: 386–417
- FALKOVITSH, M. I. (1986): Tscheshuekrylye (Lepidoptera) ostanzovykh gor Kuldzhuktau i podgornoj ravniny (Jugo-Sapadnyi Kysylkum). – Tr. V. E. O. **67**: 164–166. (in russisch).
- GROUW-GRSHIMAILO, G. E. (1890): Le Pamir et sa faune Lepidopterologique. – ROMANOFF, Mem. Lepid. **4**: 1–577

- GRUM-GRSHIMAILO, G. E. (1893): *Lepidoptera Palaeartica nova*. – *Horae Soc. Ent. Ross.* **27**: 127–129.
- GRUMM-GRSHIMAILO, G. E. (1885): Bericht über meine Reise in das Alai-Gebiet. – ROMANOFF, *Mem. Lepid.* **2**: 212–247
- GRUMM-GRSHIMAILO, G. E. (1887): Bericht über meine Reise in das östliche Buchara. Correspondenz. Nebst Anhang: Diagnosen einiger neuer Species. – ROMANOFF, *Mem. Lepid.* **3**: 357–402.
- HERZ, O. (1900): Meine Lepidopteren-Ausbeute im nördlichen Buchara und im Serafschan-Gebiete im Jahre 1892. – *Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Petersburg* **5**: 428–457
- HEYDEMANN, W. (1954): Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Afghanistans. – *Zeit. Wien. ent. Ges.* **39**: 385–396, 412–428, Taf. 35, 36.
- KORSHUNOV, Yu. P. (1972): Catalogue of diurnal butterflies of the fauna of the U.S.S.R. – *Ent. obozr.* **51**: 351–368. (in russisch)
- KORSHUNOV, Yu. P. & V. V. DUBATOLOV (1987): O novykh objektakh kolektsii Zoologitscheskogo museyal SO AN SSSR. – *Bulavousye tscheshuekrylye SSSR, Novosibirsk*: 136–152. (in russisch)
- LARSEN, T. B. (1978): Butterfly Collecting in Afghanistan. – *Ent. Rec. J. Var.* **90**: 191–198.
- LUKHTANOV, V. A. & A. G. LUKHTANOV (1987): Sredneasiatskiye i kasahskkiye vidy dnevných tscheshuekrylykh (Lepidoptera, Rhopalocera) v faune Juzhnogo Altaya. – *Nasekomye, Klestshi, Gelminty (Novosibirsk, SO AN SSSR)*, p. 13–17. (in russisch)
- LUKHTANOV, V. A. & A. G. LUKHTANOV (1988): Rare and little-known lycaenid Butterfly species (Lepidoptera) from South Altai. – *Vestn. zool.* **1988** (2): 9–12. (in russisch)
- MASIN, L. N. (1989): Vysotno-pojasnaja struktura naseleniya imago bulavousykh tscheshuekrylykh Kopetdaga. – *Izv. AN Turkm. SSR (ser. Biol.)* **2**: 52–58. (in russisch)
- MEINHARD, A. (1910): Spysok kolektsii tscheshuekrylykh is sborov nautschnykh ekspeditsij profressora W. W. Sapozhnikova v yugo-wostotchnuju tschastj Russkogo Altaja, etc. – *Izv. Imp. Tomsk. Univ.* **37**: 1–17 (in russisch)
- MOORE, F. (1894): *Lepidoptera Indica*. Vol. **2**. – 7+274 pp, tt. 95–190, London.
- MURZIN, W. S. (1986): Dnewnye tscheshuekrylye (Lepidoptera, Rhopalocera) Badkhyszkogo zapovednica (Turkmenskaj SSR). – *Tr. V. E. O.* **67**: 125–130. (in russisch)
- NICEVILLE, L. DE (1882): *Butterflies of India*. **2** (2): 206.
- RÜHL, F. & A. HEYNE [1892–94]: *Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte*. Tagfalter. – Leipzig.
- SAKAI, S. (1981): *Butterflies of Afghanistan*. – Tokyo.
- SEITZ, A. (1907–09): *Die Gross-Schmetterlinge der Erde*. Die Gross-Schmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes. Die palaearktischen Tagfalter. – Kernen, Stuttgart.
- STAUDINGER, O. (1881): Rhopaloceren von Lepsa und dem Ala Tau. – *Stett. ent. Ztg* **42**: 275–300.
- STAUDINGER, O. (1886): Centralasiatische Lepidopteren. – *Stett. ent. Ztg* **47**: 193–215.
- STAUDINGER, O. (1887): Centralasiatische Lepidopteren. – *Stett. ent. Ztg* **48**: 49–64.
- STAUDINGER, O. & H. REBEL (1901): *Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes*. – Friedländer, Berlin.
- STSHETKIN, Yu. L. (1960): Wyschie tscheshuekrylye Vahschskoi doliny. – *Trudy Inst. Zool. Parasitol. AN Tadsch. SSR* **19** (1): 1–303. (in russisch)
- STSHETKIN, Yu. L. (1963): K faune wyschikh tscheshuekrylykh niskogorij Juzhnogo Tadzchikistana (Rhopalocera). – *Tr. Inst. Zool. Parasit. AN Tadsch. SSR* **24**: 21–71. (russisch).

