

Linzer biol. Beitr.	28/2	1073-1082	31.12.1996
---------------------	------	-----------	------------

Psychidenstudien in Mittelasien

I. Beschreibung einer neuen *Siederia* aus dem usbekischen Westtienschan (Mittelasien) (Lep. Psychidae)

M. WEIDLICH

Abstract: From the Turkestan-mountains of the Western - Tienshan a new Psychid *Siederia turcestanica* n. sp. is described. This is the third species of this genus in Middle Asia beside *Siederia sazonomi* SOL. and *Siederia kopetdagica* ZAG. *S. turcestanica* n. sp. occurs in xerotherm slopes of paläozoic sandstone and slates in altitudes of 1400 to 1800 metres. Furthermore were biological and ecological dates are given.

1. Einleitung

1.1. Eingrenzung der Region Mittelasien

Mit der vorliegenden Arbeit wird begonnen, neue Untersuchungen zur mittelasiatischen Psychidenfauna zu veröffentlichen.

In den Jahren 1989 bis 1992 unternahm der Autor umfangreiche Exkursionen in das Gebiet, die insbesondere der Erforschung der Artenzusammensetzung sowie der Ökologie der Psychiden gewidmet waren.

Mittelasien wird hier in Anlehnung an die Einteilung in Untereinheiten bzw. Zonen nach SAUTER & HÄTTENSCHWILER (1991) etwa wie folgt begrenzt: Die Westgrenze verläuft durch die Kaspi-See nach Norden entlang des Flusses Ural bis zu den Südausläufern des Ural-Gebirges. Von dort aus zieht sie sich etwa am 50. Breitengrades entlang über den Irtysh in die Mongolei zum Amur. Hier biegt die Grenze nach Südwesten um und verläuft durch China zum Himalaya. Dort ist die Grenze identisch mit der der Palaearktis zur Orientalis und verläuft dann nordwestlich durch den Iran wieder zur Kaspi-See.

Diese Beschreibung soll zur wesentlichen Orientierung dienen. Die Ausläufer der kasachischen Steppen im Norden wie auch der Südaltaï werden hier einbezogen, da sie eindeutig dieser oben definierten mittelasiatischen Zone zuzurechnen sind.

Eine neue ausgezeichnete und zusammenfassende Arbeit von LUKHTANOV & LUKHTANOV (1994) über Nordwestasien zieht bis auf die südlichen Teile Mittelasien, insbesondere den Westtienschan und die persischen Gebirge, die oben genannten Gebiete Mittelasien voll mit ein.

1.2. Erforschung der Psychidenfauna Mittelasiens

Die ersten lepidopterologischen Angaben über Mittelasiens sind durch PALLAS überliefert, der in seinen Arbeiten 1768 bis 1774 über die dortige Fauna berichtete. Später, hauptsächlich in den 30er und 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts war es EVERS-MANN, der in vielen Exkursionen die ersten grundlegenden Bausteine zur Erforschung der Tagfalterfauna Mittelasiens lieferte (vergl. LUKHTANOV & LUKHTANOV 1994). Unmittelbar darauf veröffentlichte LEDERER (1853) die ersten Aufsammlungen Kindermanns, der ebenfalls Mitte des vorigen Jahrhunderts dort sammelte. In dieser Arbeit finden sich dann auch die ersten Psychiden - Angaben aus diesem Gebiet.

Zusammenfassend zeigt KOZHANCHIKOV (1956) den Kenntnisstand über die mittelasiatischen Psychiden in seiner „Fauna der UdSSR“ auf, worin er auch eine bedeutende Anzahl neuer Arten beschreibt. In jüngster Zeit haben sich nur Solyanikov und Zagulajev, oftmals basierend auf Material anderer Entomologen, näher mit den Psychiden dieser Region befaßt und für die Wissenschaft neue Arten publiziert.

2. Die Entdeckung der neuen Art

Der Autor studierte auf mehrfachen Exkursionen seit 1989 die mittelasiatische Psychidenfauna, um die Kenntnisse über eine wenig bekannte und untersuchte Schmetterlingsfamilie zu vertiefen.

