

## Fünf neue paläarktische Glasflügler (Lepidoptera, Sesiidae)

Von Karel ŠPATENKA, Pečky

### Abstract

Five new species of clear-wing moths are described. *Ch. lastuvkai* n. sp. is close to *Ch. empiformis* (ESP.), there exist only 2 specimens from Bulgaria. *S. pungeleri* n. sp. is known from middle Turkey in 2 specimens as well, it is similar *S. liljanae* TOŠEVSKI and *S. triannuliformis* (FR.). *S. tosevskii* n. sp. was caught in greater amount in Tian-shan mountains (USSR). Only males are known. This new species is related to the group *S. codeti* (OBTH.)-*S. melliniformis* (LASP.). *Ch. sogdianica* n. sp. belongs to the group *Ch. euceraeformis* (O.)-*Ch. palustris* KAUTZ, the hostplant is *Euphorbia* sp. It was caught in 8 exemplars in high mountains of middle Asia (Uzbekistan-Chatkal-chain, Tadjikistan-Hissar mountains). *Ch. jitkai* n. sp. is externally similar to *P. chrysidiformis* (ESP.) and to certain red coloured *Bembecia*-species, but it is phylogenetic related to *Ch. zimmermanni* (LED.) and *Ch. inexpectata* (LE CERF). Only 2 exemplars were collected in Hissar mountains. It is concluded that *P. dorylififormis-ceriaeformis* v. *inexpectata* LE CERF is a distinct species which belongs to the genus *Chamaesphecia* SPULER. Its valid name is *Chamaesphecia inexpectata* (LE CERF) comb. n. et stat. n. A diagnosis of this species is given and the genitalia are illustrated for the first time.

In den letzten Jahren wurden mehrere neue Sesiidae-Arten beschrieben, manche bisher unbekannte Bionomien der Raupen entdeckt und weitere neue Erkenntnisse über diese interessante Familie der Schmetterlinge publiziert. Unter den neuen Arten kann man die von KRÁLÍČEK (1966, 1969, 1975, 1978 und 1979), LAŠTŮVKA (1983), ŠPATENKA (1983), TOŠEVSKI (1986), GORBUNOV (1986) beschriebenen nennen, neue Bionomieerkenntnisse veröffentlichten besonders LAŠTŮVKA (1980, 1983), ŠPATENKA (1980) und KRÁLÍČEK (1967, 1975), mit taxonomischen, systematischen oder phylogenetischen Problemen befaßten sich z. B. NAUMANN (1971), NAUMANN und SCHROEDER (1980), LAŠTŮVKA (1980, 1984), LAŠTŮVKA und ŠPATENKA (1983).

Derzeit bereite ich eine monographische Bearbeitung der Familie Sesiidae im Rahmen der paläarktischen Region vor. Dieser Artikel bringt die Beschreibung von fünf neuen Arten, die noch vor Beendigung der genannten Monographie veröffentlicht werden sollen. Zwei davon konnten in den Sammlungen des Naturhistorischen Museums in Wien entdeckt werden, drei weitere stammen von meinen Exkursionen nach Sowjetisch-Zentralasien und Bulgarien.

### 1. *Chamaesphecia lastuvkai* n. sp.

Holotypus ♀: Bulgaria, Sliven, 28. VI. 1985, K. Špatenka lgt. et coll. – Paratypus ♂ mit folgenden Etiketten: 1. Bulgar., 2. uoceriformis Tr. ♂, 3. masarif. odynerif., 4. Chamaesphecia sp. (Handschrift Dr. Z. Laštůvka), 5. Pr. Nr. 2 Genitaluntersuchung Z. Laštůvka, 1985. Der Paratypus ist in der Kollektion des Naturhistorischen Museums, Wien, deponiert.

Kopf: Palpen dorsal sattgelb, apikal auf dem dritten Glied einige gelbe Haare, lateral und ventral dieselbe Färbung. Antennen: dorsal schwarzblau, ventral die ersten 3 Glieder sattgelb, alle übrigen haben ventrolateral einen sattgelben keilförmigen Fleck. Stirn mit goldgelben, perlmutterartigen und metallisch blauviolett glänzenden Schuppen bedeckt. Vor dem Auge ein weißes Streifenchen, Scheitel und der Raum zwischen den Antennen mit sattgelben Schuppen, Kopfkragen um den ganzen Kopf sattgelb.

Brust: Schwarzblau mit hellgelb begrenzten Tegulae, die helle mediale Linie fehlt, Patagia schwarzblau mit einigen gelben Schuppen, Metathorax dorsolateral mit gelbem Fleck auf jeder Seite. Lateral unter den Flügeln ein großer sattgelber Fleck.

Beine: Vordere Coxa schwarzblau, ventral weißgelb, Femur dorsal schwarzblau, ventral und lateral gelbweiß mit dünnen langen gelben Haaren; Tibia blauschwarz, lateral und ventral gelb; Tarsus blauschwarz, ventral auf den ersten Gliedern einige gelbe Schuppen. Hintere Coxa blauschwarz, Femur blauschwarz, lateral und ventral weißgelb, ventral mit langen gelben Haaren; Tibia gelb, ventral hinter dem ersten Spornpaar blauschwarz, vor dem zweiten Spornpaar ein schmales blauschwarzes Ringlein; Sporne gelb; Tarsus blauschwarz, auf den ersten Gliedern stark gelb durchmischt, ventral sehr stark gelb angefliegen.

Vorderflügel: Dorsal blauschwarz, Hinterrand mit gelben Schuppen bestäubt; gelb bestäubt ist auch das ganze Längsfeld. Das Keilfeld klein, etwa zur Hälfte seines Umfangs gelb. Diskoidalfleck gelb, höher als breit, äußeres Glasfeld mäßig langgezogen (breiter als hoch), durch 3 Zellen gebildet, nach oben und unten noch mit 2 rudimentären gelben Zellen, Außenfeld gelb mit dunkel bestäubten Adern, zwischen den Adern  $R_3$ - $R_5$  mit durchgehendem dunkelbraunen Saum. Fransen vor dem Apex gelb, am Außenrand schwarz und gelb, im Hinterapex gelb. Ventral vorwiegend gelb, dunkelbraun ist nur der Diskoidalfleck in der äußeren Hälfte, der Strich vom Diskoidalfleck zum Apex und die Bestäubung der Adern im Außenfeld.

Hinterflügel: Hyalin, mit langen gelben Fransen; der schmale Außenrand dunkelbraun, nach innen breit gelb, braun durchmischt, begrenzt. Die Adern dunkelbraun mit einzelnen gelben Schuppen, der Diskoidalfleck schmal keilförmig, dunkelbraun mit wenigen gelben Schuppen. Ventral: alle dunklen Partien gelb, nur der schmale Außenrand blauschwarz.

Abdomen: Dorsal schwarzbraun, auf dem 1. Tergit in fast ganzer Länge, auf dem 2., 4. und 6. in den distalen Hälften dünn mit gelben Schuppen durchmischt. Die Distalenden der Tergite 2, 4 und 6 mit schmalen weißen Ringen. Das Abdomen ist, was die gelbe Färbung betrifft, dorsal wahrscheinlich ein bißchen abgewischt.

Paratypus: Unterschiede zum Weibchen: die gelbe Bestäubung ist mehr ausgeprägt, was besonders auf dem Außenfeld und dem Diskoidalfleck der Vorderflügel sowie auf dem Außenrand der Hinterflügel auffallend ist. Alle Abdominaltergite breit gelb bestäubt, auf dem 5. nur medial; die weißen Ränder der Tergite sind unter dieser gelben Bestäubung nicht sichtbar. Abdomen ventrolateral mit durchlaufender gelber Linie, das Längsfeld der Vorderflügel ist angedeutet.

Abmessungen: Holotypus ♀: Spannweite 16 mm, Antenne 4,5 mm, Körperlänge 9 mm; Paratypus ♂: Spannweite 21 mm, Antenne 6 mm, Körperlänge schätzungsweise 12 mm (Abdomen abgeschnitten).

Genitalmorphologie: Der Genitalapparat des Männchens unterscheidet sich von *Ch. empiformis* nicht wesentlich. Die Valve ist etwas langgestreckter, was freilich nicht viel bedeutet. Als Vergleich habe ich mehr als 50 Exemplare von *Ch. empiformis* (ESP.) geprüft und dabei in den Merkmalen eine beträchtliche Variabilität gefunden. Es zeigt sich, daß die Genitalmorphologie bei naheverwandten Arten der Sesiiden durch nur kleine Unterschiede und große Variabilität der Strukturen praktisch keinen Wert für die Determination hat. Das gilt besonders für viele Arten der Gattungen *Chamaesphexia*, *Bembecia* und *Synanthedon*.