- STSHETKIN, YU. L. & YU. YU. STSHETKIN (1975): *Vidu Papilionidae i Pieridae basseina reki Surchob v Tadzshikistane*. – *Entomologia Tadzshikistana*: 142–160. (in russisch)
- STSHETKIN, YU. YU. (1984): *Hyponephele pseudokirgisa* sp. n. (Lepidoptera, Satyridae). – *Zool. Zh.* **64**: 1581–1584. (in russisch)
- SWINHOE, C. (1882): List of Lepidoptera collected in Southern Afghanistan. – *Trans. Ent. Soc. Lond.* **3**: 337–355, t. 9.
- SWIRIDOV, A. W. (1972): K faune tscheshuekrylykh Badkhysa. – *Izv. AN Turkm. SSR* **1**: 46–52. (in russisch)
- TSCHIKOLOWEZ, W. W. (1991): Verzeichnis der Tagfalter Usbekistans (Lepidoptera, Rhopalocera). – *Atalanta* **22** (2/4): 93–116.
- TSCHIKOLOWEZ, W. W. (1992a): Eine kommentierte Artenliste der Tagfalter des Vantsch-Gebirges (Pamir) (Lepidoptera, Rhopalocera). – *Atalanta* **23** (1/2): 139–157, Taf. 8, fig. 1–4.
- TSCHIKOLOWEZ, W. W. (1992b): Eine kommentierte Artenliste der Tagfalter des Transalaj-Gebirges (Pamiro-Alaj) nebst Beschreibung der *Erebia progne samodurovi* subspec. nov. (Lepidoptera, Rhopalocera). – *Atalanta* **23** (1/2): 169–193, Taf. 10.
- TURATI, E. (1909): Nuove forme di Lepidotteri e note critiche. – *Naturalista sicil.* **20**: 11–22, Tav. 1–6.
- TUZOV, V. K. (1993): The synonymic list of butterflies from the ex-USSR. – Rosagroservice, Moscow, 73 pp.
- ZHDANKO, A. B. (1980): Ekologo-faunistitscheskij obsor dnevnnykh babotschek (Lepidoptera, Rhopalocera) Jugo-Vostotschnogo Kasakstana. – *Nasekomye Kasakhstana*: 67–76. (in russisch)
- ZHDANKO, A. B. (1983): Vertikalnoe raspredelenie dnevnnykh Babotschek (Lepidoptera, Papi-lionoidea) v gorakh Severnogo Tian-Shanja i Juhznogo Altaja. – *Ent. obozr.* **62** (4): 716–727 (in russisch)

Erklärung der Farbtafel III (p. 413):

Abb. 1: *Hyponephele haberhaueri haberhaueri* (STAUDINGER, 1886), ♂, W. Alaj. Koro-Schoro, 2100 m, 19.VII.1992, leg. W. TUSOW, coll. G. SAMODUROW.

Abb. 2: *Hyponephele haberhaueri haberhaueri* (STAUDINGER, 1886), ♀, W. Alaj, Tschauwaj, 1400 m, 18.VII.1989, leg. W. TUSOW (DM).

Abb. 3: *Hyponephele haberhaueri rubriceps* (HERZ, 1900), ♂, Serawschan, Farob, 2000 m, 29.VI.1988, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 4: *Hyponephele haberhaueri rubriceps* (HERZ, 1900), ♀, Serawschan, Pasrud-Umlauf, Schurmaschk, 2000 m, 10.VII.1988, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 1A–4A: wie Abb. 1–4, Unterseiten.