Im Juni 1989 konnte auf Einladung von Dr. Vladimir Lukhtanov (St. Petersburg) das erste Mal Mittelasiens besucht werden. Unsere gemeinsame Expedition, an der u.a. auch Ulf Buchsbaum (Kranichfeld) teilnahm, führte uns im ersten Teil in den Westtienschan. Dort haben wir in der Zeit vom 7. bis 21. Juni die Turkestan-Kette, das Fan- und Serawschan-Gebirge sowie das Hissargebirge (Usbekistan und Tadshikistan) besammelt. Während des Aufstieges in die Nordhänge der Turkestankette von Zaamin aus, konnten am 9. Juni im usbekischen Zaaminer Nationalpark in der Umgebung von Ujugli in ca. 1750 m Höhe einige Säcke entdeckt werden, die sich bei den späteren Untersuchungen als Säcke einer neuen Psychidenart herausstellten. Es war jahreszeitlich jedoch schon zu spät, so daß nur einige leere Säcke, teilweise noch mit leeren Puppenhüllen gesammelt werden konnten.

Im südlich an die Turkestan-Kette anschließenden Fan- und Serawschan-Gebirge konnte die Art an ähnlichen Standorten in den darauffolgenden Tagen nicht beobachtet werden. Im Hissar-Gebirge dagegen wurden am 19. Juni 1989 an den Südhängen im Varsob-Tal bei Siana in 1500 m Höhe noch 10 bereits geschlüpfte Säcke (teilweise mit leeren Puppenhüllen) gefunden.

Im darauffolgendem Jahr 1990 wurde in Begleitung von Dr. Franz Klima (Berlin) die Turkestan-Kette abermals nach der Psychide in der Zeit vom 4. bis 10. Mai besammelt. Der Zeitpunkt wurde jahreszeitlich so früh gelegt, um die Imagines zu erlangen. Gleich am Tage der Ankunft am 4. Mai wurde abends gegen 18 Uhr an einem Felsen 1 Männchen der neuen Art entdeckt. Am darauffolgenden Tage konnten weitere Männchen und die besetzten Säcke teilweise in großer Zahl eingetragene eingetragene werden. Ausgiebig wurden die Lebensräume, Ökologie, Höhenverbreitung und Lebensgemeinschaften studiert.

3. Beschreibung von *Siederia turcestanica* n. sp.

SOLYANIKOV hat 1990 aus dem Alaiski-Alatau des Tienschan in Kirgisien *Solenobia sazonomi* beschrieben, deren Männchen über eine Epiphyse an der Vordertibien verfügen. Im Jahr 1992 wurde durch ZAGULAJEV eine neue Art aus Turkmenien beschrieben. Er benannte sie *kopetdagica* und stellte sie ebenfalls in die Gattung *Solenobia*. In seiner Beschreibung gibt er an, daß die Männchen ebenfalls über eine Epiphyse an den Vordertibien verfügen und durch dieses Merkmal in die systematische Nähe von *S. sazonomi* gehören. Diese Epiphyse ist in Verbindung mit anderen Merkmalen jedoch gattungstypisch für *Siederia* MEIER 1957. Für die Systematik werden hier die folgenden, neuen Kombinationen bekannt gegeben:

Siederia sazonomi (SOLYANIKOV 1990) **comb. nov.**;

Siederia kopetdagica (ZAGULAJEV 1992) **comb. nov.**

An weiteren Dahlicini kommt in Mittelasien nur noch *Dahlica albiflavella* (KOZHANCHIKOV 1956) im Hissargebirge Tadshikistans vor. Weiterhin sind aus den unmittelbar benachbarten Faunenregionen von diesem Tribus noch *Dahlica ? colchica* (KOZLOV 1985) aus Abchasien, *Dahlica ? samurensis* (ZAGULAJEV 1993) aus Dagestan, *Dahlica ? karadagica* (ZAGULAJEV) aus Aserbaidzschan sowie *Dahlica ? dubatolovi* (SOLYANIKOV 1990) aus Yakutien, alle beschrieben unter der Gattung *Solenobia*, bekannt geworden. Daneben sind *Eosolenobia grisea* FILIPJEV 1924 in Sibirien, u.a. im Sajjan-Gebirge, *Eosolenobia zuohari* DIERL 1984 in China und *Praesolenobia desertella* (REBEL 1918) im Südrural beheimatet.