Bionomie und Ökologie: Die Raupenbionomie der Art ist unbekannt. Der Holotypus wur-

de auf einem kleinen Hügel direkt in der Innenstadt von Sliven (Ostbulgarien) in den Abendstunden gefangen. Die Lokalität ist ein südexponierter Hang mit sehr reicher Waldsteppenvegetation (*Juniperus*, *Quercus*, *Salvia sclarea*, *Origanum vulgare*, *Mentha* sp., *Sanguisorba minor*, *Euphorbia cyparissias* u. a.) und ist sesiidologisch sehr interessant. Zusammen mit der neuen Art fliegen auf dieser Lokalität: *Ch. empiformis* (ESP.), *Ch. proximata* (STGR.), *P. minianiformis* (FR.), *D. lanipes* (LED.), *Ch. alysoniformis* (H.-S.), *Ch. chalciformis* (ESP.), *S. leucomelaena* (Z.), *M. myrmosaeformis* (H.-S.). Unter den zahlreichen (mehrere hundert Stück) *Ch. empiformis* (ESP.), die ich gefangen und untersucht habe, fand sich keines, das Übergänge zu *Ch. lastuvkai* n. sp. aufgewiesen hätte.

Differentialdiagnose: *Ch. lastuvkai* ist eindeutig mit der *Ch. empiformis*-Artengruppe verwandt, unterscheidet sich aber habituell sowohl von *Ch. empiformis* (ESP.) als auch von *Ch. tenthrediniformis* (DEN. & SCHIFF.) durch den gelben Diskoidalfleck der Vorderflügel. Dasselbe gilt für die Unterscheidung *Ch. lastuvkai* – *Ch. hungarica* (TOM.). Ähnlicher ist die Art *Ch. aurifera* (ROM.), bei der aber der Diskoidalfleck teilweise schwarzbraun ist. Nach der Genitalmorphologie gehört letztere Art nicht zur *Ch. empiformis*-Gruppe. Alle verwandten Arten aus dem Iran, der Osttürkei und Transkaukasien aus der *Ch. empiformis*-Gruppe haben auch den dunklen Diskoidalfleck [*Ch. mirza* LECERF, *Ch. iranica* LECERF, *Ch. thomyris* LECERF, *Ch. schizoceriformis* (KOL.), *Ch. guriensis* (EMICH), *Ch. leucoparea* (LED.)]. Auf den ersten Blick erinnert die neue Art an einige Vertreter der Gattung *Bembecia*, namentlich *B. uroceriformis* (TR.), sie unterscheidet sich aber durch den gut entwickelten Rüssel und andere Gattungsmerkmale.

Die neue Art wird nach meinem Freund Zdeněk Laštůvka benannt.

## 2. *Synanspecia pungeleri* n. sp.

Holotypus ♂ mit folgenden Etiketten: 1. Anatolien, Konia 1914 Korb, 2. collectio Dr. Schawerda, 3. (Handschrift) Anatolien, S. iconiense P. – Paratypus ♂?: 1. Anatolien, Konia 1914 Korb, 2. Coll Dr. Schawerda, 3. (Handschrift) iconiense Püngeler. Dem Paratypus fehlt das Abdomen. Beide Typen sind im Naturhistorischen Museum in Wien deponiert.

Kopf: Palpen dorsal weißgelb beschuppt, lateral auf dem 2. und 3. Glied mit einem länglichen braunen Strich. Antennen hellgelb, lateral weißgelb, ventral rostbraun, das apikale Drittel braun. Stirn gelbweiß mit starkem Glanz. Der Raum zwischen den Antennen, Scheitel und Kopfkragen dorsal rostbraun. Kopfkragen lateral und ventral weiß. Rüssel normal entwickelt.

Brust: Dunkelbraun. Patagia braun, lateral mit weißgelben Schuppen, Innenrand der Tegulae breit weißgelb, auf dem Metathorax zwei Gruppen von weißgelben und langen Haaren derselben Farbe. Die ganze Brust dorsal dünn mit langen weißgelben Haaren bedeckt, lateral unter den Flügeln ein großer sattgelber Fleck.

Beine: Vordercoxa dorsal weiß bis weißgelb, lateral und ventral hellbraun mit weißen Haaren, Femur, Tibia und Tarsus weißgelb. Hintercoxa und Femur hellbraun mit dünnen weißgelben Schuppen und Haaren, Tibia, Tarsus und Sporne weißgelb.

Vorderflügel: Basis, Vorder- und Hinterrand, Außenfeld, Fransen und Diskoidalfleck hellbraun, dicht mit weißgelben Schuppen bestäubt, Fransen an den weißgelben Enden mit starkem goldigen Glanz, die Adern im Außenfeld hellbraun. Alle Glasfelder gut entwickelt, das äußere oval, aus 5 Zellen gebildet, Keilfeld fast bis zur Basis, Längsfeld fast bis unter den Diskoidalfleck reichend. Dieser ist relativ schmal (3mal schmaler als das äußere Glasfeld). Ventral: Dieselbe Färbung, alle dunklen Teile mit starkem Glanz.

Hinterflügel: Hyalin, mit schmalen braunen Rand. Fransen braun mit weißgelben Enden, Diskoidalfleck braun, ähnlich gebildet wie bei *S. triannuliformis* (FR.), nur eine Reihe von Schuppen reicht auf den Aderstiel  $M_3$ - $Cu_1$ .

Tabelle 1

Merkmal	<i>S. liljanae</i>	<i>S. pungeleri</i> n. sp.	<i>S. triannuliformis</i>
Diskoidalfleck des Vorderflügels	schmal, dunkelbraun	fast quadratisch, mit weißgelben Schuppen	höher als breit, bei ssp. <i>balcanica</i> mit ockergelben Schuppen
Diskoidalfleck des Hinterflügels	schmal, endet weit vom Aderstiel M <sub>3</sub> -Cu <sub>1</sub>	breit, endet am Aderstiel M <sub>3</sub> -Cu <sub>1</sub>	schmal, endet weit vom Aderstiel M <sub>3</sub> -Cu <sub>1</sub>
Abdomen dorsal, weiße Ringe auf den Tergiten	2., 3.-nur angedeutet, 4., 5.-nicht durchgehend, 6., 7.-nicht durchgehend	2., 3.-angedeutet, 4., 6.-fehlt	2., 4. und 6.
Abdomen lateral	1.-3. Pleurit weiß, 4.-7. weiße Punkte	durchlaufende weiße Linie	1.-2. mit weißer Linie, 3.-7. mit weißen Punkten
Abdomen ventral	gelbe diffuse Ränder der Sternite	auf allen Sterniten schmale weiße Ränder	schmutziggelb auf ganzer Oberfläche, an Distalenden dichter
2. Spornpaar der Hinterbeine	an der Basis schwarzer Fleck	an der Basis schmutziggelber Fleck	an der Basis braun bis braunschwarzer Fleck
Analschweif, ventral	2 Seitenbüschel mit dichten schwarzbraunen Haaren	hell ockergelb mit weißen Haaren	in drei Büschel geteilt, nicht bei ssp. <i>balcanica</i> , dunkelbraun, nur medial mit wachsgelben Haaren, lateral an der Basis ockergelb, ebenso wie die Valve

Abdomen: dorsal hellbraun mit distal weißen Rändern der Tergite 2 und 4, der Ring auf dem 3. Tergit ist nur medial angedeutet. Das ganze Abdomen ist dicht mit weißgelben Schuppen bestäubt, was besonders für die Medialteile der Tergite 3-5 gilt. Analschweif aus langen ockergelben Haaren gebildet und in 3 Gruppen geteilt. Medial und lateral mit weißen Haaren. Lateral hellbraun mit länglicher gelber Linie, die nur in den Proximalteilen der Pleurite 5-7 mit braunen Schuppen durchbrochen ist. Ventral hellbraun mit einzelnen weißen Schuppen bestäubt, alle Sternite mit weißen Distalrändern, Analschweif mit einzelnen braunen Schuppen und Haaren.

Abmessungen: Holotypus ♂: Spannweite 20 mm, Antenne 6 mm, Körperlänge 13 mm.

Genitalmorphologie: Das einzige gut erhaltene Exemplar wurde nicht untersucht. Die habituellen Merkmale des Abdomens sind in diesem Fall wertvoller als der kaum artspezifische Genitalapparat.

Bionomie und Ökologie: Unbekannt.