Abb. 5: *Hyponephele haberhaueri ocellata* SAMODUROV, subspec. nov., Paratypus ♂, O. Alaj, Kysyldshar, 2000 m, 18.VII.1992, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 6: *Hyponephele haberhaueri ocellata* SAMODUROV, subspec. nov., Paratypus ♀, O. Alaj, Kysyldshar, 2000 m, 18.VII.1992, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 7: *Hyponephele maureri subnephele* (STSHETKIN, 1963), ♂, Peter I-Gebk., Darai-Nasarak, 1750 m, 9.VII.1980, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 8: *Hyponephele maureri subnephele* (STSHETKIN, 1963), ♀, Gissar, Kondara, 1600 m, 7.VII.1985, leg. W. TSCHIKOLOWEZ, coll. G. SAMODUROW.

Abb. 5A–8A: wie Abb. 5–8, Unterseiten.

1	2	5	6
3	4	7	8
1A	2A	5A	6A
3A	4A	7A	8A

Erklärung der Farbtafel IV (p. 415):

Abb. 1: *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887), ♂, Kirgisski-Gebk., Tschon-Aryk, 1000 m, 6.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ, coll. G. SAMODUROW.

Abb. 2: *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887), ♀, Kirgisski-Gebk., Malinowka, 1500–1800 m, 23.VII.1977, leg. et coll. S. SASONOW.

Abb. 3: *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887), ♂, Transili-Gebk., Tschilik-Tal, 14.VI.1991, leg. A. ZHDANKO, coll. W. TUSOW.

Abb. 1A–3A: wie Abb. 1–3, Unterseiten

Abb. 4: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♂, Terskej-Alatau, Pokrowka, 11.VII.1966, leg. et coll. A. KUSJAKIN (DM).

Abb. 5: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♀, ibid., 20.VII.1967, leg. et coll. A. KUSJAKIN (DM).

Abb. 6: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♂, Bajdulu-Gebk., 22 km südl. Dolon-Paß, 2450 m, 13.VII.1976, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 7: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♀, ibid., 19.VII.1976, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 4A–7A: wie Abb. 4–7, Unterseiten.

1	3	4	6
2		5	7
1A	3A	4A	6A
2A		5A	7A

Erklärung der Farbtafel V (p. 417):

Abb. 1: *Hyponephele interposita interposita* (ERSCHOFF, 1874), ♂, Serawschan, Sarwoda, 1700 m, 6.VII.1988, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 2: *Hyponephele interposita interposita* (ERSCHOFF, 1874), Neotypus ♀, Serawschan, Bagrin, 1500 m, 5.VI.1988, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (ZMUM).

Abb. 1A, 2A: wie Abb. 1 und 2, Unterseiten.

Abb. 3: *Hyponephele interposita mimonovi* SAMODUROV, subspec. nov., Holotypus ♀, Karakalpakien, Tachtakupyr, 12.VI.1988, leg. et coll. E. MIMONOV.

Abb. 4: *Hyponephele interposita mimonovi* SAMODUROV, subspec. nov., Paratypus ♀, ibid., 6.VI.1988, leg. et coll. E. MIMONOV.

Abb. 3A, 4A: wie Abb. 3 und 4, Unterseiten.

Abb. 5: *Hyponephele interposita depressa* KOROLEW, subspec. nov., Paratypus ♂, S. Tadshikistan, Kalininabad, 2.VII.1977, leg. O. LEGESIN, coll. G. SAMODUROV. Unterseite.

Abb. 6: *Hyponephele interposita depressa* KOROLEW, subspec. nov., ♀, ibid., coll. G. SAMODUROV. Unterseite.

		5	6
3	4	3A	4A
1	2	1A	2A

Anschriften der Verfasser

GENRIKH D. SAMODUROV
Kalinin-Straße 2, 21
141070 Kaliningrad
Russia

WADIM W. TSCHIKOLOWEZ
Schmalhausen Institute of Zoology
UA -252601 Kiew MSP
Ukraine

VLADIMIR A. KOROLEW
Bakulew-Straße 10, 36
117513 Moskau
Russia

Farbtafel III

SAMODUROW, G. D., TSCHIKOWEY, W. W. & W. A. KOROLEW: Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung *Hyponephele* MUSCHAMP, 1915. I. Die Arten *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886), *H. germana* (STAUDINGER, 1887), *H. maureri* (STAUDINGER, 1886), *H. rueckbeilli* (STAUDINGER, 1887) und *H. interposita* (ERSCHOFF, 1874) (Lepidoptera, Satyridae). – *Atalanta* 26 (1/2): 157–195.