Derivatio nominis: Die Namensgebung erfolgt nach der Turkestan-Kette des Westtienschans, im ehemaligen russischen Generalgouvernement Turkestan, woher die neue Art beschrieben wird.

Holotypus: ♂, Asia centr. Usbekistan, Turkestankette-Nord, Umg. Zaamin bei Ujugli, 1500 m NN, e.l. 12.05.1990, leg. M. Weidlich. **Allotypus:** ♀, Asia centr. Usbekistan, Turkestankette-Nord, Umg. Zaamin bei Ujugli, 1500 m NN, e.l. 12.05.1990, leg. M. Weidlich.

Holotypus und Allotypus sind im Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde (Land Brandenburg) deponiert.

Paratypen (die gezüchteten Ex. jeweils mit Sack und Puppenhülle): **Imagines**: 1 ♂ 1400 m NN 4.5.1990; 6 ♂ 1400 m NN 5.5.1990; 3 ♂ 1500 m NN 6.5.1990; 1 ♂ 1400 m NN e.l. 6.5.1990; 3 ♂ 1500 m NN 7.5.1990; 1 ♂ 1400 m NN e.l. 7.5.1990; 4 ♂ 1600 m NN 8.5.1990; 1 ♂ 1500 m NN e.l. 8.5.1990; 1 ♂ 1500 m NN e.l. 11.5.1990; 6 ♂ 1500 m NN e.l. 12.5.1990; 3 ♂ 1500 m NN e.l. 13.5.1990; 4 ♂ 1500 m NN e.l. 14.5.1990; 1 ♂ 1500 m NN e.l. 15.5.1990; 1 ♂ 1500 m NN e.l. 16.5.1990; 2 ♂ 1500 m NN e.l. 18.5.1990; 1 ♂ 1500 m NN e.l. 19.5.1990; 1 ♂ 1500 m NN e.l. 21.5.1990; 3 ♀ 1500 m NN e.l. 6.5.1990; 1 ♀ 1500 m NN e.l. 7.5.1990; 1 ♀ 1500 m NN e.l. 8.5.1990; 4 ♀ 1500 m NN e.l. 10.5.1990; 4 ♀ 1500 m NN e.l. 11.5.1990; 3 ♀ 1500 m NN e.l. 12.5.1990; 7 ♀ 1500 m NN e.l. 13.5.1990; 6 ♀ 1500 m NN e.l. 15.5.1990; 3 ♀ 1500 m NN e.l. 16.5.1990; 1 ♀ 1500 m NN e.l. 17.5.1990; 3 ♀ 1600 m NN e.l. 20.5.1990; 1 ♀ 1600 m NN e.l. 23.5.1990. Alle mit Fundort: Asia centr. Usbekistan, Turkestankette-Nord, Umg. Zaamin bei Ujugli mit den jeweiligen Höhenangaben, leg. M. Weidlich. **Raupe**: 1 Raupe 1500 m NN 4./5.5.1990 mit Sack. Fundort: Asia centr. Usbekistan, Turkestankette-Nord, Umg. Zaamin bei Ujugli, leg. M. Weidlich. **Säcke** (teilweise noch mit leeren Puppenhüllen): 5 Säcke 1750 m NN, 9.6.1989; 54 Säcke 1500 m NN, 10.6.1989; 127 Säcke 1400 m NN, 4./5.5.1990; 175 Säcke 1500 m NN, 6./7.5.1990; 134 Säcke 1600 m NN, 8.5.1990; 5 Säcke 1800 m NN, 8.5.1990; 30 Säcke 1500 m NN, 9.5.1990; 17 Säcke 1400 m NN, 10.5.1990. Alle mit Fundort: Asia centr. Usbekistan, Turkestankette-Nord, Umg. Zaamin bei Ujugli mit den jeweiligen Höhenangaben, leg. M. Weidlich.