Differentialdiagnose: *S. pungeleri* n. sp. ist auffällig durch die silber- und mehligweiße Bestäubung aller dunkel gefärbten Körperpartien (insbesondere Abdomen und Beine), womit sie ein bißchen auch heller gefärbten Stücken von der Balkanhalbinsel und Kleinasien ähnelt, die ich für Männchen von *S. liljanae* TOŠEVSKI (diese Art wurde nur nach Weibchen beschrieben) halte. In die Verwandtschaft gehört auch *S. triannuliformis* (FR.) s. str. und *S. triannuliformis* ssp. *balcanica* (ZUK.) stat. nov. Alle Arten und Unterarten dieser *S. triannuliformis*-Gruppe weisen in den habituellen Merkmalen eine gewisse Variabilität auf, sodaß es bei der Determination nötig ist, alle Unterscheidungsmerkmale im Komplex zu beurteilen. Alle brauchbaren Unterscheidungsmerkmale sind in der Tabelle 1 aufgelistet.

Der Etiketten-Name *S. iconiense* muß als „nomen in litteris“ erwähnt werden, weil die Art zwar niemals unter diesem Namen beschrieben wurde, aber daraus eindeutig hervor-

geht, daß schon dem ursprünglichen Besitzer der oben beschriebenen Exemplare – Herrn Püngeler – ihre Artvalidität klar war. Deshalb benenne ich die neue Art nach diesem weltbekannten Entomologen.

Zum Vergleich sind mir auch 3 Exemplare, die ich als bisher unbekannte Männchen von *S. liljanae* TOŠEVSKI schon erwähnte, vorgelegen. Zwei davon stammen aus der coll. Schawerda im Nat.hist. Museum, Wien, und tragen die Etiketten-Namen *Ch. triannuliformis mesopotamica* (Handschrift Dr. Schawerda?). Wenn es sich zeigen sollte, daß diese Männchen nicht zu *S. liljanae* TOŠ. gehören, müßte man auch diese als neue Art beschreiben. Ebenso wenig wie von *S. iconiense* wurde je eine Beschreibung von *S. triannuliformis mesopotamica* veröffentlicht.

### 3. *Chamaesphecia sogdianica* n. sp.

Holotypus ♂: UdSSR, Tadjikistan, Hissargebirge, Muzluk-Paß um 3500 m, Quellen des Flusses Obi-Safit, 15. VII. 1984. – Paratypen 1 ♂, wie Holotypus; 3 ♂, 3 ♀ UdSSR, Uzbekistan, südliche Abhänge Bolshoj Tshimgan, cca 90 km NO Taschkent, cca 1800 m, 23. VI. 1986. Alle Exemplare K. Špatenka lgt. et coll.

Kopf: Labialpalpen erreichen den Oberrand der Augen, dorsal und lateral braungelb, ventral schwarzblau, mit langen braungelben Haaren auf dem 3. Glied. Antennen dorsal schwarzblau, ventral sattgelb. Rüssel normal entwickelt. Stirn dunkelbraun mit starkem Perlmutterglanz, Scheitel blauschwarz mit sehr langen dünnen schwarzen und gelben Haaren. Kopfkragen braunorange.

Brust: Blauschwarz, mit auffallenden gelben Schuppen auf Meso- und Metathorax, Tegulae sehr schmal gelb begrenzt (1-2 Reihen Schuppen). Dorsal auf dem Prothorax um die Tegulae und auf dem Meso- und Metathorax in ganzer Breite einzelne sehr lange gelbe Haare, die im hinteren Teil des Mesothorax mit weißen Spitzen. An der Basis der Vorderflügel einige Schuppen mit starkem perlmutterartigem Glanz. Unter den Flügeln ein undeutlicher gelber Fleck, der aus einigen langen gelben Haaren gebildet ist.

Beine: Vordercoxa und Femur blauschwarz, mit einzelnen gelben Haaren und Schuppen, Tibia dorsal gelb, lateral und ventral blauschwarz mit zinnoberroten Haaren, Tarsus ventral sattgelb, apikal bis weißgelb, dorsal stark mit blauschwarzen Schuppen gemischt. Hintercoxa und Femur dorsal blauschwarz mit langen zinnoberroten Haaren, ventral weißgelb, Tibia dorsal blauschwarz mit gelben bis weißgelben Haaren, lateral bis etwa 5/6 der Länge gelbweiß, ventral blauschwarz, hinter dem ersten Spornpaar ein gelber Fleck, beide Spornpaare sattgelb. Tarsus sattgelb mit einigen blauschwarzen Schuppen.

Vorderflügel: Vorderrand braunschwarz mit einzelnen gelben Schuppen, Außenfeld breit, braun, zwischen den Adern mit deutlichen sattgelben Strahlen. Fransen lang, aus keulenförmigen, an den Enden gezähnten Schuppen bestehend. In den Fransen Schuppen von zweierlei Längen: die kürzeren sind dunkelbraun, die längeren sind am Ende etwas gelb. Diskoidalfleck breit, dunkelbraun mit einzelnen honiggelben Schuppen. Glasfelder gut entwickelt, Rundfeldchen in 5 Zellen geteilt, ovalrund, die erste und fünfte Zelle fast völlig mit weißgelben und gelbbraunen Schuppen bedeckt, auf den mittleren 3 Zellen sind diese Schuppen nur zerstreut. Das gut entwickelte Keilfeldchen ist ebenso dünn mit weißen, gelben und gelborangen Schuppen bestäubt, besonders bei den costalen Adern. Das Längsfeld ist reduziert und erreicht nur die halbe Länge zum Diskoidalfleck, die übrigen Teile dunkelbraun bestäubt. Ventral vorherrschend gelb bestäubt, am Costalrand und an der Flügelwurzel perlmuttrig weißgelb, im oberen Teil des Keilfeldchens, auf dem Hinterrand des Flügels und in den Enden der Strahlen im Außenfeld sattgelb. Das Außenfeld schmal dunkelbraun begrenzt, die Fransen sind wie dorsal gefärbt. Diskoidalfleck dunkelbraun, in der Mitte hellbraun, bei der Abzweigung der Adern  $M_1$ ,  $M_2$  ein gelber Fleck.

Hinterflügel: Hyalin, die Adern dunkelbraun bestäubt. Außenfeld dunkelbraun, im Apex eine Gruppe von gelben Schuppen. Die Fransen wie beim Vorderflügel, an der Wurzel mit

langen weißen Haaren durchmischt. Diskoidalfleck ausgeprägt dunkelbraun, den Aderstiel  $M_3$ ,  $Cu_1$  erreichend, auf der Außenseite mit einer Reihe hellgelber Schuppen. Ventral: Vorder- und Außenrand dunkelbraun, häufig mit gelben Schuppen gemischt. Die Adern gelb bestäubt, mit einzelnen braunen Schuppen, die Adern  $M_3$ ,  $Cu_1$  und  $Cu_2$  mehr schwarzbraun.

Abdomen: Braunschwarz mit zerstreuten gelbbraunen und weißlichen Schuppen. Medial sind diese Schuppen dichter und bilden eine deutliche Dorsallinie. Die Ringe am Distalrand der Tergite 2 und 7 sind unzusammenhängend aus einzelnen braungelben Schuppen gebildet. Der vierte Ring ist breit weißgelb, sich lateral ausbreitend. Analschweif dunkelbraun, mit langen gelben Haaren durchmischt, besonders medial. Lateral: die ersten 3 Pleurite mit zerstreuten braungelben Haaren und Schuppen, 4. mit keilförmigem weißgelben Fleck, 5.-7. an den Distalrändern weißgelb, sonst mit einzelnen braungelben Schuppen. Ventral: keiner der Ringe der oberen und lateralen Seite geschlossen, die Sternite schwarzbraun, mit einigen unregelmäßig verstreuten gelbbraunen Schuppen. Analschweif blau-schwarz, an der Wurzel und medial am Distalende ockergelb, die Valven ockergelb und schwarzbraun bestäubt.

Weibchen: Allgemein dunkler als das Männchen, in der Größe variabel. Es fehlt das glasige Längsfeld, das Keilfeldchen ist stark reduziert, ebenso das äußere Glasfeld, das nur punktförmig aus drei Zellen angedeutet ist. Auch die Beine, der Analschweif, das Außenfeld der Vorderflügel und die Palpen sind fast ohne gelbe oder weißgelbe Schuppen. Die Dorsallinie ist nur auf dem 4. Tergit sichtbar.

Abmessungen: Holotypus ♂: Spannweite 25 mm, Antenne 7 mm, Körperlänge 15 mm. Paratypen ♂: Spannweite 25-26 mm, Antenne 7-8 mm, Körperlänge 15-15,5 mm. Paratypen ♀: Spannweite 19-25 mm, Antenne 5-6 mm, Körperlänge 11-14 mm.