Abb. 1: *Hyponephele haberhaueri haberhaueri* (STAUDINGER, 1886), ♂, W. Alaj. Koro-Schoro, 2100 m, 19.VII.1992, leg. W. TUSOW, coll. G. SAMODUROW.

Abb. 2: *Hyponephele haberhaueri haberhaueri* (STAUDINGER, 1886), ♀, W. Alaj, Tschauwaj, 1400 m, 18.VII.1989, leg. W. TUSOW (DM).

Abb. 3: *Hyponephele haberhaueri rubriceps* (HERZ, 1900), ♂, Serawschan, Farob, 2000 m, 29.VI.1988, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 4: *Hyponephele haberhaueri rubriceps* (HERZ, 1900), ♀, Serawschan, Pasrud-Umlauf, Schurmaschk, 2000 m, 10.VII.1988, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 1A–4A: wie Abb. 1–4, Unterseiten.

Abb. 5: *Hyponephele haberhaueri ocellata* SAMODUROW, subspec. nov., Paratypus ♂, O. Alaj, Kysyldshar, 2000 m, 18.VII.1992, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 6: *Hyponephele haberhaueri ocellata* SAMODUROW, subspec. nov., Paratypus ♀, O. Alaj, Kysyldshar, 2000 m, 18.VII.1992, leg. et coll. G. SAMODUROW.

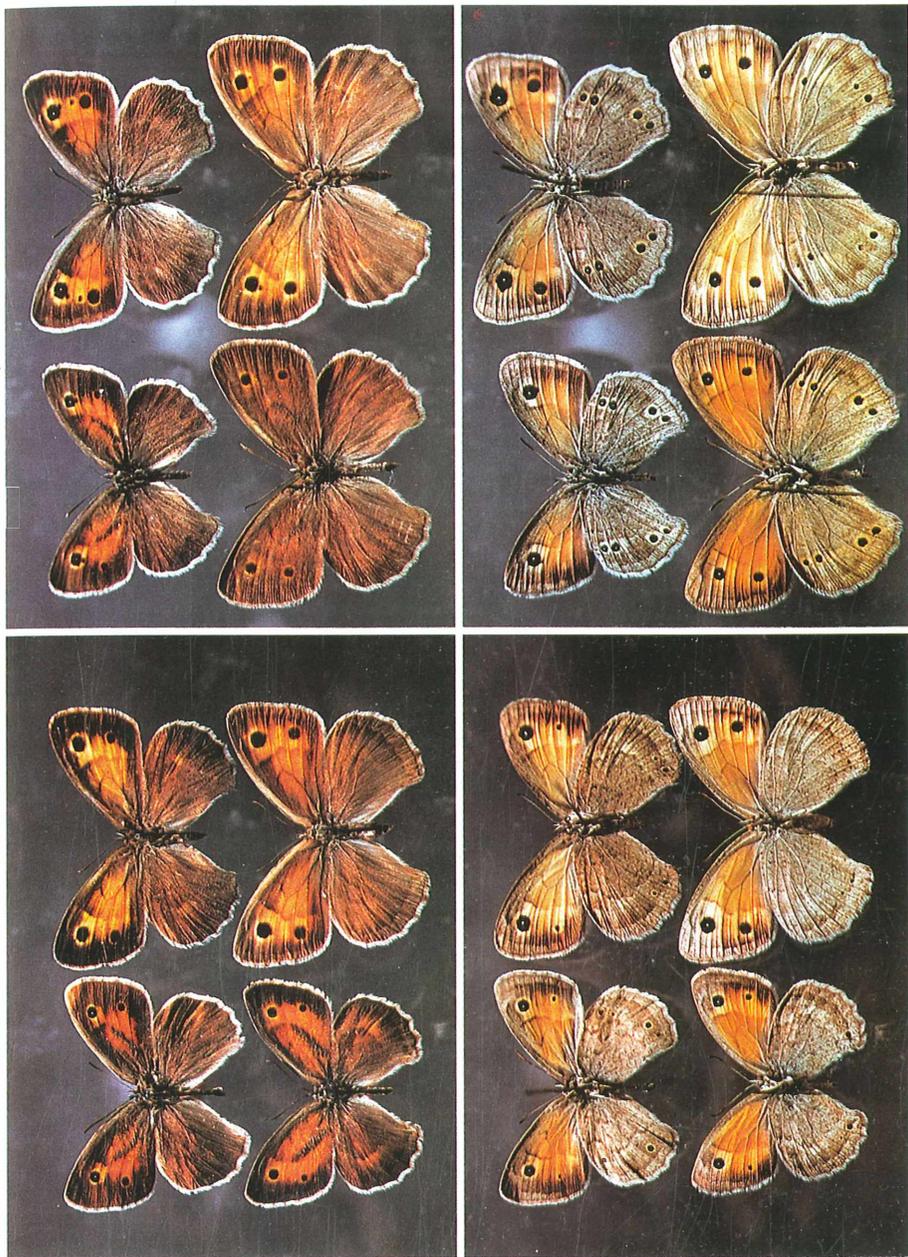
Abb. 7: *Hyponephele maureri subnephele* (STSHETKIN, 1963), ♂, Peter I.-Gebk., Darai-Nasarak, 1750 m, 9.VII.1980, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 8: *Hyponephele maureri subnephele* (STSHETKIN, 1963), ♀, Gissar, Kondara, 1600 m, 7.VII.1985, leg. W. TSCHIKOWEY, coll. G. SAMODUROW.