Diagnose:

♂: Augen schwarz, rund, Stirnschopf mit langer Behaarung und von gelblichgrauer Färbung. 27 bis 32 Fühlerglieder mit sehr langer Bewimperung, die oftmals die Länge eines Geißelgliedes übertrifft. Vorderflügel mit einer Spannweite von 12, 5 bis 16 mm, Färbung braun bis gelbbraun, je nach Anteil der gelblichen Fleckenbildungen. Diese Fleckenbildung ist sehr variabel, sie reicht von fast gleichförmiger und gleichmäßiger Verteilung auf den Vorderflügeln bis zu starker Reduktion; dann ist aber auch ein deutliches Zusammenfließen der Flecken zu erkennen. Im apicalen Teil der Vorderflügel Deckschuppen der Breitenklasse VI, weniger V also hauptsächlich sechszackig, weniger fünfzackig und selten vierzackig (Schuppenklassen nach SAUTER 1956). Das Flügelgeäder weist keine Besonderheiten auf.

Vordertibien mit langer Epiphyse, Mitteltibien mit einem, Hintertibien mit zwei Spornpaaren.

Der mittlere Genitalindex beträgt bei 4 untersuchten Exemplaren 0,673 und liegt im Bereich von 0,66 bis 0,683.

♀: Flügellos von mittelbrauner Körperfärbung, Länge 4,5 bis 5 mm. Kopf mittelbraun, Augen schwarz und rund, 18 bis 20 Fühlerglieder. Meso- und Metathorax mit Flügelstummeln, die am Mesothorax etwa doppelt so groß wie die am Metathorax.

Beine mit konstant 5 Tarsenglieder, Verschmelzungen sind nicht beobachtet worden, Afterwollhaare gewellt.

Bei der weiblichen Kopf-Brustplatte überragen die Fühlerscheiden die Beinscheiden verhältnismäßig und sind dadurch mit denen von *S. pineti* vergleichbar (Merkmal nach HÄTTENSCHWILER 1977).

Sack: Der Sack ist von grauer Grundfarbe, deutlich dreikantig, in der Länge zwischen 6 und 9 mm und in der Breite zwischen 2 und 4 mm. Er besteht hauptsächlich aus Sandteilchen, Flechten und ist oftmals belegt mit Chitinresten, tw. auch Pflanzensamenteilchen. Ein deutlicher Geschlechtsdimorphismus im Sackbau ist nicht

erkennbar. Oftmals läßt sich eine Zweifarbigkeit des Sackes zwischen der Grundfarbe und der Färbung der Sackkanten feststellen, da an letzteren häufig Flechtenteile eingebaut wurden, die den Ausdruck einer Zweifarbigkeit des Sackes vermitteln (Abb. 3).

4. Diskussion

Die Untersuchungen an dem vorliegenden Materials zeigen, daß es sich bei *turcestanica* n. sp. um eine Art innerhalb des Genus *Siederia* MEIER 1957 handelt. In der Summe der artspezifischen Merkmale der Männchen stehen sich *Siederia kopetdagica* und *S. turcestanica* n. sp. am nächsten. Unterscheidungsmerkmale finden sich in der Schuppenform; fünf- bis sechszackig, Schuppenklasse VI und V bei *S. turcestanica* n. sp. und bei *S. kopetdagica* vierzackig, wohl Schuppenklasse IV (siehe Beschreibung von ZAGULAJEV 1992) ist. In der Originalbeschreibung wird die Epiphyse bei *S. kopetdagica* als kurz und spitz charakterisiert, während die von *S. turcestanica* n. sp. lang ist. Der Bau der männlichen Genitalien beider Arten ist relativ ähnlich. Der Aedoeagus mit Stützstab bzw. Chitinspange unterscheidet sich markant von den anderen bekannten *Siederia*-Arten. Artspezifische Unterschiede finden sich insbesondere bei den Valven und in der Form des Aedoeagus mit Stützstab. Bei *S. turcestanica* ist der Clavus deutlich nach außen gebogen und der Aedoeagus zeigt eine kompaktere, gedrungene Form sowie eine andere Biegung und eine andere Form des Stützstabes. Als wesentlichster Unterschied kann der Index betrachtet werden, der bei *S. kopetdagica* 0,8 beträgt und bei *S. turcestanica* um 0,67 liegt.

