download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Revision der Tenebrioniden-Gattung Stalagmoptera Solsky, 1875 (Coleoptera)

Von **N. G. Skopin**, Karaganda

Das Areal der endemischen turanischen Tenebrioniden-Gattung *Stalagmoptera* erstreckt sich von afghanisch Badakhschan bis Zentralkasachstan und von transiliisch Alatau bis Kopet-Dagh. Von dem genannten Territorium wurden bis jetzt schon 23 Arten und infraspezifische Formen der Gattung beschrieben. Durch die Benutzung von meist labilen äußeren morphologischen Strukturen in der Artsystematik der Gattung kam eine umfangreiche Synonymie auf, so wurde eine genaue Bestimmung vieler Arten oft ganz unmöglich, zusätzlich ist die einzige Übersicht der Gattung (Reitter, 1893) schon lange veraltet.

Vorliegende Revision ist auf Untersuchung und Vergleich der Typen aller bis jetzt beschriebenen Arten begründet. Für die mir zur Verfügung gestellten Typen und Sammlungen danke ich bestens den Herren Dr. R. Gaedike (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde), Dr. Z. Kaszab (Naturwissenschaftliches Museum, Budapest), Dr. G. S. Medvedev (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

Chronologische Übersicht der Erstbeschreibungen und Synonymie

1. **tuberculatocostata** Solsky, 1875 = *Pimelia variabilis* Kraatz, 1881 (Kraatz, 1882; Reitter, 1893), syn. conserv.
2. **seriatogemmata** Solsky, 1875 = *heydeni* Kraatz, 1882 (Reitter, 1893), syn. conserv.
3. **laticollis** Solsky, 1875 = *striata* Kraatz, 1882 (Reitter, 1893), syn. conserv.
4. **confusa** Solsky, 1875. Von darauffolgenden Autoren ist die Art unbetrachtet geblieben. *S. confusa* Rtt., 1893 mit dem Solsky'schen Typus (Zool. Inst., Leningrad) nicht identisch.

   (*S. confusa* Reitter, 1893, non Solsky, 1875 = *S. sordida costipennis* subsp. n. siehe unten!).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

5. *variabilis (Pimelia)* Kraatz, 1881 = **Stalagmoptera tuberculatocostata** Solsky, 1875 (Kraatz, 1882; Reitter, 1893), syn. conserv.

6. **sordida** *(Pimelia)* Kraatz, 1881 = *Stalagmoptera confusa v. sordida* Reitter, 1893 = **Stalagmoptera sordida** (Kraatz), stat. conserv.

7. **pachyscelis** *(Pimelia)* Kraatz, 1882 = **Stalagmoptera pachyscelis** (Kraatz, Schuster, 1921, comb. conserv.

8. **simulatrix** *(Pimelia)* Kraatz ,1882 = *Stalagmoptera simulatrix* Schuster, 1922 = **Stalagmoptera tuberculatocostata** subsp. **simulatrix** stat. nov., comb. conserv.

9. *heydeni* Kraatz, 1882 = **seriatogemmata** Solsky, 1875 (Reitter, 1893), syn. conserv.

10. **incostata** Kraatz, 1882 = **confusa** subsp. **incostata** Kraatz, stat. nov.

11. **tuberculosa** Kraatz, 1882; Schuster, 1921 = *seriatogemmata* Reitter, 1893 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. et stat. nov.

12. **tuberculosa** var. *intermedia* Kraatz, 1882 = *intermedia* Reitter, 1893; Schuster, 1928 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. et stat. nov.

Die morphologischen Eigenheiten von *intermedia* liegen in ein und derselben Veränderlichkeitsreihe mit den Eigenheiten von *tuberculosa,* welche beide voneinander auch ökologisch und geographisch nicht abgegrenzt sind.

13. *tuberculosa* var. *modesta* Kraatz ,1882 = *intermedia* Reitter, 1893 = **confusa** subsp. **incostata** Kraatz, syn. nov.

Die morphologischen Eigenheiten von *modesta* liegen in ein und derselben Veränderlichkeitsreihe mit Eigenheiten von *incostata.* Beide haben ein gemeinsames Areal, gleiche Ökologie und sind praktisch nicht teilbar.

14. *dubia* Kraatz, 1882 = *intermedia* Reitter, 1893 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. nov.

15. *striata* Kraatz, 1882 = **laticollis** Solsky, 1875 (Reitter, 1893), syn. conserv.

16. **pterocomoides** Reitter, 1893 = ? *simulatrix* Schuster, 1922 = **tuberculatocostata** subsp. **pterocomoides** Reitter, syn. et stat. nov.

17. *tomentosa* Reitter, 1893 = ? *tuberculosa* Schuster, 1921 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. nov.

18. **staudingeri** Reitter, 1893; Schuster, 1928.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

19. **ruginota** Reitter, 1896 = *Arnoldiola peculiaris* Semenov Tian-Schansky et Bogatschev, 1940 = **Stalagmoptera (Arnoldiola) ruginota** Reitter (Bogatschev et Kryzhanovsky, 1960) syn. et stat. conserv.
20. *peculiaris (Arnoldiola)* Semenov Tian-Schansky et Bogatschev, 1940 = **Stalagmoptera (Arnoldialo) ruginota** Reitter (Bogatschev et Kryzhanovsky, 1960), syn. conserv.
21. **staudingeri** subsp. **badakschanica** Kaszab, 1960.
22. **solsky** Semenov Tian-Schansky et Skopin, 1951 = **tuberculatocostata** subsp. **solskyi** Semenov Tian-Schansky et Skopin, stat. nov.
23. **hybrida** Skopin, 1969.

Außer obenerwähnten, nach der Revision noch bleibenden 15 Arten und Unterarten, stelle ich noch 12 neue Arten und infraspezifische Formen fest, die in erweiterter Bestimmungstabelle charakterisiert sind.