Abb. 5A–8A: wie Abb. 5–8, Unterseiten.

6	8	6A	8A
5	7	5A	7A
2	4	2A	4A
1	3	1A	3A

Farbtafel III



Farbtafel IV

SAMODUROW, G. D., TSCHIKOLOWEZ, W. W. & W. A. KOROLEW: Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung *Hyponephele* MUSCHAMP, 1915. I. Die Arten *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886), *H. germana* (STAUDINGER, 1887), *H. maureri* (STAUDINGER, 1886), *H. rueckbeili* (STAUDINGER, 1887) und *H. interposita* (ERSCHOFF, 1874) (Lepidoptera, Satyridae). – *Atalanta* 26(1/2): 157–195.

Abb. 1: *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887), ♂, Kirgisski-Gebk., Tschon-Aryk, 1000 m, 6.VII.1986, leg. W. TSCHIKOLOWEZ, coll. G. SAMODUROW.

Abb. 2: *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887), ♀, Kirgisski-Gebk., Malinowka, 1500–1800 m, 23.VII.1977, leg. et coll. S. SASONOW.

Abb. 3: *Hyponephele germana* (STAUDINGER, 1887), ♂, Transili-Gebk., Tschilik-Tal, 14.VI.1991, leg. A. ZHDANKO, coll. W. TUSOW.

Abb. 1A–3A: wie Abb. 1–3, Unterseiten.

Abb. 4: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♂, Terskej-Alatau, Pokrowka, 11.VII.1966, leg. et coll. A. KUSJAKIN (DM).

Abb. 5: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♀, *ibid.*, 20.VII.1967, leg. et coll. A. KUSJAKIN (DM).