Die Weibchen von *S. kopetdagica* sind bisher unbekannt.

Die wesentlichsten Unterschiede zu *Siederia sazonomi* liegen bei den Männchen in einer völlig anderen Form des Aedoeagus und seines Stützstabes (siehe Abb. 2) und im deutlich geringeren Genitalindex (siehe Tabelle 1), der bei *S. sazonomi* zwischen 0,92 und 1,04 und bei *S. turcestanica* n. sp. zwischen 0,66 und 0,683 liegt. Der Genitalindex von *S. sazonomi* wurde in der Abbildung 4 G auf Seite 912 bei SOLYANIKOV (1990) überprüft und es wurde hier sogar ein Index von 1,12 durch den Autor ermittelt. Weiterhin liegt der Epiphysenindex von *S. sazonomi* bei 35 % und damit deutlich über dem von *S. turcestanica* n. sp. mit 26-27 % (n = 4).

Bei den Weibchen lassen sich signifikante Unterschiede in der Fühlergliederzahl erkennen, die SOLYANIKOV bei den 5 *S. sazonomi*-Exemplaren mit 16 angibt und bei allen untersuchten Tieren der *S. turcestanica* n. sp zwischen 18 und 20 liegt.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der verwandten Arten sind in Tabelle 1 sowie in den Abb. 1 und 2 dargestellt.

5. Verbreitung

S. turcestanica n. sp. ist bisher nur aus dem südlichen Westtienschan, der Turkestan-Kette Usbekistans bekannt. Hier kommt sie an den Nordhängen des Gebirges in sonnigen Lagen auf metamorphen, paläozoischen (hauptsächlich silurischen) Sandsteinen und Schiefen zwischen 1400 und 1800 m NNvor.

Ähnlich gebaute Säcke, teilweise mit Puppenhüllen, liegen aus dem Hissargebirge Tadshikistans (leg. Autor) sowie der Umgebung von Taschkent (leg. Rainer Weidlich) vor.

Die Verbreitungsgebiete der drei mittelasiatischen *Siederia*-Arten sind weit voneinander getrennt. Die Vorkommen von *S. turcestanica* n. sp. sind von den Populationen *S. sazovovi* in Richtung Nordosten über 600 km und von *S. kopetdagica* nach Südwesten sogar über 800 km Luftlinie getrennt. Der Westtienschan unterscheidet sich geologisch, botanisch, faunistisch und klimatisch deutlich vom Nordtienschan (siehe auch LUKHTANOV & LUKHTANOV 1994) und ist von diesem durch die Senke des Syr-Darja sowie das Ferganabecken getrennt. Hauptsächlich stehen im Westtienschan paläozoische Sedimente (Sandsteine und Schiefer) an, während der Nordtienschan weitgehend von Intrusiva (Granite) beherrscht wird.

Der Kopet-Dag gehört zu einer zu einer anderen Faunenregion und bildet mit seinen vorwiegend kretazischen Sedimenten (Kalke), im Gegensatz zu den sehr alten Gebirgszügen des Tienschan, ein relativ junges Gebirge. Die Wüstenniederung des Amu-Darja trennt den Westtienschan von diesen persischen Gebirgszügen, wenngleich eine oreographische Verbindung über den Paropamisus, Band-i-Turkestan bzw. Hindukusch bestehen könnte. Letzteres könnte auch Indiz für die engere Verwandtschaft der beiden Arten *S. kopetdagica* und *S. turcestanica* n. sp. sein.