Bestimmungstabelle der Arten und infraspezifischen Formen der Gattung Stalagmoptera Solsky

1 (24). Flügeldecken je mit 2 primären Längstuberkelreihen; Zwischenräume gekörnt oder tuberkuliert; seltener sind Flügeldecken gleichmäßig gekörnt oder tuberkuliert, ohne deutlich primäre Tuberkelreihen. Die Punktierung zwischen Tuberkeln auf den Flügeldecken, wenn vorhanden, fein, meist undeutlich (Subgen. *Stalagmoptera* s. str.).

2 (19). Halsschild stark quer, mehr als 2mal so breit wie längs der Mitte lang; Seitenrand ganz ungerandet, oder nur hinter der Mitte fein furchenartig oder glattlinig gerandet (das Merkmal ist äußerst labil!)

3 (18). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, schwach abgerundet, die größte Breite nicht mehr als 1,3mal die Breite des Vorderrandes überragend, immer ist der Halsschild etwas schmaler als die Flügeldeckenbasis in den Schultern. Augen stark gewölbt. Das 3. Fühlerglied meist 2,5–3mal so lang wie breit.

4 (17). Beine ganz, auch die Tarsen, mehr oder weniger dicht beschuppt. Die Schuppen auf dem Körper, wenn sie vorhanden, flach, mehr oder weniger breit, abgerundet oder dreieckig, seltener etwas verlängert (sehr veränderlich selbst bei ein und derselben Art!), doch niemals haarförmig.

5 (16). Seitenrand der Flügeldecken in Humeralregion, von oben betrachtet, weniger stark abgerundet. Schultern nicht dorsoventral komprimiert, nicht oder schwach nach vorn vortretend, der Halsschild beiderseits nicht umfassend.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

6 (15). Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild oft mit starkem, doch nicht sehr tiefem Ausschnitt; die Basis der geschlossenen Mandibeln von oben nicht sichtbar. Kopfschild weniger trapezförmig, breit, sein Vorderrand mehr als halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen.

7 (8). Halsschild dicht mit großen Tuberkeln bekleidet; der größte Abstand deutlich kleiner als ein Diameter der Tuberkeln selbst. Seiten gleichmäßig schwach abgerundet, die größte Breite in der Mitte. Flügeldecken meist kurz und breit, meist nur 1,1–1,2mal so lang wie zusammen breit und 4-mal so lang wie das Halsschild (die Form der Flügeldecken ist selbst in ein und derselben Population stark veränderlich!). Humeral- und zwei dorsale Längsrippen meist stark entwickelt, mit sehr dichten Tuberkeln besetzt. Schultern schwach, doch meist deutlich nach vorn vortretend. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers sind normal, dünn, in Länge, Grad der Neigung und Farbe sehr veränderlich. Länge des Körpers: 12,8–22,1 mm. Verbreitung: Vom westlichen Teil des Transiliischen Alatau und westlichen Balchaschseegebiet bis zum Nuratau-Gebirge und zum östlichen Aralseegebiet, nach der geographischen Breite von Zentralkasachstan (Wüste Betpak-Dala) bis zu den Vorbergen des Turkestanischen Gebirges.

S. tuberculatocostata Solsky, 1875

a (f). Fühlerglied 9 schwach quer, oder gleich lang wie breit, oder etwas länger als breit, trapezförmig oder länglich oval (äußerst veränderlich selbst in ein und derselben Population!). Wangenlappen scharf, schwach abgerundet-stumpfwinkelig oder rechtwinkelig, Seitenrand meist nach oben aufgebogen. Seitenrand der Flügeldecken, von oben betrachtet, meist schwach abgerundet.

b (e). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers hell. Chitindecken, insbesondere der Pseudepipleuren und des Bauches, meist auch hell – bräunlich- oder rötlichschwarz.

c (d). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers anliegend, mehr oder weniger lang, lebhaft gefärbt, meist lebhaft braun oder goldgelb (f. typica); seltener kurz, dunkelbraun (var. *beviseta* nov.). Rippen auf den Flügeldecken meist stark oder sehr stark entwickelt, sehr dicht, oft verschmelzend oder 2–3-reihig tuberkuliert. Schuppendecke meist gut entwickelt und mindestens auf der Seitenfläche der Flügeldecken vorhanden (ein sehr veränderliches Merkmal!). Verbreitung: Vorberge des nordwestlichen Tian-Schans, sowie nebenliegende Hügelsteppe von Talassisches Alatau bis Fergana. **S. tuberculatocostata tuberculatocostata** Solsky

d (c). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers sehr kurz, anliegend, hellbräunlich oder gelblich, nicht lebhaft gefärbt, oft schwer sichtbar.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Die Rippen der Flügeldecken schwach, oft gar nicht entwickelt, mit meist vereinzelten einreihigen Tuberkeln. Schuppendecke auf der Dorsalfläche des Körpers oft stark abgeschwächt. Verbreitung: hohe Vorberge und Mittelzone der Berge vom westlichen und nord-westlichen Tian-Schans, vom südöstlichen Teil des Kara-Tau-Gebirges bis Fergana.

S. tuberculatocostata tianshanica subsp. nov.

e (b). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers schwarz oder sehr dunkel, nicht lebhaft, lang aufstehend oder schwach geneigt (f. typica), oder kurz und stark geneigt (var. *breviseta* nov.). Die Skulptur der Flügeldecken wie bei der nominalen Unterart, veränderlich. Schuppendecke der Dorsalfläche des Körpers stark abgeschwächt, fehlt oft ganz. Verbreitung: wüstenhafte Ebene und Vorgebirgswüstenzone des Fergana und Turkestanischen Gebirges, nach Norden bis zur Gebirgskette Kara-Tau und von den westlichen und nordwestlichen Ausläufern des Tian-Schans bis zur Gebirgskette Nuratau und zum nordöstlichen Aralseegebiet.