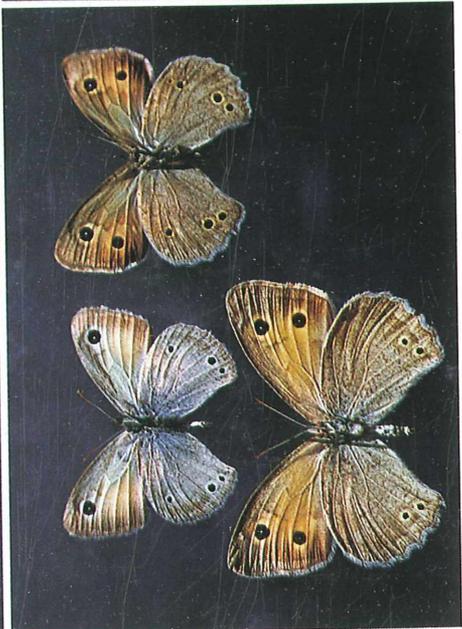
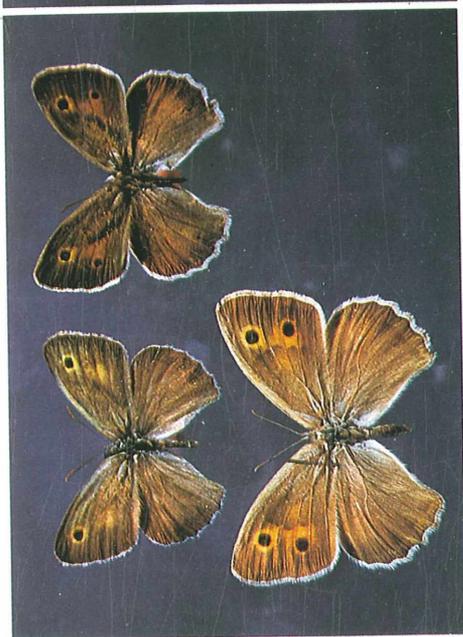
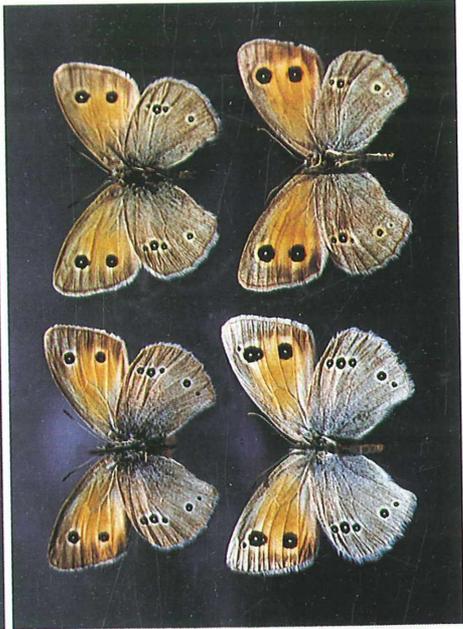
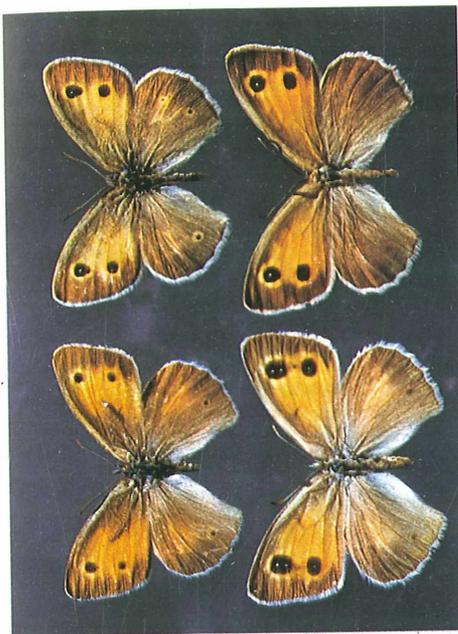
Abb. 6: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♂, Bajdulu-Gebk., 22 km südl. Dolon-Paß, 2450 m, 13.VII.1976, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 7: *Hyponephele rueckbeili* (STAUDINGER, 1887), ♀, *ibid.*, 19.VII.1976, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 4A–7A: wie Abb. 4–7, Unterseiten.

6	7	6A	7A
4	5	4A	5A
3		3A	
1	2	1A	2A

Farbtafel IV



Farbtafel V

SAMODUROW, G. D., TSCHIKOLOWEZ, W. W. & W. A. KOROLEW: Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung *Hyponephele* MUSCHAMP, 1915. I. Die Arten *Hyponephele haberhaueri* (STAUDINGER, 1886), *H. germana* (STAUDINGER, 1887), *H. maureri* (STAUDINGER, 1886), *H. rueckbeili* (STAUDINGER, 1887) und *H. interposita* (ERSCHOFF, 1874) (Lepidoptera, Satyridae). – *Atalanta* 26 (1/2): 157–195.

Abb. 1: *Hyponephele interposita interposita* (ERSCHOFF, 1874), ♂, Serawschan, Sarwoda, 1700 m, 6.VII.1988, leg. et coll. G. SAMODUROW.

Abb. 2: *Hyponephele interposita interposita* (ERSCHOFF, 1874), Neotypus ♀, Serawschan, Bagrin, 1500 m, 5.VI.1988, leg. W. TSCHIKOLOWEZ (ZMUM).