6. Biologie, Ökologie

Siederia turcestanica n. sp. ist univoltin. Je nach Höhenlage des Vorkommens erscheinen die Falter ab Anfang Mai. In der Zucht schlüpfen die letzten Exemplare Ende Mai. Anfang Juni konnten keine Imagines mehr beobachtet werden.

Die Art besiedelt felsige Offenlandschaften, wo die Raupen und Säcke an und besonders unter Felsbildungen in schattigen Lagen angetroffen wurden (Abb. 3 und 4). An diesen Stellen wurden auch die Männchen in typischer Art und Weise tagsüber zwischen 10.30 und 15 Uhr unter vorspringenden Felsen gefunden.

Als Begleitarten der Psychidenfauna sind *Eumasia montanella* SOL. (häufig) sowie *Apterona helicoidella* VALL. und von den Tagfaltern *Parnassius apollonius* EVERSM., *Melanargia parce* STAUDGR., *Coenonympha nolckenii* ERSCH., *Nymphalis xanthomelas* DEN. & SCH. und *Tomares fedtschenkoi* ERSCH. zu nennen.

7. Danksagung

Es ist mir ein besonderes Anliegen, mich bei Herrn Dr. V. Lukhtanov (St. Petersburg/Rußland) zu bedanken, dem großen Kenner der mittelasiatischen Tagfalterfauna. Ihm habe ich meine ersten und unvergeßlichen Bekanntschaften mit Mittelasien zu verdanken. Weiterhin sei Herrn P. Hättenschwiler (Uster/Schweiz) für seine Hinweise und Herrn A. Pütz (Eisenhüttenstadt) für seine Unterstützung bei Übersetzungen der Primärliteratur herzlich gedankt.

8. Zusammenfassung

Aus der Turkestan-Kette des Westtienschan wird eine neue Psychide *Siederia turcestanica* n. sp. beschrieben. Sie ist neben *Siederia sazonomi* SOL. und *Siederia kopetdagica* ZAG. die dritte bekannte Art dieser Gattung in Mittelasien. *S. turcestanica* n. sp. besiedelt xerotherme Hänge von paläozoischen Sandsteinen und Schiefen und kommt in einer Höhenverbreitung von 1400 bis 1800 m NN vor. Weiterhin werden biologische und ökologische Angaben gegeben.

9. Literatur

- HÄTTENSCHWILER P. (1977): Neue Merkmale als Bestimmungshilfe bei Psychiden und Beschreibung von drei neuen *Solenobia* DUP. Arten. — Mitt. Ent. Ges. Basel 27: 2, 33-60.
- KOZHANCHIKOV J.V. (1956): Fauna SSSR — Nasekomye tscheschuekryljje 3/2: 1-516, Moskau, Leningrad.
- LEDERER J. (1853): Lepidopterologisches aus Sibirien. — Verh. zool. - bot. Ver. Wien 3: 351-386.
- LUKHTANOV V. & A. LUKHTANOV (1994): Die Tagfalter Nordwestasiens. — Herbiopoliana 3: 1-440, Marktleuthen.
- SAUTER W. (1956): Morphologie und Systematik der schweizerischen *Solenobia*-Arten (Lep. Psychidae). — Rev. Suisse Zool. 63/3: 451-550.
- SAUTER W. & P. HÄTTENSCHWILER (1991): Zum System der palaearktischen Psychiden (Lep. Psychidae) 1. Teil: Liste der palaearktischen Arten. — Nota lepid. 14/1: 69-89.
- SOLYANIKOV V.P. (1990): New species of the genus *Solenobia* DUPONCHEL (Lepidoptera, Psychidae). — Ent. obozr. 69/4: 908-916.
- ZAGULAJEV A.K. (1992): New and little known Microlepidoptera (Lepidoptera: Incurvariidae, Tineidae, Psychidae, Alucitidae) of the fauna of the USSR. V. — Ent. Obozr. 71/1: 105-120.