S. tuberculatocostata simulatrix Kraatz, 1882

f (a). Fühlerglied 9 deutlich quer – queroval oder leicht trapezförmig. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers meist kurz, anliegend. Schuppendecke meist stark abgeschwächt, fehlt oft ganz. Skulptur der Flügeldecken wie bei der nominalen Unterart.

g (h). Wangenlappen wie vorhergehend, scharf, stark vortretend. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers meist dunkelbraun, selten fast schwarz, mäßig kurz, meist deutlich. Seitenrand der Flügeldecken, von oben betrachtet, schwach abgerundet. Verbreitung: Süden von Zentralkasachstan bis zur Gebirgskette Kara-Tau und dem Tal des Flusses Tschu; Westen und Südwesten des Balchaschseegebietes; Westvorberge des Transiliischen Alatau.

S. tuberculatocostata solsky Semenov Tian-Shansky et Skopin, 1951

h (g). Wangenlappen stark abgerundet, unscharf vortretend, sein Seitenrand meist nicht aufgebogen. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers äußerst kurz, anliegend, schwer bemerkbar, schwarz (f. typica) oder hellbraun (var. *fulviseta* nov.). Seitenrand der Flügeldecken, von oben betrachtet, stark abgerundet. Verbreitung: Nördliche Vorberge des Kirghisischen Alatau sowie östliche Vorberge des Talassischen Alatau und angrenzende Ebenen. **S tuberculatocostata pterocomoides** Reitter, 1893

8 (7). Halsschild spärlicher tuberkuliert, die Mehrheit der Abstände zwischen den Tuberkeln deutlich größer als ein Diameter der Tuberkeln selbst, beiderseits oft mit kleiner glatter Stelle (das Merkmal ist variabel!). Humeral- und die Dorsalrippen der Flügeldecken meist schwach oder gar nicht ent-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

wickelt. Die Tuberkel in den primären Tuberkelreihen stets isoliert. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers immer kurz.

9 (10). Oberfläche des Körpers mit sehr kurzen, dicken, dörnchenartigen Börstchen bedeckt. Flügeldecken kurzoval, nur 1,1–1,2mal so lang wie zusammen breit. Schultern schwach, doch deutlich nach vorn vortretend. Humeral- und Dorsalrippen der Flügeldecken deutlich erhaben; die Börstchen in den Zwischenräumen vertikal aufgehoben (f. typica); oder die Rippen stark abgeschwächt und die Börstchen in den Zwischenräumen geneigt (var. *rudicosta* nov.). Schuppendecke sehr veränderlich, meist doch dicht. Verbreitung: In den Flußtälern der Vorberge von Serafschan und Kaschka-Darija. Länge: 13,5–17,8 mm. **S. seriatogemmata** Solsky, 1875

10 (9). Oberkörper mit normalen dünnen, anliegenden oder etwas aufgehobenen Börstchen bedeckt.

11 (12). Das Halsschild vor der Mitte am breitesten, sein Seitenrand hier ziemlich stark, zur Basis dagegen schwach abgerundet. Flügeldecken kurzoval, 1,15–1,2mal so lang wie zusammen breit. Schultern ziemlich stark nach vorn vortreten. Humeralrand der Flügeldecken mehr oder weniger rippenartig vortretend, mit einer Reihe Tuberkeln, die stets deutlich größer als das Körnchen und die Tuberkeln des äußeren Zwischenraums sind. Schuppendecke der Flügeldecken mehr oder weniger gleichmäßig, meist sehr fein. Die Börstchen meist dunkelbraun. Die Länge: 13,2–18,6 mm.

S. pachyscelis (Kraatz), 1882

a (b). Zwischenräume der Flügeldecken ungleichgroß gekörnt und tuberkuliert, mehrere Tuberkel so groß wie die Tuberkel in den primären Längsreihen; letztgenannte meist schwach aber deutlich rippenartig erhaben. Schuppendecke gleichmäßig, sehr fein, oft ganz undeutlich. Verbreitung: Vorgebirgszone im Ferganischen Tal und nördliche Vorberge des Turkestanischen Gebirges. **S. pachyscelis pachyscelis** Kraatz

b (a). Zwischenräume der Flügeldecken gleichmäßig fein gekörnt. Schuppendecke der Flügeldecken dichter, etwas verdichtet längs der primären Tuberkelreihen; letztgenannte sehr niedrig. Verbreitung: Zerafschan und Piter I. Gebirge. **S. pachyscelis alticola** subsp. n.

11 (12). Der Halsschild vor der Mitte am breitesten, sein Seitenrand von oben betrachtet, gleichmäßig schwach abgerundet. Humeralrand der Flügeldecken meist nicht rippenartig vortretend. Schultern stark abgerundet.

13 (14). Körper länger, Flügeldecken 1,17–1,3mal so lang wie zusammen breit. Schuppendecke der Flügeldecken dicht, ungleichmäßig, mindestens

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

längs der primären Tuberkelreihen verdichtet. Die Börstchen auf den Flügeldecken hell, goldgelb oder hellbraun. Länge: 10,8–16 mm.

S. laticollis Solsky, 1875

a (b). Humeralrand und primäre Tuberkelreihen auf den Flügeldecken niedrig, nicht rippenartig erhaben. Schuppendecke der Flügeldecken längs der primären Tuberkelreihen sowie längs der Mitte der Zwischenräume streifenartig verdichtet. Verbreitung: In den Ebenen und Vorbergen des Flußtales Tschu bis zu den nördlichen Abhängen und westlichen Ausläufern des Turkestanischen Gebirges; Ferganisches Tal; östliche Kisil-Kum.