Genitalmorphologie: Valva (Abb. 1) fast rechteckig, stumpf endend, im oberen Teil dicht mit Androkonien bedeckt, die Crista zwischen dem mit Androkonien bedeckten und unbedeckten Teil der Valva ist stark ausgeprägt, sie folgt dem Verlauf des Valvenoberrandes. Crista sacculi von besonderer Gestalt, breit keilförmig, relativ kurz, im oberen Teil mit sehr starken kurzen Androkonien belegt, apikal nackt ohne Androkonien und Haare. Scopula androconialis stark reduziert, nur mit einigen Haaren angedeutet. Lateralkanten der Gnathoi länglich, halbmondförmig, die Crista medialis bei Seitenansicht flach dreieckig. Saccus breit, lang, am Ende abgerundet. Aedeagus lang und schmal.

Bionomie und Ökologie: Die Raupe von *Ch. sogdianica* n. sp. lebt sehr wahrscheinlich in den Wurzeln von *Euphorbia* sp. (nahe *villosa*), obwohl ich die Raupen oder Puppen nicht gefunden habe. An der Lokalität, wo ich diese Art zum ersten mal antraf, wächst außer *Euphorbia* sp. auch *E. pamirica* und *E. tianshanica*, an der zweiten Lokalität nur *Euphorbia* sp. Ich beobachtete auch das Weibchen bei der Eiablage auf dieser Pflanze. Die neue Art ist trophisch verbunden mit der Nährpflanze und folgt in Zentralasien wahrscheinlich ihrer Verbreitung. Die erste Lokalität im Hissargebirge (Tadjikistan) liegt in einer Seehöhe um 3500 m. Die *Euphorbia*-Arten wachsen hier auf alpinen Wiesen neben Schneefeldern bei den Quellen des Flusses Obi-Safit. Die Wiesen werden dort als extensive Weideplätze für Schafe genützt und sind damit auch etwas eutrophiert. Außer den schon genannten *Euphorbia*-Arten wachsen hier dominant einige *Rumex*-Arten und *Adonis turcestanicum*. Massenhaft kommt hier die Sesienart *Chamaesphexia mutilata* (STGR.) vor, sonst ist die Lokalität lepidopterologisch arm. In der Nachbarschaft, auf blütenreichen alpinen Wiesen, kommen mehrere Schmetterlinge dieser Bergstufe vor: *Parnassius delphius*, *Melitaea ferganae* usw. Die Lokalität in der Tschatkal-Kette am B. Tschimgan ist sehr steinig und nur mit spärlicher Steppenvegetation bewachsen. Außer *Euphorbia* sp. wächst dort *E. virgata*, einige *Artemisia*- und *Verbascum*-Arten usw. Außer einigen Lycaeniden habe ich dort keine anderen Schmetterlinge gesehen. Mit Pheromonen habe ich auf einer etwa 100 m entfernten Lokalität weitere Sesiiden angelockt, und zwar 7 Stücke von *S. tosevskii* n. sp.

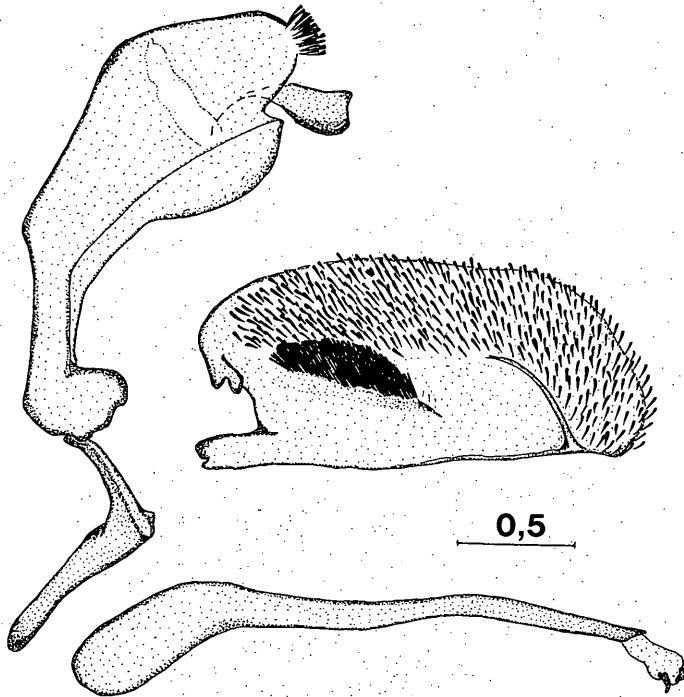


Abb. 1: *Chamaesphecia sogdianica* n. sp., Paratypus ♂. I. Toševski del.

und ein Stück von *Chamaesphecia chalciformis* (ESP.). An beiden Lokalitäten ist *Ch. sogdianica* relativ selten, trotz sorgfältigen Suchens im Lauf des ganzen Tages habe ich im Tian-Shan nur 6 Stücke, im Hissargebirge während 3 Tagen sogar nur 2 Stücke gefangen.

Differentialdiagnose: *Ch. sogdianica* n.sp. gehört zur Gruppe der Arten um *Ch. euceraeformis* (O.) - *Ch. palustris* KAUTZ. Das gilt sowohl für die Genitalmorphologie als auch für habituelle Merkmale. Zwischen diesen Arten gibt es aber genügend Unterscheidungsmerkmale. So ist z.B. bei *Ch. palustris* die Grundfärbung rostbraun und die Antennen sind in beiden Geschlechtern vorwiegend gelb, auch ist diese Art robuster; *Ch. euceraeformis* steht habituell *Ch. sogdianica* wesentlich näher, ist aber etwas weniger bunt gefärbt, was besonders auf dem Abdomen auffallend ist (Dorsallinie, Färbung des Analschweifes und Ringe), sie besitzt, besonders im ♀-Geschlecht, auch wesentlich größere Glasfelder der Vorderflügel. Es gibt auch eindeutige Unterscheidungsmerkmale in den Genitalien der beiden Arten und in der Bionomie der Raupe. *Ch. sogdianica* hat eine ganz anders gestaltete Valva und Crista sacculi, die Raupen von *Ch. sogdianica* leben in *Euphorbia* sp. (nahe *villosa*), die von *Ch. euceraeformis* in *E. polychroma*. Hier muß man auch die „Form“ *amygdaloidis* SCHLEPPNIK von *Ch. euceraeformis* erwähnen. Sie steht der neubeschriebenen *Ch. sogdianica* habituell sehr nahe, besonders durch die lebhaftige Färbung des Abdomens, der Flügel und der Beine, bei den Weibchen hat sie aber den auffallenden weißgelben Fleck auf den Antennen und gut entwickelte Glasfelder der Vorderflügel. Nach MALICKY (1968) unterscheidet sich die „Form“ *amygdaloidis* von der Nominatform *Ch. euceraeformis* in der Genitalmorphologie nicht signifikant und es gelten für diese dieselben Unterscheidungsmerkmale wie zwischen *Ch. euceraeformis* und *Ch. sogdianica*. Die taxonomische Stellung von *amygdaloidis* bleibt aber weiterhin unklar, für die Artvalidität spricht die ganz unterschiedliche Biologie der Raupe und deren ökologische Ansprüche (event. auch einige habituelle

Merkmale), dagegen spricht die Genitalmorphologie und Verbreitung. Zur Lösung dieser Frage wäre es nötig, mehr Vergleichsmaterial von *Ch.euceraeformis* f.*amygdaloides* zu untersuchen.

Die neue Art *Chamaesphacia sogdianica* trägt den Namen des Gebietes um Dushambe.

#### 4. *Chamaesphacia jitkae* n. sp.

Holotypus ♀: UdSSR, Tadjikistan, Hissargebirge, Schlucht des Flusses Kopand cca 2500 m, 20. VII. 1984.  
– Paratypen: 1 ♀ mit denselben Daten wie der Holotypus, beide Exemplare K. Špatenka lgt. et coll.; 1 ♀, Prov. Samarkand, Haberhauer 1881, „chrysidiformis var.“, coll. Staudinger des Zoologischen Museums der Humboldt-Universität zu Berlin.

Kopf: Labialpalpen den oberen Teil der Augen erreichend, auf allen Seiten nur beschuppt, ohne Haare. Dorsal das 1. und 2. Glied weiß, 3. langgezogen, hellgelb, ventral 1. und 2. Glied gelb, 3. stark schwarz überstäubt. Antennen schwarzblau, ventral die Basalglieder orange. Rüssel normal entwickelt. Stirn blaugrün, Scheitel dicht mit zinnoberroten Haaren besetzt. Kopfkragen dorsal hellgelb, lateral weiß.