Anschrift des Verfassers: Dr. Michael WEIDLICH,
Lindenstr. 11, 15898 Ratzdorf, Deutschland.

Tabelle 1: Zusammenstellung wichtiger Unterscheidungsmerkmale von *Siederia*-Arten.

	<i>S. cembrella</i> (LINNAEUS 1761)	<i>S. sazonovi</i> (SOLYANIKOV 1990)	<i>S. kopetdagica</i> (ZAGULAJEV 1992)	<i>S. turcestanica</i> n. sp.
Männchen				
Schopf	grau	hellgrau	schmutzig weiß	gelblichgrau
Fühlerglieder	28 - 32	?	27 - 29	27 - 32
Fühler - Bewimperung	kurz, dicht	lang, schütter	lang, schütter	lang, schütter
Vdfl.-Spannweite (mm)	12,0 - 16	15,3 - 16,9	13	12,5 - 16
Vdfl.-Färbung	grau	braun	aschgelb	braun - gelbbraun
Vdfl.-Musterung	weiß	hellgelb	dunkel	gelb
Schuppenklasse	V - VI	V - VI	?	VI - V
Zackigkeit - dominant	5	4 bis 6	4	6 bis 5
Genitalindex	1,19 - 1,42	0,92 - 1,04 (1,12)	0,8	0,66 - 0,683
Genitalindex (Mittel)	1,278	0,98	0,8	0,673
Anzahl	x	2	1	4
Weibchen			unbekannt	
Färbung	braun	braun	?	mittelbraun
Fühlerglieder	18 - 20	16	?	18 - 20
Tarsenglieder	4 (5 und 3)	5	?	5
Säcke			unbekannt	
Länge (mm)	4 bis 5	9,2 bis 12,5	?	6 bis 9
Breite (mm)	1,5 bis 2	2,3 bis 2,7	?	2 bis 4
Phänologie	April bis Mai	Mitte Juli	Anf. Mai	Anf. Mai

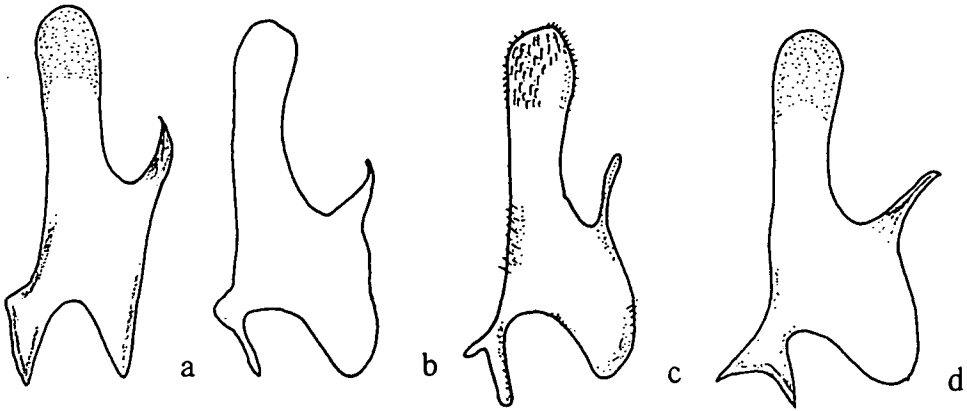


Abb. 1: Valvenform von a) *S. cembrella* L.; b) *S. sazonovi* SOL. nach SOLYANIKOV (1990); c) *S. kopetdagica* ZAG. nach ZAGULAJEV (1992) und d) *S. turcestanica* n. sp.