S. laticollis laticollis Solsky

b (a). Humeralrand und primäre Tuberkelreihen auf den Flügeldecken mehr oder weniger stark rippenartig erhaben. Schuppendecke der Flügeldecken nur längs mit primären Tuberkelreihen streifenartig verdichtet. Verbreitung: Süden des Ferganischen Tales. **S. laticollis ferganensis** subsp. n.

14 (13). Körper breiter, Flügeldecken nur 1,1–1,17mal so lang wie zusammen breit. Schuppendecke der Flügeldecken fein, ganz gleichmäßig. Humeralrand und primäre Tuberkelreihen der Flügeldecken ganz flach, gar nicht erhaben. Die Börstchen überall sehr dunkel, meist dunkelbraun oder bräunlichschwarz. Länge: 14–22 mm. **S. hybrida** Skopin, 1969

a (b). Humeralrand der Flügeldecken mit einer Reihe Körnchen, die kaum größer als die auf den Pseudepipleuren und im äußeren Zwischenraum der Flügeldecken sind. Die Skulptur der Zwischenräume fast ganz gleichmäßig, feinkörnig, die sekundären Tuberkelreihen, wenn bemerkbar, nur als sehr kurze Fragmente ausgeprägt. Verbreitung: Südostturkmenien – Gebirgskette Kuhitang-Tau. **S. hybrida hybrida** Skopin

b (a). Humeralrand der Flügeldecken mit eine Reihe mehr oder weniger großer Tuberkeln besetzt, die deutlich größer sind als die danebenliegenden Körnchen des äußeren Zwischenraumes und der Pseudepipleuren der Flügeldecken. Zwischenräume meist mit deutlichen sekundären Tuberkelreihen, oft auch mit zerstreuten Tuberkeln bekleidet. Verbreitung: Südtadzhikistan und äußerer Südosten von Uzbekistan.

S. hybrida tadzhika subsp. n

15 (6). Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild sehr tief abgerundet und rechtwinklig ausgeschnitten, so daß von oben betrachtet die Basis der geschlossenen Mandibeln sichtbar ist. Kopfschild rechtwinkelig, schmal, nur halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen.

Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, ziemlich stark abgerundet und nach außen vortretend, nach hinten etwas abgerundet zusammentreffend;

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Seitenrandkante fehlt; Scheibe zerstreut tuberkuliert; die Abstände zwischen den Tuberkeln 2–5mal so groß wie die Tuberkel selbst. Flügeldecken kurzoval, 1,15–1,2mal so lang wie zusammen breit. Schultern nach vorn kaum vortretend. Humeralrippe schwach ausgedrückt ,mit einer unrichtigen Reihe von kleinen Tuberkeln besetzt. Primäre Tuberkelreihen auf den Flügeldecken kaum rippenartig erhaben, mit breit voneinander isolierten Tuberkeln. Zwischenräume fein zerstreut gekörnt, auch mit einzelnen zerstreuten kleinen Tuberkeln. Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers dünn, sehr kurz, fast anliegend, hellbräunlich. Der ganze Körper, auch die Beine, dicht beschuppt. Länge: 16,7–17,5 mm. **S. clypeata** sp. n.

16 (5). Seitenrand der Flügeldecken in der Humeralregion, von oben betrachtet, schwach abgerundet, Schultern stark nach vorn vortretend, das Halsschild beiderseits umfassend, dorsoventral komprimiert.

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Clypeus mehr oder weniger scharf, doch nicht tief ausgeschnitten, die Basis der geschlossenen Mandibeln von oben nicht sichtbar. Vorderrand des Kopfschildes halb so breit oder kaum mehr als halb so breit als die Stirn zwischen den Augen. Halsschild in der Mitte am breitesten, Seiten schwach gleichmäßig abgerundet, Scheibe nicht dicht tuberkuliert, die Mehrheit der Abstände größer als die Tuberkeln selbst. Flügeldecken kurzoval, oft etwas verkehrt eiförmig. Die Börstchen auf den Flügeldecken dünn, sehr kurz, anliegend oder kaum emporgehoben, dunkelbraun oder schwarz. Schuppendecke äußerst variabel. Länge: 13,4–22,5 mm. Verbreitung: Ferganisches Tal und die Abhänge der umgebenden Gebirge. **S. sordida** (Kraatz), 1881

a (b). Humeralrippe kaum oder gar nicht ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen auf den Flügeldecken nicht rippenartig erhaben. Schuppendecke meist undicht. Verbreitung: Trockene Vorberge und ebene Stellen des Ferganischen Tales. **S. sordida sordida** Kraatz

b (a). Humeralrippe deutlich, oft ziemlich scharf ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen auf den Flügeldecken mehr oder weniger stark, mindestens hinten erhaben, oft der ganzen Länge nach rippenförmig. Schuppendecke gewöhnlich dicht. Verbreitung: Hohe Vorberge und Mittelzone des Gebirges. (= *S. confusa* RTT., 1893, non *Solsky*).

S. sordida costipennis subsp. n.

17 (4). Alle Tarsen ohne Spur von Schuppendecke. Die Schuppen auf dem Körper, wenn sie vorhanden, sehr schmal, lang, haarförmig oder sehr klein, länglich dreieckig.