Brust: Stark metallisch grünblau. Patagia und Tegulae grünblau, dorsal sind unter dem Mikroskop auf dem inneren Rand der Tegulae einige orangegelbe Schuppen sichtbar. Lateral und ventral violett mit metallischem Glanz.

Beine: Vordere Coxa dorsal schmutzig gelbweiß, ventral schwarzgrau, Femur schmutzigbraun mit ockergelben Schuppen, Tibia ockergelb, am Ende mit blauschwarzem Punkt, Tarsus ockergelb. Hinterbeine ganz blauviolett, nur an der Basis des zweiten Spornpaares ein schmutziggelber Fleck. Die Innenseite der Beine und Sporne mehr braungelb.

Vorderflügel: An der Wurzel hellblau mit metallischem Glanz, eine basale Partie des Vorderrandes, der ganze Hinterrand und das Außenfeld sowie die Adern im hyalinen Rundfeldchen hell zinnoberrot (außer dem Aderstiel  $R_4, R_5$ , der blauschwarz ist). Der schmale Außenrand, der Vorderrand bis auf die basale Partie und der breite trapezförmige Diskoidalfleck schwarzblau. Fransen braunschwarz. Glasfelder außer dem Längsfeld gut entwickelt. Das Längsfeld zinnoberrot bestäubt, Keilfeld mit perlmutterfarbenen Schuppen. Das ovale Rundfeldchen in 5 Zellen geteilt. Ventral ist der Vorder-, Hinter- und Außenrand sowie der Diskoidalfleck graubraun, die Basis des Keilfeldchens, das Längsfeld und der äußere Rand des Rundfeldchens mit braunvioletten und zinnoberroten Schuppen bestäubt.

Hinterflügel: Dorsal und ventral gleichartig gefärbt, hyalin, mit braunschwarzen Adern und Fransen. Der Außenrand schmal braunschwarz. Der Diskoidalfleck schwarzbraun, klein, nur die Ader  $M_2$  erreichend.

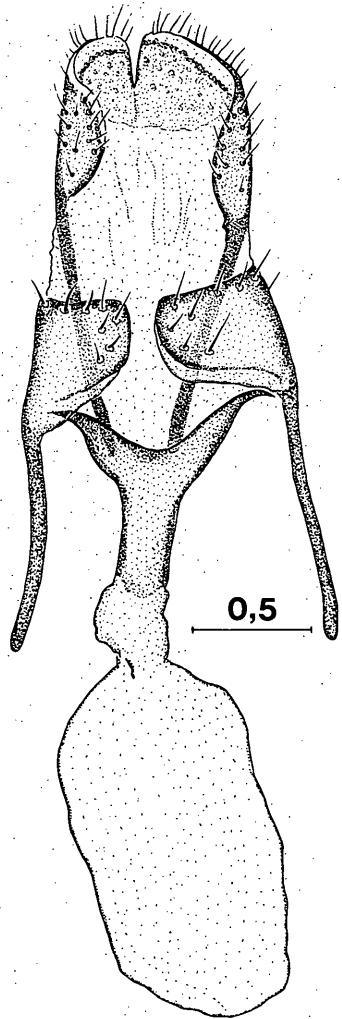


Abb. 2: *Chamaesphacia jitkae* n. sp., Paratypus ♀. I. Toševski del.



Abdomen: Grün-blauschwarz mit metallischem Glanz, die Hinterränder der Tergite 4 und 6 schmal weiß, auf dem Hinterrand des 2.Tergites ist der weiße Ring nur angedeutet. Analschweif schwarz mit grünem Glanz. Ventral die ersten zwei Sternite blau mit metallischen Reflexen, die übrigen schwarz. Der Analschweif schwarz.

Abmessungen: Holotypus ♀: Spannweite 15 mm, Antenne 7 mm, Körperlänge 8,5 mm.

Genitalmorphologie: (Abb.2). Analpapillen mit sehr langen Haaren, beide Apophysen-Paare sehr kräftig, kurz. Die hinteren Apophysen nur ein bißchen länger als das 8.Tergit. Das 8.Tergit breit und kurz, dünn mit feinen Haaren bedeckt. Ostium bursae sehr breit, die ganze Breite des 8.Tergites einnehmend, doppelt trichterförmig, am Rand mit kurzen dichten Dörnchen. Antrum stark sklerotisiert, ungewöhnlich breit, zum Ductus bursae mäßig verbreitert. Ductus bursae kurz, breit, einmal umgedreht. Bursa copulatrix langgestreckt kornförmig, dicht mit kleinen Dornen bedeckt.

Bionomie und Ökologie: Die Futterpflanze der Raupe von *Ch.jitkae* n.sp. wurde leider nicht entdeckt. Der Fundort von *Ch.jitkae* liegt am Ufer des Flusses Kopand etwa 10 km unter dem Muzluk-Paß, gleich unter der Baumgrenze, die hier nur einzelne Weiden und Birken enthält. Es handelt sich um eine blockartige Flußanschwemmung mit sehr spärlicher Vegetation. An Pflanzen sind hier besonders einige *Genista*- und *Artemisia*-Arten zu erwähnen. Keine andere Sesienart und nur wenige andere Schmetterlinge waren an dieser Lokalität zu sehen.

Differentialdiagnose: *Chamaesphecia jitkae* n.sp. gehört zur Gruppe der teilweise rotgefärbten *Chamaesphecia*-Arten, die besonders in Klein- und Zentralasien verbreitet sind [*Ch.schmidtiformis* (FR.), *Ch.chalciformis* (ESP.), *Ch.elampiformis* (H.-S.), *Ch.chrysonaura* PÜNG., *Ch.margiana* PÜNG., *Ch.zimmermanni* (LED.) und *Ch.inexpectata* (LECERF) bona sp.]. Genitalmorphologisch nahe verwandt sind besonders die Arten *Ch.zimmermanni* und *Ch.inexpectata*. Habituell kann man aber die oben genannten mit *Ch.jitkae* nicht verwechseln. Abgesehen von anderen Merkmalen ist *Ch.zimmermanni* kleiner und ziegelrot-grün gefärbt (*Ch.jitkae* zinnoberrot-blau), *Ch.inexpectata* hat ein schwärzlichgrünes Abdomen (bei *Ch.jitkae* mit zwei weißen Ringen). Die auch teilweise rotgefärbten Arten, die in *Euphorbia*-Pflanzen leben [*Ch.seitzi* (PÜNG.), *Ch.oryssiformis* (H.-S.), *Ch.mutilata* (STGR.) etc.], sind genitalmorphologisch und habituell schon sehr entfernt. Habituell etwas ähnlicher sind einige Arten der Gattungen *Pyropteron* und *Bembecia*, die sich aber alle durch rote oder rotgelbe Färbung auf dem Diskoidalfleck der Vorderflügel von *Ch.jitkae* unterscheiden. Die Möglichkeit der Verwechslung mit den Arten *B.viguraea* (PÜNG.), *P.chrysidiformis* (ESP.) oder *P.minianiformis* (FR.) ist also sehr gering. Außerdem unterscheiden sich diese Arten durch ihre Gattungsmerkmale (verkümmerte Rüssel und Genitalmorphologie). Fraglich ist die Stellung der Varietät *turanica* ERSCHOFF der Art *P.chrysidiformis*, die gewiß nicht zur Art *P.chrysidiformis* gehört.

Die neue Art *Chamaesphecia jitkae* benenne ich nach meiner lieben Frau, die sehr opferwillig mein finanziell und zeitlich aufwendiges Steckenpferd unterstützt.