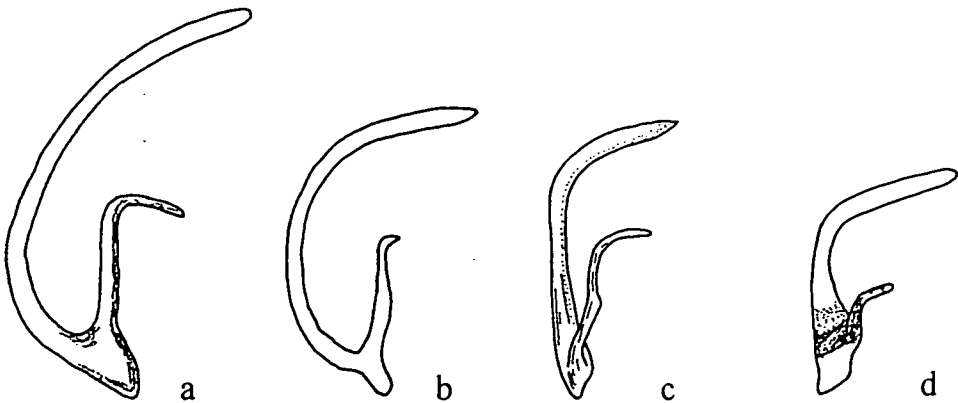


Abb. 2: Aedoeagus mit Chitinspange von a) *S. cembrella* L.; b) *S. sazonovi* SOL. nach SOLYANIKOV (1990), c) *S. kopetdagica* ZAG. nach ZAGULAJEV (1992) und d) *S. turcestanica* n. sp.

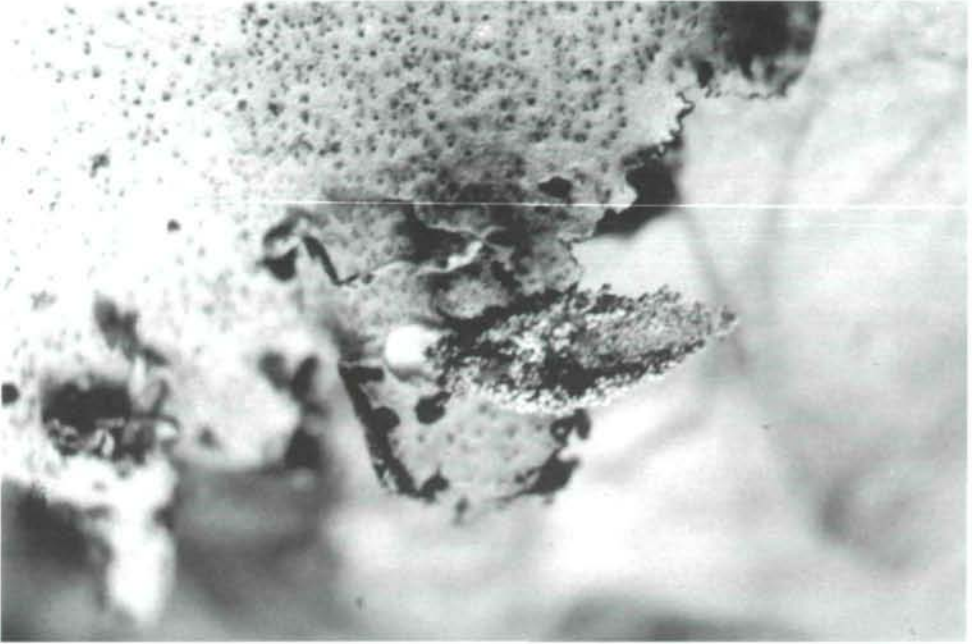


Abb. 3: Sack von *Siederia turcestanica* n. sp.
Foto: Dr. M. Weidlich, 4.5.1990



Abb. 4: Lebensraum von *Siederia turcestanica* n. sp. am locus typicus im Zamin Nationalpark
(Usbekistan) bei Ujugli
Foto: Dr. M. Weidlich, 10.6.1989

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [0028_2](#)

Autor(en)/Author(s): Weidlich Michael

Artikel/Article: [Psychidenstudien in Mittelasien I. Beschreibung einer neuen Siederia aus dem usbekischen Westtienschan \(Mittelasien\) \(Lep. Psychidae\). 1073-1082](#)