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild scharf, doch nicht sehr tief ausgeschnitten, die Basis der geschlossenen Mandibeln von

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

oben nicht sichtbar. Kopfschild trapezförmig, Vorderrand deutlich mehr als halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen. Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, vor der Mitte etwas gerundet erweitert, zur Basis schwach abgerundet zusammentreffend. Die Skulptur des Halsschildes variabel, jedoch meist aus großen und dichten Tuberkeln bestehend, die Abstände etwas kleiner, gleich groß oder etwas größer als die Tuberkeln selbst. Die Skulptur der Flügeldecken äußerst variabel, selbst in ein und derselben Population. Seitenrand der Flügeldecken in der Humeralregion stark abgerundet; Schultern schwach, doch meist deutlich nach vorn vortretend, selten etwas dorsoventral komprimiert. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers dünn, kurz, geneigt oder anliegend, meist dunkelbraun, selten heller. Länge: 12,2–23 mm. Verbreitung: Vom Tal des Mittellaufes des Flusses Syr-Darija fast bis Amu-Darija und vom westlichen Teil des Turkestanischen und Zerafschanischen Gebirges, sowie Steppe Karschi nach Norden bis Zentral-Kisil-Kum. **S. confusa** Solsky, 1875

a (f). Humeralrippe unscharf, nur als eine stumpfe Biegung der Humeralregion der Flügeldecken ausgedrückt, oft ganz undeutlich. Schuppendecke meist ganz fehlend oder nur an der Spitze der Flügeldecken bemerkbar.

b (e). Skulptur der Flügeldecken mehr oder weniger gleichmäßig, die primären Tuberkelreihen schwach oder gar nicht ausgedrückt. Die Schüppchen an der Spitze der Flügeldecken, wenn sie vorhanden, meist nur länglich dreieckig.

c (d). Flügeldecken mit großen, hauptsächlich gleichmäßig gewölbten, dichten Tuberkeln besetzt; die Abstände zwischen den Tuberkeln so groß oder etwas größer als die Tuberkeln selbst und mit vielen kleineren ungleichgroßen Körnchen besetzt. Verbreitung: Nördliche Vorberge des Turkestanischen Gebirges, Vorberge und Abhänge der Gebirgskette Nuratau sowie Halbwüsten-Ebenen des Flußtales Zerafschan bis südöstlichem Kisil-Kum und südwestlichem Teil der Golodnaja Steppe. **S. confusa confusa** Solsky

d (c). Flügeldecken mit vielen kleineren, hauptsächlich raspelartigen, lichteren Tuberkeln und Körnchen besetzt; die Abstände zwischen den Tuberkeln 3–5mal so groß wie Tuberkeln selbst. Verbreitung: auf schotterigem und steinigem Boden in der Wüstenzone. **S. confusa deserticola** subsp. n.

e (b). Flügeldecken mit mehr oder weniger scharf ausgedrückten primären Tuberkelreihen und feingekörnelten Zwischenräumen, oft auch mit Spuren von sekundären Tuberkelreihen. Die Schüppchen, wenn sie vorhanden, meist länger, oft vermischt länglich-dreieckig und haarförmig. Verbreitung: Westlicher Teil der Turkestanischen und Zerafschanischen Gebirge von

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

hohen Vorbergen bis Höhe um 2200–2500 m, auf geneigten Abhängen und Pässen. **S. confusa incostata** Kraatz

f (a). Humeralrippe der Flügeldecken meist scharf ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen meist auch deutlich ausgedrückt, oft rippenartig erhaben. Die Skulptur der Zwischenräume ist sehr variabel; bald sind die Zwischenräume mit großen Tuberkeln besetzt, die den primären Tuberkelreihen ähneln (f. *typica*); bald sind die Tuberkeln in den inneren Zwischenräumen groß und in den äußeren Zwischenräumen klein (ab. *dubia* Kr.); bald alle Zwischenräume hauptsächlich mit kleinen Tuberkeln und Körnchen besetzt (ab. *intermedia* Kr.). Die ganze Oberseite mit mehr oder weniger dichten, langen, haarartigen Schüppchen bekleidet, oft mit Beimischung von länglich-dreieckigen Schuppen auf der Spitze der Flügeldecken sowie an den Seiten des Halsschildes. Verbreitung: Tal des Mittellaufes des Flusses Syr-Darija, Golodnaja Steppe, südöstlicher Kisil-Kum, ebener Teil des Zerafschan-Tales, Steppe Karschi – auf lehmigem Boden in Halbwüstenzone. **S. confusa tuberculosa** Kraatz

18 (3). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, sehr stark abgerundet, stark nach außen vortretend; die größte Breite in der Mitte um 1,4–1,5mal die Breite des Vorderrandes überragend und gleich wie die Flügeldeckenbasis in den Schultern. Fühlerglied 3 nur 2mal so lang wie an breitesten Stelle breit. Augen mäßig stark gewölbt.

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild flach bogenartig ausgeschnitten. Flügeldecken kurzoval; die primären Reihen der Tuberkeln auf den Flügeldecken scharf ausgedrückt, doch sehr variabel, oft auch kürzere sekundäre Tuberkelreihen vorhanden. Zwischenräume meist fein zerstreut gekörnt. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers dünn, kurz, anliegend, rötlichbraun, hellbraun oder goldgelb, selten dunkel. Die Beine, auch die Tarsen ganz mit Schuppendecke bekleidet. Schuppendecke der Dorsalfläche des Körpers meist dicht; die Schüppchen meist länglich dreieckig, oft haarförmig. Länge: 11,8–17,5 mm. Verbreitung: Gebirgszone und Vorberge Tadzhikistans und Afghanistans. **S. staudingeri** Reitter, 1893

a (f). Halsschild feiner, weniger dicht tuberkuliert; die Abstände zwischen den Tuberkeln überall deutlich größer als die Tuberkeln selbst. Schultern mehr oder weniger deutlich dorsoventral komprimiert.

b (e). Humeralecke der Flügeldecken schwach abgerundet. Schultern mehr oder weniger stark nach vorn vortretend, deutlich dorsoventral komprimiert. Humeralrippe deutlich, der ganzen Länge nach ziemlich stark vortretend. Die primären Tuberkelreihen der Flügeldecken meist ziemlich stark

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

rippenartig erhaben. Zwischenräume gewöhnlich mit Spuren von sekundären Tuberkelreihen.

c (d). Seitenrand der Flügeldecken vorn gleichmäßig schwach abgerundet; Schultern stumpfeckig abgerundet, mäßig stark nach vorn vortretend, schwach dorsoventral komprimiert. Verbreitung: Südtadzhikistan.