### *Chamaesphecia inexpectata* (LECERF) bona sp., stat. nov.

Die Untersuchung des Holotypus von *Pyropteron doryliformis-ceriaeformis* ssp.*inexpectata* LECERF im Riksmuseum Stockholm ergab eindeutig, daß es sich um eine selbstständige Art *Chamaesphecia inexpectata* (LECERF) bona sp., stat. nov. handelt. *Ch.inexpectata* hat nichts Gemeinsames mit den Arten *Synansphecia doryliformis* (O.) resp. *S.icteropus* (Z.) (= *ceriaeformis* LUCAS), die sogar zu einer anderen Gattung gehören. Das geht aus der Untersuchung der Genitalmorphologie des Holotypus von *Ch.inexpectata* hervor. Da die Beschreibung von *Ch.inexpectata* praktisch unbekannt ist, gebe ich hier eine kurze Diagnose des Holotypus:

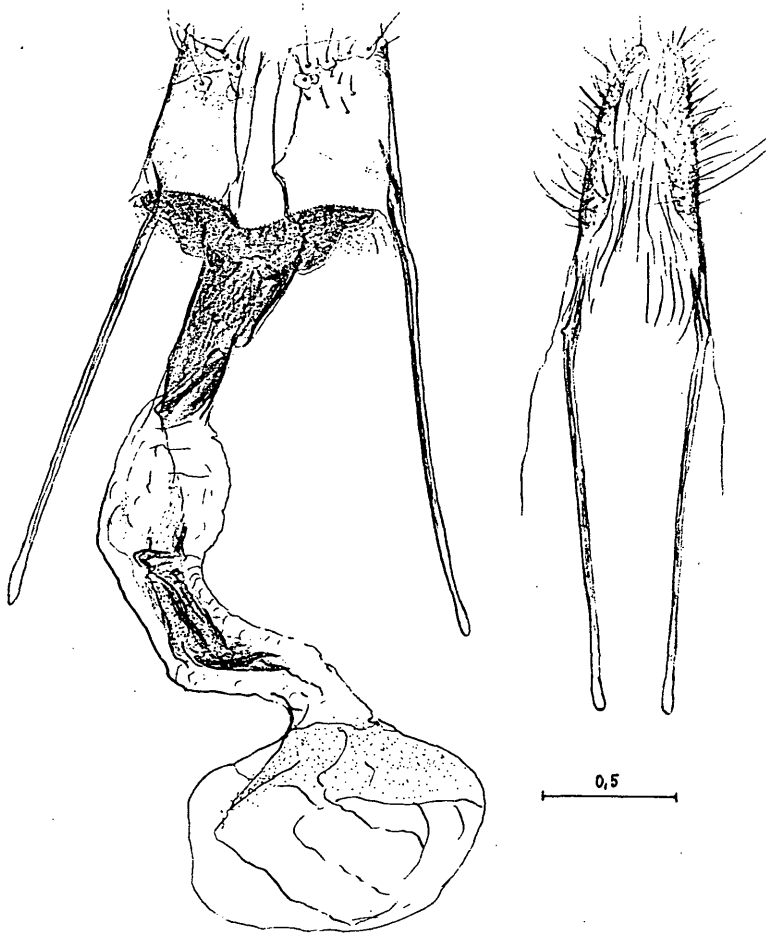


Abb. 3: *Chamaesphacia inexpectata* b.sp., stat.nov., Holotypus ♀  
(RMS Stockholm). A. Laštůvka del.

Holotypus ♀: Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comée (Barm i Firuz) 3750 m, 27. Juni 1937, coll. Brandt im Riksmuseum Stockholm.

Palpen, Kopf, Brust und Abdomen einfarbig schwarzgrün mit starkem goldgrünen Glanz, Analschweif im proximalen Teil zinnoberrot. Antennen schwarz, Rüssel normal entwickelt.

Vorderbeine schwarzgrün, die Tibien ventral mit einzelnen gelben Haaren. Hinterbeine schwarzgrün, Tibien in fast ganzer Länge zinnoberrot, Sporne orangegeb.

Die Glasfelder der Vorderflügel gut entwickelt, dünn mit durchsichtigen perlmutterartigen Schuppen bedeckt. Vorderrand, Außenfeld, Fransen und Hinterapex schwarzgrün. Die Umgrenzung der Mittelzelle, Hinterrand bis unter den Diskoidalfleck und Flügelbasis, außer dem Vorderrand, zinnoberrot. Der Diskoidalfleck höher als breit, nur mäßig zum Vorderrand verbreitert, schwarzgrün, im äußeren Drittel zinnoberrot. Hinterflügel hyalin, an der Basis mit einigen ziegelroten Haaren, der schmale Außenrand und die relativ kur-

zen Fransen schwarzbraun. Am Analwinkel sind die Fransen länger und rostbraun gefärbt. Der Diskoidalfleck dornenförmig, kurz, nur die Ader  $M_2$  erreichend.

Der Genitalapparat (Abb. 3) ist typisch für diese *Chamaesphecia*-Gruppe.

### 5. *Synanthedon tosevskii* n. sp.

Holotypus ♂: UdSSR, Uzbekistan, Bolshoj Tshimgan 90 km NO Taschkent, cca 1800 m, 20. VI. 1986. – Paratypen: 2 ♂, UdSSR, Uzbekistan, Fluß Tshatkal-Tal, 100 km NO Taschkent, 10 km O Birtshmula, cca 1200 m, 15. VI. 1986; 6 ♂, Daten wie der Holotypus; 6 ♂, UdSSR, Uzbekistan, Fluß Utshbo-Tal, 10 km N Dorf Kara-Mazar, cca 1200 m, 21. VI. 1986. Alle Exemplare K. Špatenka lgt. et coll.

Kopf: Palpen dorsal schwarz, das 3. Glied gelb mit schwarzen Schuppen, lateral das 1. Glied mit sehr langen schwarzen Haaren, 2. und 3. hellgelb mit einzelnen gelben Haaren, lateral innen alle Glieder hellgelb. Stirn blauschwarz, vor den Augen ein kleiner weißgelber Fleck, Scheitel blauschwarz, Kopfkragen dorsal mit einigen weißgelben Haaren, lateral weißgelb, Antennen keulenförmig, blauschwarz, Rüssel normal entwickelt.

Brust: Patagia hellgelb, sonst sattschwarz mit metallischem Glanz, unter dem Vorderflügel ein gelber Fleck.

Beine: Vordercoxa und Femur blauschwarz, Tibia und Tarsus gelb mit einzelnen schwarzen Schuppen. Hintercoxa und Femur blauschwarz, Tibia blauschwarz, bei dem ersten Paar der gelben Sporne um die Beine ein breiter gelber Saum, das zweite Spornpaar ebenfalls gelb. Tarsus gelb, am 2., 3. und 4. Segment braunschwarz durchmischt.

Vorderflügel: Mit gut entwickelten Glasfeldern. Vorderrand braunschwarz, an der Basis mit ziegelroten Schuppen bestäubt. Hinterrand braunschwarz, bis unter den Diskoidalfleck mit ziegelroten Schuppen durchmischt. Außenfeld breit braunschwarz, ohne helle Strahlen zwischen den Adern, nur im Apex einige nur mit dem Mikroskop sichtbare ziegelrote Schuppen. Fransen lang, dunkelbraun. Keilfeld gut entwickelt, ebenso das Längsfeld, das bis hinter den Diskoidalfleck reicht. Das Rundfeldchen ist trapezförmig, nicht konkav, in fünf Zellen geteilt, wovon die erste abgetrennt ist und zum Apex ausläuft [ähnlich wie bei *S. flaviventris* (STGR.)]. Der Diskoidalfleck schmal, nur mäßig zum Vorderrand verbreitert, gelborange [nicht rot wie bei *S. vespiformis* (L.)], nur sein Innenrand leicht mit schwarzbraunen Schuppen überstäubt. Ventral die Färbung ähnlich wie dorsal.

Hinterflügel: Hyalin mit schwarzbrauner Basis. Außenrand schmal dunkelbraun. Fransen dunkelbraun, an der Basis weißgelb. Diskoidalfleck schmal, bis zum Aderstiel  $M_3$ - $Cu_1$  reichend, erst von der Ader  $M_2$  zum Flügel-Vorderrand stärker verbreitert, gefärbt wie auf den Vorderflügel. Adern schwarzbraun. Auf der Unterseite die dunklen Partien mehr gelb bestäubt.

Abdomen: Blauschwarz, die distalen Hälften der Tergite 2 und 4 hellgelb, das 6. schmal nur am Hinterrand, das 7. in den distalen drei Vierteln hellgelb. Analschweif blauschwarz, distale Hälfte hellgelb. Lateral auf dem 1. und 2. Pleurit eine längliche hellgelbe Linie, das 3.-7. Pleurit ähnlich gefärbt wie die Tergite. Ventral blauschwarz, das 4. Sternit fast ganz hellgelb, 5. medial, 6. am Distalrand und 7. in der distalen Hälfte hellgelb. Analschweif goldgelb, Valven mit blauschwarzen Schuppen bedeckt.

Abmessungen des Holotypus: Spannweite 19 mm, Antenne 5,8 mm, Körperlänge 10,8 mm.