Abb. 1A, 2A: wie Abb. 1 und 2, Unterseiten.

Abb. 3: *Hyponephele interposita mimonovi* SAMODUROW, subspec. nov., Holotypus ♀, Karakalpakien, Tachtakupyr, 12.VI.1988, leg. et coll. E. MIMONOV.

Abb. 4: *Hyponephele interposita mimonovi* SAMODUROW, subspec. nov., Paratypus ♀, ibid., 6.VI.1988, leg. et coll. E. MIMONOV.

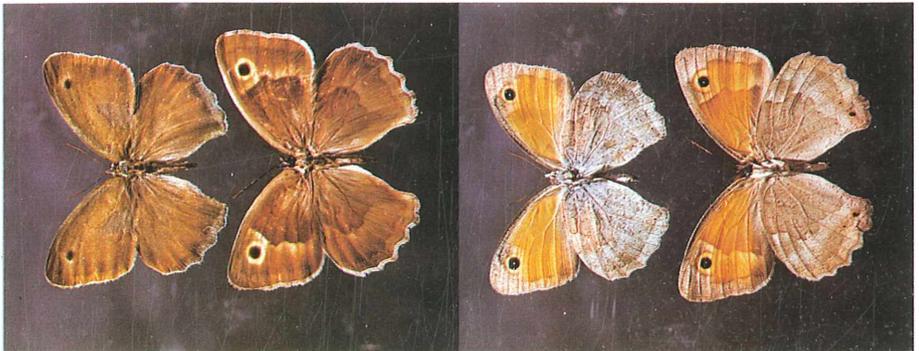
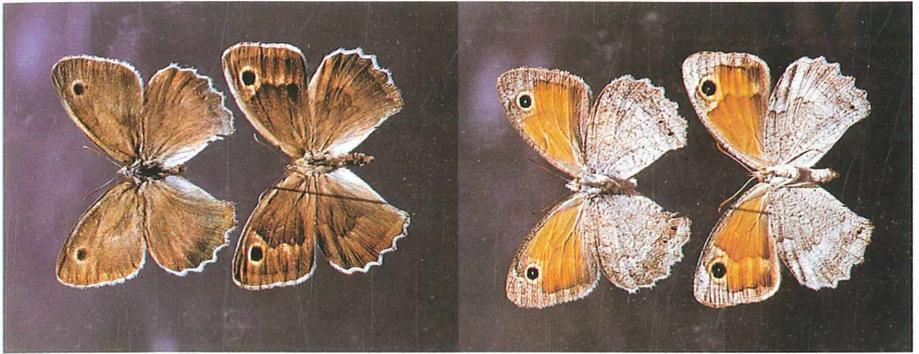
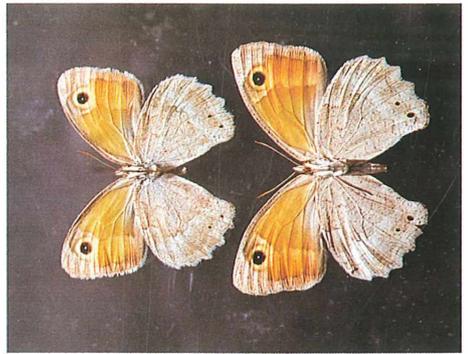
Abb. 3A, 4A: wie Abb. 3 und 4, Unterseiten.

Abb. 5: *Hyponephele interposita depressa* KOROLEW, subspec. nov., Paratypus ♂, S. Tadschikistan, Kalininabad, 2.VII.1977, leg. O. LEGESIN, coll. G. SAMODUROW. Unterseite.

Abb. 6: *Hyponephele interposita depressa* KOROLEW, subspec. nov., ♀, ibid., coll. G. SAMODUROW. Unterseite.

		5	6
3	4	3A	4A
1	2	1A	2A

Farbtafel V



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Samodurow Genrikh D., Tschikolowez Wadim W., Korolew Vladimir A.

Artikel/Article: [Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung Hyponephele \(Muschamp, 1915\) I. Die Arten Hyponephele haberhaueri \(Staudinger, 1886\), H. germana \(Staudinger, 1887\), H. maureri \(Staudinger, 1886\), H. rueckbeili \(Staudinger, 1887\) und H. interposita \(Erschoff, 1874\) \(Lepidoptera, Satyridae\) 157-195](#)