S staudingeri staudingeri Reitter

d (c). Seitenrand der Flügeldecken vorn fast gerade; Schultern recht- oder leicht scharfwinkelig, sehr stark nach vorn vortretend, stark dorsoventral komprimiert. Verbreitung: Südtadhikistan.

S. staudingeri humeralis subsp. n.

e (b). Humeraldecke der Flügeldecken stark abgerundet, kaum nach vorn vortretend, kaum dorsoventral komprimiert. Humeralrippe unscharf, oft fast gar nicht ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen auf den Flügeldecken nicht oder kaum erhaben, die Tuberkeln selbst meist stärker voneinander isoliert. Verbreitung: Afghanisches Badakschan, Hochgebirgsstellen von Südtadzhikistan. **S. staudingeri badakschanica** Kaszab

f (a). Halsschild mit großen, dichten Tuberkeln besetzt; die Abstände zwischen den Tuberkeln schmäler als die Tuberkeln selbst. Schultern stumpfeckig abgerundet, mäßig stark nach vorn vortretend, doch nicht dorsoventral komprimiert. Humeralrippe fast gar nicht ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen nicht rippenartig erhaben, die Tuberkeln ziemlich eng stehend, doch voneinander isoliert. Zwischenräume gleichmäßig fein gekörnt, nur ganz vorne mit kurzen Spuren von sekundären Tuberkelreihen. Verbreitung: Südtadzhikistan, Tal des Flusses Obi-Cingou.

S. staudingeri soluta subsp. n.

19 (2). Halsschild schwach quer, nicht mehr als 2mal so breit wie längs der Mitte lang; Seitenrand hinter der Mitte mit scharfer, glatter, fältchenartiger Randkante. Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild mit einem wenig tiefen Ausschnitt, die Basis der geschlossenen Mandibeln von oben nicht sichtbar. Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand etwas mehr als halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen. Fühlerglied 3, 2,8–3mal so lang wie breit. Halsschild mäßig dicht tuberkuliert, die Abstände zwischen den Tuberkeln gleich oder etwas größer als die Tuberkeln selbst. Flügeldekken gleich oder etwas größer als die Tuberkeln selbst. Flügeldecken länglich-oval, mindestens 1,25mal so lang wie zusammen breit. Tarsen, wie die ganzen Beine, mit Schüppchen bekleidet. Die Schüppchen auf dem Körper länglich-dreieckig, oft fast haarförmig. Die Börstchen auf dem Oberkörper kurz, dünn, meist dunkel gefärbt.

20 (21). Die Tuberkeln in den primären Längsreihen auf den Flügel-

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

decken groß, oben abgeflacht, voneinander breit isoliert, meist auch die sekundären Reihen an der Basis vorhanden, die aus kaum kleineren Tuberkeln bestehen. Zwischenräume sehr fein, fast gleichmäßig gekörnelt. Alle Tuberkelreihen gar nicht rippenartig erhaben. Schultern stark, fast gerundet-spitzwinkelig nach vorn vortretend, oft die Seiten des Halsschildes umfassend. Augen sehr schwach gewölbt, ziemlich breit, die Höhe nur um 2mal die Breite überragend. Fühler ziemlich lang, mit der Spitze die Basis des Halsschildes fast erreichend. Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, gleichmäßig schwach abgerundet. Flügeldecken länglich-oval, 1,28–1,35mal so lang wie zusammen breit. Schuppendecke des Oberkörpers sehr licht, die Schüppchen sehr klein, nur bei großer Vergrößerung sichtbar, länglich-dreieckig, silberweiß. Die Börstchen auch sehr kurz, nach hinten gebogen, dunkelbraun, fast schwarz. Länge: 15–17,5 mm. Verbreitung: Gebirgszone nach Süden des Ferganischen Tales. **S. alaica** sp. n.

21 (20). Die Tuberkeln in den primären Längsreihen der Flügeldecken klein, dicht gestellt, Zwischenräume dagegen sehr grob granuliert, damit sind die primären Tuberkelreihen nur schwach ausgedrückt oder ganz undeutlich. Schultern mehr abgerundet, nach vorn wenig vortretend, Seiten des Halsschildes nicht umfassend. Augen wenig, doch deutlich gewölbt, ziemlich schmal, fast 3mal so hoch wie breit. Fühler kürzer, die Basis des Halsschildes deutlich nicht erreichend. Schuppendecke des Oberkörpers viel dichter, die Schüppchen größer, oft länger. Die Börstchen auch ziemlich lang.

22 (23). Seitenränder des Halsschildes, von oben betrachtet, gleichmäßig abgerundet. Flügeldecken länger, um 1,3–1,34mal so lang wie zusammen breit. Humeral- und dorsale Rippen fast gar nicht ausgedrückt, die primären Tuberkelreihen auch ganz undeutlich. Die ganze Oberseite der Flügeldecken mäßig dicht tuberkuliert mit großen, doch flachen Zwischenpunkten. Die Börstchen auf dem Oberkörper anliegend. Länge: 17,5–21,5 mm. Verbreitung: Südtadzhikistan. **S. oblonga** sp. n.

23 (22). Seitenränder des Halsschildes, von oben betrachtet, vor der Mitte ziemlich stark gerundet erweitert, nach hinten schwach abgerundet und zusammentreffend. Flügeldecken kürzer, nur 1,25–1,28mal so lang wie zusammen breit. Humeral- und zwei Dorsalrippen nicht stark, doch deutlich erhaben. Die Dorsalrippen je mit ungeordneter und die Basis der Flügeldecken nicht erreichender Tuberkelreihe. Zwischenräume mit kleineren zerstreuten Tuberkeln besetzt, mit schwer sichtbaren Zwischenpunkten. Die Börstchen auf dem Oberkörper stark geneigt, doch nicht anliegend. Länge: 22,5–25 mm. Verbreitung: Südtadzhikistan, Gebirge Chosreti-Scho.