Genitalmorphologie: (Abb. 4). Valva langgezogen, am Ende zugespitzt, subapikal verbreitert, ähnlich wie bei *S. vespiformis* (L.) oder *S. melliniformis* (LASP.). Die Hinterkante der Valve unter dem Ende der Crista sacculi stark gebogen. Die Valva caudoapikal mit langen, basal und medial mit kurzen Androkonien bewehrt, im Vergleich mit den verwandten Arten auf der ganzen Fläche spärlich. Crista sacculi gespalten, der mit starken kurzen Androkonien schütter bedeckte Teil bildet eine S-förmige Struktur. Auch der zweite Ast

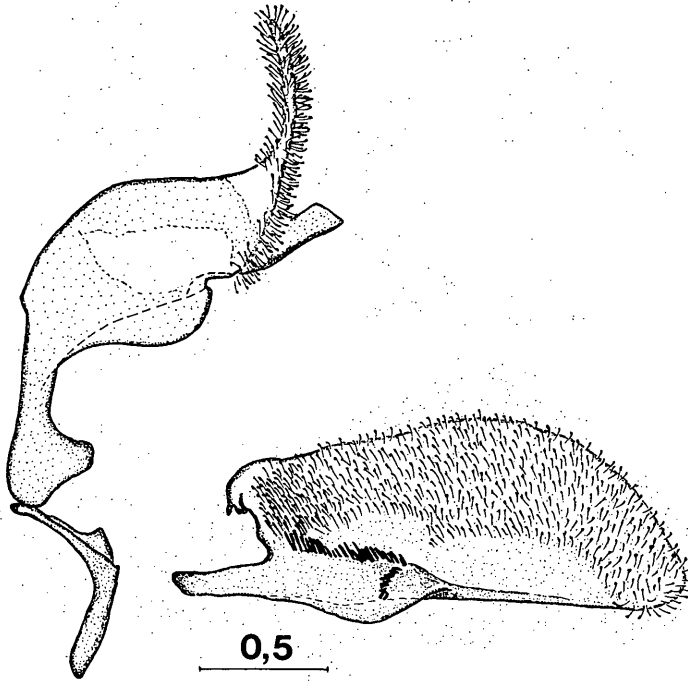


Abb. 4: *Synanthedon tosevskii* n. sp., Paratypus ♂. I. Toševski del.

der Crista sacculi ist etwas mit Androkonien besetzt, was bei *S. melliniformis* (LASP.) (= *S. mimus* LECERF) nicht der Fall ist. Die Partie ohne Androkonien über der Crista sacculi ist groß, doppelt nierenförmig, beide nierenförmigen Flächen sind breit verbunden. Bei der habituell ähnlichen Art *S. flaviventris* (STGR.) ist die Crista sacculi gerade. Aedeagus schmal, regelmäßig verbreitert und wenig sklerotisiert, ohne Cornuti. Scopula androconialis lang, mit langen dünnen Androkonien besetzt. Tuba analis schmal und lang. Saccus apikal nur mäßig verbreitert, stumpf mit flacher Rinne endend, in Seitenansicht gerade. Die Lateralkanten der Gnathoi in Seitenansicht löffelförmig lang ausgezogen. Die Crista medialis kopiert die Form der Lateralkanten, sie ist ebenso lang wie bei *S. flaviventris*.

Variabilität: Bei älteren, etwas abgeflogenen Exemplaren wird die gelbe Färbung, besonders auf dem Analschweif, weißlich. Bei einigen Exemplaren gibt es einen schmalen gelben Ring auf dem 6. Abdominaltergit. In einem Fall ist das Rundfeldchen untypisch geformt, groß und mehr oval.

Bionomie und Ökologie: Die Futterpflanze der Raupe ist unbekannt, möglicherweise ist es eine Weidenart. Alle Tiere wurden mit einer Pheromonkapsel (Dr. Priesner, Max-Planck Institut, Seewiesen) angelockt und im Tian-Shan Gebirge in der Tschatkal-Kette zwischen 1000-1800 m Höhe gefangen. Die Lokalitäten sind artenarme Uferzonen der Gebirgsflüsse, wo strauchartige Weiden und Pappeln dominieren. Die angrenzenden Hänge sind in allen Fällen nur mit einzelnen *Juniperus* und *Lonicera*-Sträuchern bewachsen. Die Lokalitäten, wo *S. tosevskii* n. sp. fliegt, sind sesiidologisch sehr arm, nur ein Exemplar von *Ch. chalciformis* wurde hier gefangen.

Differentialdiagnose: *S. tosevskii* n. sp. gehört nach der Genitalmorphologie zur Gruppe der Arten um *S. melliniformis* (LASP.) - *S. codeti* (OBTH.), habituell ähnelt aber die Art eher

*S. flaviventris* (STGR.) und der mit dieser verwandten *S. martjanovi* SHELJ. Ein bißchen ähnlich ist auch *S. insidiosa* (LECERF), event. auch die erst kürzlich beschriebene *S. caucasicum* GORBUNOV, 1986. Von allen anderen Arten unterscheidet sich *S. tosevskii* durch die Form des äußeren Glasfeldes und durch den schwarzen Metathorax. Bei *S. flaviventris* sind die Abdominaltergite 4-6 gelb, bei *S. tosevskii* ist nur das 4. Abdominaltergit in der distalen Hälfte gelb. *S. martjanovi* hat die Abdominalsternite 4-5 grauweiß, den Analschweif nur in der Mitte gelb (bei *S. tosevskii* in der distalen Hälfte) und auf den Abdominaltergiten 2 und 4 schmale weißgelbe Ringe (bei *S. tosevskii* sind die distalen Hälften der Tergite 2 und 4 gelb, das 7. Tergit trägt einen gelben Ring). *S. caucasicum* hat ein ganz anders geformtes äußeres Glasfeld [aus 6 Zellen bestehend, ähnlich wie bei *S. myopaeformis* (BKH.)], gelbe Abdominalringe 2, 4, 6 und 7, den Analschweif nur außen gelb und eine unterschiedliche Genitalmorphologie. Bedingt durch die Unkenntnis der Bionomie und die geringe Menge gefangener Tiere bleibt die Frage der systematischen Stellung von weiteren westpaläarktischen Arten und Formen, die mit *S. tosevskii* verwandt sind, völlig offen. Dies gilt vor allem für *S. codeti* ssp. *inversa* LECERF, *S. codeti* ssp. *kabylaria* LECERF, *S. codeti* ab. *atavus* LECERF, *S. codeti* v. *maroccana* LECERF und *S. codeti* v. *almohades* LECERF, die in einigen Fällen fast sicher selbstständige Arten sind. Ein anderes Problem ist *S. pistarcha* (MEYRICK), die wahrscheinlich mit *S. theryi* LECERF identisch ist. Dem einzigen Typusexemplar im BMNH, London, fehlt das Abdomen und es gestattet daher keine endgültige Entscheidung. Zur Gruppe der verwandten Arten gehört dann noch die marokkanische *S. ferdinandi* RUNGS. Alle genannten Arten und Formen unterscheiden sich aber von der neu beschriebenen *S. tosevskii* durch eine Reihe von Merkmalen, die zum Teil in der Tabelle 2 angeführt sind.

Die neue Art *S. tosevskii* benenne ich nach meinem Freund Ivo Toševski (Beograd, Jugoslawien).

### Dank sagung

Ich möchte an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. H. J. Hannemann (NM Berlin), Dr. F. Kasy (NM Wien) und Dr. B. Gustaffson (NM Stockholm) für die Möglichkeit, die Sammlungen der genannten Museen untersuchen zu können, herzlich danken. Ich danke auch Herrn Dr. Chrtek (Botanisches Institut, Akademie der Wissenschaften, Prag) für die Bestimmung der zentralasiatischen Pflanzen. Weiters danke ich meinen Freunden Dr. I. Toševski (Beograd) und A. Laštůvka (Brno) für die Anfertigung der Genitalzeichnungen, Herrn A. Schintelmeyer (Dresden) für die Durchsicht des Manuskriptes sowie den Alpinisten, die mir beim Sammeln des Belegmaterials während der Exkursionen in Zentralasien geholfen haben. Die Entdeckung von *S. tosevskii* n. sp. wurde nur mit Hilfe von synthetischen Pheromonen möglich, die mir Dr. E. Priesner (Seewiesen) bereitwillig gesendet hat, wofür ich auch ihm sehr dankbar bin.

### Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden fünf neue paläarktische Sesiidae-Arten beschrieben. *Chamaesphacia lastuvkai* n. sp. steht *Ch. empiformis* (ESP.) nahe, bisher sind nur 2 Exemplare aus Bulgarien bekannt geworden. *Synansphacia pungeleri* n. sp. aus der Mittel türkei, ebenfalls nur in 2 Exemplaren bekannt, ähnelt der *S. liljanae* TOŠEVSKI und *S. triannuliformis* (FR.). *Synanthedon tosevskii* n. sp. wurde in größerer Anzahl im Tian-Shan Gebirge (UdSSR, Uzbekistan) gefangen, bislang sind nur die Männchen bekannt, diese neue Art gehört in die Verwandtschaft von *S. codeti* (OBTH.) - *S. melliniformis* (LASP.) und ähnelt habituell den Vertretern der *S. flaviventris* (STGR.)-Gruppe. *Chamaesphacia sogdianica* n. sp. gehört zur Gruppe *Ch. euceraeformis* (O.) - *Ch. palustris* KAUTZ, ihre Futterpflanze ist eine bisher wahrscheinlich unbekannte *Euphorbia*-Art aus der *E. villosa*-Gruppe. Bisher wurden 8 Exemplare in hohen Gebirgen Zentralasiens (Uzbekistan: Tshatkal-Kette, Tadjikistan: Hissargebirge) gefangen. *Chamaesphacia jitkae* n. sp. ähnelt habituell *Pyropteron chrysidiformis* (ESP.) und einigen roten *Bembecia*-Arten, ist aber mit *Ch. zimmermanni* (LED.) und *Ch. inexpectata* bona sp. (LE CERF) verwandt. Sie wurde nur in zwei Exemplaren im Hissargebirge (UdSSR, Tadjikistan) gefangen. Das Taxon *Pyropteron doryliformis-ceriaeformis* v. *inexpectata* LE CERF stellt eine eigene Art dar, die zur Gattung *Chamaesphacia* SPULER gehört: *Chamaesphacia inexpectata* (LE CERF) stat. n. et comb. n. Es wird eine Diagnose der Art gegeben und ihr Genitalapparat zum ersten Mal abgebildet.

Tabelle 2

Merkmal	<i>S. toerskii</i> n. sp.	<i>S. flaviventris</i>	<i>S. martjanovi</i>	<i>S. ferdinandi</i>	<i>S. codeti</i> -Gruppe
Patagia	gelb	blauschwarz	blauschwarz	blauschwarz	bei ♀ <i>v. maroccana</i> mit einzelnen gelben Schuppen
Diskoidalpfleck des Vfs.	ziegelrot	blauschwarz, selten außen schmal ziegelrot	blauschwarz	äußere 2/3 ziegelrot	ziegelrot begrenzt bis ganz ziegelrot
Hintertribien	gelb mit einem blauschwarzen Gürtel	braunschwarz, mit 2 gelben Punkten bei den Schienen	blauschwarz mit weißem Ring am Distale	?	gelb mit blauschwarzen Gürteln
Rundfeldchen	höher als breit, zum Apex ausgezogen	höher als breit, 1. Zelle läuft zum Apex aus	schmal, höher als breit	groß, rundoval, aus 6 Zellen	groß, trapezförmig oder oval, aus 5-6 Zellen
Tergite	2., 4. in der Distalhälfte, 7., selten auch 6., am Distalrand gelb	2., 4., 6. an den Distalrändern gelb, 5., 7. mit einzelnen gelben Schuppen	4., 6. schmal weißgelb	2. am Rand, 4. ganz, 7. in der distalen Hälfte gelb	4. teilweise oder ganz, 7. am Distalrand gelb, 2. mit einzelnen gelben Schuppen am Distalrand
Sternite	4. in der distalen Hälfte gelb, 5.-7. medial mit gelbem Punkt	4.-6. ganz weißgelb, 7. weißgelb durchmisch	4.-5. grauweiß	4.-7. mit gelben Ringen, der 4. breiter	entweder 4.-7. breit gelb begrenzt oder ganz gelb, ev. 4. und 7. breit gelb begrenzt

LITERATUR

- BARTEL, M. (1912): Aegeriidae (Sesiidae). In SEITZ: Die Großschmetterlinge der Erde 2: 365-416.
- GORBUNOV, O. (1986): Novyj vid stekljanicy roda *Synanthedon* (Lepidoptera, Sesiidae) iz Azerbajdžana. – Zool. Zhurnal. 65: 938-940.
- HEPPNER, J.B. & DUCKWORTH, W.D. (1981): Classification of the Superfamily Sesioidea (Lepidoptera: Ditrysia). – Smith. Contrib. Zool. 314: 1-144.
- KRÁLÍČEK, M. (1966): Neue Glasflügler-Art der Gattung *Aegeria* F. aus Südmähren (Sesiidae, Lep.). – Acta Mus. Mor., Brno. 51: 231-236.
- KRÁLÍČEK, M. (1967): Zur Bionomie des Glasflüglers *Chamaesphexia colpiformis* STGR. (Lepid., Sesiidae). – Acta entomol. bohemoslov. 64: 236-237.
- KRÁLÍČEK, M. (1969): Eine neue Glasflügler-Art der Gattung *Chamaesphexia* SPULER 1910 aus Südmähren. – Acta Mus. Morav. 54: 115-122.
- KRÁLÍČEK, M. (1975): Eine neue Glasflügler-Art aus der Gattung *Aegeria* FABRICIUS, 1807 (*Synanthedon* HÜBNER, 1819) aus der Slowakei (Lep., Sesiidae). – Annot. Zool. Bot., Bratislava. 1975: 1-9.
- KRÁLÍČEK, M. (1975): Zur Bionomie und Verbreitung einiger Glasflügler-Arten aus der Tschechoslowakei (Lepidoptera, Sesiidae). – Acta entomol. bohemosl. 72: 115-120.
- KRÁLÍČEK, M. & POVOLNÝ, D. (1974): *Pennisetia bohémica* sp.n. – a new species of clear wing moths (Lepidoptera, Sesiidae) from Bohemia. – Acta Mus. Morav., Brno. 59: 165-182.
- KRÁLÍČEK, M. & POVOLNÝ, D. (1977): Drei neue Arten und eine neue Untergattung der Tribus Aegeriini (Lepidoptera, Sesiidae) aus der Tschechoslowakei. – Vestník Československé spol. zool. 41: 81-104.
- LAŠTŮVKA, Z. (1980): On the bionomics of four European species of Sesiidae (Lepidoptera). – Acta ent. bohemoslov. 77: 424-425.
- LAŠTŮVKA, Z. (1983): A contribution to the biology of clear-wing moths (Lepidoptera, Sesiidae). – Acta Univ. Agric., Brno. 31: 215-223.
- LAŠTŮVKA, Z. (1983): Two new species of the genus *Chamaesphexia* SPUL. (Sesiidae) from central and south-east Europe. – Acta Univ. Agric., Brno. 31: 200-214.
- LAŠTŮVKA, Z. (1984): Generic and tribal positions of *Sesia palariformis* LEDERER and *S. fenusaeformis* LEDERER (Lepidoptera, Sesiidae). – Acta ent. bohemoslov. 81: 380-383.
- LE CERF, F. (1916): [Contribution in C. OBERTHÜR, Explication des planches. – Etudes de Lépidoptérologie Comparée. 11; Tab. 316-372.
- LE CERF, F. (1920): Contributions a l'étude des Aegeriidae, II: Révision des Aegeriidae de Barbarie. – Etudes de Lépidoptérologie Comparée. 17: 181-577.
- LE CERF, F. (1938): Aegérides nouvelles d'Iran. – Notulae Entomol. 18: 92-104.
- MALICKY, H. (1968): Richtigstellung zur Bionomie und Systematik von *Chamaesphexia stelidiformis amygdaloidis* SCHLEPPNIK. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen. 17: 96-99.
- NAUMANN, C.M. (1971): Untersuchungen zur Systematik und Phylogenese der holarktischen Sesiiden (Insecta, Lepidoptera). – Bonn. Zool. Monographien. 1: 1-190.
- NAUMANN, C.M. & SCHROEDER, D. (1980): Ein weiteres Zwillingarten-Paar mitteleuropäischer Sesiiden: *Chamaesphexia tenthrediniformis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775) und *Chamaesphexia empiformis* (ESPER, 1783) (Lepidoptera, Sesiidae). – Ztschr. Arbeitsg. Österr. Entomol. 32: 29-46.
- ŠPATENKA, K. (1980): Die Glasflügler-Arten (Sesiidae, Lepidoptera) Südböhmens. – Acta sci. nat. Mus. Bohem. merid. 20: 83-90.
- ŠPATENKA, K. (1983): *Synanthedon soffneri* sp.n. (Lepidoptera, Sesiidae) aus der Tschechoslowakei. – Acta ent. bohemoslov. 80: 297-303.
- ŠPATENKA, K. & LAŠTŮVKA, Z. (1983): *Bembecia uroceriformis* (TREITSCHKE, 1834) und *Chamaesphexia sevenari* LIPTHAY, 1961 (Lepidoptera, Sesiidae) in der CSSR. – Acta Univ. Agric., Brno. 31: 159-165.

Anschrift des Verfassers: Karel ŠPATENKA,  
Res. Inst. Feed Ind. Agric. Serv., Entomol. Lab.  
289 11 Pečky, ČSSR.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Spatenka Karel

Artikel/Article: [Fünf neue paläarktische Glasflügler \(Lepidoptera, Sesiidae\).  
12-26](#)