S. gurievae sp. n.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

24 (1). Die Tuberkeln auf den Flügeldecken spärlich, unregelmäßige Quergruppe bildend, ohne Spur von Längsreihen. Die Intervalle zwischen queren Tuberkelgruppen mit zerstreuten großen grubenförmigen Punkten besetzt (Subgen. *Arnoldiola* Semenov Tian-Schanskij et Bogatschev, 1940).

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild ziemlich flach ausgeschnitten. Vorderrand des Clypeus schmal, halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen. Halsschild, von oben betrachtet, mit ziemlich stark und gleichmäßig abgerundeten Seiten, oben fein zerstreut tuberkuliert. Flügeldecken kurz-oval, 1,1–1,2mal so lang wie breit. Humeralrippe schwach ausgedrückt, von queren Tuberkelgruppen durchsetzt. Die Börstchen auf den Flügeldecken dünn, kurz, stark nach hinten geneigt, hell- oder dunkelbraun. Schuppendecke des Oberkörpers fein, meist undeutlich. Länge: 10,5–14,7 mm. Verbreitung: Kopet-Dagh Gebirge und seine Ausläufer in Turkmenien und Iran.

TYPENMATERIAL

S. tuberculatocostata tianshanica subsp. n. – 89 Exemplare aus der Mittelzone und den hohen Vorbergen des nordwestlichen Tian-Schans: Sajlyk, 1 VIII. 1941 (Holotypus); vgld.; Karzhan-Tau Berge, 8–12. VI. 1935; Ak-Tasch, 14. VI. 1935; vgld., 1–4. VIII. 1937; Gasalkent, 20. VI. 1941; Burnoje, 8. VI. 1963; Paß Kazgurt, 5. V. 1964; Gebirgskette Kara-Tau, Taskomyrsaj, 19. V. 1964; Syrganak Berge, 24. V. 1964 – leg. N. Skopin (11Paratypen); Saj Kara-Kyz, Chumsan u. a., 10–27. VI. 1907, leg. X. Zarudnyj; Taschkent, 28. IV. 1919, leg. I. Ivanov; Britsch-Mulla, Tschimgan, 26. VI.–2. VIII. 1920, leg. I. Ivanov; Tschimgan, 20. VII. 1924, leg. O. Martynova; vgld., 10–20. VI. 1928, leg. B. Nikitin; Karzhan-Tau Berge, 12.–18. V. 1963, leg. G. Medvedev; Tal des Flusses Tschatkal, 29. V.-8. VI.1963, leg. E. Gurieva, G. Medveder; Psekemsches Gebirge, Bogustan, 3.-4. V. 1963, leg G. Medvedev; Nanaj, 21. V. 1963, leg. G. Medvedev (77 Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. pachyscelis alticola subsp. n. – 2 Exemplare: Nördliche Abhänge des Zerafschanischen Gebirges, Mattscha, 12. VI. 1935, leg. O. Stajnovskij (Holotypus, Coll. N. Skopin); Piter I Gebirge, der Berg Chodzha-Barku, 7. VI. 1911, leg. Golbek (Paratypus, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. laticollis ferganensis subsp. n. – 3 Exemplare: Ferganisches Tal, Isfajram-Saj, 17. VI. 1935, leg. O. Stajnovskij (Holo- und Paratypus, Coll. N. Skopin); Schurali-Saj, 25. IV. 1911, leg. E. Tolotskij (?) (Paratypus, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

S. hybrida tadzhika subsp. n. – 38 Exemplare aus Südtadzhikistan und nahe liegenden Stellen in Südwest Uzbekistan: Gebirgskette Babatag, Pjsava-Saj, 12. V. 1953, leg. I. Machnovskij (Holotypus, Coll. N. Skopin); vgld., Aj-Bulak, 18. V. 1897, leg. Kaznakov; Gilan-Kugaj, 1896, leg. Barschtschevskij; Fl. Akkaty, 25. V. 1911, leg. Golbek (*S. stadingeri* f. *expansa* A. Bogatschev det. in coll.!), „Sandzhar, Kitschin-Majdan", 1. VI. 1911, leg. Golbek; Chan-Tachta, 5. VII. 1933, leg. Veltischtschev (37 Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. clypeata sp. n. – 3 Exemplare aus Südtadzhikistan: Rengen-Tau Gebirge, Berg Masor, 1914 m H., 28. IV. 1943, leg. leg. A. Kiritschenko (Holotypus); Tjulki, 18. VI. und Dzharbulak, 9. VI. 1942, leg. E. Luppova (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. sordida costipennis subsp. n. – 16 Exemplare aus Ferganischen Tal: Osch, 1888, Grum-Grzhimajlo (Holo- und Paratypen); „Karakoin, S. W. Semiretschie", 1886, leg. Grum-Grzhimajlo; von Langar bis Alai-Tal, B. Fedtschenko; Namangan, 1904, leg. V. Jankovskij (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad); Osch, 23. VI. 1934, leg. O. Stajnovskij; Karavan, 17. V. 1962, leg. A. Protsenko; Tschatkal-Gebirge, Arkit, 24. VI. 1962, leg. Ibragimova (Paratypen, Coll. N. Skopin).

S. confusa deserticola subsp. n. – 2 Exemplare: Süd Kisil-Kum, Bergen Koktscha, 24. IV. 1936 (Holotyp) und Ajak-Agitma, 30. IV. 1936, (Paratyp), leg. N. Skopin.

S. staudingeri humeralis subsp. n. – 15 Exemplare aus Südtadzhikistan: Südausläufer von Karategin 29. VIII. 1960, leg. I. Lindt (Holotyp, Coll. N. Skopin); Kara-Tau Berge, Tschermezak Paß, 12. V. 1961, leg. I. Lindt; 55 km östlich von Duschanbe, 28. V. und 11. VIII. 1966, leg. B. Valiachmedov (Paratypen, Coll. N. Skopin); Rujdast, 3000 m H., 22. VII. 1937, leg. Gussakovskij; Oberlauf des Flusses Lutschob, 3000 m H., 20. VIII. 1940, leg. Gussakovskij; Dzharbulak, 9. VI. 1942, leg. E Luppova; Gebirge Chosreti-Scho, Sorkoron, 1900–2300 m H., 17. VI. 1958, leg, I. Lopatin; vgld., Arob-Bolo, IV. VIII. 1958, leg. I. Lopatin; Hissar Gebirge, Romit, 23. V. 1962, leg. E. Gurieva (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. staudingeri soluta subsp. n. – 1 Exemplar, Holotyp: Südtadzhikistan, Tal des Flusses Obichingou 15 km östlich von Dastigurg, 26. VII. 1968, leg. G. Bugaiev (Holotypus, Coll. N. Skopin).

S. alaica sp. n. – 18 Exemplare aus Gebirgszone südlich von Ferganischen Tal: Oberlauf des Flusses Isfajram-Saj, 24. VI. 1934, leg. I.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Tyschschenko (Holotyp und 2 Paratypen, Coll. N. Skopin); Alaj, 9. VII. und Fergana, 10.–11. VII. 1888, leg. Grum-Grzhimailo; Zerafschan-Tal (scheinbar Oberlauf), 1889 und Alaj, 5. VI. 1899, leg. B. Grombtschevskij; Schachimardan, 5. VI. 1964, leg. Soboleva (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. oblonga sp. n. – 4 Exemplare aus Südtadzhikistan: 80 km östlich von Duschanbe, 14. VIII. 1966, leg. B. Valiachmedov (Holotyp, Coll. N. Skopin); Rujdast, 3000 m H., 21. VII. 1937, leg. Gussakovskij (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. gurievae sp. n. – 2 Exemplare aus Südtadzhikistan: Gebirge Chosreti-Scho, 1700 m H., 11. V. 1963, leg. E. Gurieva (Holo- und Paratyp, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

LITERATUR

1. Bogatschev A. V. und Kryzhanovskij O. L., 1960. Novye i maloizvestnye vidy tschernotelok (Col., Tenebr.) iz zapadnoj Turkmenii (russ.). – Trudy Zool. Inst. Akad. Wiss. UdSSR, **27**: 264–275.
2. Gebien H., 1937. Katalog der Tenebrioniden, Teil I. Publ. Mus. „Pietro Rossi", Duino: 1–370.
3. Kaszab Z., 1959–60. Die Tenebrioniden Afghanistans auf Grund der Ergebnisse der Sammelreise des Herrn J. Klapperich in den Jahren 1952/53 (Col.). – Ent. Arb. Mus. G. Frey, Tutzing, **10**: 321–404; **11**: 1–179.
4. Kraatz G., 1881. Einige neue Pimeliinen von Margelan. – Dtsch. Ent. Z., **25**: 331–333.
5. Kraatz G., 1882. Beiträge zur Käferfauna von Turkestan. II. Neue Tenebrioniden von Margelan. – Dtsch. Ent. Z., **26**: 81–95.
6. Kraatz G., 1882 a. Tenebrionidae in: Heyden L. und Kraatz G. Käfer um Samarkand, gesammelt von Haberhauer. – Dtsch. Ent. Z., **26**: 297–338.
7. Reitter E., 1893. Bestimmungstabelle der Unechten Pimeliden aus der paläarktischen Fauna. – Verh. nat. Ver. Brünn, **31**: 201–250.
8. Reitter E., 1896. Beschreibungen neuer Coleopteren aus dem russischen Reiche. – Dtsch. Ent. Z., **40**: 33–48.
9. Schuster A., 1921. Die paläarktischen Tenebrioniden des Deutschen Entomologischen Institutes. I. – Ent. Mitt., **10**: 41–47.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

10. Schuster A., 1922. Die paläarktischen Tenebrioniden des Deutschen Entomologischen Institutes. II. – Ent. Mitt., **11**: 47–50.

11. Schuster A., 1928. Tenebrionidae in: Catalogus Coleopterorum regionis Palearcticae, ed. A. Winkler, Wien. Pars. **8**: 914–1024.

12. Semenov Tian-Schanskij A. P. und Bogatschev A. V., 1940. Charakternye pribavki k faune SSSR po otrjadu Zhestkokrylych (Col.) (russ.). – Bull. Nat. Mosc., **49** (3–4): 201–209.

13. Semenov Tian-Schanskij A. P. und Skopin N. G., 1951. Novyj predstavitel roda Stalagmoptera Sols. (Col., Tenebr.) iz pustyni Betpak-Dala. (russ.) – Utschen. Zapiski Kasach. Gos. Univ., **13** (1, biol.): 127–128.

14. Skopin N. G., 1968. Zhuki-Tschernotelki (Col., Tenebr.) juzhnogo Kasachstana i ich chozjajstvennoje znatschenie (russ.). – Trudy Kasach. nautsch. – issl. inst. zaschschity rastenij, **10**: 73–114.

15. Skopin N. G., 1969. Dopolnenie k faune zhukov-tschernotelok (Col., Tenebr.) chrebta Kugitang-Tau v Turkmenii. – Entomol. Obozr., Leningrad; **48** (4): 881–887.

16. Solsky S., 1875–76. Materiaux pour l'entomographie des provinces asiatiques de la Russie. – Horae Soc. Entom. Ross., **11**: 253–299.

Anschrift des Verfassers:

UdSSR, Karaganda, Universität,

Lehrstuhl für Zoologie,

N. G. Skopin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Arbeiten Museum G. Frey

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Skopin N. G.

Artikel/Article: Revision der Tenebrioniden-Gattung Stalagmoptera Solsky, 1875 (Coleoptera). 298-313